

U.M.S.N.H
Facultad de Arquitectura

MUSEO DE ARTE Y CULTURA PURÉPECHA

EN MORELIA, MICHOACÁN



Tesis para obtener el título de Arquitecta

P R E S E N T A

Leonor López Ramírez

Asesora de tesis

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramírez Moguel



fa

U.M.S.N.H
Facultad de Arquitectura

MUSEO DE ARTE Y CULTURA PURÉPECHA

EN MORELIA, MICHOACÁN

Tesis para obtener el título de Arquitecta

P R E S E N T A

Leonor López Ramírez

Asesora de tesis

Ing. Arq. Gloria Moreno Ramírez Moguel

Morelia, Michoacán. Julio 2021

Agradecimientos

Este documento materializa el esfuerzo de una trayectoria escolar y personal, misma que ha sido de lucha constante para vencer obstáculos y debilidades; ahora la vida me premia con este logro. Puedo decir que el mérito ha sido de todos los que me acompañaron y apoyaron en esta meta.

Mis padres; María Lourdes Ramírez Lozano y Rosendo López Hernández; han sido mi motor en este largo viaje; me enseñaron el valor del amor, respeto, constancia, honestidad; son quienes compartieron mis preocupaciones y desvelos; me dieron apoyo y consuelo; me orientaron y corrigieron cuando me desviaba de la meta. Puedo decir que por ellos soy y a ellos les dedico mis logros.

Agradezco a mis abuelos Jesús Ramírez Tomás y Leonor Lozano Hernández; ellos me enseñaron el valor del sacrificio, del esfuerzo constante y de la importancia del estudio; porque ellos, pese a ser de escasos recursos económicos hicieron grandes sacrificios para sacar adelante a sus hijos, luchando para que logran ser profesionistas y transformaran su vida y la de su familia.

Doy gracias a mis amigos y compañeros con quienes viví angustias, cansancio, y sacrificio, en muchos momentos nos dimos ánimo y fuerza, nos impulsamos cuando sentíamos que ya no podíamos más, con ellos aprendí a compartir risas, llantos, sueños y metas.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesora Ing.-Arq., M. en Educ. Gloria Moreno Ramírez Moguel, quien me acompañó y ayudó en el trayecto de mi formación y me ha asesorado en la elaboración de éste documento recepcional, mostrándome su dedicación, profesionalismo y entusiasmo, ahora se ha convertido en un ejemplo a seguir por su gran calidad profesional y como gran ser humano.

Finalmente agradezco a mis sinodales por su contribución para que este documento estuviera a la altura académica requerida, revisando a detalle los logros y avances de este documento recepcional.

Abstract

This document presents the architectural project of the Purépecha Art and Culture Museum, in the city of Morelia Michoacán.

Located on Av. Montaña Monarca S / N, Desarrollo Montaña Monarca; in order to obtain the degree of Bachelor of Architecture at the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Carried out the spatial needs of the urban equipment in the city of Morelia, the problems that give rise to this thesis topic are understood, in which the lack of a museum space dedicated to the conservation of the Purépecha culture is highlighted.

Achieving the conception of the design and planning of the architectural project "Museum of Art and Purépecha Culture in Morelia, Michoacán". Result of the research and definition of the architectural program of this compilation.

architecture/design/cultural/identity/project.

Resumen.

En éste documento se presenta el proyecto arquitectónico Museo de Arte y Cultura Purépecha, en la ciudad de Morelia Michoacán.

Ubicado en la Av. Montaña Monarca S/N, Desarrollo Montaña Monarca; con la finalidad de obtener el grado de Licenciada en Arquitectura en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Al realizar el análisis de las necesidades espaciales de equipamiento urbano de la ciudad de Morelia, se comprende la problemática que da surgimiento a este tema de tesis, en el cual se exalta la falta de un espacio museístico dedicado a la conservación de la cultura Purépecha que contrarreste la pérdida de memoria colectiva de esta cultura cuya importancia ha permeado en la sociedad michoacana.

Del estudio de la problemática parte la propuesta arquitectónica planteada en este escrito, que surge del análisis de determinantes contextuales, medio-ambientales, urbanas y funcionales que permitirán la comprensión de las características y necesidades físicas existentes del proyecto.

Una vez culminado su análisis se describe el lenguaje arquitectónico del proyecto y su exploración formal en donde se abordan los elementos del lenguaje

arquitectónico sobre el cómo surge su concepción, volumetría, distribución, programa arquitectónico, usuarios, orientación, colocación, uso de materiales y texturas; así como la normatividad a la que debe alinearse el proyecto para poder ser seguro y funcional según SEDESOL, IMPLAN, Código Civil, Reglamento de construcción y Protección Civil de la ciudad de Morelia, Michoacán.

En función de la investigación y definición del programa arquitectónico, se despliega la concepción del diseño y planificación del proyecto arquitectónico del “Museo de Arte y Cultura Purépecha en Morelia, Michoacán”, que culmina con la estimación de costos de la obra.

Esta propuesta se pone a consideración de los docentes de la Facultad de Arquitectura, dignos representantes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a las Autoridades Municipales, Estatales y Federales de nuestro país y al público interesado en la construcción de esta obra para la conservación y difusión de la cultura Purépecha.

Palabras clave: Arquitectura, diseño, cultura, identidad, proyecto.

Contenido

Resumen.....	1
Unidad I. Marco Introdutorio	5
<i>I.1 Planteamiento del problema</i>	6
<i>I.2 Justificación</i>	8
<i>I.3. Planteamiento de objetivos</i>	12
I.3.1 Objetivo general.....	12
I.3.2. Objetivos particulares	12
<i>I.4. Antecedentes sobre los museos en México</i>	13
<i>I.5. Terreno propuesto</i>	15
<i>I.6. Alcances</i>	17
Unidad II. Enfoque teórico	18
<i>II.1 Conceptos básicos</i>	19
II.1.1. Museo	19
II.1.2. Cultura & Arte	21
<i>II.2 Revisión diacrónica y sincrónica del museo etnográfico</i>	23
II.2.1 Revisión diacrónica.....	23
II.2.2 Revisión sincrónica	27
II.3 Relaciones temáticas.....	46
II.4 Expectativas del proyecto	47
Unidad III. Determinantes del proyecto arquitectónico.....	48
<i>III. 1 Determinantes Contextuales</i>	49
III.1.1 Análisis estadístico de la población.....	49
<i>III. 2 Determinantes Medio Ambientales</i>	53
III.2.1 Localización	53
III.2.2 Afectaciones físicas existentes	54
III.2.3 Clima.....	55
III.2.4 Consideraciones medio ambientales	60
<i>III. 3 Determinantes Urbanas</i>	61
III.3.1 Equipamiento Urbano	61
III.3.2 Infraestructura.....	64
III.3.3 Imagen urbana.....	68
III.3.4 Vialidades principales	71
III.3.5 Consideraciones urbanas	72
<i>III. 4 Determinantes Funcionales</i>	73
III.4.1 Análisis del perfil del usuario.....	73
III.4.2 Análisis de hábitos	78
III.4.3 Determinación del programa arquitectónico.....	84

Unidad IV. Análisis de interface proyectiva.....	96
<i>IV. 1 Lenguaje arquitectónico</i>	97
IV.1.1 Filosofía del proyecto	97
IV.1.2 Concepto	97
IV.1.3 Teoría.....	100
<i>IV. 2 Exploración formal (estrategias metodológicas)</i>	103
IV.2.1 Área construida y niveles.....	103
IV.2.2 Asoleamiento.....	104
IV.2.3 Aireación	105
IV.2.4 Topografía	105
IV.2.5 Texturas y pieles	107
Unidad V. Normativa y reglamentación	108
<i>V. 1 Normativas y reglamentos de construcción en relación al proyecto de tesis..</i>	109
Unidad VI. Planimetría.....	116
<i>VI.1 Topográfico</i>	117
<i>VI.2 Planos arquitectónicos</i>	119
VI.2.1. Planta de conjunto del terreno	120
VI.2.2. Planta de conjunto	121
VI.2.3. Planta de azotea.....	122
VI.2.4. Plantas arquitectónicas.....	123
VI.2.5. Cortes y fachadas.....	131
VI.2.6. Renders	133
<i>VI.3.Cimentación, estructural y albañilería</i>	135
<i>VI.4. Instalación sanitaria</i>	154
<i>VI.5. Instalación hidráulica</i>	158
<i>VI.6. Acabados</i>	162
<i>VI.7. Instalación eléctrica</i>	167
<i>VI.8. Jardinería</i>	174
<i>VI.9. Instalaciones especiales.</i>	177
VI.9.1 Ascensores.....	178
VI.9.2 Sistema de riego.....	179
VI.9.3 Detalle lago artificial	180
Unidad VII. Análisis de costos	181
Unidad VIII. Conclusiones	184
Referencias generales.....	186
<i>Anexo 1</i>	190
<i>Anexo 2</i>	191



Unidad I.

Marco

Introdutorio

Ilustración 1. Encuentro de los chichimecas uacúsecha con un pescador de la isla de Xarácuaro, lago de Pátzcuaro. Relación de Michoacán.

I.1 Planteamiento del problema

La ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán de Ocampo, carece de un espacio museográfico que ponga en resguardo y difunda la cultura Purépecha.

La falta de un espacio que denote las aportaciones gastronómicas, artesanales, musicales, lingüísticas, ideológicas, sociales, entre otras; fomenta la pérdida del valor cultural en la identidad del Michoacano; quien únicamente puede acercarse e interactuar con el pasado en Museos que poseen exposiciones limitadas, opacadas por la inmensa presentación de colecciones coloniales que privan la exaltación, promoción y preservación de la cultura Purépecha.

La pérdida de la memoria colectiva y la falta de arraigo hacia la historia mexicana son los principales retos en el acercamiento de las comunidades a los museos.

Zonas arqueológicas como Tzintzuntzan, Huandacareo, Ihuatzio, Tres Cerritos, San Antonio Alzati, La Crucita, Las Iglesias, Loma Alta, Ario de Rosales, Tingambato y Tarecuato; así como, el Museo regional Michoacano, Museo del estado, El Museo de Artes e Industria Populares y el Antiguo Convento de Santa Ana; son primordialmente los que acogen en la actualidad variadas exposiciones de la Cultura Purépecha en el estado; que en su mayoría poseen limitaciones ya que se acoplan a espacios físicos poco adecuados para presentar las distintas piezas, desarrollar actividades culturales, proporcionar información, ofrecer condiciones adecuadas de preservación y seguridad.

Al no haber un espacio que controle y asegure las técnicas, productos y tradiciones; se incrementa la conversión de bienes culturales para propósitos comerciales que propician el tráfico ilícito de bienes patrimoniales. Numerosos bienes culturales de

suma importancia han sido extraídos del país para ser expuestos en países extranjeros por su relevancia; ejemplo de ello es la Relación de Michoacán que está expuesta en la Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial, en España.

El incorporar en la dinámica cultural a los pueblos indígenas purépechas, artistas e investigadores michoacanos, nos habla de un requerimiento espacial de equipamiento urbano; debido a que éstos se ven en la necesidad de exponer su cultura en galerías pequeñas, plazas, ferias, exposiciones privadas o internet para darse a conocer por no poseer un espacio cuyas instalaciones estén diseñadas de forma adecuada para salvaguardar, difundir, conocer la tradición y la cultura del estado; fomentando el mal uso de espacios públicos y exaltando una desigualdad de oportunidades por servicios de equipamiento urbano.

Cabe destacar que uno de los problemas que enfrentan algunos museos de la ciudad, se debe a una problemática funcional, debido a que sus instalaciones no están diseñadas para la inclusión de personas con capacidades diferentes o mayores de edad, por lo cual hay un sector de la población que no tiene acceso a las actividades que se realizan en un museo; asimismo, no se genera una interacción entre el objeto y las exposiciones por lo que es necesario la incorporación de técnicas museográficas.

Lo anterior provoca un desinterés social y pérdida de identidad, en donde se devalúa la importancia de las contribuciones de la cultura Purépecha, exaltando la necesidad de crear y diseñar espacios arquitectónicos dinámicos, seguros y ergonómicos; donde se puedan realizar conferencias, exposiciones temporales y recorridos interactivos; que capten la atención de los usuarios en los procesos de investigación y comprensión etnohistórica de Michoacán.

I.2 Justificación

La arquitectura “arte y técnica de diseñar, proyectar y construir edificios y espacios públicos”¹, juega un papel importante debido a que es promotora de cohesión social, al establecer un papel institucional y social en una edificación que toma en cuenta los factores físicos, culturales, sociales y económicos para satisfacer las necesidades y demandas de sus usuarios; derivado de ello nace el equipamiento urbano que proporciona a la población servicios de bienestar social y de apoyo al funcionamiento de la ciudad, donde puede interactuar el bagaje cultural apto para necesidades inclusivas, integradoras, recreativas, sociales, culturales y expositivas.

El proponer un nuevo equipamiento urbano que exalte las tradiciones de la cultura Purépecha, favorecerá la creación de un enfoque integrado del patrimonio cultural en la capital representativa del estado de Michoacán, para “re-concebir y reconstruir el desarrollo indígena desde la valoración de la identidad y conocimiento de los propios pueblos”².

“Los museos satisfacen esa necesidad de la conexión con lo trascendente que tenemos los seres humanos, a través del arte y a través de la historia”³.

“Al ofrecer un lugar seguro e inspirador para el diálogo cultural, los museos pueden ayudar a entender mejor la diversidad y la sensibilidad cultural, a construir puentes entre y dentro de las comunidades junto con otras formas artísticas, como el arte dramático, la literatura o el cine; los museos también pueden ofrecer oportunidades

¹ (Oxford University Press, 2020)

² (FÉLIX, 2016)

³ Ibídem

para apreciar mejor la situación del “otro”⁴.

El museo toma en cuenta las necesidades de difusión del patrimonio cultural Purépecha en la preservación de sus técnicas, legado, historia y particularidades que forman parte del patrimonio tangible e intangible de la humanidad. Así podemos hablar de la gastronomía, lengua, artesanía, herramientas; entre otras, que se están extinguiendo y que forman parte de la concepción estatal, como lo son las guitarras de Paracho, el día de muertos, la metalurgia de cobre, la danza de los viejitos; entre otras manifestaciones culturales que nacen del legado de esta cultura.

Para rescatar este legado se han creado programas especiales para los pueblos indígenas de Michoacán, que consideran necesario que la ciudad de Morelia represente a su entidad, y equilibre la preferencia y postura municipal de gobierno, con el conservadurismo de la herencia colonial hispana, que trata con exclusión a sus comunidades indígenas⁵.

En la búsqueda por ampliar y fomentar la cultura desde los museos se ha instaurado una convocatoria por el Fondo Ibermuseos para el patrimonio museográfico donde se reconozca, amplíe y reafirme la labor educativa y de preservación del patrimonio cultural por medio de los recintos museísticos desde el 2010; asentando sus bases en la Declaración de Santiago de Chile de 1972 la cual considera al museo como “una institución al servicio de la sociedad, que adquiere , comunica y expone, con la finalidad de estudio, conservación, educación y cultura los testimonios representativos de la evolución de la naturaleza y el hombre”⁶.

De manera que éste proyecto implemente las tendencias internacionales recientes que son el diseñar un programa diversificado que vincule las áreas de exposición con talleres culturales y servicios públicos que revitalicen la institución, permitiendo la atracción de un mayor número de visitantes potenciales⁷.

⁴ (OCDE/ICOM, 2019)

⁵ (Gobierno de la República Mexicana, 2015-2021)

⁶ (Secretaría de Cultura/INBA, 2019)

⁷ (Natalí Collado Baldoquín, 2013)

Los museos actuales deben marcar un hito estético y social en la comunidad, cumpliendo siempre con las funciones principales del mismo que son el desarrollar un sistema abierto al público, que adquiera, conserve, investigue, comunique y exhiba el patrimonio tangible e intangible de la humanidad y su ambiente para propósitos de educación, estudio y deleite⁸.

Al ubicar la construcción próxima al desarrollo Altozano un gran proyecto inmobiliario; es necesario extender el uso del museo como equipamiento urbano en las nuevas urbanizaciones, que tienen el potencial necesario para diseñar ofertas que cautiven al público, por la falta de espacios culturales que contrarresten la degradación de la alta cultura y la homogeneización y debilitamiento de las tradiciones culturales locales que genera el movimiento económico de este sector de la ciudad.

Este punto estratégico juega un rol de conexión entre la ciudad como marco novohispano y moderno en la conjunción del pasado y del futuro arquitectónico de la ciudad, al proveer una edificación cultural que denote una atracción visual al conocimiento de la cultura Purépecha, planteando un cambio de visiones sobre el futuro de la misma, abriendo paso a la revalorización de las figuras arquitectónicas, museográficas y expositivas con las que se cuentan actualmente.

Para ello se selecciona como tipología el museo etnológico, debido a que comprende las causas y razones de las costumbres y tradiciones de los pueblos, a partir de datos proporcionados por la etnografía⁹.

Al ser Morelia la capital del estado se pretende exponer a la cultura con mayor influencia, por sus aportaciones y con mayor número de habitantes en la región, que es la cultura Purépecha; la necesidad de exponerla va más allá de mostrar nuestros orígenes, el museo provee un espacio de revalorización, de educación y de conservación pero sobretudo permite forjar un sentimiento de identidad y de valorización cultural sobre la creación de nuestros productos, costumbres y

⁸ (Díaz, 2019)

⁹ (Real Academia Española, 2019)

necesidades sociales.

El abrir un panorama nuevo en un área demográfica caracterizada por el movimiento comercial y educativo brindará a sus usuarios la capacidad de experimentar la historia en un espacio dedicado a la conservación cultural, que retoma los elementos básicos de la museografía.

En otras palabras se propone un espacio arquitectónico donde se expongan colecciones y explicaciones sobre el arte y cultura Purépecha, apoyándose en artesanías, tradiciones, hallazgos arqueológicos, proyecciones audio-visuales, documentos antiguos, estudios recientes, maqueta y el montaje de área de excavación interactiva.

Si la cultura es, según la conocida definición de la Unesco, “el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan a los grupos humanos y que comprende, más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradiciones y creencias”¹⁰, el “Museo de Arte Y Cultura Purépecha en Morelia, Michoacán”, es, sin duda, una poderosa herramienta para promover el desarrollo económico y social, para integrar a las comunidad Purépecha en la atención de las necesidades espaciales de equipamiento urbano.

¹⁰ (UNESCO, 2017)

I.3. Planteamiento de objetivos

I.3.1 Objetivo general

Presentar un proyecto arquitectónico de “Museo de Arte y Cultura Purépecha, en la ciudad de Morelia Michoacán”.

I.3.2. Objetivos particulares

- ∞ Proporcionar un diseño inclusivo para personas con capacidades diferentes.
- ∞ Implementar el uso de estrategias eco-arquitectónicas
- ∞ Emplear estrategias museográficas que propicien el acondicionamiento del museo, conservación, seguridad y exposición.
- ∞ Proyectar áreas de exposición, auditorio, comedor, área administrativa, área de esparcimiento, talleres, área de investigación y servicios.

I.4. Antecedentes sobre los museos en México

Para abordar algunos elementos característicos de la actual museografía en México se hace mención de proyectos que han propuesto innovaciones en la concepción y uso del espacio museístico, donde se albergan las distintas colecciones artísticas e históricas del país; modelos construidos que representan un ícono de la arquitectura moderna mexicana y un espacio de riqueza cultural que alberga el trabajo y obras de diferentes personalidades artísticas del siglo XX¹¹; sin duda, uno de los símbolos de identidad cultural para la Ciudad de México.

El proyecto mencionado es una elaborada solución arquitectónica que parte de un completo análisis de sitio, que toma en cuenta el contexto y sus posibles efectos arquitectónicos sobre el desarrollo cultural y público del espacio¹².

Museos como el Soumaya, proporcionan un concepto distinto de museo y una fuerte presencia institucional que crea una identidad para el área ex-industrial en la que se concibe. *“Funge como catalizador para un mayor desarrollo cultural y en la transformación de la percepción urbana. Su situación institucional activa el espacio público con otras funcionalidades comerciales”*¹³.

Con el fin de crear una nueva identidad para el lugar y adquirir una presencia urbana, el Museo Soumaya se concibe como una construcción escultórica única y contemporánea, su vanguardista morfología y tipología definen un nuevo paradigma en la historia de México y en la arquitectura internacional¹⁴.

En la proyección y diseño de los espacios museográficos cobra relevancia una nueva concepción que aborda cuestiones dinámicas e interactivas como el Museo del Caracol, llamado así por su forma de espiral marino también conocido como la Galería de Historia¹⁵. Esta propuesta da comienzo a una nueva etapa hacia el

¹¹ (Gerardo Cázares, 2016)

¹² (Gerardo Cázares, 2016)

¹³ (Soumaya Fundación Carlos Slim)

¹⁴ Ibídem

¹⁵ (INAH, 2020)

nuevo milenio a través de la introducción de nuevas tecnologías, aplicadas al ámbito cultural con el fin de lograr una mejor comprensión de la historia.

Para abordar el impacto que proporcionan los museos en el ámbito social, se aborda el museo “Memoria y Tolerancia”; el cual está integrado por el recuerdo de genocidios provocados por la discriminación racial y el imperdonable legado que nos deja, comprometiéndonos llevar a la consciencia la importancia del respeto y la riqueza de la diversidad. Este museo pretende dar a México un espacio de estudio en un marco democrático y pluricultural para el desarrollo de generaciones venideras, llevando un sello vanguardista que convive en armonía con su entorno urbano, integrado al contexto histórico del centro de la Ciudad de México, consiguiendo un lenguaje arquitectónico propio que responde a su época.

En cuanto a la materialización de la obra, la construcción se sostiene con una estructura mixta de concreto armado y acero, logrando como resultado seis niveles: tres museográficos, dedicados a exhibiciones permanentes; además, cuenta con un sótano de instalaciones, servicios y un área dedicada a los niños¹⁶. Está compuesto principalmente, de materiales como el concreto aparente, la cantera negra, la madera y el cristal, reducir al mínimo el impacto sobre la huella de carbono fue un punto destacado, por lo que se consideraron materiales regionales y de bajo mantenimiento que envejeczan noblemente con el paso del tiempo¹⁷.

Lo anterior nos proporciona una referencia de la importancia del uso de las estrategias eco-arquitectónicas que se ha convertido en un factor indispensable para la concepción de cualquier edificación.

En resumen estos proyectos nos permiten comprender que los museos deben ser espacios dinámicos, iconos en su contexto, funcionales y estéticos; que implementan las nuevas tecnologías y mejoran a la ciudad desde la preocupación por el medio natural y el contexto urbano/social.

¹⁶ (ArdittiArquitectos, 2010)

¹⁷ Ibídem

I.5. Terreno propuesto

Se realizó la solicitud de asignación de predio al área técnica del departamento de bienes inmuebles de la dirección patrimonio municipal de Morelia; misma que autorizó la elaboración del proyecto “Museo de arte y cultura Purépecha” en el Ejido de Santiaguito, Bicentenario, ubicado en el Sector República de la Ciudad de Morelia (Anexo 2).

Durante el proceso de investigación arquitectónico de uso de suelo se manifestaron algunos problemas relevantes para su edificación; se determinó que es un predio expuesto a inundaciones, con problemas de acceso urbanístico y no cumple con los requerimientos en núcleos de servicio del sistema normativo de equipamiento de la secretaría de desarrollo social (SEDESOL) al encontrarse fuera del área urbana.

Al conocer éstas y más limitantes se buscó un predio en un área de afluencia comercial y social que cumpliera con los requisitos de SEDESOL enmarcados en la normatividad, en un área de impacto urbano y cultural; por lo que se encontraron dos propuestas de elección una en la colonia Jardines del Rincón y otro en el desarrollo Montaña Monarca.

La primera opción se descartó por no cumplir con las vialidades requeridas y estar ubicado en un centro vecinal, dando como resultado la elección de la segunda propuesta en el terreno ubicado entre las calles Av. Montaña Monarca y José María Morelos S/N, en el desarrollo Montaña Monarca; dentro del conjunto Altozano Morelia, al sureste de la ciudad con una superficie de 42,214.46 m² (Ilustración 44) que responde a la normatividad señalada.

Se pretende que el terreno propuesto sea donado por parte de la desarrolladora Altozano; en la búsqueda de ejercer el artículo 297 del código de desarrollo urbano de Michoacán; donde se deberán destinar áreas de donación para la dotación de equipamiento urbano con las especificaciones referidas en dicho artículo; asimismo, se busca el apoyo de la empresa privada con énfasis en los beneficios compartidos

que brinda ésta propuesta de equipamiento urbano.

Se hace hincapié en que se su realización favorecerá la zona sur de Morelia en apoyo al turismo local y comercial de visitantes estatales, nacionales e internacionales, proporcionando una atracción cultural en un espacio donde por su afluencia urbanística coadyuve a consolidar la identidad social y cultural de la sociedad michoacana.

Otro de los beneficios se manifiesta en el incremento de la plusvalía de la zona, con la rehabilitación de áreas verdes, a través de este espacio cultural los estudiantes desempeñarán actividades académicas, con espacios de recreación, difusión, conservación, investigación y de desarrollo cultural.



Ilustración 2. Imagen realizada por la autora. Terreno propuesto ubicado entre las calles Av. Montaña Monarca y José María Morelos S/N

I.6. Alcances

Al ser el museo un lugar de resguardo cultural, el Museo de Arte y Cultura Purépecha en Morelia Michoacán; busca implementar las técnicas y prácticas que plantean la museografía y las estrategias eco-arquitectónicas, para lograr espacios aptos a las exposiciones, donde se cree un confort climático de bajo impacto.

Tomando en cuenta lo anterior se conjuga la arquitectura, en un edificio que utiliza materiales de bajo mantenimiento, emplea ventanales amplios, estructuras metálicas y colores fríos.

Por medio de un concepto abierto se permite la circulación dinámica y accesible al buscar la uniformidad en los desniveles que se conectan por medio de rampas, priorizando la circulación e inclusión de personas con capacidades diferentes.

Asimismo se utiliza iluminación y ventilación natural en todas las áreas para disminuir el gasto energético; se implementan sistemas de separación de aguas grises y pluviales para la irrigación de las áreas verdes y disminución del gasto económico.

La conservación de la flora y fauna existente permite preservar las especies endémicas del lugar y reducir el mantenimiento requerido en las áreas verdes, materializando la ideología de preservación del entorno natural que manifiesta la cultura Purépecha.

La misión de esta propuesta es proveer un espacio armónico con espacios aptos a las necesidades espaciales de las prácticas, difundir sus manifestaciones artísticas y culturales; donde se exalte y difunda la cultura en un lugar destinado, diseñado y planeado para su función.



Unidad II.

Enfoque teórico

Ilustración 3. Foto MNA-INAH 2016

II.1 Conceptos básicos



*Ilustración 4.-Museo regional de Aysén.
Asencio Sebastian.2018.*

II.1.1. Museo

Su conceptualización parte de lo siguiente:

El museo “es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierta al público, que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información y exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente, con fines de estudio, educación y recreación” según el Consejo internacional de Museos ¹⁸

La organización de las Naciones Unidas menciona que “los museos favorecen un enfoque integrado del patrimonio cultural, así como de los vínculos de continuidad entre creación y patrimonio, y permiten a sus públicos, en particular las comunidades locales y los grupos desfavorecidos, reanudar los lazos con sus propias raíces y abordar la cultura de los otros.”¹⁹

Asimismo el museo “es un lugar para pensar, soñar y vivir, como en una máquina del tiempo,

¹⁸ (Consejo Internacional de Museos, 2007)

¹⁹ (UNESCO, 2017)

una experiencia única y original de relación con los objetos reales, auténticos”.²⁰

También se entiende como “un espacio cívico para enfrentarse a la tiranía de las dicotomías y negociar esta dialéctica en un mundo sin fronteras en el que las identidades han pasado a ser permeables”²¹.

El concepto de museo abre una gran variedad de tipologías que se diferencian de acuerdo al patrimonio que exhiben, a la forma en que se conciben las colecciones y las perspectivas según las cuales se exponen los testimonios, partiendo de ello se clasifica la propuesta arquitectónica de este trabajo como un museo etnológico ya que éste albergará colecciones artísticas y culturales, donde los objetos son el punto de partida para hacer que el visitante interprete su cultura.

Esta propuesta de “Museo de Arte y Cultura Purépecha en la ciudad de Morelia, Michoacán” abarca en su concepción el profundo significado de espacio funcional considerando el análisis del contexto para brindar a la sociedad un espacio armónico, sensible, institucional y estético; dedicado al impulso del sentido que engloba el resguardo cultural e implementando las estrategias que nos brinda la museografía como el juego de luces, colores, sonidos y distribuciones.

²⁰ (Alessandra Mottola Molfino, 2013-2014)

²¹ (Galla, 2013-2014)

II.1.2. Cultura & Arte



Ilustración 5. Niña Purépecha. Imagen de Aguilar Alejandra. Celebrating our culture.2018.

El término cultura, que proviene del latín *kultus*, hace referencia al cultivo del espíritu humano y de las facultades intelectuales del hombre²²; aunque la definición de su concepto varía según su análisis de estudio.

En éste trabajo se abordan únicamente las posturas sociológica y antropológica, directamente relacionadas con la etnología.

Para la primera, la cultura es un concepto abstracto que describe procesos de desarrollo intelectual, espiritual y estéticos del acontecer humano, incluyendo la ciencia y la tecnología, como cuando se habla del desarrollo cultural de un pueblo o país; y para la última indica una forma particular de vida, de gente, de un período, o de un grupo humano y está ligado a la apreciación y análisis de elementos tales como: valores, costumbres, normas, estilos de vida, formas o implementos materiales, la organización social, entre otros que a diferencia del concepto sociológico, aprecia el presente mirando hacia el pasado que le dio forma²³.

De manera general, podemos decir que la cultura incluye todas las manifestaciones de los

²² (Kroeber & Kluckhohn, 1952)

²³ (Tomás R., 2010)

hábitos sociales de una comunidad influidas por las costumbres del grupo en que vive un individuo y son producto de las actividades humanas²⁴.

Enfocándonos a la temática del museo podemos afirmar que la “cultura o civilización, en sentido etnográfico amplio, es todo complejo que incluye en el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto a ser miembro de la sociedad”²⁵.

El arte en la arquitectura es inextricable, ya que la arquitectura es una expresión artística, así mismo un museo alberga colecciones de arte que al mismo tiempo suelen ser expresiones culturales manifestadas en objetos materiales.

Es necesario entender estas terminologías ya que estos conceptos marcaran la misión de este complejo museístico.

El museo albergará colecciones y manifestaciones artísticas y culturales del grupo indígena Purépecha del estado de Michoacán; que es el más importante numéricamente hablando que habita esta región.

Al proporcionar un museo, se podrán llevar a cabo diversas prácticas y manifestaciones artísticas y culturales de las comunidades, proporcionando un espacio multifuncional en el que por su imagen transmite un emblema y orgullo de las raíces del estado.

²⁴ (MarcoErnestoBlanco, 2016)

²⁵ (TYLOR, 1977)

II.2 Revisión diacrónica y sincrónica del museo etnográfico.



II.2.1 Revisión diacrónica

Desde la antigua Grecia 800 a.C.; existieron personas que se preocuparon por el resguardo de utensilios estéticos, artísticos, de prestigio social, histórico y monetario; con el afán de perpetuar en la memoria de sus contemporáneos su riqueza, prestigio, poderío y/o apreciar las colecciones por su valor artístico e histórico.

De esta manera surgieron espacios dedicados a la protección de todo tipo de colecciones, denominados museos, que al especializarse en el sentido de su colección desarrollaron una diversidad de tipologías.

Para la temática de éste proyecto, se parte de la concepción del museo etnológico que surge en 1810²⁶ cuando se buscó interpretar los resultados que proporcionaba la etnografía, creando la necesidad de aplicar una nueva ciencia que se enfocara en el análisis de expresiones espirituales y materiales de la actividad humana.

En sus inicios la Etnología se conformó con una recopilación caótica de datos a partir de los relatos de viajeros que describían "costumbres exóticas" de pueblos extraños. Paulatinamente, adquirió un cuerpo de conocimientos, coherentes y sistematizados, hasta consolidarse como una disciplina científica.

La extensión del patrimonio etnológico a la cultura popular tuvo un gran impulso con la creación de museos que permitían observar el patrimonio rural desde las preocupaciones del presente, constituyéndose el museo etnológico como un proyecto cultural para comprender el mundo y los mecanismos del desarrollo de las

²⁶ (Fernández de Paz, Roigé I. Ventura, & Aprieta Urtizberea, 2012)

sociedades y su relación con el medio ambiente.

Para comprender la evolución que ha tenido el museo etnológico se explica la siguiente relación temporal de los acontecimientos más importantes que se suscitaron para su conformación y evolución:

Segunda mitad del siglo XVIII:

Algunas de las colecciones privadas iniciadas en el Renacimiento pasan a formar parte del patrimonio nacional y dan lugar a los grandes museos nacionales.



1825:

Fundación del Museo Nacional de México (se convirtió en el centro de resguardo de los últimos ejemplares culturales).



1831:

Edme-François Jomard (museólogo) hace referencia al objeto testimonio y la idea de salvamento etnográfico, que son dos aspectos que caracterizarán el patrimonio etnológico.



1873:

Creación del Museo etnológico de Berlín.



Siglo XIX:

Primeros trabajos formales de investigación etnográfica en México.



Finales del XIX:

Movimientos folkloristas, viajes de exploración y creación de los museos etnográficos.



1913:

Se crea el departamento de etnología en el Museo Nacional de México.



1928:

Se abre el Museo de Etnología más grande del mundo en Austria donde se exponen colecciones Asia, África, Oceanía y América; en el Palacio Imperial de Hofburg.



1968:

Organismos internacionales hablan del sentido de testimonios materiales del hombre y de su entorno como contenido esencial de los museos.



1972:

Incorporación en las salas de los museos objetos de la vida cotidiana y de las clases más desfavorecidas.



1974:

Primera vez que el ICOM incluye la palabra etnología para caracterizar un museo.



1986:

El museo se convierte en una institución política en un momento en que la nación toma conciencia de sí misma como nación.



1991:

Francia decide denominar esta tipología como Museo de Sociedad.



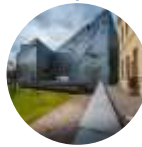
1993:

En España se promulga la Ley de museos: pretende la creación de un Museu Nacional de Societat, que integraría los actuales museos de historia, de arqueología y etnología.



1996:

Surge ideología donde los museos no pueden continuar siendo templos de la nostalgia, tienen que explorar el presente por "tomar conciencia de lo que hemos ganado y del que hemos perdido. Lo viejo y lo nuevo. El pasado y el futuro". (Fernández de Paz, Roigé I. Ventura, & Aprieta Urtizberea, 2012).



En el último tercio del XIX:

Nacen en Suecia los primeros museos etnológicos al Aire Libre o Cubiertos, que ayudan a tomar conciencia de la rápida decadencia de las culturas tradicionales europeas, como de la utilidad de incluir su experiencia en las sociedades en transformación.

2007:

“Los museos etnológicos pueden orientarse de forma que muestren una visión global de la problemática actual y que, a la vez, contribuyan eficazmente a la formación de una ciudadanía preparada para participar en la toma de decisiones fundamentadas acerca de dicha problemática”. (Redondo, Gil, & Vilches, 2008)



2005:

* Vinculación entre patrimonio etnológico y cultura popular.

* Ya no es posible exhibir a un otro distante, sino que nos exponemos a nosotros mismos, este conjunto de ciudadanos multiculturales que poblamos las ciudades.

2014:

Musée des Confluences (Lyon): abre la exposición de patrimonio etnológico extra-europeo. Definido como un proyecto cultural para comprender el mundo, los mecanismos del desarrollo de las sociedades y su relación con el medio ambiente.

II.2.2 Revisión sincrónica

Casos análogos de museos etnológicos en la actualidad

Para el siguiente análisis se tomaron en consideración tres museos de corte etnológico (dos internacionales y uno nacional), donde se describe su nombre, año en que se proyectó, fecha de construcción, ubicación, datos de población y del lugar, análisis urbano en que se inserta, programa arquitectónico, conceptualización, materiales, instrumentos constructivos y usuario.

Asimismo se da una breve presentación del trabajo de los arquitectos o firmas que lo proyectaron.

CASO SINCRÓNICO INTERNACIONAL **Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE**

Ilustración 7. BARCLAY&CROUSSE
Architecture. Museo de la cultura
Paracas. Disponible en:
<http://www.barclaycrousse.com/#/paracas-museum/>



Nombre de proyecto: Museo de sitio Julio C. Tello de la Cultura Paracas

Ubicación: Ica, Perú; ubicado en la Reserva Nacional de Paracas, a 22 km de la ciudad de Pisco.

Año en que se proyectó: 2008

Fecha de construcción: 2012-2016.

Arquitectos: BARCLAY&CROUSSE Architecture.

Cliente: Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECID).

Datos de la población: Según las proyecciones poblacionales del INEI al 2019, Ica albergaba una población de 817,700 habitantes, lo que representa el 2.5% de la población nacional y donde el 10.5% representa la población adulta mayor²⁷.

El año 2010 el Banco Central inició la emisión de la Serie Numismática “Riqueza y Orgullo del Perú” con la finalidad de difundir, a través de un medio de pago de uso masivo, el rico patrimonio cultural del país, así como incentivar la cultura numismática²⁸.

Datos del lugar: Ica posee un clima cálido y seco, con una temperatura media en verano de 27 °C y en invierno de 18 °C. Normalmente, la temperatura máxima en verano supera los 30 °C y la mínima no desciende a menos de 8 °C.

Es un territorio desértico accidentado, con oasis y extensas de pampas en sus alrededores, rodeado de cordilleras, valles, cerros y dunas²⁹.

Análisis urbano:

Se integra al paisaje que fue cuna de la cultura Paraca, que hoy es parte de la más importante reserva biológica y paisajista del desierto costero peruano.



Ilustración 8. Erieta Attalli. Museo de sitio de la cultura Paracas.

Disponible en:

https://images.adsttc.com/media/images/58e3/839f/e58e/ce30/2e00/0075/large_jpg/1-EA-B_C-MuseoParacas-0001.jpg?1491305372

²⁷ (BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, 2018)

²⁸ *Ibidem*

²⁹ (Ica Perú.org, 2020)

Programa arquitectónico:³⁰

- Talleres (225 M2)
- Sala de reuniones y servicios (90 M2)
- Sala de usos múltiples (204 M2)
- Tienda-boutique (49 M2)
- Talleres de investigación (351 M2)
- Gabinetes de trabajo (134 M2)
- Bodega de artículos museográficos (130 M2)
- Administración (153 M2)
- Dormitorios (162 M2)
- Guarda ropa (7 M2)
- Salas de exhibición (1220 M2)
- Reservas (16 M2)
- Baños (69 M2)
- Taquilla (15 M2)
- Vestíbulo (258 M2)

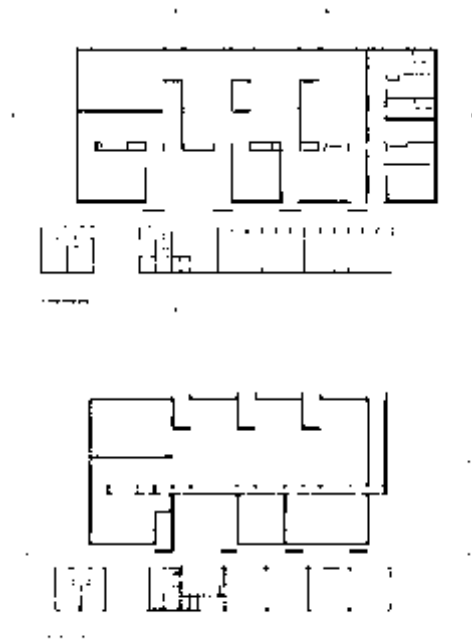


Ilustración 9. ArchDaily de México S.A. de C.V.
Planta principal. Disponible en:
<https://www.archdaily.mx/mx/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse>

Ilustración 10. ArchDaily de México S.A. de C.V.
Planta Nivel -3.80 y axonométrico. Disponible en:
<https://www.archdaily.mx/mx/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse>

³⁰ (redfundamentos.com, 2015)

Usuario:

- Locales
- Turistas
- Investigadores
- Arqueólogos
- Historiadores



Ilustración 11. Barclay & Crousse. S/T. Disponible en: <http://www.barclaycrousse.com/#/paracas-museum/>

Conceptualización:

Su geometría reinterpreta la serie y el desfase característico de los tejidos Paracas, que fueron sus expresiones tecnológicas y artísticas más resaltantes.

Se compone de un volumen rectangular y compacto fragmentado en dos cuerpos contruidos; cuyas circulaciones se encuentran en espiral para acceder a amplios espacios conectados por áreas vestibulares que separan el área técnica y administrativa³¹.

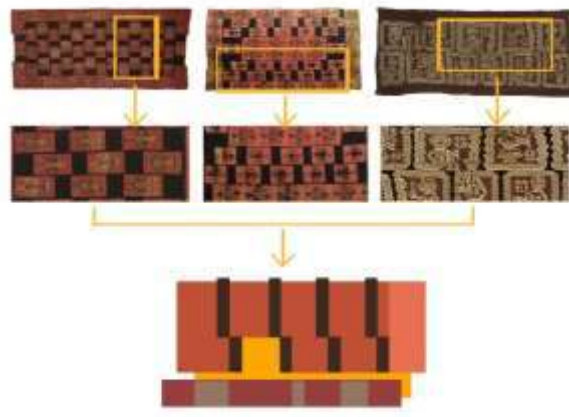


Ilustración 12. Barclay & Crousse. Diagrama. Disponible en: https://images.adsttc.com/media/images/58e3/87cc/e58e/ce16/bb00/011d/large_jpg/referencia_tejidos_paracas.jpg?1491306430

³¹ (ArchDaily de México S.A. de C.V., 2017)

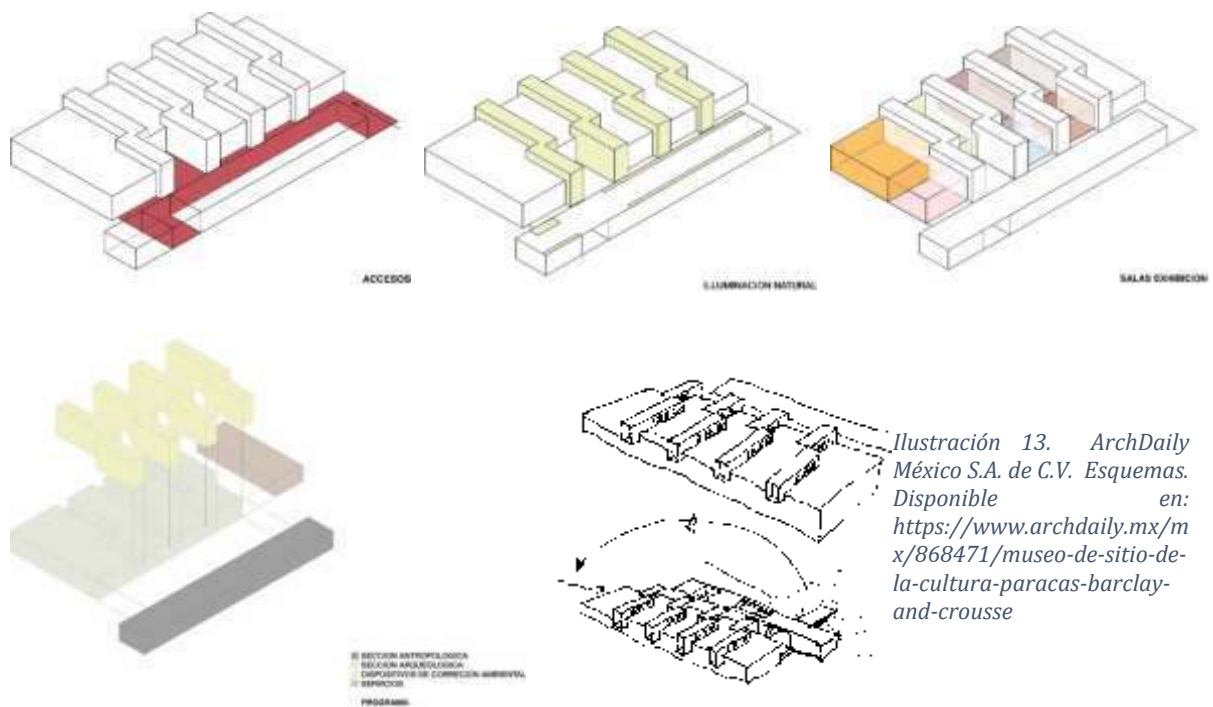


Ilustración 13. ArchDaily México S.A. de C.V. Esquemas. Disponible en: <https://www.archdaily.mx/mx/868471/museo-de-sitio-de-la-cultura-paracas-barclay-and-crousse>

Materiales:

- Cemento puzolánico rojo, resistente al salitre del desierto
- Conchuela, que actúa como aislante térmico, de origen autóctono.
- Concreto armado
- Mampostería
- Revoque y pintura
- Cristales templados con carpintería de aluminio
- Pisos de cemento pulido.



Ilustración 14. Erieta Attali. "Museo de Sitio de la Cultura Paracas / BARCLAY&CROUSSE Architecture". Disponible en: https://images.adsttc.com/media/images/5913/7968/e58e/ceea/f900/0105/large_jpg/1_003.jpg?149444

Instrumentos constructivos:

Las exigencias ambientales del desierto de Paracas y las exigencias museográficas de la colección son resueltas gracias a un “dispositivo de corrección ambiental”, compuesto por una farola; permite controlar la luz y ventilación natural³².

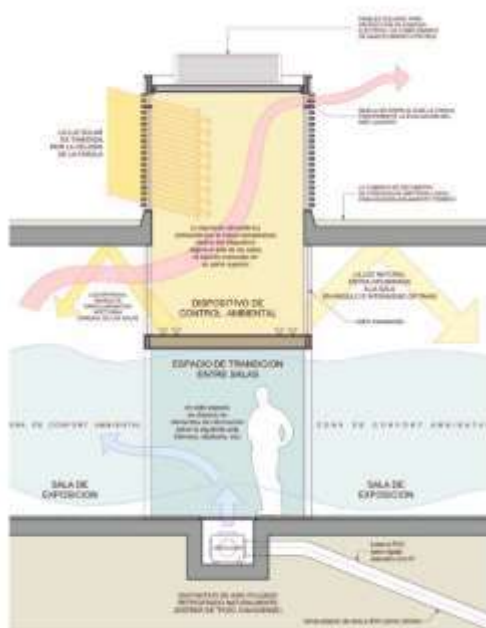


Ilustración 15. Barclay & Crousse. Dispositivo de control ambiental. Disponible en: <http://www.barclaycrousse.com/#/paracas-museum/>

³² (Barclay y Crousse. Architecture, 2020)

La obra anterior fue realizada por:
BARCLAY&CROUSSE Architecture

Es un laboratorio de diseño de base transcontinental que explora las relaciones entre paisaje, clima y arquitectura, para desafiar las nociones de tecnología, uso y calidad de vida.³³.

Entre sus proyectos se incluyen oficinas, residencias, escuelas, museos, apartamentos y centros culturales; que han sido reconocidos con premios como: el Premio Mies Crown Hall of the Americas 2018 y el primer Premio Oscar Niemeyer, entre otros premios internacionales.



*Ilustración 16.MUMA.
MUMA-Musee.
Disponibile en:
<https://www.hisour.com/es/muma-musee-dart-moderne-andre-malraux-le-havre-france-6800/>*

*Ilustración 17.Barclay & Crousse. Lugar de recuerdo. Disponible en:
<http://www.barclaycrousse.com/#/place-of-memory/>*



*Ilustración 18.Barclay & Crousse. Pabellón peruano en la Bienal de Venecia 2016. Disponible en:
<http://www.barclaycrousse.com/#/our-amazon-frontline/>*

³³ (Barclay y Crousse. Architecture, 2020)

CASO SINCRÓNICO INTERNACIONAL

Museo Palestino/ Heneghan Peng Architects



Ilustración 19. Aga Khan. Vista principal al museo con terrazas agrícolas. Disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/pliegues-sobre-la-colina-el-museo-palestino-por-heneghan-peng-architects>

Nombre de proyecto: Museo Palestino Birzait

Ubicación: El museo se encuentra en Birzeit-Cisjordania-Palestina, al lado de la Universidad de Birzeit, a 7 km al norte de Ramallah y a 25 km al norte de la Jerusalén ocupada, en una colina con vistas a la costa oriental del Mediterráneo³⁴.

Año en que se proyectó: 1997³⁵.

Fecha de construcción: 2013-2016.

Arquitectos: Heneghan Peng Architects.

Cliente: Asociación Taawon-Bienestar.

Datos de la población: Cuenta con 4,9 millones de habitantes con una densidad de 759 habitantes por km²; donde el 18% de su población está desempleada y el 96.83 es alfabetizada³⁶.

³⁴ (Palmuseum.org, 2020)

³⁵ (Strickland, 2015)

³⁶ (Ministerio de Asuntos Exteriores. Union Europea y Cooperación, 2019)

El árabe es el idioma oficial y poseen el inglés como segundo idioma.

Su política está condicionada por todo lo que se refiere a las relaciones con Israel y el Proceso de Paz por lo que han tardado años en constituir sus propias instituciones políticas y cívicas mientras trataban de resistir a la ocupación israelí de su territorio³⁷.

Datos del lugar: Hay 2 tipos de clima, estos son clima semiárido y clima mediterráneo. La temperatura media anual es 26° y la precipitación media anual es 79 mm. No llueve durante 316 días por año, la humedad media es del 54% y el Índice UV es 6³⁸.

Su contexto alberga amplias zonas montañosas y vegetación mediterránea por la depresión del Mar Muerto.

Análisis urbano: El proyecto esta introducido en un contexto militarizado en Cisjordania, donde sobresale el paisaje por terrazas utilizadas para la agricultura y la construcción³⁹.

Se desprenden paisajes naturales desérticos, donde se han encontrado numerosos vestigios arqueológicos. Su geografía de colinas rocosas se conecta por extensas avenidas que conectan al campus de la Universidad de Birzait, mezquitas y edificios habitacionales.



Ilustración 20. Iwan Baan. Museo Palestino. Disponible en: https://images.adsttc.com/media/images/5924/6cb2/e58e/ce27/a400/0700/large_jpg/PSM_HPARC_2840.jpg?1495559295

³⁷ (El Confidencial, 2016)

³⁸ (Suárez, 2020)

³⁹ (METALOCUS, 2017)

Programa arquitectónico:

10,000 M2 de construcción

- Recepción de entrada
- Oficinas administrativas
- Galerías
- Sala de proyección
- Café
- Centro de Educación e Investigación público con aulas
- Talleres
- Espacios administrativos.
- Anfiteatro
- Bodegas
- Biblioteca
- Tienda de regalos
- Jardines
- Sala de cine
- Instalaciones públicas
- Estacionamiento



Ilustración 21. Heneghan Peng Architects. Plantas. Disponible en: https://www.archdaily.mx/mx/875597/museo-palestino-heneghan-peng-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects





*Ilustración 22. Iwan Baan. Museo Palestino. Disponible en:
https://www.archdaily.mx/mx/875597/museo-palestino-heneghan-peng-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects*

Usuario

- Pueblo Palestino
- Estudiantes
- Turistas de carácter internacional
- Artistas
- Trabajadores del sitio.



*Ilustración 23. Iwan. Baan. S/T. Disponible en:
https://images.adsttc.com/media/images/5924/7051/e58e/ce15/8400/021c/large_jpg/PSM_HPARC_3921.jpg?1495560221*

Conceptualización: El carácter áspero del territorio y su dolorosa historia de dominaciones se refleja en las formas geométricas agresivas del volumen principal, angulosas y afiladas que trazan por cualquier lado se mire un perfil en zigzag.

El objetivo del Museo Palestino es utilizar esta historia del paisaje aterrazado, encajando el museo en su lugar más inmediato y atrayendo desde este sitio para contar una historia más amplia sobre una cultura diversa. El lugar se forma a través de una serie de terrazas en cascada, creadas por los muros de piedra del campo que trazan las terrazas agrícolas primitivas de la zona⁴⁰.



Ilustración 24. Heneghan Peng Architects. Concepto.
Disponible en: <https://www.hparc.com/work/palestinian-museum1>

Materiales:

- Piedra extraída del sitio
- Concreto armado
- Herrería de aluminio

⁴⁰ (METALOCUS, 2017)

- Cristal
- Yeso
- Acero



Ilustración 25. Iwan Baan. Museo Palestino. Disponible en: <https://www.archdaily.mx/mx/875597/museo-palestino-heneghan-peng-architects/59246ebce58ece27a4000707-the-palestinian-museum-heneghan-and-peng-architects-photo>



Ilustración 26. Heneghan Peng Architects: El museo de Palestina en Birzeit. Disponible en: <https://www.floornature.es/heneghan-peng-architects-el-museo-de-palestina-en-birzeit-13249/>

Instrumentos constructivos:

Muros de piedra, siguen las huellas de las actividades agrícolas anteriores, formando una serie de terrazas.

La obra anterior fue realizada por:
Heneghan Peng Architects

Es una asociación de diseño que practica la arquitectura, el paisaje y el diseño urbano; que posee un enfoque multidisciplinario para el diseño y han colaborado con diseñadores e ingenieros líderes en una gama de proyectos que incluyen planos urbanos, puentes, paisajes y edificios urbanos a mayor escala⁴¹.

Los proyectos actuales incluyen el Canadian Canoe Museum, The Old Library reacondicionamiento en Trinity College Dublin, el Centro de Visitantes del Jardín Botánico de Berlín y el Gran Museo Egipcio.



Ilustración 29. heneghan peng architects - Museum Tonofenfabrik. Disponible en: <https://www.hparc.com/work/stadtmuseum-m-lahr-germany/>



Ilustración 27. hparc.com. Giant's Causeway. Disponible en: <https://www.hparc.com/work/giants-causeway-visitors-centre>



Ilustración 28. Heneghan Peng Architects Sede central de Airbnb. Disponible en: <https://ar.pinterest.com/pin/73957618862236217/>

⁴¹ (Conor & David, 2020)

CASO SINCRÓNICO NACIONAL

Museo del Mundo Maya de Mérida / Grupo Arquidecure y 4A Arquitectos



Ilustración 30. Vagando con Mafedien; Gran Museo del Mundo Maya en Mérida. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=2kr_SvG_PzI

Nombre de proyecto: Gran Museo del Mundo Maya de Mérida.

Ubicación: Ciudad de Mérida, Yucatán, México. Calle 60 Norte No. 299 E Unidad Revolución C.P 97110.

Año en que se proyectó: 2009-2010.

Fecha de construcción: Construcción, equipamiento, diseño, producción y montaje museográfico: 2011 – 2012.

Arquitectos: Grupo Arquidecure / 4A Arquitectos.

Cliente: Patronato De Las Unidades De Servicios Culturales Y Turísticos Del Estado De Yucatán / Gobierno Del Estado De Yucatán.

Datos de la población: Los datos demográficos indican que la población de la ciudad es de 907 020 habitantes; con un índice de alfabetización de 97,26%.

Del total de la población el 32.94% tienen de 0 a 19 años; el 55.29% tiene de 20 a 59 años; el 10.62% tienen más de 60 años y del total de la población 37,549 presentan algún tipo de discapacidad⁴².

Datos del lugar: Presenta un clima cálido subhúmedo; la temperatura media anual es de 26°C, la temperatura máxima promedio es alrededor de 36°C y se presenta en el mes de mayo, la temperatura mínima promedio es de 16°C y se presenta en el mes de enero⁴³.

Análisis urbano: El Gran Museo del Mundo Maya ocupa un predio de poco más de dos hectáreas a un costado del Centro de Convenciones Siglo XXI, sobre la avenida Prolongación Paseo Montejo, al norte de Mérida; en medio del flujo natural entre plazas comerciales y espacios de entretenimiento.



Ilustración 31. Gran Museo del Mundo Maya. Google Maps. Disponible en: <https://www.google.com.mx/maps/@21.0365175,-89.6282472,3a,75y,187.34h,91.93t/data=!3m6!1e1!3m4!1sfKVzOdstIMD1MFYdTynWrg!2e0!7i16384!8i8192>

Programa arquitectónico⁴⁴:

Superficie: 22,600 M²

- Vestíbulo
- Salas de exhibición 2000 m²
- Sala de exposición temporal 600 m²
- Área de información complementaria
- Taquillas
- Cafetería
- Guarda paquetes
- Bodega de colecciones



Ilustración 32. Rocío Rojo. Estructura. Disponible en:

<http://www.arquitour.com/gran-museo-del-mundo-maya-grupo-arquitecture-4a-arquitectos>

⁴² (Gobierno de Mérida, 2018)

⁴³ (INEGI, 2020)

⁴⁴ (ARCHDAILY, 2013)

- Bodega de tránsito
- Área de personal
- Sala multimedia
- Sala de equipos mecánicos
- Tienda de recuerdos
- Terraza bar
- Restaurante
- Relaciones públicas
- Estancia infantil
- Baños
- Sala de cine
- Dulcerías
- Instalaciones escénicas para diversas actividades artísticas y culturales
- Salón de usos múltiples
- Oficinas de dirección y administración
- 260 cajones de estacionamiento

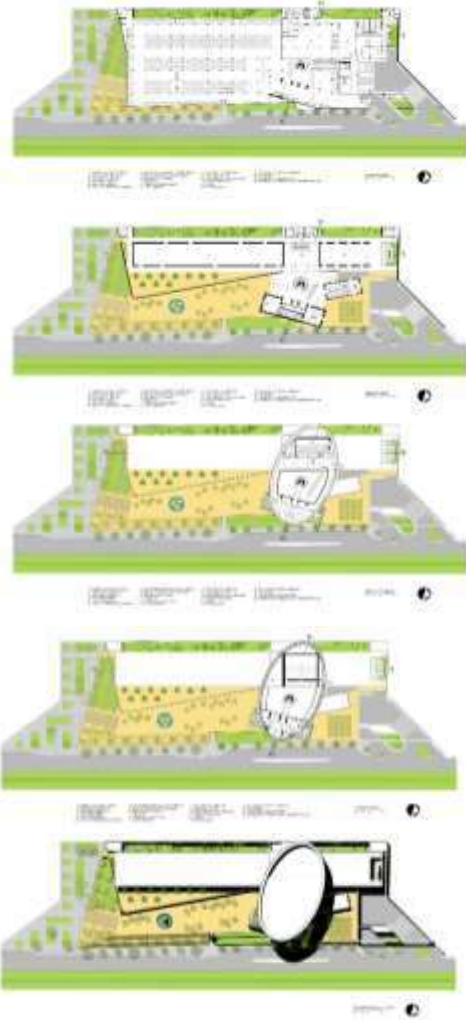


Ilustración 33. ARQUIDECTURE. Plantas.
Disponible en: <https://www.archdaily.mx/mx/02-232757/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos/573bb644e58ecef4d000015>

Usuario: El visitante del museo, como la suma del personal administrativo, de vigilancia y mantenimiento, los niños, los adultos mayores, los que tienen capacidades diferentes y todos y cada uno de los que puedan desarrollar cualquier actividad en los espacios del museo en espacios dignos y adecuados. Esto lleva a la apropiación y disfrute de todos los usuarios creando mejores ambientes de servicio, comunicación y convivencia social⁴⁵.

⁴⁵ (ARQUINETWORK, 2013)

Conceptualización: El Gran Museo del Mundo Maya es un edificio con una expresión contemporánea de lo que los mayas veneraron y no de lo que los mayas construyeron.

El diseño del inmueble parte de 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 humana⁴⁶.



Ilustración 34. Héctor Velasco.

Disponible en:

<https://www.archdaily.mx/mx/02-232757/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos>

Materiales:

- Concreto
- Acero
- Cristal templado
- Madera
- Paneles HPL
- Aluminio
- Durock
- Yeso



Ilustración 35. Héctor Velasco. Museo Maya de Mérida. Disponible en: <https://www.archdaily.mx/mx/02-232757/gran-museo-del-mundo-maya-de-merida-4a-arquitectos>

Instrumentos constructivos: Su diseño se plantea procurando la mayor cantidad de espacios con ventilación e iluminación natural y sistemas pasivos de confort como:

- Eco tecnologías
- Panel aislante para muros divisorios.

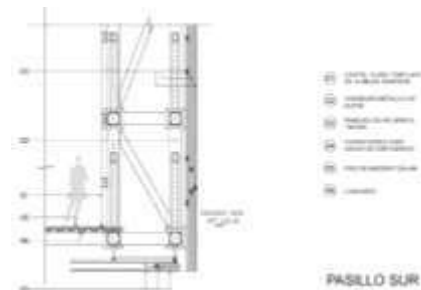


Ilustración 36. Arquitecture. Diseño Ceiba. Disponible en:

https://images.adsttc.com/media/images/573b/b819/e58e/ce11/ae00/0030/large_jpg/08_DETALLE_CEIBA.jpg?1463531533

⁴⁶ (ARCHDAILY, 2013)

La obra anterior fue realizada por:
Grupo ARQUIDECTURE

La firma tiene sus orígenes en 2005 bajo el nombre de 4A Arquitectos, tiempo después con la experiencia acumulada en el área arquitectónica y teniendo en cuenta las necesidades de la sociedad moderna, evoluciona hacia ARQUIDECTURE GROUP.

El grupo ha realizado proyectos en diversos rubros como hoteles, hospitales, museos, oficinas y residencias en varios estados de la República Mexicana; trabajando a partir de la reflexión y planeación integral, potenciando las características del sitio para generar la menor afectación y considerando la habitabilidad⁴⁷.



Ilustración 38. S/A. Centro de Convenciones Campeche. Disponible en:
<https://www.zankyou.com.mx/f/centro-de-convenciones-campeche-xxi-20394#8>



Ilustración 39. S/A. CEO/Campeche. Disponible en:
<http://www.arquitecture.com/cgi-bin/v4proyecto.cgi?id=92&lang=S>.



Ilustración 37. S/A. Hospital FARO del Mayab. Disponible en:
<http://www.arquitecture.com/cgi-bin/v4proyecto.cgi?id=156&lang=S>

⁴⁷ (ARQUIDECTURE, 2019)

II.3 Relaciones temáticas

Tabla 1. Tabla realizada por el autor. Relación, enlistado de espacios, actividades y coincidencias.

Nombre	Dimensiones	Materiales	Iluminación	Ventilación	Color
<i>Museo de Sitio de la Cultura Paraca</i>	1,170 m ²	Concreto, conchuela, mampostería, revoque, pintura, cristales templados, aluminio.	Luz natural y artificial.	Natural y aire acondicionado. Dispositivo de corrección ambiental.	Terracota
<i>Museo Palestino Birzait</i>	10,000 m ²	Piedra extraída del sitio, concreto armado, herrería de aluminio, cristal, yeso y acero.	Luz artificial y natural	Natural y aire acondicionado.	Concreto y blancos
<i>Museo del Mundo Maya de Mérida</i>	22, 600 m ²	Perfil metálico, durock, madera, cristal y concreto.	Luz natural y artificial	Natural y aire acondicionado.	Colores fríos y cálidos.

II.4 Expectativas del proyecto

El análisis de los casos análogos, permite reconocer y considerar las características espaciales, funcionales y estéticas requeridas en el proyecto arquitectónico.

Partiendo de la información obtenida y en base a los objetivos, se buscara que éste museo tenga un diseño incluyente donde se considere el clima y contexto del sitio para hacer uso de estrategias eco arquitectónicas.

Se plantea un espacio funcional, que incluya las áreas necesarias para satisfacer desarrollar distintas actividades de difusión y resguardo de los contenidos de las exposiciones.

Se buscara una circulación abierta, tomando en cuenta la aireación; asimismo se implementaran puntos focales mediante el diseño de soluciones arquitectónicas para dar paso a la interpretación de simbolismos.



Unidad III.

Determinantes del proyecto arquitectónico

*Ilustración 40. Jaguar. Paisaje urbano Morelia
Michoacán. Disponible en:
<https://www.flickr.com/photos/jaguar404notfound/6309994711>*

III. 1 Determinantes Contextuales

III.1.1 Análisis estadístico de la población

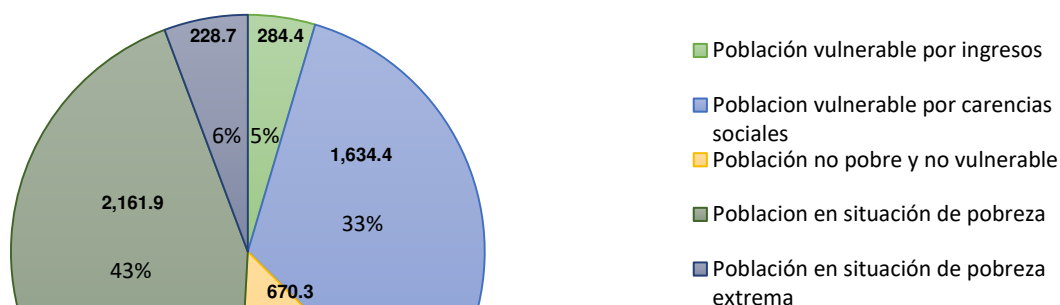
III.1.1.1 Referentes a la población de Michoacán

Como éste proyecto busca impactar a la región michoacana el análisis estadístico será referente a las cifras del estado.

Según datos arrojados en el último censo poblacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el número de habitantes es de 4,584,471 personas, de las cuales el 51.8% son mujeres y el 48.2% hombres, que conlleva a una densidad poblacional de 74 habitantes por kilómetro cuadrado⁴⁸; del total de ésta población existen 500 mil indígenas purépechas en 437 comunidades michoacanas, de los cuales solo 270 mil hablan alguna lengua materna.

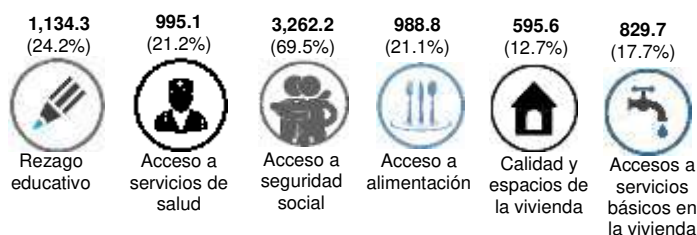
Lo anterior incrementa el rezago educativo, que según estadísticas de CONEVAL impulsa un 24.2% los indicadores de personas en situación de pobreza⁴⁹(Gráfica 1).

Medición de pobreza 2018, Michoacán



Nota: Cifras en miles de personas.

Indicadores de carencia social 2018

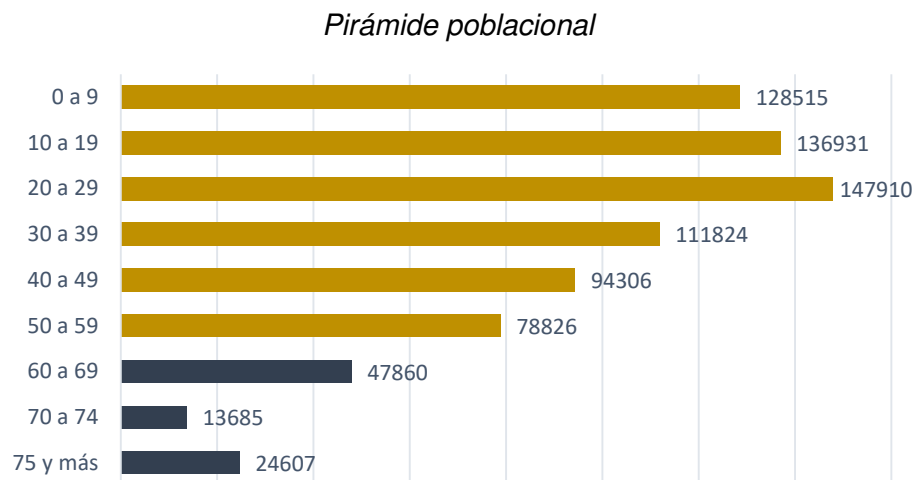


Gráfica 1. Medición de Pobreza 2018. Gráficos realizados por el autor en base a datos del CONEVAL 2018

⁴⁸ (SECTUR, 2018)

⁴⁹ (CONEVAL, 2018)

Mediante la siguiente gráfica (2) nos podemos dar idea de los rangos de edad de la población según el último censo para realizar una comparación espaciotemporal del envejecimiento demográfico, donde se entiende que la mayor parte de la población es adolescente y gran parte de la población se ubica en el rango de la tercera edad⁵⁰.



Gráfica 2. Referente a las edades. Gráfica realizada por el autor. Con información obtenida de <https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>

Es necesario señalar que para la ciudad de Morelia las visitas a museos son de suma importancia ya que generan una gran demanda turística y que son receptorios de patrimonio arquitectónico, histórico y cultural, motivos por los que la ciudad fue declarada por la UNESCO como Ciudad Patrimonio de la Humanidad⁵¹.

Considerando la necesidad de inclusión social, se exalta que 6.2 de cada 100 personas en el estado, presentan discapacidad; cuatro de las más comunes en son: dificultad para caminar o moverse (59.8%), ver (26.5%), oír (12.4%) y hablar y comunicarse (7.9%)⁵².

⁵⁰ (IMPLAN, 2015)

⁵¹ (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Morelia, 2017)

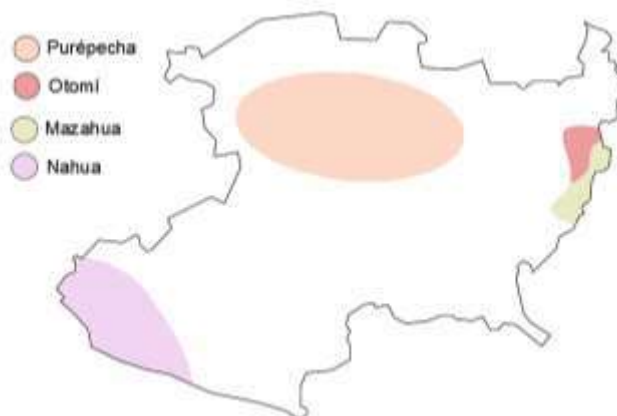
⁵² (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018)

III.1.1.2 Referentes a los pueblos indígenas de Michoacán

En Michoacán radican actualmente 4 grupos indígenas, con el mayor número de población, 109,361 hablantes, están los purépechas, quienes además radican dispersos en gran parte del territorio estatal; los nahuas viven dentro de dos municipios serrano-costeros, y los indios mazahua y otomí se encuentran en cinco municipios de oriente. Todos ellos, viven en comunidades con menos de 5 mil habitantes en rancherías ubicadas lejos de las grandes ciudades y centros políticos y económicos del estado (Ilustración 41)⁵³.

Mapa de los 4 pueblos indígenas de Michoacán

Ilustración 41. Mapa realizado por el autor con información extraída de http://atlas.inpi.gob.mx/?page_id=7214



En los últimos diez años, se perdió el 70% de los hablantes de lenguas maternas indígenas en Michoacán, Además el INEGI reveló que existe un estimado de 14.6% de personas con tres años o más que pertenecen a algunas etnias registradas en el Estado. De igual forma, de cada cien personas que declararon hablar alguna lengua indígena, 14 no hablan español (adultos)⁵⁴.

La falta de oportunidades a los que se enfrentan estos pueblos, ha orillado al 17.42% de los jóvenes a emigrar de sus comunidades y, en algunos de los casos, abandonaron su identidad indígena, perdiendo con ello no sólo su lengua natural,

⁵³ (Explorando México, 2018)

⁵⁴ (INEA, 2017)

sino también tradiciones y costumbres⁵⁵.

Por lo anterior Michoacán se encuentra en el puesto número doce, de emigración, es un dato que nos tiene que llamar la atención, puesto que esto es reflejo de las condiciones internas del estado; 100 mil 581, habitantes emigraron del estado en busca de oportunidades laborales y educativas⁵⁶.



Ilustración 42. IZS. Discriminación Racial. Disponible en: <https://www.contrapesociudadano.com/analfabetismo-violencia-y-discriminacion-aquejan-a-poblacion-indigena-en-mexico/>

Ilustración 43. Redacción ONU. Derechos de los pueblo indígenas en México. Disponible en: <https://almomento.mx/presenta-la-onu-informe-de-la-relatora-especial-sobre-los-derechos-de-los-pueblos-indigenas-en-mexico/>



⁵⁵ (Guerrero, 2017)

⁵⁶ (INEGI, 2017)

III. 2 Determinantes Medio Ambientales

III.2.1 Localización

El proyecto se pretende realizar en la ciudad de Morelia, la capital de Michoacán y cabecera del municipio del mismo nombre perteneciente al sector noreste del estado con una altura promedio de 1,921 metros sobre el nivel del mar⁵⁷.

Territorialmente limita en la zona norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Villa Madero y Acuitzio, finalmente en la porción del oeste limita con los municipios de Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga⁵⁸.

El terreno propuesto se ubica entre las calles Av. Montaña Monarca y José María Morelos, S/N, en el desarrollo Montaña Monarca; dentro del conjunto Altozano Morelia, al sureste de la ciudad con una superficie de 42,214.46 m² (Ilustración 44).

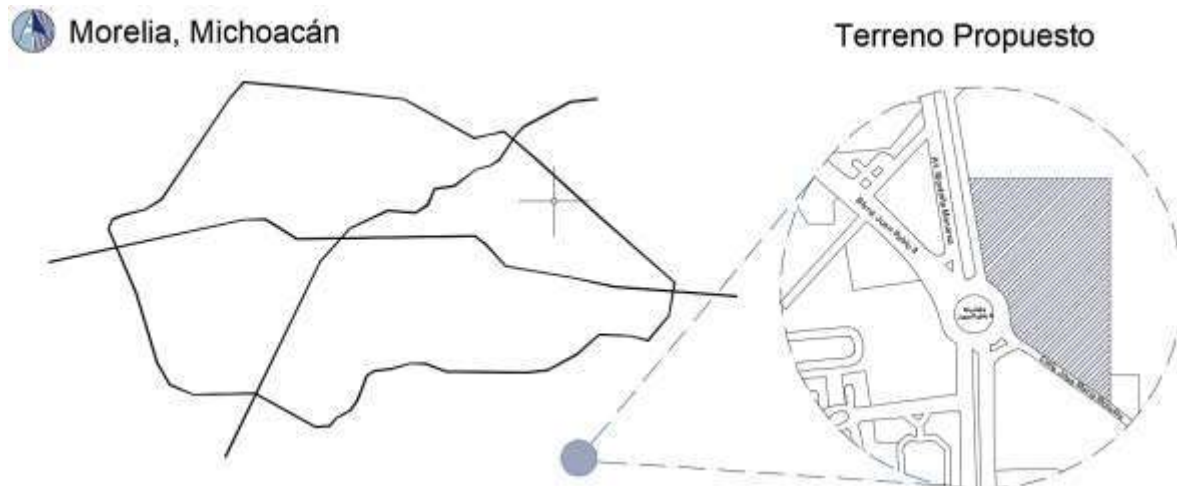


Ilustración 44. Mapa de la ciudad de Morelia, Michoacán. Localización del predio; elaborado por la autora del documento.

⁵⁷ (Estado de Michoacán de Ocampo, 2016)

⁵⁸ (Municipios.mx, 2019)

III.2.2 Afectaciones físicas existentes

El predio se encuentra en un área de inundación media, cerca de un punto de incidentes viales con índice muy alto; posterior a análisis pluvial y de escurrimientos de suelos, éste problema puede solucionarse colocando una boca de tormenta en la calle José María Morelos y dentro del predio se colocara un recolector de agua pluvial mismo que se usara para aminorar el uso de la toma municipal⁵⁹.

El recolector de agua se pondrá circundante al área de gasolinera para mitigar los riesgos que esta nos ocasiona, porque es el punto más alto del predio y brinda una mejor presión hidráulica para su uso dentro de las instalaciones.

Se diseñarán vías de acceso al museo y reductores de velocidad; tomando como referente la preferencia del uso peatonal.

Asimismo se detecta un problema de hundimiento cercano a la zona del predio mismo que se tomara en cuenta para el mejoramiento del terreno con la finalidad de ofertar una máxima seguridad estructural (Ilustración 45).



Ilustración 45. Mapa realizado por la autora. Afectaciones físicas existentes; con datos extraídos del <https://www.sigemorelia.mx/>

⁵⁹ (SIGEM e IMPLAN, 2019)

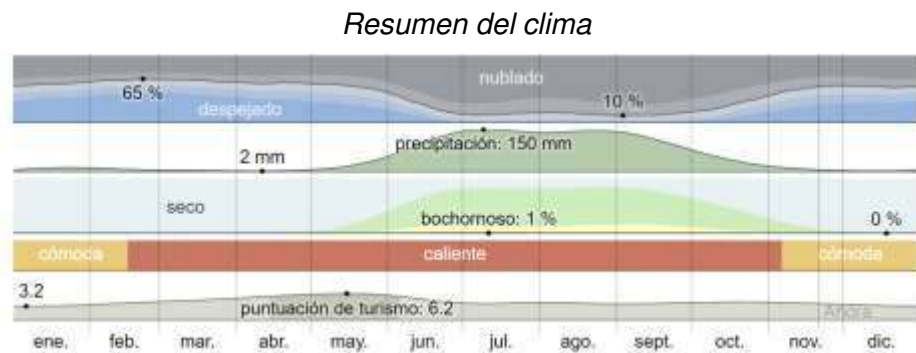
III.2.3 Clima

El clima es un factor clave en la arquitectura; el estudio de las condiciones ambientales permitirá la formación de un diseño acorde con las características del medio físico natural para disminuir el impacto ambiental.

La ciudad de Morelia posee un clima predominantemente templado subhúmedo, con un régimen de precipitación que oscila entre 773.5 mm a 1000 mm anual; lluvias invernales máximas de 5 mm; una temperatura anual media que oscila entre 14° y 21°C; cuyos vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h⁶⁰.

Las siguientes tablas muestran los parámetros climáticos de la ciudad en las distintas épocas del año (Ilustración 46).

Ilustración 46.
Weather Spark.
Resumen del clima.
Disponible en:
<https://es.weather-spark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Clouds>



La duración del día en Morelia varía durante el año. En 2019, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 57 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 19 minutos de luz natural (Ilustración 47)⁶¹.

⁶⁰ (INEGI, 2020)

⁶¹ Ibídem



Las horas más calurosas del día son de las 15 a las 17 horas (Ilustración 47).

Ilustración 47. Weather Spark. Disponible en: <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Clouds>

III.2.3.1 Vegetación y fauna

III. 2.3.1.1 Vegetación



Ilustración 48. Imagen realizada por la autora del predio propuesto el 12/10/2013

El predio se encuentra ubicado en un área de pastizales donde se puede encontrar una gran variedad de vegetación debido a que es parte de la loma larga de Santa María de Guido que alberga una gran extensión de bosque de encino.

Por lo mismo podemos observar especies de pinos dentro de las colindancias del predio, encontramos una gran variedad de eucaliptos que fueron introducidos para reforestar el área y extensiones de matorrales y pastizales⁶².

⁶² (Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, 2010)

En el centro del predio las especies más comunes se presentan como arboles de tamaño reducido de 2-5 metros y mientras que en sus colindancias llegan a medir los 10m.

Especies:



Ilustración 49. Pinus Lawsonii.

Disponible en:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6e/Piedras_Encimadas_%C3%A1rbol_de_Pinus_teocote_1.jpg



Ilustración 50. Eucalyptus Radiata.

Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/EucalyptusRadiata#/media/Archivo:Lasdon_Arboretum_-



Ilustración 51. Quercus Crassifolia.

Disponible en:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0b/Guazuma_ulmifolia_%28West_Indian_Elm%29_W_IMG_8267.jpg



Ilustración 53. Acacia Pennatula.

Disponible en: <https://es.dreamstime.com/farnesiana-ohuizache-del-acacia-al-lado-camino-por-el-en-un-d%C3%ADa-soleado-ambiente-semides%C3%A9rtico-m%C3%A9xico-image143095934>



Ilustración 55. Rhynchelytrum Repens.

Disponible en:
http://www.plantasyhongos.es/herbarium/htm/Melinis_repens.htm



Ilustración 52. Condalia Velutina.

Disponible en:
https://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=0000+0000+0314+1424



Ilustración 54. Aristida schiedeana.

Disponible en:
https://fr.wikipedia.org/wiki/Aristidoideae#/media/Fichier:Aristida_purpurea_form.jpg



Ilustración 56. Bouteloua Curtipendula.

Disponible en:
<http://wisflora.herbarium.wisc.edu/imagelib/imgdetails.php?imgid=14736>

III. 2.3.1.2 Fauna

Las especies animales que podemos encontrar dentro del terreno, es una gran variedad de aves, ardillas, zorrillos, tlacuaches y lagartijas⁶³.

A continuación se muestran algunas imágenes.



Ilustración 58. Águila Cola Roja.

Disponible en:
<https://www.audubon.org/es/guia-de-aves/ave/aguililla-cola-roja>



Ilustración 57. Contopus Pertinax.

Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/taxa/16106-Contopus-pertinax>



Ilustración 60. Colibríes.

Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/observations/27626702>



Ilustración 59. Aimophila Ruficeps.

Disponible en:



Ilustración 61. Lacertilia.

Disponible en:
<http://www.ecoregistros.org/26515>

⁶³ (Arzate, 2017)



Ilustración 62. Mniotilta Varia.

Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/observations/34538983>



Ilustración 63. Melanotis Caerulescens.

Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/observations/27626710>



Ilustración 65. Pyrocephalus Rubinus.

Disponible en:
<http://www.fotonatura.org/galerias/fotos/512619/>



Ilustración 66. Ardilla.

Disponible en:
<https://www.hogarmania.com/mascotas/otras/roedores/201104/galeria-ardilla-listada-6513.html>



Ilustración 67. Zorrillo.

Disponible en; <https://misanimales.com/el-zorrillo-y-su-mal-olor/>



Ilustración 64. Didelphis Marsupialis.

Disponible en:
https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_notas=100861

III.2.4 Consideraciones medio ambientales

El predio cuenta con una gran variedad de especies animales y naturales de las cuales se buscará su protección dentro del diseño del inmueble; se tomarán en cuenta las distintas etapas de crecimiento y desarrollo de la vegetación así como la nueva inserción de flora correspondiente al clima y suelo del predio para no alterar el ecosistema que alberga este espacio.

El museo promoverá el cuidado del medio ambiente con la reforestación e inserción de variadas especies de flores y árboles frutales; la fauna existente podrá hidratarse en las reservas de agua pluvial expuestas (lago artificial y cisterna de riego). Su ecosistema se altera de manera positiva al proveerles espacios donde puedan alimentarse y resguardarse.

Se colocarán señalamientos y carteles informativos para el cuidado de las especies animales y se implementarán contenedores industriales de basura para cuidar y controlar la proliferación de animales rastreros.

El riego de las áreas verdes se planeará realizando el análisis pluvial, mismo que permitirá un diseño eficiente para la construcción del depósito artificial de agua para la vegetación existente.

Es de suma importancia el análisis climático del predio, a partir de éste se generará un diseño eco-arquitectónico que tomará en cuenta los vientos predominantes, la incidencia solar, y el uso de la vegetación como barrera climática.

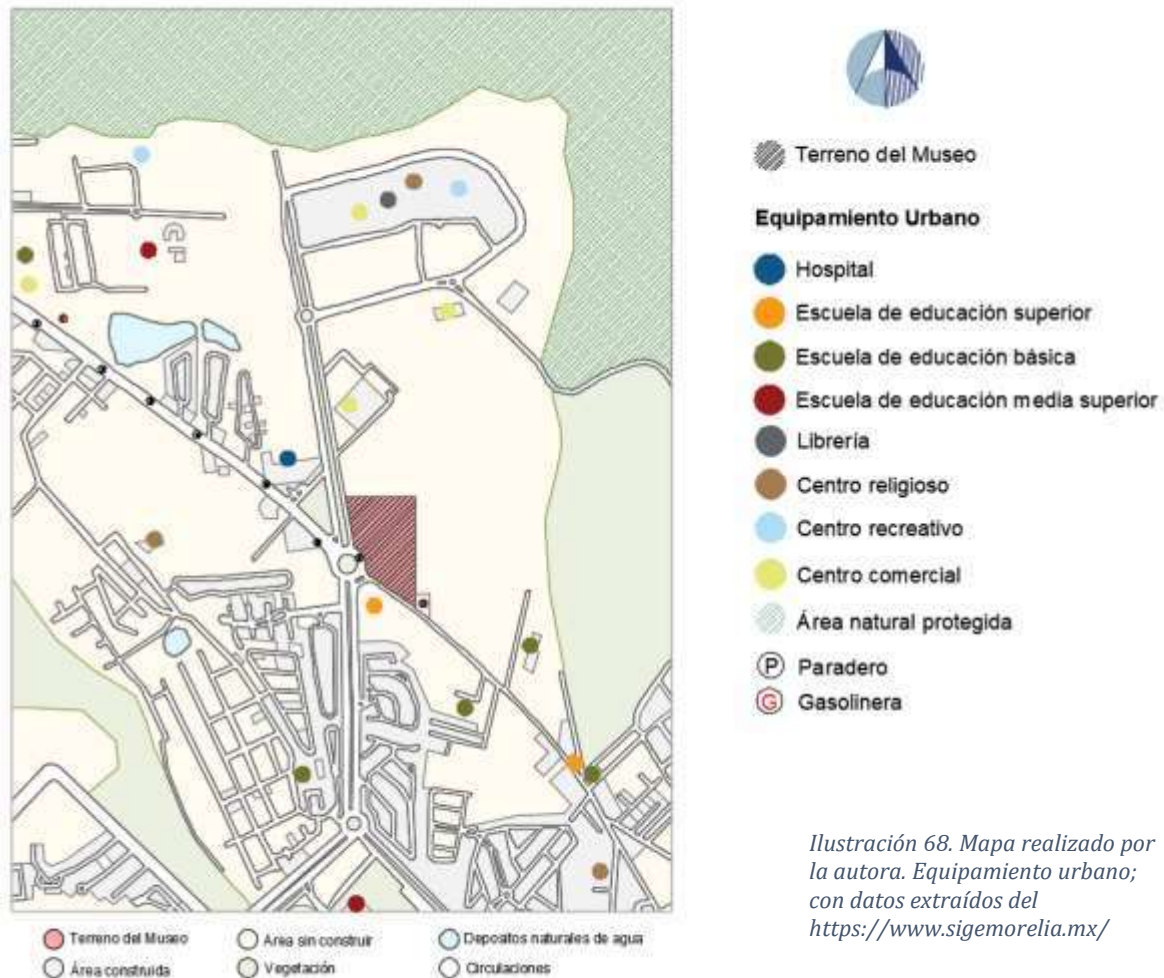
Se usa a favor del diseño las afectaciones físicas y medioambientales con la finalidad de hacer un cambio físico en el entorno urbano, de manera que disminuyan los riesgos existentes de inundación.

Cabe resaltar que las distintas propuestas para resolver las afectaciones del predio; generarán una mejora en la infraestructura de la zona y en la calidad de vida de los habitantes que circulan o habitan cerca del área.

III. 3 Determinantes Urbanas

III.3.1 Equipamiento Urbano

“El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público. En donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo. Estas proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas”⁶⁴.



En el mapa anterior se puede observar que el terreno propuesto se encuentra en un área de expansión urbana donde hay una creciente movilidad económica, cultural y educativa; dentro del radio de un kilómetro.

⁶⁴ (Sepúlveda, 2019)

Podemos encontrar una gran diversidad de centros religiosos, librería, escuelas públicas y privadas de educación básica, media-superior y superior; áreas de dispersión y ocio como lo son centros comerciales, recreativos y áreas naturales protegidas donde se puede pasear y estar en contacto con la naturaleza.

También encontramos una gran cantidad de paraderos, áreas verdes, ciclovías y gasolineras que proporcionan una imagen limpia y cuidada de la zona.

A continuación se muestra un diagrama donde se desglosa el equipamiento urbano dentro del radio de un kilómetro del centro del predio.



Ilustración 69. Imagen realizada por la autora. Áreas de esparcimiento



Ilustración 70. Imagen realizada por la autora. Andadores y ciclovías.

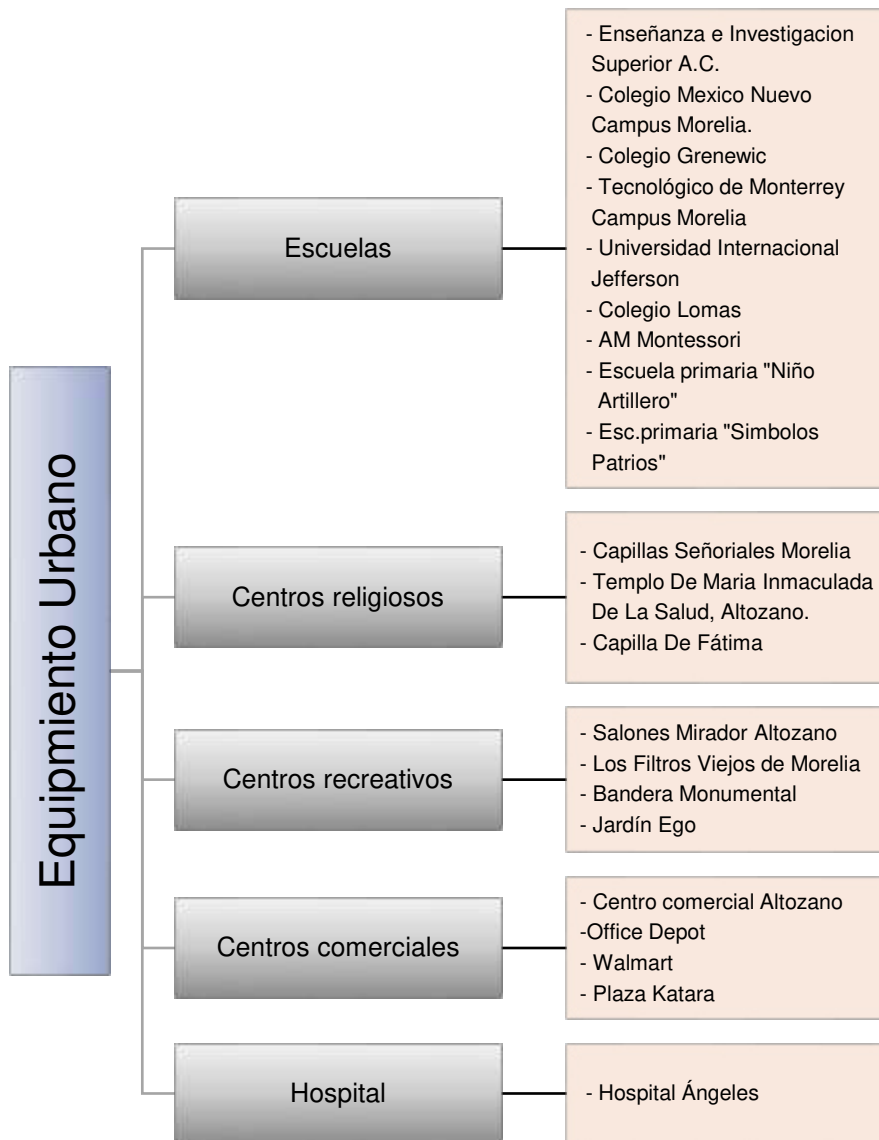


Ilustración 72. Avilés, Cecilia. Templo De María Inmaculada De La Salud, Altozano. Disponible en: <https://es.foursquare.com/v/capilla-de-maria-inmaculada-de-la-salud/4db08a9c0437a93f7f7578cc>



Ilustración 72. S/A. Mirador Altozano. Disponible en: <http://www.salonesybanquetes.com/wp-content/uploads/2016/11/Mirador-Altozano-Morelia-01.jpg>



Ilustración 75. S/A. Hospital Ángeles, Morelia. Disponible en: <https://www.tocdoc.com/hospital/hospital-angeles-morelia>



Ilustración 75. Primera plana Noticias. Centro comercial Altozano. Disponible en: <https://primeraplananoticias.mx/portal/archivos/550046>



Ilustración 75. ITSM. Prepa Tec Campus Morelia. Disponible en: <http://www.mrl.litesm.mx/Prepatec/>

III.3.2 Infraestructura

La infraestructura se refiere a las “estructuras técnicas que apoyan a una sociedad, tal como caminos, abastecimiento de agua, manejo de aguas residuales, redes de energía, sistemas de gestión de inundaciones y telecomunicaciones”⁶⁵.



Ilustración 76. Mapa realizado por la autora. Infraestructura; con datos extraídos del <https://www.sigemorelia.mx/> y análisis de campo.

Como se puede observar en el mapa más del 90% del área dentro de un kilómetro de radio del predio; cuenta con los servicios de telefonía, drenaje de aguas residuales, agua potable, energía eléctrica, pavimentación y aceras en óptimas condiciones (línea roja).

⁶⁵ (K., 2009)

La mayoría de la infraestructura que encontramos dentro de la zona es reciente, está en constante mantenimiento por ser un área de alta plusvalía y cuenta con diversos andadores que permiten a los peatones hacer paseos agradables admirando el paisaje urbano y natural del entorno; la iluminación, el arreglo y mantenimiento de los espacios crean un ambiente de seguridad en la zona.

Las áreas que no cuentan con una pavimentación adecuada o carecen de algunos servicios, se están fraccionando y edificando recientemente (línea naranja y morada); pero éstos son conjuntos residenciales en los que se prevé un arreglo y adecuación optima de las vialidades por la alta plusvalía que se oferta.

Cabe destacar que el túnel del Ramal Camelinás (línea azul) es una vialidad que conecta Altozano con la zona baja de la ciudad y es un elemento de gran importancia en la infraestructura del lugar ya que establece una comunicación directa y rápida con la zona centro de la ciudad; asimismo es un propulsor para generar nueva infraestructura moderna en el área y un crecimiento económico demostrando el interés público-gubernamental por establecer una mejor movilidad.



Ilustración 77. Imagen realizada por la autora pavimento, aceras, línea de distribución eléctrica, andadores y ciclovía.

III. 3.2.1 Referencias fotográficas del predio

R1. Servicio sanitario y de agua potable.



Ilustración 78. Imágenes tomadas por la autora. Infraestructura servicio sanitario y de agua potable.

Encontramos bocas de tormenta en los desniveles bajos, servicio de drenaje repartido en dos redes; la primaria de aguas negras, pasa al centro de las vías vehiculares y la secundaria en la periferia de la banqueta donde hay registros de recolección de agua pluvial y colindando al predio el registro y toma de agua potable.

R2. Servicio eléctrico.



Ilustración 79. Imágenes tomadas por la autora. Infraestructura eléctrica del predio.

En estas fotografías se muestra que el predio cuenta con servicio de alumbrado público de luminarias solares, registros de la comisión federal de electricidad con su toma correspondiente, cabe mencionar que la línea eléctrica es oculta.

Cercano a él, se encuentran torres de alta tensión por línea de transmisión eléctrica; un transformador eléctrico y un interruptor termo-magnético que controla la distribución eléctrica del área.

R3. Telefonía y comunicación



*Ilustración 80.
Imágenes
tomadas por la
autora.
Infraestructura
en
comunicaciones.*

Actualmente se cuentan con servicios ocultos proporcionados por Telmex y Megacable que ofertan internet y telefonía.

R4. Pavimentación, andadores y paraderos.



Ilustración 81. Imágenes tomadas por la autora. Pavimentación y andadores.

En las fotografías observamos que las circulaciones de acceso al predio (peatonal y vehicular) se encuentran en óptimas condiciones (Ilustración 76, línea roja).

III.3.3 Imagen urbana

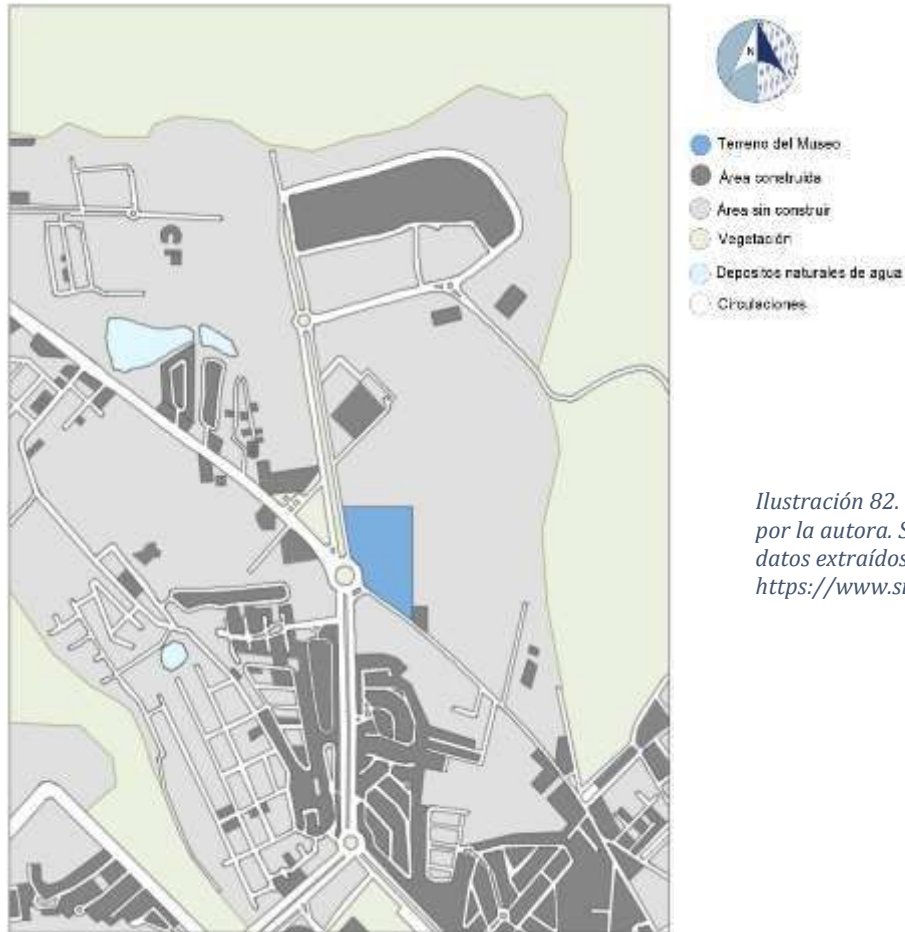


Ilustración 82. Mapa realizado por la autora. Sin título; con datos extraídos del <https://www.sigemorelia.mx/>

En el mapa anterior se muestra que el 38% del área en el radio de un kilómetro de distancia del terreno se encuentra baldía, el 28% es área boscosa y el 34% es de área construida.

La zona en la que se ubica el predio está conformada por edificios contemporáneos; ejemplos de lo construido, son los diversos desarrollos comerciales, habitacionales en condominio vertical, equipamientos de salud, de educación, servicios urbanos, entre otros, que muestran una imagen de plusvalía, en constante mantenimiento; asimismo al sur del predio se encuentran áreas semiurbanas y rurales que hace constar una imagen heterogénea de la dinámica urbana.

Cabe resaltar que la ubicación del predio está dentro del área asignada como “Complejo Altozano”, donde sus áreas y urbanización fueron diseñadas para generar un entorno de tranquilidad, seguridad y privacidad; bajo la premisa de exaltar un diseño vanguardista.

Ilustración 83. Contexto Urbano; imagen extraída de <https://altozano.com.mx/estacionamiento-paseo-altozano-2/>.



Ilustración 84. Conjuntos habitacionales de carácter residencial. Imagen realizada por la autora.



Ilustración 85. Áreas baldías. Imagen realizada por la autora.



III. 3.3.1 Uso de suelo

El estudio del uso de suelo es indispensable para conocer si el predio cumple con los requisitos del sistema normativo que permite su correcta función y extensión de permisos de construcción, para que este no genere un impacto negativo en la dinámica del área de influencia.



Ilustración 86. Mapa realizado por la autora. Sin título; con datos extraídos del <https://www.sigmorelia.mx/>

Dentro del radio de influencia directa se encuentran usos de suelo habitacionales, equipamiento urbano, parque ecológico, zona de restauración y protección ambiental; y sub centro urbano que es el uso al que pertenece el predio propuesto.

III.3.4 Vialidades principales

Las vialidades que se muestran son las propuestas según el programa de desarrollo urbano urbana del centro de población de Morelia por parte del departamento de CONURBA.

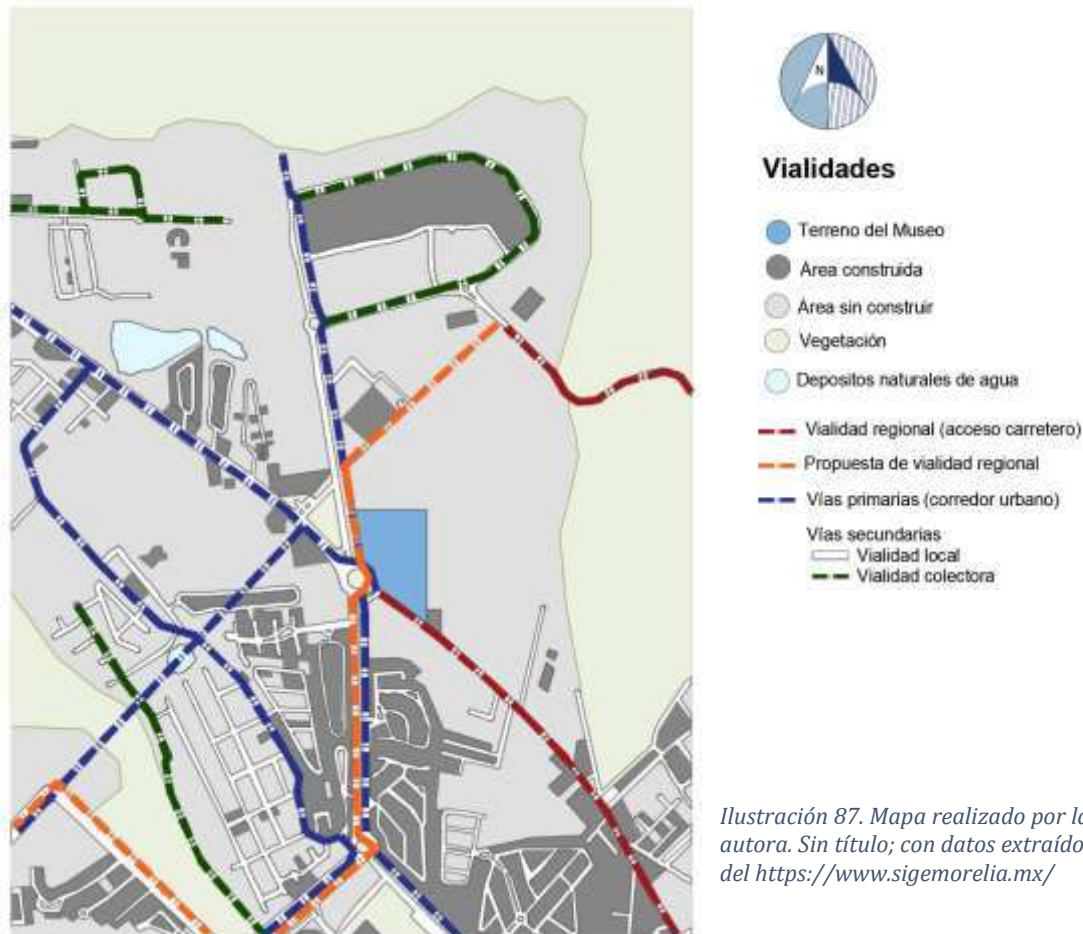


Ilustración 87. Mapa realizado por la autora. Sin título; con datos extraídos del <https://www.sigemorelia.mx/>

Las circulaciones con las que colinda el predio son vialidades primarias y regionales en perfectas condiciones; entre las vías principales desde las que se puede acceder son: Túnel Ramal Camelinas (1), Blvd. Juan Pablo II (2), Av. Montaña Monarca (4) y Calle José María Morelos (3).



Ilustración 88. Imágenes producidas por la autora de las vialidades que colindan al predio.

III.3.5 Consideraciones urbanas

El diseño debe formar parte integral del contexto actual del área a fin de crear una inserción en las actividades sociales del área, de esta forma se tiene que conjugar una arquitectura contemporánea que responda a la visión urbana en conjunción con una tendencia modernista donde se incluya a la heterogeneidad del área basando las necesidades en un espacio de atractivo moderno y folclore popular mediante una manifestación arquitectónica que responda a procesos y visiones urbanas de apropiación del espacio.

Asimismo se retoma el diseño vanguardista y se mejoran las vialidades, manteniendo en el mismo nivel prioritario los distintos medios de transporte.

Cabe resaltar que la ubicación del predio cumple con las normativas de equipamiento urbano, expedidas por SEDESOL, al estar en un uso de suelo suburbano y estar sobre una vialidad primaria.

El carácter que le brinda la infraestructura, ubicación y características urbanas de la zona al predio le garantiza una imagen de prestigio institucional, que oferta seguridad y funcionalidad.

III. 4 Determinantes Funcionales

III.4.1 Análisis del perfil del usuario

- **Usuario 1:** Estudiantes nivel básico, medio-superior y superior.



Rango de edad: 6 años en adelante.

Hábitos del usuario:

Visitas en grupos, búsqueda de conocimiento, uso de recursos didácticos-multimedia, ejecución de tareas, investigación, asistencia a conferencias, uso de la cafetería y bibliotecas, uso del internet, manipulación de objetos, entre otras actividades académicas y de dispersión.

Necesidades del usuario:

Espacios amplios y dinámicos, áreas de trabajo y de dispersión, áreas equipadas para el uso del internet, áreas interactivas, facilidad en circulaciones, salón de conferencias/auditorio, cafetería, biblioteca, áreas de socialización y recursos multimedia para captar el interés del usuario.

Actividades a desarrollar del usuario:

- Comprensión del mundo actual mediante el análisis de las exposiciones.
- Ejecución de trabajos académicos y de investigación.
- Socialización y ocio.
- Experimentar el espacio y el pasado.
- Exponer colecciones.

- **Usuario 2. Maestros**

Rango de edad: 23 años en adelante



Hábitos del usuario:

Llevar grupos de alumnos, contratar guías, establecer un diálogo con el área de conexión y difusión, abordar contenido académico y educativo, realizar actividades, crear un recorrido y proponer actividades.

Necesidades del usuario:

Área de conexión y difusión, módulo de guías, recorrido seguro, áreas de talleres o conferencias, espacios de esparcimiento e investigación.

Impartir conferencias e informarse sobre las actividades que proporciona el museo para asistir a talleres y planear visitas.

Actividades a desarrollar del usuario:

- Conocimiento y estudio de las exposiciones.
- Guiar a alumnos.
- Participar en la visita a exposiciones temporales y permanentes.
- Participar en eventos
- Impartir talleres
- Asistir a conferencias.
- Socialización y ocio.
- Compra de boletos
- Estar en contacto con el módulo de seguridad.
- Uso del auditorio
- Uso de la cafetería

- **Usuario 3.** Investigadores



Rango de edad: 6 años en adelante

Hábitos del usuario:

Análisis de las exposiciones, visita al archivo y talleres, uso de la cafetería y biblioteca, uso de espacios de trabajo, plática con trabajadores del departamento de curación y restauración del edificio.

Necesidades del usuario:

Espacios de trabajo con iluminación natural, archivo histórico y documental del museo, cafetería, áreas de trabajo, sala de conferencias, circulación controlada a las bodegas y recursos multimedia.

Actividades a desarrollar del usuario: Investigar.

- Exponer
- Difundir
- Conocer
- Comer
- Trabajar
- Circular
- Descansar

- **Usuario 4.** Personal administrativo y técnico



Rango de edad: 18 años en adelante

Hábitos del usuario: Trabajar en las áreas destinadas a su propósito laboral, circular por el edificio, checar entradas y salidas, comer y acudir a áreas de descanso.

Necesidades del usuario:

Crear un ambiente laboral óptimo y funcional mediante la correcta distribución de espacios y muebles para la realización de sus tareas, usar espacios de convivencia y áreas de descansos.

Actividades a desarrollar del usuario:

- Trabajar
- Descansar
- Comer
- Circular
- Realizar talleres
- Actualización
- Comunicación y marketing
- Gerencia

- **Usuario 5.** Turistas.



Rango de edad: Todas las edades

Hábitos del usuario:

Hacer recorridos en el área de exposiciones, informarse, socializar, conocer, asistir a eventos o conferencias, participar en talleres, comprar recuerdos, comer y recrearse.

Necesidades del usuario:

Espacios de descanso, áreas de exposiciones que utilicen tics para la pluralidad lingüística, accesos y circulaciones para personas con capacidades diferentes, módulos de información y guías, guardarropa, comedor, áreas de dispersión, áreas de socialización y tienda de souvenirs.

Actividades a desarrollar del usuario:

- Visitar: salas de exposiciones, cafería y tienda de suvenir.
- Conocer
- Asistir a eventos
- Comer
- Recreación y ocio.
- Uso de talleres
- Circular
- Interacción
- Asistencia a proyecciones.
- Comprar suvenires

- **Usuario 6.** Ciudadanos locales.

Rango de edad: Todas las edades



Hábitos del usuario:

Asistir a eventos, hacer recorridos de las áreas de exposiciones, acudir o brindar talleres y conferencias, montar exposiciones, recrearse, socializar, comprar recuerdos, comer, investigar, conocer e informarse.

Necesidades del usuario:

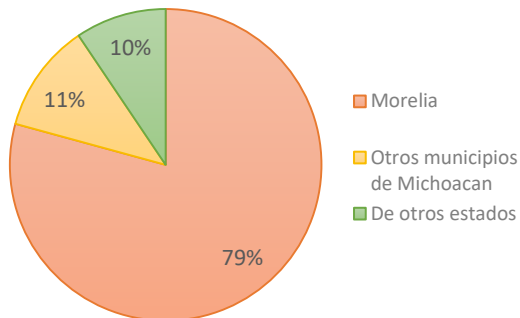
Espacios de descanso, apropiación del espacio, áreas de investigación, socialización y descanso, espacios dinámicos y modernos, restaurant o cafetería, inclusión social y mobiliario para personas con capacidades diferentes.

Actividades a desarrollar del usuario:

- Visitar, conocer, exponer, conservar, asistir a eventos, recreación, ocio, investigar y comer.

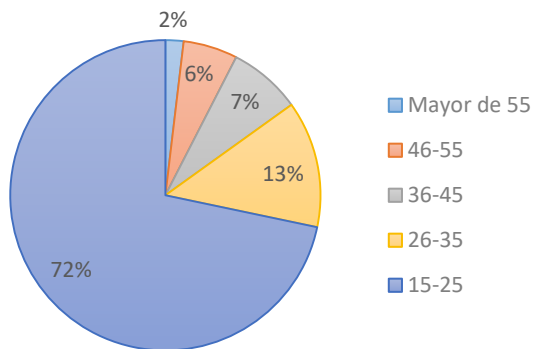
III.4.2 Análisis de hábitos

1. Lugar de residencia



Las siguientes gráficas muestran los resultados que arrojó una encuesta realizada por medios electrónicos en surveymonkey una plataforma que permite a los usuarios crear encuestas en línea.

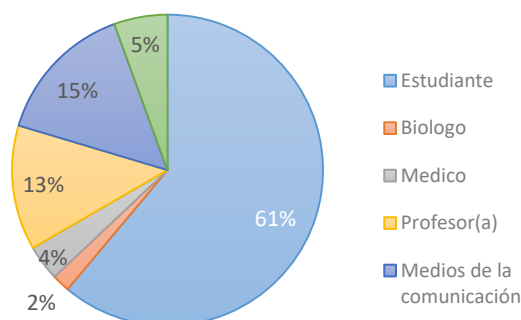
2. Edades



Esto se realizó para hacer un estudio de las opiniones e ideas de los usuarios potenciales a asistir al museo; con la finalidad de realizar una estrategia museográfica que impacte en los usuarios de manera positiva.

Las preguntas se aplicaron a una muestra de 63 personas que residen o visitan la ciudad de Morelia.

3. Ocupación



Para obtener información sobre el grupo mayoritariamente interesado se agruparon a los encuestados por rango de edades, ocupación y lugar donde reside; analizando lo siguiente.

De las gráficas 1,2 y 3; resalta, que el grupo mayoritario de encuestados residía en la ciudad de Morelia con edades entre los 15 y 25 años; y cuya ocupación predominante es, el ser estudiante.

Con esto podemos hablar que los

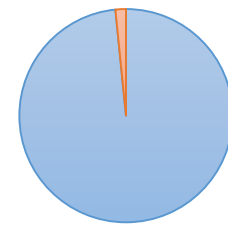
Gráfica 3. Gráficas realizadas por la autora con información arrojada de la encuesta realizada en la Plataforma Surveymonkey realizada el 16/10/18.

resultados se enfocan a usuarios potenciales que pronto se encontrarán en una edad productiva y de participación activa y dinámica en la ciudad. Para saber los conocimientos que los usuarios tienen sobre el tema y su opinión sobre la cultura; se preguntó sobre la importancia de la difusión de las culturas antiguas (gráfica 4), la cultura representativa del estado de Michoacán (gráfica 5); y la importancia de difundir la cultura purépecha (gráfica 6).

De los datos recabados se obtuvo que al 98% de los encuestados consideran importante la difusión de las culturas antiguas; sorprendentemente los datos arrojaron que el 21% no conocían la cultura representativa del estado de Michoacán; aunque a la hora de preguntarles a quienes respondieron afirmativamente, algunos pensaron que los Tarascos eran una cultura distinta y confundieron símbolos patrios con las civilizaciones antiguas.

La mayoría concuerda con que la cultura Purépecha es una cultura milenaria, que debe difundirse y preservarse porque forma parte de nuestra identidad, impulsa la economía, se crea conciencia, es parte del patrimonio cultural y porque es importante reconocer a quienes fueron los dueños originales de la tierra que habitamos. En éste apartado podemos decir que al 98% de los encuestados les interesa el tema y les gustaría impulsar y difundir la cultura Purépecha.

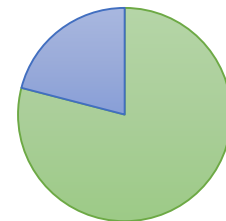
4. ¿Considera importante la difusión de las culturas antiguas?



Omitidas: 0 Respondieron: 63

■ Si ■ No

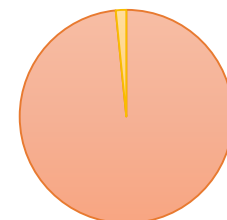
5. Sabe... ¿Cuál es la cultura representativa del estado de Michoacán?



Omitidas: 1 Respondieron: 62

■ Si ■ No

6. ¿Considera importante difundir la cultura Purépecha representativa del estado de Michoacán?



Omitidas: 0 Respondieron: 63

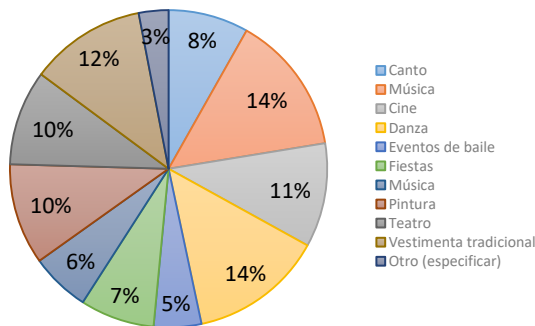
■ Si ■ No

Gráfica 4. Gráficas realizadas por la autora con información arrojada de la encuesta realizada en la Plataforma SurveyMonkey realizada el 16/10/18.

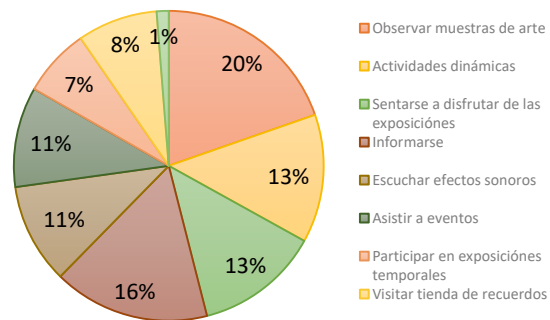
Tomando como eje de partida datos generales característicos de la población se realizaron dos preguntas de opción múltiple en las que señalaron que expresiones culturales les resultaban más interesantes y que actividades les gusta realizar al visitar un museo; lo anterior para definir que espacios y que tipo de muestras museográficas les gustaría que incorporara el museo de nueva creación.

Obteniendo como resultados un mayor interés a la música, cine, danza, vestimentas tradicionales, pintura y teatro; asimismo las actividades que destacaron fueron las de observar muestras de arte e informarse.

8. ¿Considera importante difundir la cultura Purépecha representativa del estado de Michoacán?



9. ¿Cuáles de las siguientes actividades le gusta realizar al visitar un museo?



Gráfica 5. Gráficas realizadas por la autora con información arrojada de la encuesta realizada en la Plataforma SurveyMonkey realizada el 16/10/18.

De estos resultados se deduce la siguiente división museográfica:

→ GUIÓN MUSEOGRÁFICO, Cosmovisión del presente.

A1.- Supervivencia de los pueblos.

Fotografías, trajes, pinturas y carteles informativos de las cuatro regiones:

- Región Lacustre del Lago de Pátzcuaro
- Cañada de los Once Pueblos
- Meseta Purépecha
- Ciénega de Zacapu

A2.- Arte.

Escaparates de textiles, alfarería, pintura y esculturas.

- Exposición de artesanías; explicación de procesos y técnicas de creación con apoyos multimedia.

A3.- Tradiciones y música.

Área de proyección y ambientación musical; pabellón fotográfico, carteles informativos, recursos multimedia y efectos de sonido.

- Exposición de Pirekuas; proyección de bailes típicos de la cultura, día de muertos, ritual de la pesca y nahualismo.

A4.- Maqueta.

- Reconstrucción de una escena donde se muestran las actividades y características sociales del Imperio Purépecha durante su auge en 1480 D.C.

A5.- Legado.

Exposición de maquetas, carteles informativos, audio guías, pabellón fotográfico.

- Reconstrucción de procesos constructivos, cosmovisión Purépecha, gastronomía, organización política (Maravatío y Cheran) y cuidado a la naturaleza; reconocimiento ONU.

A6.- Documentos y exposición de sitios arqueológicos.

Exposición de maquetas, documentos, carteles informativos, audio guías, pabellón fotográfico.

- Exposición de la Relación de Michoacán, fotografías de sitios arqueológicos, información de investigaciones del tema, migración y relación de las comunidades dentro de la dinámica social actual.

→ GUIÓN MUSEOGRÁFICO, Antecedentes históricos del Pueblo Purépecha
A1.- *IMAX.*

Gradas, área de proyección, cuarto de efectos especiales y bodega.

-Proyección de películas con efectos especiales en tercera dimensión
(películas históricas y de exposición temporal)

A2.- *Sala de conferencias.*

Sillas, podio.

-Conferencias y exposiciones acerca de los temas museográficos.

A3.- *Relación temporal*

Área de proyección, pabellón fotográfico, carteles informativos, recursos multimedia y efectos de sonido.

-Exposición de mapas, carteles de información de la comunicación prehispánica, proyección con explicación de la importancia en los pueblos prehispánicos e intercambio comercial.

A4.- *Origen e historia*

Exposición de artefactos arqueológicos, datos curiosos, periodos históricos, sacrificios, religión, arquitectura, comercio y relación de Michoacán.

-Exposición de mapas, carteles de información, vestigios arqueológicos, instrumentos religiosos y dioses.

A5.- *Organización social*

Exposición de maqueta, carteles informativos, artefactos arqueológicos y maniqués.

- Reconstrucción de zona arqueológica con recreación histórica, vestimenta y artefactos de jerarquía (joyería, lanzas y pieles).

A6.- Manifestaciones artísticas.

Exposición de artefactos arqueológicos, carteles informativos, audio guías, carteles informativos.

- Exposición de joyería, herramientas, textiles, armas, alfarería y tallados en piedra,

A6.- *Conquista*

Exposición de documentos, carteles informativos, audio guías, artefactos españoles.

- Exposición de documentos franciscanos, artefactos religiosos, armas, explicación de la conquista, textiles, línea del tiempo y vestigios arqueológicos.

A6.- *Época colonial*

Exposición de maquetas, documentos, carteles informativos, audio guías, pinturas.

- Exposición de carrosas, trajes de la Nueva España, fotografías de conventos y recreaciones artísticas de la época, pinturas y objetos indígenas con influencia española.

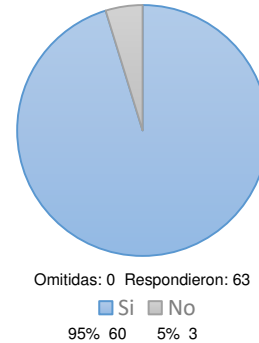
Asimismo se sustenta que dentro del museo deben existir espacios de descanso que le permitan al usuario observar las exposiciones de manera cómoda y posee un campo visual abierto.

Para finalizar la última pregunta se realizó de manera directa preguntando su opinión sobre la creación de un nuevo museo de arte y cultura purépecha en la

ciudad de Morelia.

Obteniendo que al 95% de los entrevistados les gustaría visitar un museo de nueva creación dedicada a la difusión de la cultura Purépecha en la ciudad de Morelia Michoacán; argumentando el fomento del desarrollo cultural, la promoción y difusión cultural del estado, fomento del turismo, creación de nueva infraestructura, nuevos espacios de expresión cultural e impulsar la economía local y estatal.

10. ¿Visitaría un museo de nueva creación en la ciudad de Morelia?; ¿qué opinión tiene al respecto si se llegase a realizar?



Gráfica 6. Realizada por la autora con información arrojada de la encuesta realizada en la Plataforma Surveymonkey realizada el 16/10/18.

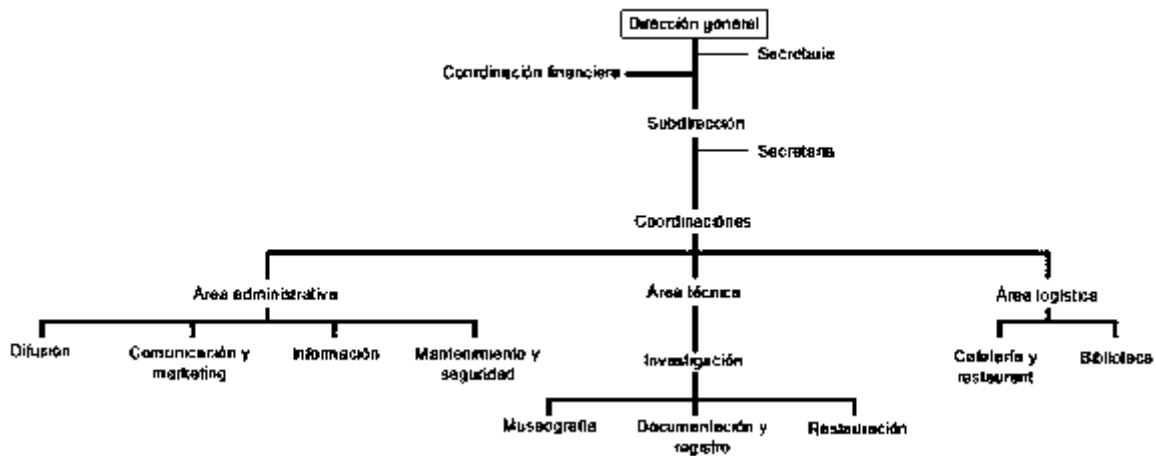
Referente al 5% que contesto negativamente a esta pregunta argumentaron la falta de interés por el tema y la existencia de otros museos que pueden albergar esta temática.

Es necesario resaltar que este proyecto tiene como misión innovar en la infraestructura museográfica del estado, proporcionando una edificación que combine el pasado con la modernidad para romper con los estereotipos de que la ciudad de Morelia es una ciudad colonial; en vez de ello reformar este concepto para que denote en su presencia, la armonía del pasado y el futuro en una conjugación de impulso a la economía e inversión extranjera de corte institucional e internacional; por medio de una nueva infraestructura.

III.4.3 Determinación del programa arquitectónico.

El presente programa arquitectónico es resultado del análisis de: las necesidades del usuario, la estructura organizacional del museo, la aplicación de la normatividad de SEDESOL para el funcionamiento de museo regional, el análisis de casos análogos, los estándares internacionales, los datos recabados de la encuesta en Surveymonkey y el estudio funcional realizado por los asesores y autora.

III.4.3.1 Organigrama



III.4.3.3 Programa de necesidades

ZONA	ESPACIO	SUBESPACIO	USUARIO	USO	NECESIDAD	ACTIVIDAD
Área administrativa	Dirección	W.C, secretaria, recibidor	Director		Dirigir	Coordinar
	Subdirección	Secretaría	Subdirector		Apoyo a dirección	Coordinar
	Sala de reuniones		Personal administrativo, personal técnico, expositores, representantes artísticos y artistas.	Restringido	Reunirse	Exponer, presentar, recibir, planificar
		Cafetería				
	Comunicación y marketing	Recibidor, área de trabajo	Administrativos	Controlado	Trabajar y reunirse	Difundir, comunicar y exponer.
	Coordinación	Archivos, área de trabajo y cómputo	Coordinadores		Coordinación	Coordinar, comunicar, guiar.
	Seguridad	Archivos, área de visualización y cómputo	Seguridad		Resguardo	Observar, controlar, vigilar.
	Contador				Organizar y distribuir recurso	Llevar control contable
	Boletería	Caja fuerte	Administrativos			
			Administrativos	Restringido	Atención y ventas	Vender, atender y contar.
	Guardarropa				Guardar	Almacenar, recibir, atender.
		Recepción y lockers	Administrativos			
	Secretaría	Sala de espera	Administrativos		Apoyo a dirección y subdirección.	Atender, archivar, orientar.
	Recepción		Seguridad- personal de apoyo		Atención	Control de personal, información
	Información				Informar	Archivar, comunicar, atender.
	Baños	Lockers	Administrativos	Controlado		
		W.C hombres y mujeres	Administrativos y seguridad		Fisiológica	Fisiológica

	Salas de descanso	Cafetería	Administrativos y seguridad	Descansar	Sentarse y comer
	Documentación	Control, archivo, área de revisión de expedientes	Investigadores y administrativos	Reunir información	Consultar información
Área técnica	Taller de restauración		Restauradores e investigadores	Restauración	Restaurar, conservar, investigar, documentar.
		Laboratorio			
	Taller museografía	Área de investigación y cómputo	Restauradores e investigadores	Museografía	Ordenar, documentar, diseñar.
	Área de documentación	Archivo y registro	Restauradores e investigadores	Restringido Guardar documentos	Archivar y consultar información
	Bodega		Restauradores e investigadores	Guardar objetos	Guardar y proteger
	Baños	Sanitario hombres y mujeres	Restauradores e investigadores	Fisiológica	Fisiológica
Área de servicios	Salas de descanso	Cafetería	Restauradores e investigadores	Descansar	Sentarse y comer
	Cuarto de máquinas			Proteger equipo	Manejar equipo
	Almacén de conserjería		Velador, conserjes, técnico de máquinas, personal de apoyo.	Almacenar	Guardar materiales
	Cuartos de limpieza			Almacenar	Guardar materiales
	Cuarto de mantenimiento			Almacenar	
Salas de exposiciones	Acceso controlado		Estudiantes	Acceso	Controlar entrada
	Exposiciones:	Exposición temporal	Público general	Exhibir, resguardar	Conocer
		Exposición permanente: Cosmovisión del presente y Cultura antigua	Público general	Exhibir temporalmente, resguardar	Conocer temporalmente
	Baños	W.C hombres y mujeres		Fisiológica	Fisiológica
	Escaleras			Acceso a los distintos niveles	Circular
	Elevadores		Público general Personas de la 3a edad, personas con discapacidad motriz, público general	Acceso a los distintos niveles de personas con discapacidad motriz	Subir y bajar niveles
	Módulo de guías	Lockers	Guías	Atención al público	Guiar al público visitante
	Módulo de seguridad		Seguridad	Seguridad	Vigilar, resguardar y controlar
	Módulo de información		Administrativos	Informar	Archivar, comunicar, atender.
	Bodega		Museógrafos, técnicos y administrativos.	Guardar objetos	Guardar y proteger
	Sala de descanso	Cafetería	Público general	Descansar	Sentarse y comer
Área de usos múltiples	Juegos multimedia		Público general	Controlado Recrearse, informar	Jugar, escuchar, aprender

	Área de excavación interactiva	Lockers		Interacción, manipulación	Jugar, aprender, descubrir, interactuar.
	Talleres	Aulas		Enseñar	Dar clases y aprender
	Área de proyección	Podio y auditorio		Enseñar	Reproducción de videos, aprender
	Sala de estudios		Controlado	Estudiar	Aprender, reunirse
	Sala de descanso			Descansar	Sentarse y comer
	IMAX	Cuarto de control		Ver información gráfica	Ver video 3D
Biblioteca	Cubículos de estudio		Público general	Estudiar	Aprender, comunicar.
	Información		Bibliotecaria	Orden y control	Dirigir biblioteca
	Libreros	Área de lectura	Público	Almacenar libros	Ordenar
	Área de trabajo		Público general	Leer	Lectura y estudio
Cafetería y restaurant	Sala de espera		Público general	Público	Sentarse a esperar
	Módulo de pago			Atender y cobrar	atención y cobro
	Área de servicio	Terraza		Fisiológica, comunicación, sentarse	Comer, platicar, recreación, atención al público.
	Cocina	Bar	Cocineros, administrativos, cajero.	Restringido	Cocinar
	Cámara fría			Refrigerar	Cocinar, lavar
	Almacén			Almacenar	Conservar y guardar insumos
	Gerencia			Administrar	guardar insumos
	Área de descanso	W.C hombres y mujeres, lockers		Descansar	Coordinar
	Baños	W.C hombres y mujeres	Público general	Público	Sentarse y comer
Auditorio	Sala de espera				Fisiológica
	Dulcería		Público general	Público	Sentarse a esperar
	Patio de butacas			Vender	Compra y venta de alimentos.
	Escenario			Estar cómodo	Sentarse
	Bambalinas	W.C hombres y mujeres	Maquillistas, artistas, estudiantes, técnicos, vestuaristas, conserjes y personal de apoyo.	Controlado	Actuar, comunicar, exponer
	Maquillaje			Presentar	Acceder a escenario
	Vestidor hombres			Acceso privado	Maquillarse
	Vestidor mujeres			Prepararse	
	Bodega		Técnicos y personal de apoyo	Restringido	Cambiarse
	Cuarto de efectos		Técnicos y personal de apoyo		Vestirse
	Baños	Hombres y mujeres	Público general.	Guardar utilería	Guardar utilería
				Controlar	Control de sonido y proyección

Enfermería	Módulo de enfermería	Enfermeras		Servicio	Atender
	Baños	Enfermos	Controlado	Fisiológica	Fisiológica
	Camillas	Enfermos		Servicio	Descansar
Tienda de suvenires	Área de cobro	Personal de apoyo	Controlado	Comercio	Vender
	Área de exhibición	Público general	Público	Exhibir	Exponer
Estacionamiento		Público general, administrativos y personal de apoyo	Público	Estacionar	Estacionarse
Accesos	Vestíbulos		Público	Acceso	Entrar

*Público general; describe a los usuarios: estudiantes, maestros, ciudadanos locales, turistas, investigadores, expositores, administrativos, técnicos, auxiliares y personal de apoyo.

III.4.3.4 Análisis de áreas

El pre-dimensionamiento del espacio arquitectónico se realizó considerando las relaciones de los espacios con su importancia dentro del proyecto, se puede mencionar las más relevantes, como: las medidas del mobiliario requerido para el desarrollo de las actividades, los reglamentos y normas de construcción y el análisis de la revisión sincrónica de casos análogos.

El número de m2 en éste análisis de áreas, es preliminar y está sujeto a aumentos, en el uso de circulaciones y vestíbulos tomando en cuenta los requerimientos de circulación para discapacitados descritos en el manual de normas técnicas de accesibilidad y condicionantes de diseño.

ESPACIO	SUBESPACIO	MOBILIARIO	M2 POR ESPACIO	NO. DE ESPACIOS	M2 CIRCULACIONES (30%)	M2 TOTALES
Dirección	W.C, secretaria, recibidor	Escritorio, silla, librero, archivero, mesa de café, impresora, computadora, sala, baño, lavabo	17	1	5.1	22.1
Subdirección	Secretaría	Escritorio, silla, librero, archivero, mesa de café, sala	13	1	3.9	16.9
Sala de reuniones	Cafetería	Mesa para 14 personas, proyector, mesa para cafetera,	46	1	13.8	59.8

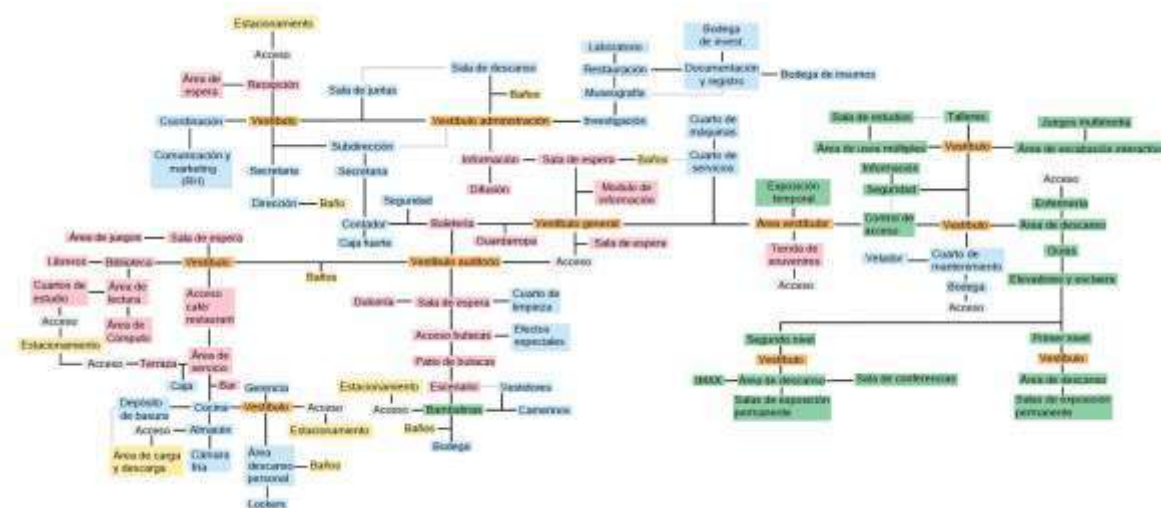
		pizarrón, área de proyección.				
Comunicación y marketing	Recibidor, área de trabajo	Computadoras, escritorios, sillas	19	1	5.7	24.7
Coordinación	Archivos, área de trabajo y cómputo	Computadoras, escritorios, sillas, archiveros	16	1	4.8	20.8
Seguridad	Archivos, área de visualización y cómputo	Computadoras, escritorios, sillas, archiveros	11.5	1	3.45	14.95
Contador	Caja fuerte	Escritorio, silla, librero, caja fuerte	14	1	4.2	18.2
Boletería		Ventanilla, escritorio, contador de billetes, sillas, impresora, computadora	13	1	3.9	16.9
Guardarropa	Recepción y lockers	Lockers, escritorio, silla	14	1	4.2	18.2
Secretaría	Sala de espera	Escritorio, archivero, silla, computadora, impresora, sillones	12	2	3.6	31.2
Recepción		Escritorio, checador, sillas, computadoras	13	1	3.9	16.9
Información	Lockers	Escritorio, silla, archivero	6.6	1	1.98	8.58
Baños	W.C hombres y mujeres	W.C, lavabo, dispensador de jabón, secador de manos, espejo.	2	6	0.6	15.6
Salas de descanso	Cafetería	Sillones, mesas, mesa para cafetera y área de guardado de insumos.	29	1	8.7	37.7
Documentación	Control, archivo, área de revisión de expedientes	Archiveros, libreros, computadoras, escritorios, mesas de trabajo, sillas	20	2	6	52
Taller de restauración	Laboratorio	Escritorios, caballetes, bancos, sillas, fregadero, utensilios de trabajo especializados, computadoras, archivero	22	2	6.6	57.2
Taller museografía	Área de investigación y cómputo	Escritorios, caballetes, bancos, sillas, fregadero, utensilios de trabajo especializado, computadoras, archivero, impresoras.	18.5	2	5.55	48.1
Área de documentación	Archivo y registro	Archiveros, libreros, computadora, escritorio, silla.	40	1	12	52
Bodega		Objetos de restauración del museo, muebles museográficos en construcción y almacenamiento.	45	1	13.5	58.5
Baños	Sanitario hombres y mujeres	W.C, lavabo, dispensador de jabón, secador de manos, espejo.	2	2	0.6	5.2
Salas de descanso	Cafetería	Sillones, mesas, mesa para cafetera y área de guardado de insumos.	17	1	5.1	22.1
Cuarto de máquinas		Inversores y generadores de energía,	40	1	12	52

		hidroneumáticos, tableros de control, tablero eléctrico. Lockers, material de limpieza, químicos, contenedores de basura, herramientas, área de almacenamiento, tarja.	6	1	1.8	7.8
Almacén de conserjería						
		Material de limpieza y área de almacenamiento, llaves de agua. Lockers, material de limpieza, químicos, contenedores de basura, herramientas, área de almacenamiento, tarja.	6	1	1.8	7.8
Cuartos de limpieza						
		Material de limpieza y área de almacenamiento, llaves de agua. Lockers, material de limpieza, químicos, contenedores de basura, herramientas, área de almacenamiento, tarja.	13.5	1	4.05	17.55
Cuarto de mantenimiento						
		Controles de acceso, contadores, bancas, barandales. Colecciones variadas de objetos, estantes, mesas, libreros, muebles de exposición, caballetes. Colecciones variadas de objetos, estantes, mesas, libreros, muebles de exposición, caballetes. Carteles de información, proyectores, bocinas, W.C, lavabo, dispensador de jabón, secador de manos, espejo. Pasamanos, carteles, señalética. Pasamanos. Lockers, archiveros, librero, sillas, escritorio, audio guías, folletos de información. Computadoras, televisiones, escritorio, sillas. Computadoras, escritorio, folletos de información, sillas. Altavoz, cosas perdidas, impresora. Objetos del museo, muebles museográficos. Sillones, mesas, mesa para cafetera y área de guardado de insumos.	11.5	1	3.45	14.95
Acceso controlado						
	Exposición temporal		150	1	45	195
Exposiciones:						
	Exposición permanente: Cosmovisión del presente y Cultura antigua		1000	3	300	3900
Baños	W.C hombres y mujeres		2	8	0.6	20.8
Escaleras			60	6		360
Elevadores			6	6		36
Módulo de guías	Lockers		18	1	5.4	23.4
Módulo de seguridad			10	2	3	26
Módulo de información			10	1	3	13
Bodega			180	1	54	234
Sala de descanso	Cafetería		32	3	9.6	124.8
Juegos multimedia		Juegos multimedia	20	1	6	26

Área de excavación interactiva	Lockers	Yácatas de plástico a escala, arena, estantes, carteles informativos.	120	1	36	156
Talleres	Aulas	Mesas, sillas, proyector, pintaron, computadoras.	24	2	7.2	62.4
Área de proyección	Podio y auditorio	Proyector, bocinas, área para sentarse, pantalla blanca, alfombras, podio.	95	1	28.5	123.5
Sala de estudios		Mesas, sillas, lámparas	48	1	14.4	62.4
Sala de descanso		Sillones, mesas, mesa para cafetera y área de guardado de insumos.	32	1	9.6	41.6
IMAX	Cuarto de control	Asientos especiales, bocinas, computadoras, escritorio, proyector, estantes, pantalla blanca, luces especiales, cajones	150	1	45	195
Cubículos de estudio		Mesas, sillas, lámparas	5	2	1.5	13
Información		Mesa, silla, computadora, impresora	4	1	1.2	5.2
Libreros	Área de lectura	Estantes	3.6	5	1.08	23.4
Área de trabajo		Mesas, sillas, estantes, cojines, sillones	20	6	6	156
Sala de espera		Sillones, mesas, juegos, Mueble de recepción, caja registradora, impresora, computadora, sillas	30	1	9	39
Módulo de pago		Mesas, sillas, bancos, taburetes, vegetación (40 personas)	5	1	1.5	6.5
Área de servicio	Terraza	Estufa, tarjas, freidora,	30	2	9	78
Cocina	Bar	refrigerador, industriales; mesas de trabajo, islas, cajones, estantes,	48	1	14.4	62.4
Cámara fría		Estantes	3	1	0.9	3.9
Almacén		Estantes, cajones	22	1	6.6	28.6
Gerencia		Mesa, sillas, computadora, impresora	8	1	2.4	10.4
Área de descanso	W.C hombres y mujeres, lockers	Sillones, mesas, mesa para cafetera y área de guardado de insumos.	28	1	8.4	36.4
Baños	W.C hombres y mujeres	W.C, lavabo, dispensador de jabón, secador de manos, espejo.	2	8	0.6	20.8
Sala de espera		Sillones, mesas, revistero	25	1	7.5	32.5
Dulcería		Caja, mueble de recepción, computadora, impresora, refrigeradores, microondas, horno, estantes	10	1	3	13
Patio de butacas		Butacas (600 personas*0.65 ocupación)	390	1	117	507

TOTAL=	7685.88
--------	---------

III.4.3.5 Diagrama de funcionamiento



Rosa= público Azul= restringido Verde= controlado Naranja= vestíbulos

Amarillo=servicios Gris= accesos Línea gris= relación deseable

Línea negra= relación indispensable

III.4.3.6 Programa arquitectónico

- Área administrativa
 - Dirección
 - Subdirección
 - Sala de reuniones
 - Comunicación y marketing
 - Coordinación
 - Seguridad
 - Contador
 - Boletería
 - Caja fuerte
 - Guardarropa
 - Secretaria
 - Sala de espera
 - Recepción
 - Información
 - Baños
 - Salas de descanso
 - Documentación
 - Vestíbulo
- Área técnica
 - Taller de restauración
 - Taller museografía
 - Área de documentación; archivo y registro
 - Investigación
 - Laboratorios
 - Bodega
 - Baños
 - Salas de descanso
- Área de servicios
 - Cuarto de máquinas
 - Almacén de conserjería
 - Velador
 - Cuarto de mantenimiento
- Salas de exposiciones
 - Acceso controlado
 - Vestíbulo
 - Exposiciones:
 - Exposición temporal

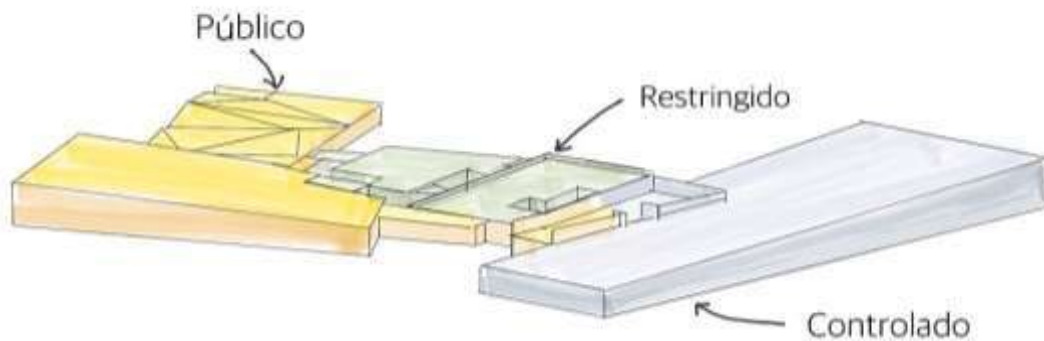
→ Exposición permanente: Cosmovisión del presente y Cultura antigua

- Baños
- Escaleras
- Elevadores
- Módulo de guías
- Módulo de seguridad
- Módulo de información
- Bodega
- Sala de descanso
- Área de usos múltiples
 - Vestíbulo
 - Juegos multimedia
 - Área de excavación interactiva
 - Talleres
 - Área de proyección
 - Sala de estudios
 - Sala de descanso
 - IMAX
- Biblioteca
 - Cubículos de estudio
 - Información
 - Libreros
 - Área de trabajo
- Cafetería y restaurant
 - Sala de espera
 - Módulo de pago
 - Área de servicio
 - Cocina
 - Cámara fría
 - Almacén
 - Gerencia
 - Área de descanso
 - Baños
- Auditorio
 - Sala de espera
 - Vestíbulo
 - Dulcería
 - Patio de butacas
 - Escenario
 - Bambalinas
 - Maquillaje
 - Vestidor hombres
 - Vestidor mujeres
 - Bodega
 - Cuarto de efectos

- Baños
- o Enfermería
 - Módulo de enfermería
 - Baños
 - Camillas
- o Tienda de suvenires
- o Estacionamiento

III. 4.3.6 Análisis de distribución de áreas

Esta disposición fue pensada en el análisis de áreas: pública, restringida y controlada.



Partiendo de esto se determinó la siguiente disposición

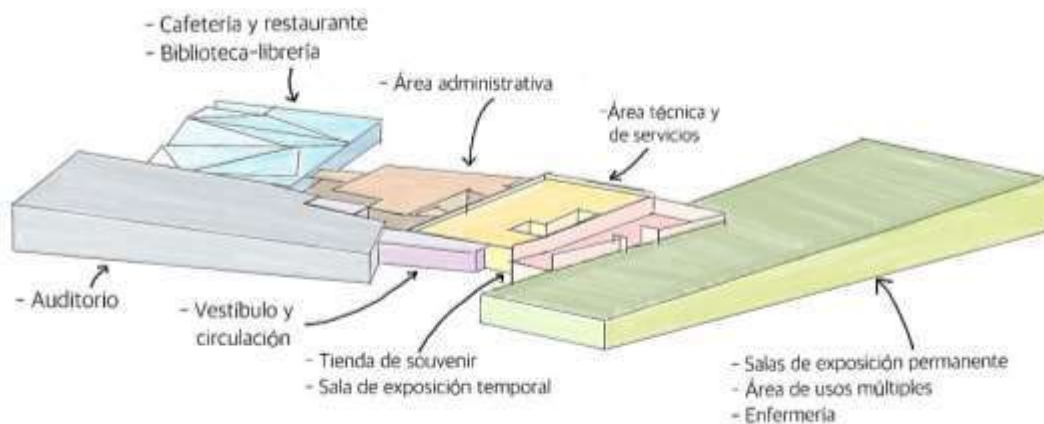




Ilustración 89. Fotografía de maqueta conceptual de la autora.

Unidad IV. Análisis de interface proyectiva

IV. 1 Lenguaje arquitectónico

IV.1.1 Filosofía del proyecto

El proyecto parte de la necesidad de proveer a los habitantes del estado de Michoacán un museo etnológico que cumpla con el programa arquitectónico que marca la museografía internacional para resguardar los vestigios de la cultura madre del estado de Michoacán (la cultura Purépecha) y exponer los cambios que dieron paso a la conformación social actual.

Mediante un diseño arquitectónico contemporáneo y sustentable, se crea un icono arquitectónico que emplea el uso de materiales modernos, que permiten manipular el ambiente del usuario para lograr los propósitos de la museografía que son crear emociones a través de los materiales y disposición del espacio.

Con ello, se genera una imagen institucional encaminada a la modernización del estado, con el fin de proveer a los ciudadanos un espacio donde puedan conocer, investigar, aprender, recrearse, socializar y divertirse en una institución diseñada a sus necesidades actuales.

IV.1.2 Concepto

IV.1.2.1 Morfología

El concepto surge de la abstracción de figuras geométricas de recortes de papel, dando como resultado el siguiente proceso:

Se definieron las formas geométricas que conforman la composición de los recortes de papel (Ilustración 90); posteriormente se realiza un juego de volúmenes a mano alzada para ir adecuando una composición definida acorde con los fines visuales que se desean (Ilustración 92).

Tomando en cuenta la superficie del terreno natural, y con el análisis de los casos análogos en su solución estructural; se implementa un sistema de patios y terrazas

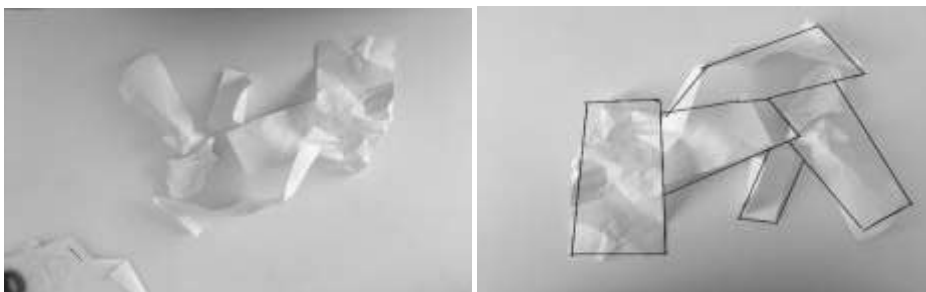
que proporcionara superficies más accesibles al usuario, disminuyendo la erosión y desnivel del terreno para generar un paisaje rítmico en donde se toman en cuenta principios arquitectónicos del pueblo purépecha.

Se analizan las orientaciones que deberá tener el conjunto volumétrico inserto en el paisaje de terrazas, jugando con las alturas y horizontes se busca que no se alcancen a observar los patios o las cubiertas de los niveles subsecuentes; obteniendo un juego rítmico de volúmenes, terrazas y patios.

Se analiza el programa arquitectónico y el análisis de áreas para definir alturas y niveles (Ilustración 96); de esta forma se insertan los volúmenes resultados del proceso de conceptualización morfológica, análisis y diagramas de funcionamiento de áreas; se analizaron las condicionantes climáticas para entresacar espacios que permitieran el paso de luz y ventilación a todas las áreas (Ilustración 91). Para una mejor comprensión de la forma se realiza una maqueta volumétrica simple (Ilustración 93).

Jugando con el vano sobre el macizo se buscó generar espacios geométricos definidos enmarcados en grandes ventanales que proporcionaran luz a las distintas áreas.

De esta manera se elabora una propuesta morfológica que fusiona el concepto estético con el funcional, tomando en cuenta el asoleamiento y vientos dominantes para que todos los espacios tengan ventilación e iluminación directa; asimismo las áreas están conectadas a un eje de distribución que permite la circulación dentro de todo el complejo; dando como resultado un juego de volúmenes con adiciones y sustracciones (Ilustración 95).



*Ilustración 90.
Fotografía tomada
por la autora de
trozos de papel.*

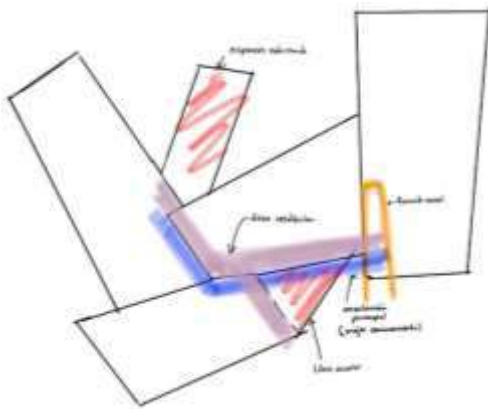


Ilustración 92. Sketch de estudio morfológico realizado por la autora.

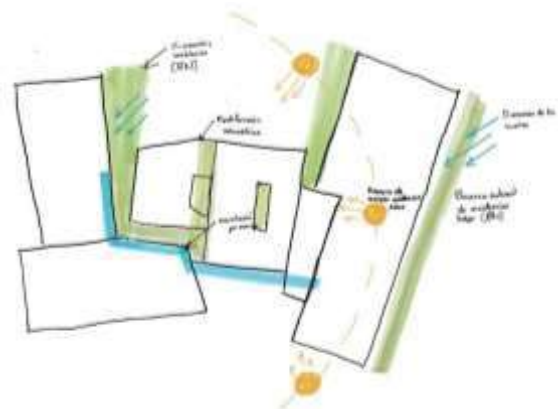


Ilustración 91. Sketch de análisis volumétrico realizado por la autora.

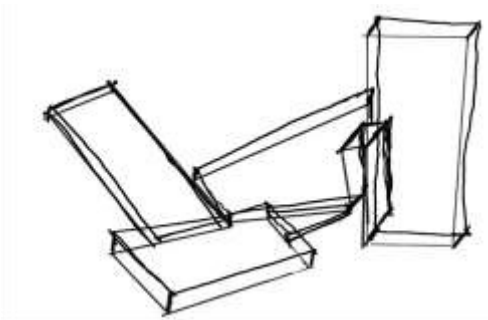


Ilustración 94. Sketch de propuestas volumétricas de la autora.



Ilustración 93. Maqueta conceptual de papel ilustración rojo. Realizada por la autora.

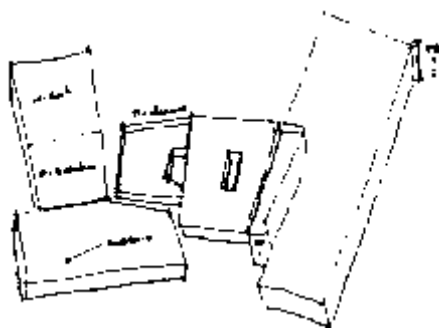


Ilustración 96. Sketch para definir alturas en conjunto volumétrico.

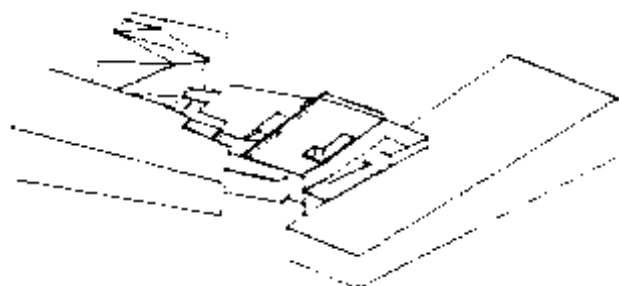


Ilustración 95. Sketch final de volumetría del proyecto. Realizado por la autora.

IV.1.2.2 Diseño

Se busca entender al espacio como un generador de ideas, conceptos, sensaciones obtenidos de la percepción sensorial que nos brindan los materiales vernáculos, el manejo de la luz y las orientaciones, que surgen de un diseño arquitectónico sustentable.

Considerando lo anterior se conjuga la arquitectura, en un edificio que retoma, tradiciones, costumbres, arte y sociedad, obteniendo de sí, un edificio contemporáneo que emplea ventanales amplios, estructuras metálicas, estrategias para lograr el confort térmico, dobles alturas, materiales y colores fríos; manifestando una arquitectura ecléctica.

El edificio empleará como materiales la piedra braza, concreto simple, madera, metales, y vidrio como elementos principales; ya que éstos logran conformar un espacio de concepto abierto; además el empleo de estructuras metálicas permite el uso de claros más grandes evitando interrumpir el recorrido de los visitantes en las salas de exposición; el uso de una iluminación natural genera una sensación de bienestar, además de que se fortalece el ahorro energético; el uso de la madera, piedra y aplanados de adobe fungen como una capa aislante y térmica en épocas de calor o frío.

IV.1.3 Teoría

Uno de los objetivos de este proyecto es generar un concepto eco-arquitectónico el cual “busca minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y la comunidad”⁶⁶.

De ello se retoman las siguientes técnicas.

- Orientación y volcado arquitectónico Sur.
- Sistemas arquitectónicos de ventilación natural (captadores de viento y sistemas de distribución sencillos)

⁶⁶ (HISOUR, 2019)

- Diseño exhaustivamente bioclimático (generar, almacenar y distribuir calor y fresco).
- Cubiertas ajardinadas
- Uso de materiales locales.
- Ventilación cruzada
- Uso de sistemas de captación de energía solar
- Vidrios especiales de alta eficiencia térmica.
- Iluminación natural directa (con estudio solar previo).
- Sistemas de recolección de agua pluvial.

Las antes descritas, ayudan a crear un diseño de bajo coste y consumo energético para lograr un confort térmico que parte del análisis exhaustivo del diseño.

Otra de las bases teóricas de la concepción del museo es el uso de la arquitectura contemporánea en base al diseño de museos.

Se incorpora un edificio central de gran dinamismo, donde el uso del hormigón y del vano sobre el macizo, provocan una arquitectura monumental con espacios antropométricos, que bajo el uso de estructuras metálicas permiten una distribución libre y una visibilidad abierta que da surgimiento a un concepto abierto del espacio.

Todo ello para cumplir con algunas de las características que definen la arquitectura contemporánea como el uso de formas irregulares, pisos abiertos, ventanas de grandes dimensiones, uso de materiales reutilizables e industriales.

Para terminar se describen algunas técnicas museográficas que se conciben en el proyecto.

- Algunos de los aspectos a tener en cuenta son:
 - Dimensiones humanas.
 - Espacios mínimos requeridos para la circulación.
 - Tendencias más comunes del público en visitas a museos.
 - Preferencias del público específico del museo.
- Hecho el análisis físico del lugar se podrán determinar asuntos como
 - La distribución del espacio y el recorrido con relación al material expuesto.
 - El mobiliario necesario para exhibir piezas, para atender al público y la necesidad de instalaciones especiales.

- La ubicación de los textos, imágenes, apoyos tridimensionales como: maquetas o diorama, gráficos, fotografías, etc.
 - La iluminación y los colores.
- Manejo del espacio

Es indispensable confirmar la capacidad del espacio disponible para colocar ordenada y secuencialmente la cantidad de obras o de piezas que conforman la exposición. Utilizando la siguiente fórmula puede tenerse una medida de ello para evitar sorpresas en el momento del montaje.

$$\frac{\text{Medida total de los espacios disponibles}}{\text{Medida individual de las obras}} = \text{Espacio necesario para el montaje de obras.}$$

Si el resultado de la operación indica que la medida de obra es menor que la de los muros o del espacio total, las obras deben adecuarse. Si por el contrario, la medida de las obras fuese mayor, se deben diseñar métodos para aumentar la superficie de montaje.

- Iluminación
- La luz solar nunca debe incidir directamente sobre un objeto. Si la arquitectura del edificio favorece la entrada de este tipo de luz es necesario instalar filtros, cortinas o superficies similares para filtrar los rayos solares directos: vidrio esmerilado, lona o tela, acrílico blanco u opal, película de filtro UV.
 - Se debe evitar que el visitante arroje sombra sobre la pieza.

La implementación de la línea de horizonte es definida en 1.70 metros de altura. Las obras se montan a esta altura al centro de la pieza. Según estudios antropométricos esta es la altura de un apersona promedio en México. En el caso de material dirigido para niños se pueden considerar reducir esta altura entre 8 y 10 cm.

Tomando en consideración todas estas demarcaciones que nos proporcionan estudios museográficos, antropométricos, eco-arquitectónicos y arquitectónicos, se ponen en práctica al elaborar el diseño del museo propuesto.

IV. 2 Exploración formal (estrategias metodológicas)

IV.2.1 Área construida y niveles

El conocer las alturas y área construida del contexto en el que se desenvuelve un proyecto nos permite comprender el coeficiente de ocupación del suelo, la óptica visual del complejo y las proyecciones de sombra que afectan en la incidencia solar.

Derivado de ello se obtiene que el complejo al ubicarse en lo alto de una ladera no presenta ningún problema con respecto a las alturas y proyecciones de sombra; asimismo los complejos más cercanos a él poseen 24m y 8m pero a una distancia de 8 veces su altura al perímetro de la construcción (ilustración 90).

De igual forma los conjuntos habitacionales poseen entre 6m y 7m de altura puesto que predominan las construcciones de dos niveles.

Como se pretende que la altura del edificio propuesto genere un impacto visual y provoque una sensación de carácter monumental, la altura mínima propuesta será de 16m en su punto más alto a fin de lograr una media visual entre el hospital, las tiendas y residencias circundantes.

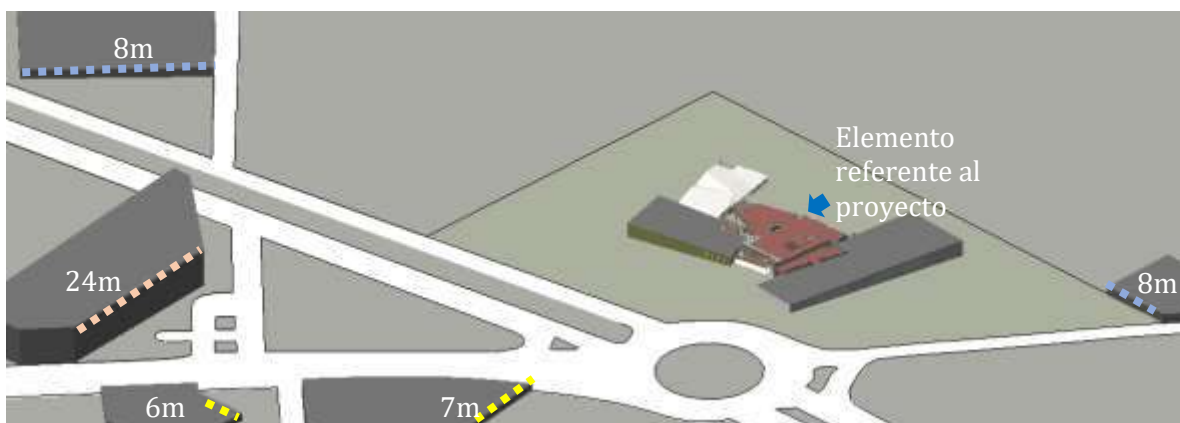


Ilustración 97. Montaje realizado por la autora donde se describen las alturas de las construcciones circundantes al proyecto.

IV.2.2 Asoleamiento

El edificio posee una dirección oriente que permite la iluminación natural de todos los espacios; al ser la fachada sur el área donde se manifiesta una mayor incidencia solar, se dispone una celosía con enredaderas que filtra los rayos solares; en las otras áreas donde hay incidencia solar directa los muros de piedra y concreto que son materiales fríos, permiten una mejor climatización natural; la posición de las ventanas y domos proveen iluminación natural al edificio en todo su interior; además que los techos inclinados logran una mejor disposición para la colocación de calentadores y celdas solares con dirección sur (Ilustración 91).

Las sombras que crean las paredes más altas permiten crear sensación de amplitud; específicamente en el área de recepción las paredes centrales logran crear una sombra directa para evitar una incidencia de calor directa.

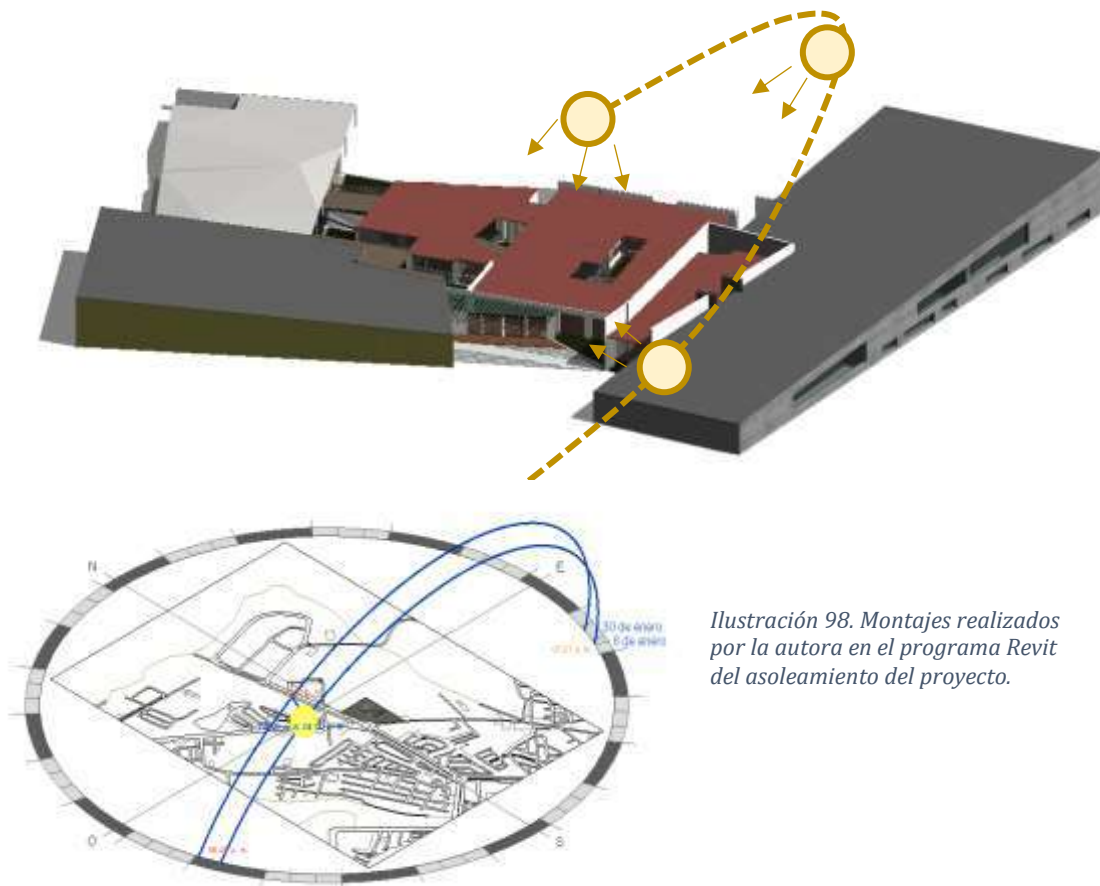


Ilustración 98. Montajes realizados por la autora en el programa Revit del asoleamiento del proyecto.

IV.2.3 Aireación

Debido a que el clima es cálido en la ciudad de Morelia, y la incidencia solar en algunas de las áreas provocaría una gran cámara de calor, se buscó que la disposición de las plantas genere una ventilación cruzada aprovechando la dirección suroeste de los vientos dominantes; para generar una aireación óptima y la circulación constante de aire fresco que permiten crear un microclima dentro del complejo.

Así mismo la disposición de techos con diferentes alturas crea un efecto chimenea; se emplean crucetas en los ventanales de grandes magnitudes debido a los vientos fuertes, para controlar los accesos de aire se utilizan ventanas corredizas, de guillotina y oscilantes.

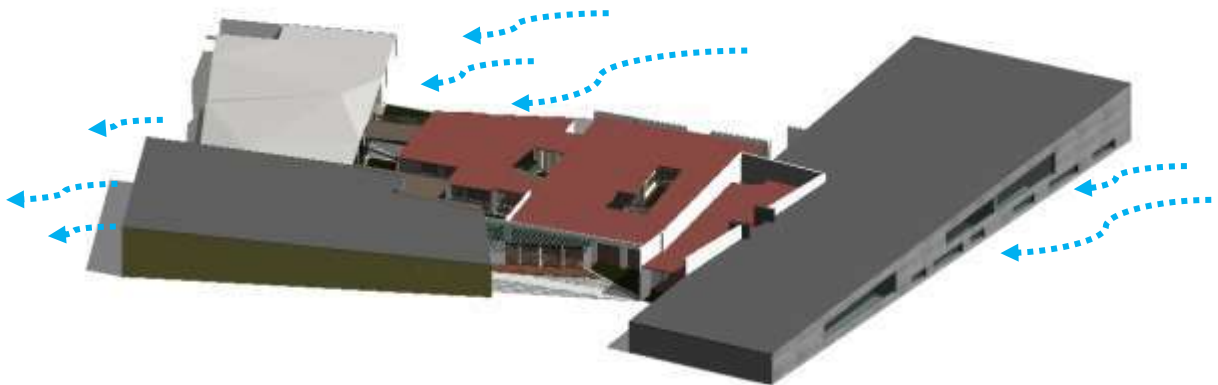


Ilustración 99. Montaje realizado por la autora en el programa Revit, donde se muestra la incidencia de los vientos dominantes dentro del proyecto.

IV.2.4 Topografía

El predio en el que está ubicado el terreno presenta una topografía accidentada donde parte de si una ladera de grande desnivel, afortunadamente, esta superficie irregular posee montículos que compensa el desnivel y permite crear un sistema de terrazas para el uso de superficies planas; de igual manera este terreno brinda

vistas al contexto del predio donde se observan paisajes naturales de matorral y pastizal (Ilustración 93 y 94).

Dentro de la superficie del terreno encontramos una gran variedad de flora que permite controlar el deterioro del suelo y sirven como contención natural para frenar el desgaste físico del suelo.

De ello se infiere que las plataformas que se implementan para la adecuación y funcionalización del complejo, alberguen una extensa variedad de árboles que impidan la erosión del suelo.



Ilustración 100. Fotografía realizada por la autora de la topografía del predio.

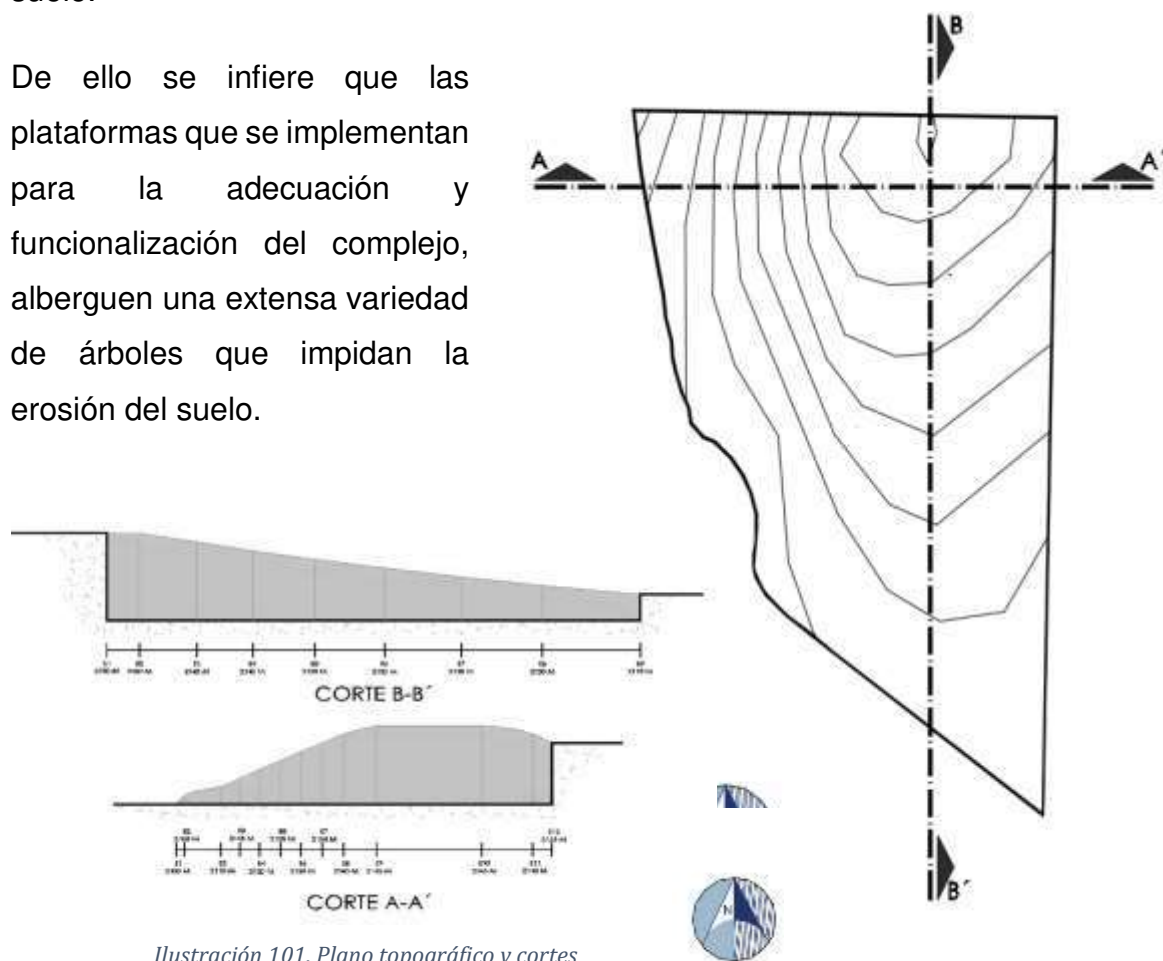


Ilustración 101. Plano topográfico y cortes representativos S/E. Realizado por la autora en Autocad.

IV.2.5 Texturas y pieles



Ilustración 102. Render de la fachada del complejo; realizado por la autora en programa Revit.

Las texturas y pieles utilizadas buscan mostrar una imagen del estado, replanteando simbolismos de la cultura purépecha en soluciones arquitectónicas visuales.

Para exaltar los bordados purépechas se dispone un muro verde donde la colocación de plantas ornamentales genera la ilusión de las figuras que recrean sus artesanías en la tela; exaltando el cuidado y preservación del medio ambiente que distinguen a esta cultura.

De igual forma al usar colores neutros como el blanco se equilibran las texturas y matices propuestos en las fachadas y muros interiores; se usan como materiales principales el vidrio, concreto, piedra volcánica, madera y ladrillo; sin recubrir, lo cual generara una gran gama de matices y texturas que crean distintos ambientes y sensaciones.

Por último se implementa la técnica tapial en algunos muros a fin de crear una sensación de historia con las capas y texturas color terracota.

De esta manera se crea una imagen pulcra y limpia donde las texturas se combinan con el contexto armónicamente y proveen una imagen de sensibilización con la naturaleza de los elementos implementados; asimismo el uso de adoquines de barro representa un arquetipo de los pueblos de Morelia, donde se combina una estructura moderna con elementos rústicos que equilibran el carácter formal del edificio y brindan una sensación cómoda para el disfrute de los recorridos.



Unidad V. Normativa y reglamentación

*Ilustración 103. Istock. Inspección en sitio de construcción. Disponible en:
<https://www.istockphoto.com/mx/foto/visita-de-inspecci%C3%B3n-en-sitio-de-construcci%C3%B3n-gm661522418-120607355>*

V. 1 Normativas y reglamentos de construcción en relación al proyecto de tesis

Un Museo es una institución, reconocida como tal y que cumple con los requerimientos mínimos para su correcto funcionamiento por lo que, desde la idea a la materialización de la misma, debemos cumplir con las normativas y reglamentos establecidos por las diversas instituciones (nacionales, estatales e internacionales) para generarlo.

Por lo anterior se describen las siguientes:

- Disposiciones generales del *Diario Oficial de la Federación*⁶⁷

Artículo. 3º. Para la aplicación de las presentes normas generales se entiende por museo el lugar cuyo destino principal es el rescate, investigación, exhibición, conservación y difusión del patrimonio cultural.

Artículo 8º. En todo museo los mecanismos de seguridad deben contemplar, por lo menos, la existencia de cerraduras apropiadas en sus accesos, puertas y ventanas, así como extinguidores contra incendio.

Los bienes exhibidos, particularmente cuando se trate de piezas de singular valor, deberán instalarse, por lo menos, en vitrinas o capelos protegidos también con cerraduras que aseguren su adecuada protección.

Artículo 11º. Los museos que exhiban piezas o colecciones de singular valor deberán contar, además de los dispositivos mecánicos de seguridad, con protección de tipo electrónico que haga posible la constante vigilancia de sus áreas de exhibición.

- Reglamento de construcción de obras e infraestructura del municipio de

⁶⁷ (Secretaría de gobernación, 2000)

Morelia⁶⁸

Artículo 211. Autorización de ubicación; se requerirá de tramitar el dictamen de uso del suelo para la construcción o reconstrucción, adaptación y modificación de edificios o instalaciones, o cambio de uso de los mismos, cuando se trate de ubicar.

Artículo 94. Para la estructura del conjunto se tomara como coeficiente sísmico un 30% mayor a la fuerza cortante horizontal considerada.

- ✓ Artículo 258. Rampas.
- ✓ Artículo 259. Escaleras.
- ✓ Artículo 260. Puertas.
- ✓ Artículo 264. Espacios de circulación horizontal.
- ✓ Artículo 265. Áreas de estacionamiento.
- ✓ Artículo 266. Sanitarios.
- ✓ Artículo 267. Lavabos.
- ✓ Artículo 280- Señalamientos
- ✓ Sistema normativo de equipamiento urbano de SEDESOL⁶⁹

La tipología que enmarca el Museo de Arte y Cultura Purépecha que se proyectará según el reglamento de SEDESOL, será museo regional; definido como:

Elemento constituido por locales y espacios abiertos destinados a la concentración, clasificación y conservación de colecciones de objetos que representan el desarrollo histórico, su arqueología y su etnografía, para que la población aprecie la historia regional y una síntesis de la nacional.

El objetivo específico es el estudio sistemático de dichos valores y la exhibición al público en general con fines culturales y recreativos, para lo cual cuenta generalmente con áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas (dirección, administración e investigación), servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones, sanitarios e intendencia), auditorio, biblioteca, cafetería, talleres y bodegas (conservación y restauración de colecciones, producción y mantenimiento museográfico), estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Su ubicación es exclusiva de ciudades capitales de Estados de la República, para lo cual se recomienda un módulo tipo de 2,400 m² de área de exhibición con una superficie total construida de 3,550 m² y 5,000 m² de terreno.

⁶⁸ (Ayuntamiento constitucional de Morelia, 2000)

⁶⁹ (Secretaría de Desarrollo Social, 1999)



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Cultura (INAH) ELEMENTO: Museo Regional
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (90 % de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (2,400 m2) (m2 de área de exhibición)					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (visitantes)	160 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (0.067 visitantes por m2 de área de exhibición)					
	TURNOS DE OPERACION (8 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitantes)	160	160				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(3)	(3)				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.50 (m2 construidos por m2 de área de exhibición)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.1 (m2 de terreno por m2 de área de exhibición)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajón por cada 35 m2 de área de exhibición)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2,400	2,400				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS-) (4)	2,400	2,400				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(3)	(3)				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INAH- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
 (1) El Museo Regional se ubica exclusivamente en las ciudades capitales de los estados de la República.
 (2) 160 visitantes promedio por día y 48,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varían en función de la afluencia turística regional.
 (3) Se considera como población atendida a la correspondiente del Estado en que se ubica, más la afluencia turística regional.
 (4) El módulo tipo recomendable por funcionamiento es de 2,400 m2 de área de exhibición. Cuando se utilizan edificios del patrimonio histórico para esta fin, es deseable que cuenten con la superficie adecuada, o bien, que se disponga de la superficie señalada en dos o más inmuebles.

 SEDESOL SERVICIO SECTORIAL DE VIVIENDA		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO					
		SUBSISTEMA: Cultura (INAH)		ELEMENTO: Museo Regional			
		2.- UBICACION URBANA					
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■				
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●				
	INDUSTRIAL	▲	▲				
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲				
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲				
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲				
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	●	●				
	CORREDOR URBANO	●	●				
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●				
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲				
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲				
	CALLE LOCAL	▲	▲				
	CALLE PRINCIPAL	■	■				
	AV. SECUNDARIA	●	●				
	AV. PRINCIPAL	●	●				
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲				
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲				
OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE INAH: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA							



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	2,400	2,400				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,550	3,550				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5,000	5,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1:1 A 1:2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50				
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO INAH: INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA							

**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,400 M2 (2)				B				C			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	SUPERFICIE (M2)				SUPERFICIE (M2)				SUPERFICIE (M2)			
	Nº DE LOCAL	LOCAL	CUBIERTA	ABIERTA	Nº DE LOCAL	LOCAL	CUBIERTA	ABIERTA	Nº DE LOCAL	LOCAL	CUBIERTA	ABIERTA
AREA DE EXHIBICION PERMANENTE	1		3,550									
AREA DE EXHIBICION TEMPORAL	1		300									
AREA DE OFICINAS												
DIRECCION	1		30									
ADMINISTRACION	1		20									
INVESTIGACION	1		20									
AREA DE SERVICIOS												
SERVICIOS EDUCATIVOS	1		25									
SALON DE USOS MULTIPLES	1		100									
VESTIBULO GENERAL	1		60									
Taquilla	1		4									
Guardaropa	1		10									
Expendio de publicaciones y reproducciones	1		45									
Sanitarios	2	20	40									
Servicios generales (intendencia)	1		16									
AUDITORIO	1		300									
BIBLIOTECA	1		200									
CAFETERIA	1		100									
AREA DE TALLERES Y BODEGAS												
CONSERVACION Y RESTAURACION DE COLECCIONES	1		60									
PRODUCCION Y MANTENIMIENTO MUSEOGRAFICO	1		65									
BODEGA DE COLECCIONES	1		60									
AREA DE ESTACIONAMIENTO (coches)	71	22		1,562								
AREAS VERDES Y LIBRES	1			1,163								
SUPERFICIES TOTALES			3,550	2,725								
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,550									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,275									
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		5,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	plano		2 (7 a 8 metros)									
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	coe (%)		0.45 (45%)									
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	coe (%)		0.71 (71%)									
ESTACIONAMIENTO	coches		71									
CAPACIDAD DE ATENCION	visitantes por día		160 (3)									
POBLACION ATENDIDA	visitantes		(4)									

OBSERVACIONES: (1) COS=ACTATP : CUS=ACTATP : AC=AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA : ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

INAH- INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(2) Se refiere a la superficie destinada exclusivamente para áreas de exhibición permanente y temporal. Esta superficie puede variar en caso de utilización de inmuebles del patrimonio histórico y en función del tipo y tamaño de las colecciones fijas de cada museo.

(3) 160 visitantes promedio por día y 48,000 visitantes en promedio anual. Esta cifras varían en función de la afluencia turística en cada localidad.

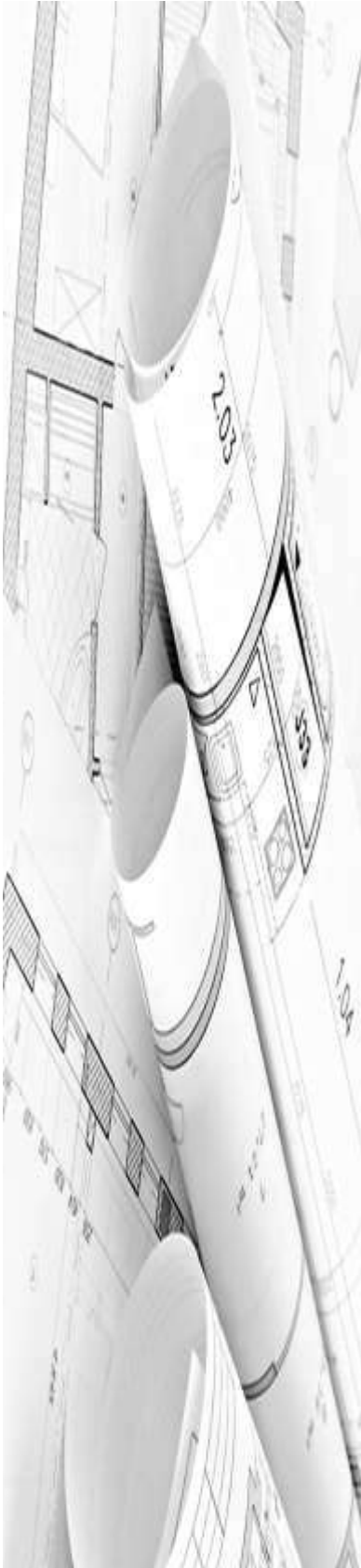
(4) El uso de este equipamiento es variable, por lo que se considera como población atendida a la de la localidad y su área de influencia regional.

Analizando las tablas del sistema normativo de equipamiento de la secretaría de desarrollo social; se puede afirmar que el predio propuesto cumple con los requisitos enmarcados en la normatividad al localizarse en el centro de población, de una localidad receptora de más de 849 habitantes, contando con todos los servicios, con un uso de suelo comercial de oficinas y servicios; y en un núcleo de servicio de subcentro urbano.

El predio posee dos frentes entre dos avenidas principales, cuenta con servicios de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía, pavimentación, recolección de basura y transporte público (análisis a profundidad en determinantes urbanas); en una proporción 1:2 con frentes mayores a los 50m requeridos.

De igual forma se incluyen todos los componentes arquitectónicos en el programa arquitectónico tomando en cuenta las medidas mínimas descritas y los coeficientes de ocupación en referencia a 160 usuarios mínimo del área de exposiciones; incluyendo 97 cajones de estacionamientos para visitantes, personal técnico y administrativo.

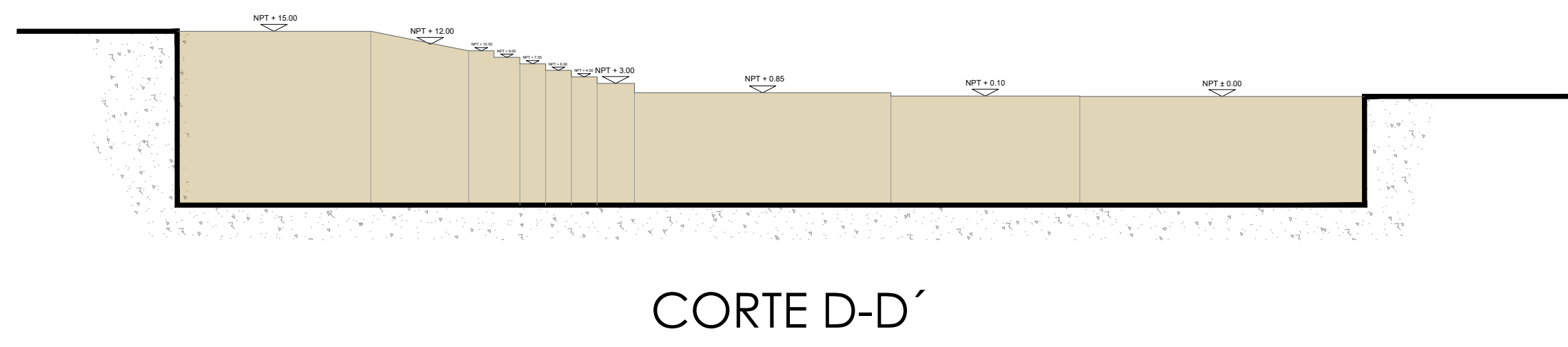
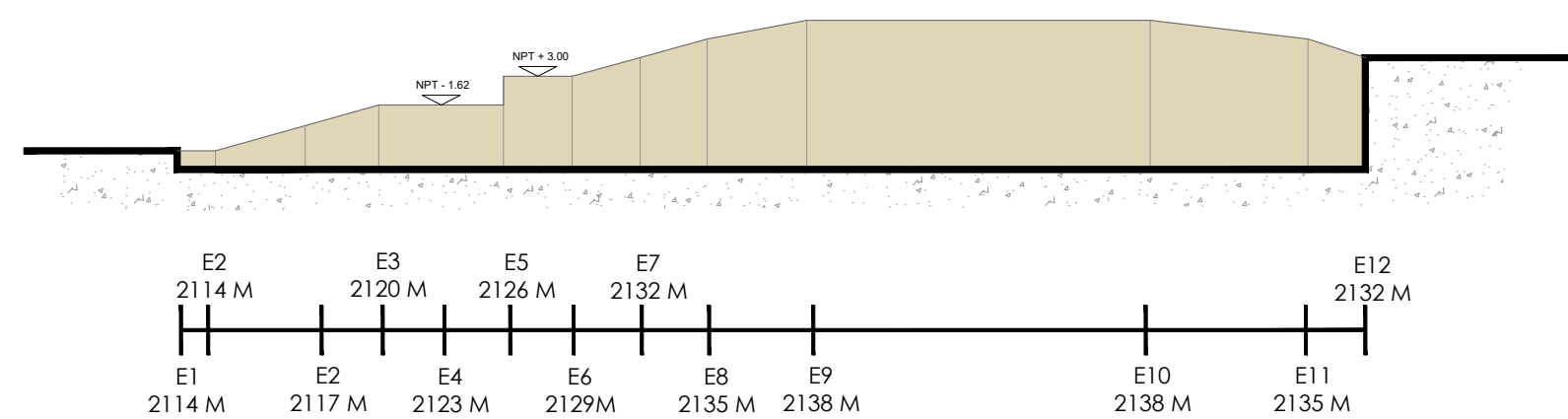
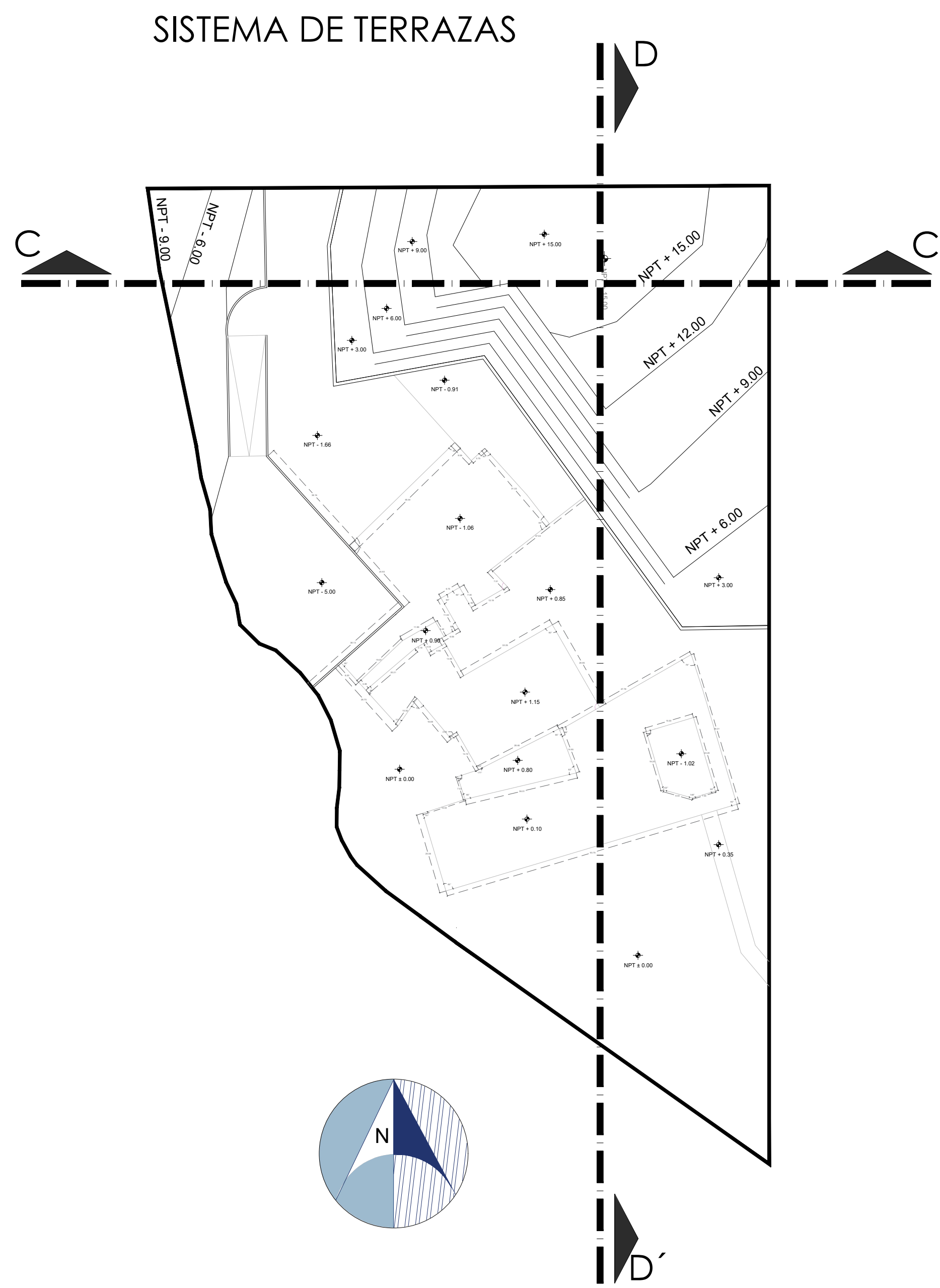
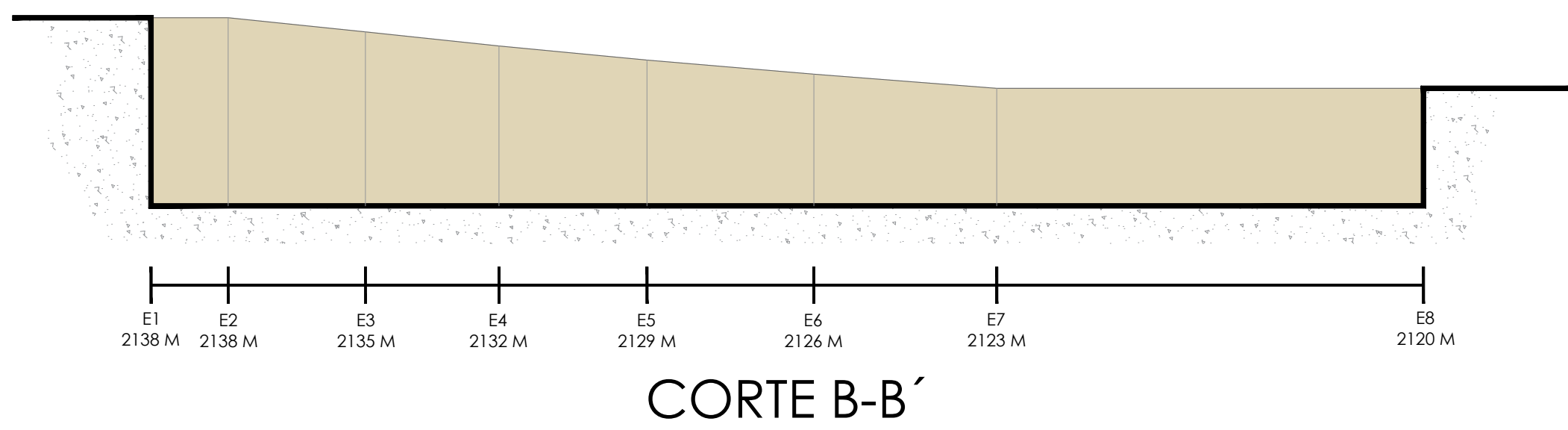
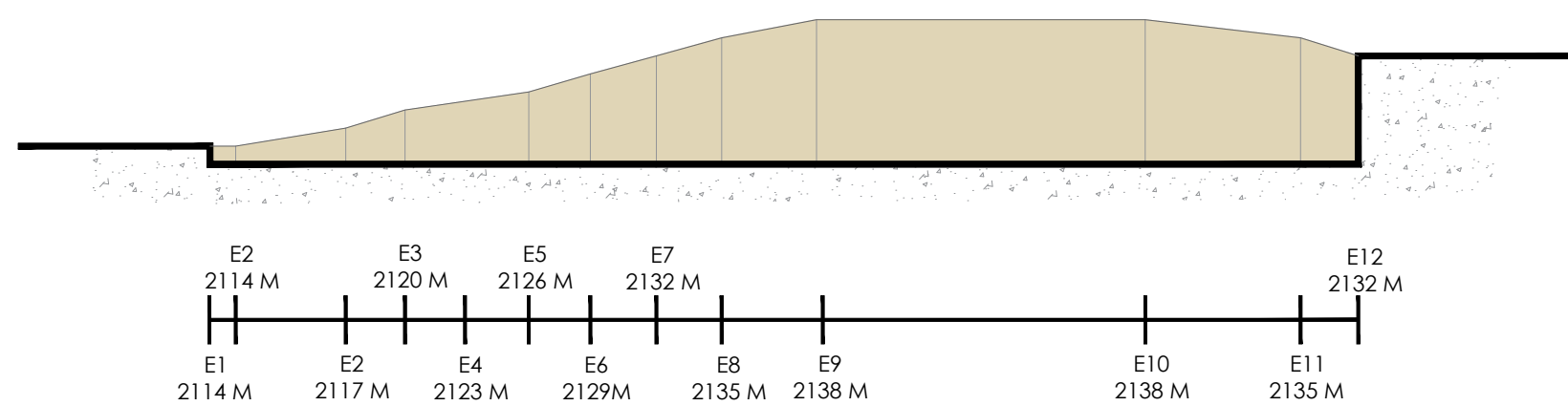
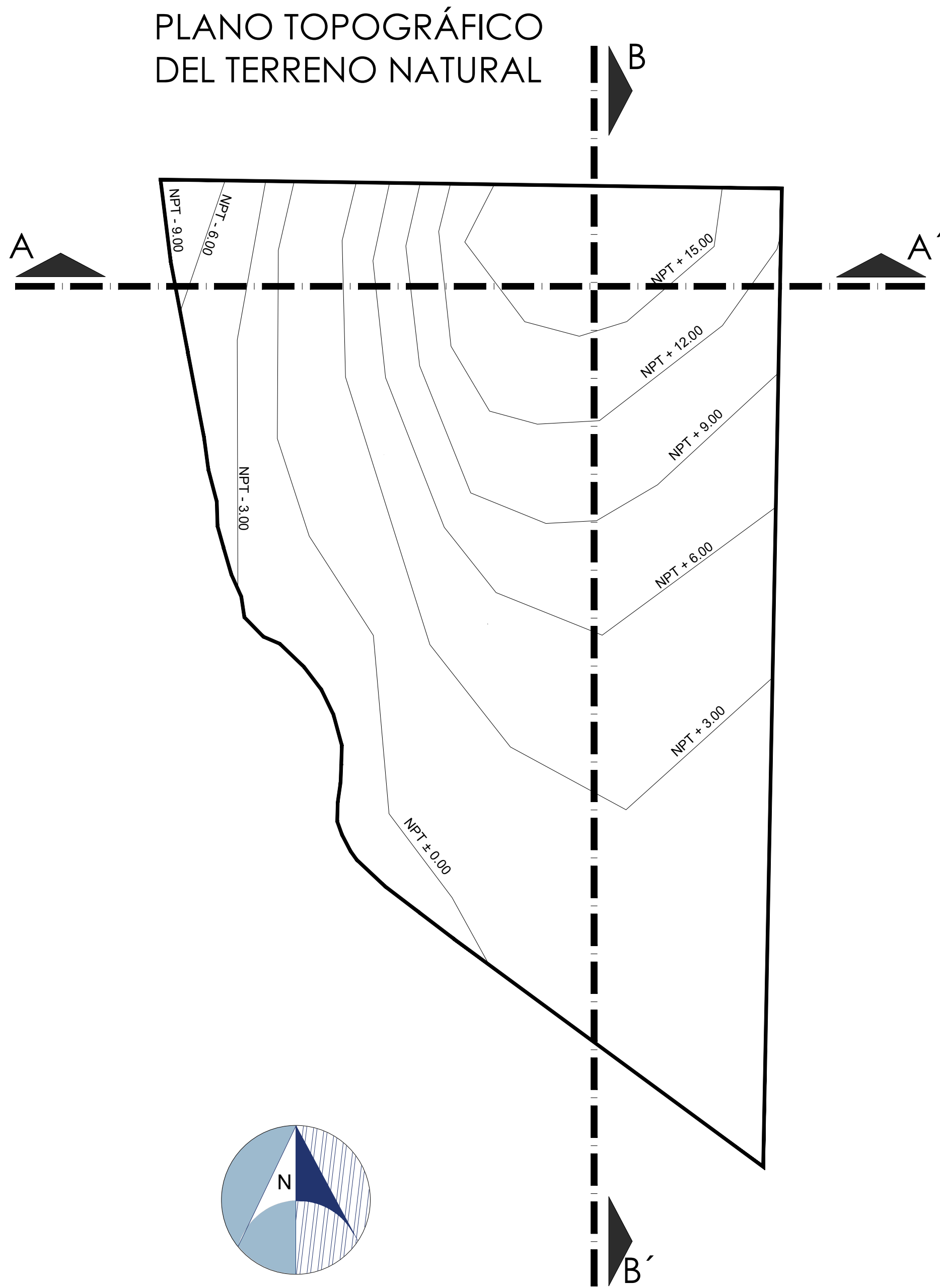
En suma esta reglamentación junto con lo descrito en los artículos del diario oficial de la federación, el reglamento de Morelia y los manuales técnicos de apoyo; permiten que la propuesta tenga sustento normativo y legislativo acorde con el análisis arquitectónico e investigación previa a su diseño, realización, gestión y función.



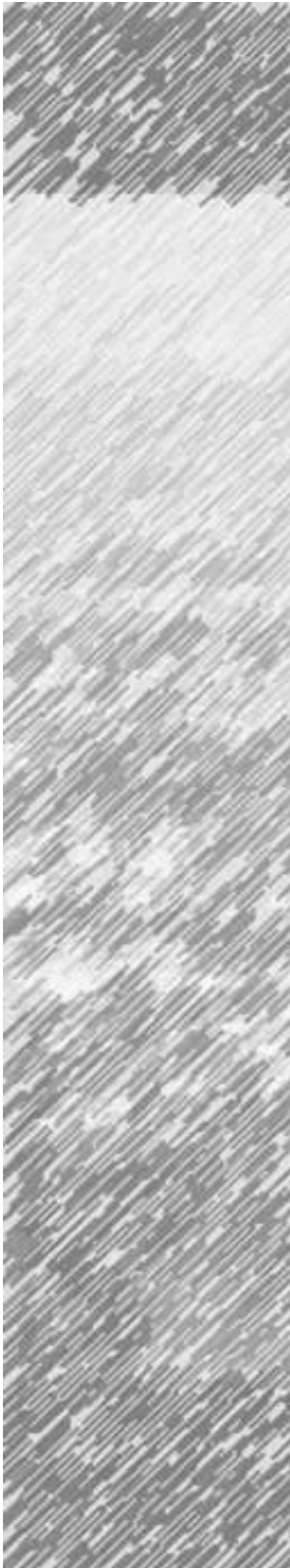
Unidad VI.

Planimetría

VI.1 Topográfico



Macrolocalización: 	
Microlocalización: 	
Observaciones	
Proyectó: Leonor López Ramírez	
Asesora de tesis: Arq. Ing. Gloria Ramírez Moguel	
Localización: Av. Montaña Monarca S/N, Desarrollo Montaña Monarca.	
Fecha: Julio 2021	Acotación en: M
Escala: 1:1200 	
Proyecto: Museo de arte y cultura Purépecha; en la ciudad de Morelia Michoacán.	
PLANO TOPOGRÁFICO	
00-TPG	



VI.2 Planos arquitectónicos

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS