

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

Museo de Arte Contemporáneo para la ciudad de Morelia Michoacan

Tesis para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Josue Carlos Campos Servin

Director de Tesis:

Dr. en Arquitectura Héctor Javier Gonzalez Licón



Septiembre 2014

An abstract graphic consisting of grey, ink-like splatters and smudges that form a horizontal shape behind the text.

MAC
Museo de Arte Contemporáneo
Josué Carlos Campos Servín

Resumen

Museo de Arte Contemporáneo

La ciudad de Morelia, capital de Michoacán, es una ciudad que por albergar a la máxima casa de estudios del Estado, La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), es habitada principalmente por jóvenes estudiantes que llegan del interior del Estado y de más Estados de la República, principalmente de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Guanajuato.

Es importante mencionar que no cuenta con mucha industria por lo que su motor económico está basado en el comercio y el turismo. Visto desde este ángulo, necesitamos aumentar la afluencia turística para el beneficio de la economía del municipio y así mismo contar con espacios adecuados para la difusión de la cultura y mejorar la imagen urbana, pues son elementos clave para la atracción de la población en mención, lo que hará que el turismo aumente y se traducirá en un beneficio para la ciudad, el estado y el país en general, agregando también el gran potencial que existe en la ciudad, al tener 4 escuelas impartiendo materias relacionadas con el tema.

Por eso mismo se pretende crear un nuevo espacio que cumpla con las especificaciones y necesidades de un museo tomando su definición como base, -"instituto de carácter permanente y no lucrativo al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que exhibe, conserva, investiga, comunica y adquiere, con fines de estudio, educación y disfrute, la evidencia material de la gente y su medio ambiente.

El nuevo Museo de Arte Contemporáneo de Morelia, será un nuevo espacio para la exhibición de la producción artística que expresará y representará nuestra temporalidad, dirigida a todas las personas interesadas en la apreciación de ellas.

Palabras Clave:

Museo-Arte-Contemporaneo-Arquitectura-MAC

Abstract

Museum of Contemporary Art

The city of Morelia, capital of Michoacan, is a city that house the highest seat of learning in the State, the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (POSTECH), is inhabited mainly by young students coming from the interior of the state and most states of the country, mainly from Guerrero, Oaxaca, Chiapas and Guanajuato.

It is noteworthy that no industry has so much economic engine is based on trade and tourism. Viewed from this angle, we need to increase the influx of tourists for the benefit of the town's economy and likewise having adequate for the dissemination of culture and improve the urban image spaces, as they are key to attracting the population in question, which will increase tourism and will result in a benefit to the city, the state and the country in general, also adding the great potential that exists in the city, having 4 schools teaching materials related to the topic.

That is why we wish to create a new space that meets the specifications and requirements of a museum taking its definition as a basis, - "institute permanent and non-profit service of society and its development, open to the public displaying preserves , researches, communicates and acquired, for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment.

The new Museum of Contemporary Art in Morelia, will be a new space for the exhibition of artistic production that expresses and represents our temporality, aimed at anyone interested in appreciating them.

Key Words:

Museum-Art-Contemporary-Architecture-MAC

Indice

| | | | |
|-----------------------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| Planteamiento del Problema | 9 | | |
| Introducción | 10 | | |
| Justificación | 12 | | |
| Definición del proyecto | 14 | | |
| Objetivos | 16 | | |
| Expectativas | 17 | | |
| Marco histórico | 18 | | |
| Análisis de Casos Análogos | 22 | | |
| Marco Referencial Actual | 28 | | |
| Marco Socio - Cultural | 33 | | |
| Datos generales del lugar | 34 | | |
| Datos del Usuario | 38 | | |
| Estudio del usuario potencial | 39 | | |
| Contexto | 40 | | |
| Marco Físico Geográfico | 43 | | |
| Localización Geográfica | 44 | | |
| Afectaciones Físicas | 46 | | |
| Marco Urbano | 57 | | |
| Estudio del terreno | 58 | | |
| Levantamiento Fotográfico | 61 | | |
| Infraestructura | 62 | | |
| Equipamiento urbano | 66 | | |
| Vialidad | 70 | | |
| Componentes Naturales | 72 | | |
| Diagnostico Urbano | 73 | | |
| | | Marco Normativo | 75 |
| | | Marco normativo | 76 |
| | | Marco Funcional | 81 |
| | | Programa de actividades | 82 |
| | | Organigrama | 84 |
| | | Programa de necesidades | 86 |
| | | Programa Arquitectonico | 90 |
| | | Diagrama de funcionamiento | 92 |
| | | Criterios Constructivos | 96 |
| | | Marco Conceptual | 99 |
| | | Conceptualización | 100 |
| | | <i>Postura Teórica.</i> | 102 |
| | | Planos Arquitectonicos | 107 |
| | | Anexos | 131 |





Planteamiento del Problema



Introducción

La ciudad de Morelia, capital de Michoacán, es una ciudad que por albergar a la máxima casa de estudios del Estado, La Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo (UMSNH), es habitada principalmente por jóvenes estudiantes que llegan del interior del Estado y de más Estados de la República, principalmente de Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Guanajuato.

Por ser cuna del nacimiento de grandes héroes de la independencia, la revolución y el movimiento de reforma nacionales y por contar con espacios físicos en los cuales se generaron las reuniones que hicieron germinar las semillas de dichos movimientos ha sido nombrada Patrimonio Cultural de la Humanidad, lo que la hace ser un foco turístico nacional e internacional muy valioso.

Es importante mencionar que no cuenta con mucha industria por lo que su motor económico está basado en el comercio y el turismo¹. Visto desde este ángulo, necesi-

¹ <http://www.inegi.org.mx/datos/turisticos>



tamos aumentar la afluencia turística para el beneficio de la economía del municipio y así mismo contar con espacios adecuados para la difusión de la cultura y mejorar la imagen urbana, pues son elementos clave para la atracción de la población en mención, lo que hará que el turismo aumente y se traducirá en un beneficio para la ciudad, el estado y el país en general.

Los museos forman parte importante de lo anteriormente mencionado y se tendrán que aplicar grandes esfuerzos en esta área para la obtención de buenos resultados pues en su mayoría los espacios físicos que los albergan, son edificios con antecedentes históricos importantes, que en el afán de mostrarlos, conservarlos y utilizarlos al mismo tiempo, han sido adecuados y habilitados para tal fin: fomentar la cultura.

Debido a esto, en la ciudad de Morelia existen museos dedicados a algún personaje a la historia de la ciudad, a la formación del planeta y el origen de la vida, etc., Y solo se cuenta con un museo dedicado al Arte Contemporáneo, se llama Alfredo Zalce, pero las condiciones actuales no son las mejores para la gama tan amplia de opciones que este rubro ofrece. La carencia de servicios, dimensiones, espacios y personal son algunas de las carencias del edificio, lo que lo hace disfuncional ante el concepto de museo.

Las posibilidades de uso de este tipo de museos es muy amplia, al igual que las necesidades de exponer las diferentes manifestaciones culturales y al mismo tiempo proyectar a los nuevos artistas que requieren de un escenario para mostrarse a la sociedad a la que se deben y a la que requieren, como en el caso de los alumnos de la Escuela de Bellas Artes de la UMSNH y una manera de hacerlo es contar con los espacios necesarios para que los mismos alumnos puedan exponer al público sus obras.

Justificación

Dentro de la ciudad de Morelia se encuentran varios museos de diferente clasificación. Como lo son el Museo Regional Michoacano, Museo del Estado, Museo de la Máscara, Museo de Arte Colonial, Museo de Sitio, Casa de Morelos, Museo de Casa Natal de Morelos y el Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce.

Como vemos en este caso cada uno de los anteriormente mencionados guardan o exhiben un acervo de algún carácter en específico permanente. Y siendo el único Museo de Arte Contemporáneo el Alfredo Zalce tiene algunas carencias que no permiten cumplir su función que se requiere para la ciudad.

Gracias a la realización del trabajo de campo, visitando varias instancias, como lo fue el museo de arte contemporáneo Alfredo Zalce (MACAZ) se hizo una entrevista con el director del MACAZ donde se llega al resultado que es evidente la carencia de espacios para las exposiciones dentro del museo MACAZ. Al conocer sus instalaciones se puede percibir que es un edificio que no corresponde a la temporalidad y entra en contradicción al ser un Museo de Arte Contemporáneo en una histórica residencia veraniega de finales del siglo XIX. Así mismo, menciona su Director el Licenciado en Historia del Arte Juan Carlos Jiménez Abarca, que se han visto en la necesidad de rechazar o reservar varias exposiciones debido a que las áreas del museo no son adecuadas o suficientes. El servicio que presta es otro de los problemas, pues al no tener las instalaciones necesarias para lo mismo, el público no disfruta como debiera del trabajo mostrado, lo cual se ve reflejado en la afluencia de las visitas al museo que es demasiado baja¹.

Así mismo otra de las visitas realizadas para el sondeo del problema nos lleva a la Secretaría de Turismo en donde el Arq. Luis Mendoza Valencia Di-

¹-Entrevista realizada a Juan Carlos Jiménez Abarca en el año 2013, realizada por Josué Carlos Campos Servín.



Ilustración 1. Vista de la fachada del Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce. http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=1034

rector de la Coordinación de Proyectos de la Secretaría de Turismo del Estado, menciona que la propuesta de un nuevo Museo de Arte Contemporáneo está dentro de las propuestas del programa especial de apoyo al desarrollo turístico de la ciudad de Morelia, elaborado por FONATUR.

Si unimos todos estos elementos a la necesidad de incrementar el nivel de la oferta cultural de Morelia y de Michoacán vemos como una imperiosa exigencia la creación de un espacio para albergar el Museo de Arte Contemporáneo de Morelia, con lo que la población de Morelia se vería ampliamente beneficiada en el aspecto cultural, artístico y económico, situación que se desplazaría a nivel estatal y nacional de manera automática, ofertando un nuevo espacio para el turismo.

Definición del proyecto

Dentro de una sociedad se consideran varios elementos que la representan y caracterizan, y estos elementos son reflejados en sus costumbres, tradiciones, la forma de vida, y en la manera que piensan. Todo esto se ve reflejado en distintas artes como la música, la danza, la pintura, la escultura y la arquitectura.

Hoy en día en la ciudad de Morelia existen varios espacios donde se encuentran piezas de arte o de historia, que hacen referencia a lo anterior con respecto a alguna época en específico. Así como escuelas y personas que constantemente trabajan en piezas de arte o de exposición de las cuales la mayoría no se exhibe a un público en general.

Los orígenes del vocablo Museo provienen del latín museum, que significa lugar de las musas, ya que en la antigüedad un museo era un lugar sagrado que frecuentaban las musas, las diosas de la memoria, de la meditación y el canto; Meletea, Mnemea y Aedea, pero no fue sino hasta el renacimiento que este término fue utilizado para referirse a una colección de objetos bellos y valiosos¹.

¹ Ficha de Arturo Chairez, Guía México desconocido No. 70 Tabasco / junio 2001



Por eso mismo se pretende crear un nuevo espacio que cumpla con las especificaciones y necesidades de un museo tomando su definición como base, -“instituto de carácter permanente y no lucrativo al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público que exhibe, conserva, investiga, comunica y adquiere, con fines de estudio, educación y disfrute, la evidencia material de la gente y su medio ambiente”¹.

El nuevo Museo de Arte Contemporáneo de Morelia, será un nuevo espacio para la exhibición de la producción artística que expresá y representá nuestra temporalidad, dirigida a todas las personas interesadas en la apreciación de ellas.

¹ <http://www.eltopo.cl/patrimonio-territorializado-e-invisible-el-caso-de-los-museos-de-la-region-de-valparaiso-1era-parte>

Objetivos

Objetivo general:

Crear de un espacio arquitectónico que responda a las características y necesidades de un Museo de Arte Contemporáneo, que fomente la cultura e incremente el turismo en Morelia Michoacán.

Objetivos específicos:

*Conocer y diseñar los elementos que integran un Museo de Arte Contemporáneo.

*Conocer las diferentes corrientes arquitectónicas y argumentar cual es la más apropiada para la esencia del proyecto.

*Cuidar el manejo de los factores de diseño, para hacer un edificio sustentable y reducir el impacto ambiental.

*Adecuar el edificio al contexto buscando armonía entre ellos para generar un área confortable.



Expectativas

*Realizar exposiciones temporales e itinerantes, y así mismo crear vínculos con otros museo extranjeros para el intercambio de arte.

*Fomentar y potenciar la cultura e interés por el arte contemporáneo hacia el público en general.

*Realizar acciones y crear vínculos con artistas locales y/o extranjeros para la adquisición, resguardo, custodia, conserva, exhibición y/o divulgación del arte contemporáneo.

*Brindar el mejor servicio y generar una buena experiencia en todo tipo de usuario que asista al museo.

Marco histórico

En su origen, un museo era un templo de musas, un lugar sagrado que ellas frecuentaban, y no hay que olvidar que, en su origen, las musas eran las diosas de la memoria. Más tarde, en Alejandría durante la época de la dinastía Ptolemaica, Ptolomeo I, levantó un museo dedicado al desarrollo de todas las ciencias y servía además para las tertulias de los literatos y sabios que vivían allí, bajo el patrocinio del Estado¹. En aquel museo se fue formando poco a poco una importante biblioteca: la Biblioteca de Alejandría. Los escritores latinos señalan la existencia de un significado adicional de “museo”. Todo parece indicar que así llamaban en la antigüedad romana a unas grutas con características especiales, y que, situadas dentro de las villas, sus propietarios las utilizaban para retirarse a meditar.

Las primeras colecciones del arte las encontramos en los peristilos de los templos antiguos. Delfos, la ciudad de los oráculos, se gloriaba de poseer un tesoro de esta especie repartido en tantas salas como diversos pueblos había: el templo de Juno en Samos y la Acrópolis de Atenas estaban llenos de obras maestras del arte. Los sucesores de Alejandro Magno se esforzaron en reunir esculturas de todas clases. Con ellas hacían más ostentosas

¹ VÁZQUEZ, Hoyos Ana Mª. «LA DINASTÍA PTOLEMAICA». Universidad Nacional de Educación a Distancia. Grecia 2002

sus marchas de triunfo y además las empleaban en el embellecimiento de sus capitales: el arte, en estas ocasiones, daba vida y movimiento al cuadro^I.

Roma siguió este ejemplo. Las imágenes de los dioses de los pueblos vencidos formaron parte del cortejo del vencedor y vinieron en el mismo lugar que los prisioneros. Entre los emperadores romanos, Nerón hizo traer de Delfos 500 estatuas para adornar su palacio imperial y aumentar el lujo y la pompa del mismo. Todo esto, sin embargo, no formaba aún lo que llamamos hoy un museo. Los edificios públicos y los palacios estaban adornados con mucho gusto. El arte se mezclaba allí con la naturaleza viva.

Al principio del siglo XV, Roma solo poseía cinco estatuas antiguas de mármol y una de bronce. Bien pronto se abrió en Florencia una nueva era para las artes. En el siglo de los Médici se dio un impulso poderoso. Cosme I de Médici se dedicó a reunir antigüedades y echó así los cimientos del célebre museo de Florencia^{II}. Luego, otros príncipes se disputaron la gloria de conquistar un nombre protegiéndolas. Un Médici fue también, a saber el papa León X, cuya villa sobre el monte Pincio fue el punto central en que se depositaron esas obras maestras que se encontraban^{III}.

Varias familias nobles de Roma y de Italia participaron de esta inclinación: se completaron algunas colecciones y se continuaron con perseverancia. Estas colecciones empezaron a formarse al mismo tiempo que las de medallas. La familia de Este fue la primera que formó un gabinete de piedras grabadas: las inscripciones que en ellas se leían oscilaron hasta el más alto punto el interés y la curiosidad. La civilización que entonces renacía necesitaba para enlazarse con la civilización antigua y descansar así sobre una base de todas las máximas que la antigüedad había dejado escritas. El gusto por las medallas y las piedras grabadas trajo bien pronto en pos de sí el de las estatuas: estas, sin embargo, permanecieron largo tiempo donde podían servir de adorno en las bibliotecas, en los salones de los palacios de los príncipes y gustaba aún el verlas en parajes abiertos. Bajo este punto de vista, la disposición de las antigüedades en la ciudad bur-

I Enciclopedia moderna: diccionario universal. Francisco de P. Mellado. 1851

II Arte Historia. Junta de Castilla y León. 2009

III Enciclopedia moderna: diccionario universal. Francisco de P. Mellado. 1851



Ilustración II. Museo Louvre París. "<http://www.parisando.com/museos/le-louvre/>"

guesa era admirable. El Museo Ashmolean de Arte y Arqueología, situado en Oxford, abrió sus puertas en 1683, cuando la universidad de dicha ciudad decidió mostrar al público la colección que Elias Ashmole le había legado cuatro años antes. El edificio destinado a alojarla, se convirtió así en el primer lugar de exposición abierto al público de forma permanente. Durante el siguiente siglo fueron inaugurados el Museo Británico en Londres y el Louvre en París^I.

Luego de la Primera Guerra Mundial (1918) surgió la Oficina Internacional de Museos, la cuál estructuró los criterios museográficos cuyos programas y soluciones técnicas son vigentes hoy en día. En 1945 surge el Consejo Internacional de Museos (ICOM, por sus siglas en inglés) y en 1948 aparece la publicación periódica *Museum* mediante la cual se difunden hasta hoy en día las actividades de los museos en el mundo.^{II}

Así es como surgieron y han ido evolucionando estas instituciones a pesar de todas las adversidades que sus peculiaridades generan.

^I Enciclopedia moderna: diccionario universal. Francisco de P. Mellado. 1851v
^{II} (Wikipedia enciclopedia Libre, 2013)

Arte Contemporáneo

Son muchas y variadas las opciones museográficas con que contamos actualmente como lo es el arte contemporáneo, en sentido literal, es el que se ha producido en nuestra época: el arte actual. No obstante, el hecho de que la fijación del concepto se hizo históricamente en un determinado momento, el paso del tiempo le hace alejarse cada vez más en el pasado del espectador contemporáneo¹.

Es decir que el arte contemporáneo engloba las tendencias y modas que se ubican en un presente y existen por todo el mundo y con el paso del tiempo y después de que surjan mas tendencias o movimientos se puede considerar que aquello que en un momento fue contemporáneo deja de serlo y en este caso nos interesa específicamente lo que es el de arte contemporáneo que; el arte que se define por la temporalidad en la que se crea y no por la tendencia o estilo que se considera.

Por lo que un espacio físico que albergue estas, expresiones debiera tener las condiciones físicas y la versatilidad que se requiera para la adecuación.

¹ <http://whc.unesco.org/en/list/852>

Análisis de Casos Análogos

Soumaya

El edificio tiene un diseño vanguardista consistente en una brillante estructura asimétrica plateada de formas suaves, con reminiscencias a una escultura de Rodin. Tiene una altura de 46 metros y está recubierto por 46.000 placas de aluminio hexagonales, sin más aberturas visibles que la puerta de entrada. Es llamativo el hecho de que los paneles no se apoyan en el suelo ni se tocan entre sí, por lo que dan la impresión de flotar alrededor del edificio. La cubierta del edificio es semi-transparente, permitiendo que durante el día la planta superior se ilumine directamente por la luz del sol.

Fue diseñado por el arquitecto mexicano Fernando Romero, que está casado con una hija de Carlos Slim, con la colaboración de Ove Arup y Frank Gehry en el diseño final de la estructura. La obra tuvo un costo aproximado de 47 millones de euros. El estilo del edificio ha sido comparado con el de los almacenes Selfridges en Birmingham y con el del Museo Guggenheim.

El interior del museo está dividido en 6 plantas, conectadas entre sí mediante ascensores y una rampa exterior en espiral. Destaca el aspecto diáfano de las salas iluminadas por luz blanca. Generalmente, se invita a los visitantes a subir en el ascensor y descender cómodamente por la rampa visitando cada una de las salas, lo cual crea un recorrido unidireccional adecuado para días de afluencia masiva. Además, la planta baja contiene



Ilustración III. *Museo Soumaya México vista de la fachada principal*
mx/2009/09/el-nuevo-museo-soumaya-por-larfermando.html



Ilustración IV. Vista Exterior del museo



Ilustración V. Vista aérea del museo Soumaya



Ilustración VI.

una librería, una tienda de recuerdos, un aula digital, un restaurante y un auditorio con 350 asientos¹.

El museo Soumaya de Fernando Romero, se toma como un caso análogo debido a que se retomaran varios aspectos muy importantes que causan un impacto en el proyecto y se quieren tomar en cuenta para la elaboración del proyecto.

Principalmente la manera en que se cituo el edificio en una zona comercial de las mas caras en el distrito federal dentro de zonas comerciales y desarrollos mas grandes. Estando a la altura de su contexto.

Su estructura innovadora, al llamar la atención y convertirse en un icono arquitectónico sin romper el vinculo con el interior. Queriendo lograr una estructura que llame la atención al exterior siendo humilde al interior, un tanto simple para que la exposición sea la que tome importancia.

Las plantas libres, teniendo espacios sin elementos divisorios en las salas de exhibición, teniendo una menor problemática para la exhibición de cualquier tipo de piezas.

La circulación vertical a base de rampas con la pendiente adecuada para cualquier publico.



en perspectiva. "<http://arquitecturaquantumm.blogspot>.

¹ <http://www.tublogdearquitectura.com/?p=7377>



Interior del ultimo piso del museo Soumaya



Ilustración VII. Rampa del Museo Soumaya



Ilustración VIII. Fachada del Gran Museo Maya en Mérida, Yucatán. "<http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2012/08/20/el-gran-museo-del-mundo-maya-inicia-la-cuenta-regresiva>"

Gran Museo Maya de Mérida

El Gran Museo del Mundo Maya de Mérida es un museo mexicano de la ciudad de Mérida, Yucatán, inaugurado el 21 de diciembre de 2012, con motivo del fin de la cuenta larga conforme al calendario maya. Dedicado a las culturas mayas históricas y presentes.

El museo se encuentra ubicado a un costado del Centro de Convenciones Yucatán Siglo XXI en donde estuvo el complejo industrial Cordemex. Cerca de este museo, se encuentra la salida hacia el periférico para dirigirse a puerto Progreso, en donde se encuentra uno de los puertos de arribo de cruceros más importantes de Yucatán, considerado puerta de entrada al mundo maya.

El museo cuenta con cuatro salas de exposiciones permanentes y dos temporales. La selección de piezas estuvo a cargo del museógrafo José Enrique Ortiz Lanz. Cuenta con alrededor de 800 piezas arqueológicas, provenientes del Museo Regional de Antropología de Yucatán "Palacio Cantón".

I Barragán, Sebastián. «Gran Museo Maya abre improvisando». Unión Yucatán, 2013



Ilustración XII. Al pie del Museo



Ilustración XI. Interior del museo



Ilustración X. Exterior del Museo



Ilustración IX. Exterior del Museo

Para el diseño del edificio se realizó concurso de licitación pública, de la cual resultaron ganadores Grupo 4A Arquitectos a cargo de los arquitectos Enrique Duarte Aznar, Ricardo Combaluzier Medina, Josefina Rivas Acevedo y William Ramírez Pizarro^I.

La arquitectura está basada en el árbol de la Ceiba que es sagrado para la cosmovisión maya. Las salas de exposición permanente ocupan un área construida de 2,000 m² y las temporales de 600 m²^{II}.

El Gran Museo del Mundo Maya recibió en el año 2012, el Premio denominado 'Best Pathfinder Project', otorgado por el comité organizador del evento 'Partnership Awards', en la categoría de 'Proyectos Innovadores para la preservación del patrimonio cultural y su divulgación'. De igual forma, considerado como uno de los inmuebles de más alto valor arquitectónico y concepción urbana en Iberoamérica, el Gran Museo del Mundo Maya de Mérida se hizo acreedor el 21 de marzo de 2013 al Premio CIDI, por ser la Obra Emblemática del 2013.

Esto menciona lo cual ha sido un gran icono de la nueva arquitectura en México por lo que se toman aspectos que lo han hecho acreedor a todos estos premios.

La calidad de los materiales, se retomara para la elaboración de la arquitectura del MACM, dándole una innovación en los materiales, tanto en su interior como en su exterior.

También quiero retomar los detalles en todos los espacios al interior creando los ambientes mas confortables, cómodos y elegantes, para goce del usuario.

Por último y de los más importantes puntos a retomar, es el modo que emplearon toda la iluminación del edificio, dándole otra forma de ver la arquitectura a través de la iluminación tanto interna como exterior.

^I [Página oficial del Gran Museo del Mundo Maya, 2013.](#)

^{II} [Archdaily «Gran Museo del Mundo Maya de Mérida, 4A Arquitectos, 2013](#)

Guggenheim de Nueva York

El museo Guggenheim de Nueva York es el primero de los museos creados por la Fundación Solomon R. Guggenheim, dedicada al arte moderno. Fue fundado en 1937 en Upper East Side, NY. Es el más conocido de todos los museos de la fundación con el Museo Guggenheim de Bilbao, y muchas veces es llamado simplemente "El Guggenheim".

La forma de la propuesta produjo gran controversia, por lo que el museo tardó 15 años en ser construido, culminándose 10 años después de la muerte de Solomon Guggenheim y 6 meses después del fallecimiento de Frank L. Wright.

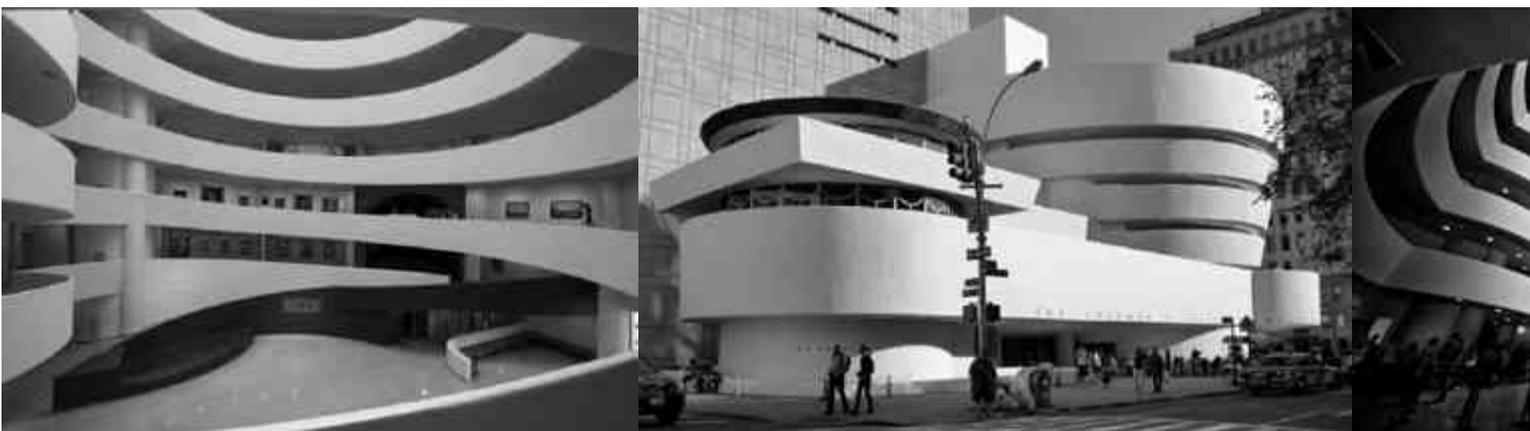
El edificio en sí mismo se convirtió en una obra de arte. Desde la calle, el edificio parece una cinta blanca enrollada en forma cilíndrica, levemente más ancha en la cima que abajo. Internamente, las galerías forman una espiral. Así, el visitante ve las obras mientras camina por la rampa helicoidal, como un paseo apreciando todas las obras en su recorrido.

En 1992 el edificio fue complementado adosándole una torre rectangular, más alta que la espiral original. Esta modificación del diseño original de Wright generó una fuerte controversia¹.



Ilustración XIII. Museo Guggenheim de New York (Google imágenes)

¹ Museo Solomon R. Guggenheim 2014. "<http://images.guggenheim-bilbao.es/src/uploads/2012/05/guggenheim-ny.jpg>"





El museo Guggenheim de Nueva York se considera también como importante para el proyecto debido a su gran arquitectura a pesar que se encuentra en otro país. Su hermosa forma y su funcionalidad causa impacto, dando muchos elementos rescatables para la elaboración del Museo de Arte Contemporáneo de Morelia.

Los elementos que se retoman son los siguientes:

La manera de hacer una circulación en forma vertical y aprovecharla como elemento de exposición para la exhibición de obras de arte alojadas en los muros que forman las rampas.

Los elementos Horizontales que se hacen ver como entresijos gruesos y de una forma pesada se rescataran para causar esta sensación en la forma del MACM.

El gran vestíbulo por el que pasan todos los usuarios haciendo un elemento de transición muy grato en el recorrido.

La forma en la que se aplican los acabados dándole una elegancia con clase sin causar un impacto que reste importancia a los elementos que se exhiben.





Ilustración XIV. Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce (Josué Campos)

Marco Referencial Actual

Se realiza el marco de referencia actual para el estudio de casos que cuentan con características similares a las del proyecto que se quiere realizar dentro de la zona o límites a los que está planeado el proyecto. Esto para conocer que problemáticas se deben evitar y que cualidades se pueden rescatar para ser tomadas en cuenta.

Dentro de la ciudad de Morelia se localizan varios museos con una tipología diferente de carácter histórico, por lo que solo se toma el ejemplo del Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce, ya que en toda la ciudad y a nivel estatal, no se cuenta con ningún otro lugar con estas características y tipología que se le da al nuevo Museo de Arte Contemporáneo de Morelia. Y ahí mismo nace la necesidad del proyecto.

Museo de Arte Contemporáneo
Alfredo Zalce (MACAZ)

El Museo está ubicado en una mansión de finales del siglo XIX, en el bosque Cuauhtémoc, antes de San Pedro en la ciudad de Morelia Michoacán. Abrió sus puertas al público el 30 de septiembre de 1971, con el nombre de Galería de Arte Contemporáneo. En 1972 cambia su nombre al de Museo de Arte Contemporáneo y a partir de 1993 se le añade el nombre de Alfredo Zalce, en honor a este artista michoacano.^I Alfredo Zalce Torres, fue un artista plástico mexicano, una de las figuras líderes del arte moderno mexicano. Sus más recurridos temas son los paisajes, mercados rurales, mujeres indígenas y animales de la región. Es autor de múltiples obras localizadas en Michoacán, México, entre las que destacan los murales ubicados en el interior de Palacio de Gobierno, en los que plasmó diferentes aspectos de la vida de los indígenas michoacanos^{II}.

El inmueble fue remodelado entre 1998 y 1999 con fondos del Gobierno Estatal y del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), a través del Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (Paice)^{III}.

Entre otras de sus características el museo cuenta con espacios para conciertos, Conferencias, Posee una tienda y una librería. Y de los servicios que ofrece son las visitas guiadas y talleres o cursos con respecto a temas relacionados.

I (Red Nacional de Información Cultural, 2014)

II (Wiki/Alfredo Zalce, 2014)

III (Red Nacional de Información Cultural, 2014)



ILUSTRACIÓN XV. *Pieza del escultor Alfredo Zalce, imagen obtenida por Josué Carlos Campos Servín.*



Al ser un edificio que no fue diseñado para lo que es su función, se perciben muchas carencias de elementos o funciones que debería de tener la arquitectura del lugar. Uno de los principales problemas que se tiene, es que las salas son un tanto pequeñas y se reducen a exhibir piezas con dimensiones un tanto limitadas. Otro de los problemas que se encuentra es que las personas con capacidades diferentes no son tomadas en cuenta al no tener las especificaciones necesaria para cumplir con los requerimientos de dichas personas como: rampas, pasamanos y baños.

Se debe tomar en cuenta, que al ser un museo en el que se van a llegar a exhibir piezas de arte que en algún momento son muy delicadas. Se deberá de tener requerimientos especiales como la temperatura, humedad e iluminación que puedan dañar a estas piezas importantes. Lo que no se cumple en su totalidad con este museo. Dando así otra necesidad para la elaboración del proyecto.



Marco Socio - Cultural



Ilustración XVI. Imagen de Morelia (Visit Michoacán)

Datos generales del lugar

Morelia es una ciudad mexicana, capital del estado de Michoacán de Ocampo y cabecera del municipio homónimo. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neovolcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro-occidente del país.

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán y la vigésima séptima a nivel nacional, con un área de 78 km² y una población de 729,279 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, situándose en el 27° lugar del país en cuanto a población se refiere^I. Su Zona Metropolitana contaba con 945.670 habitantes en ese mismo año. Asimismo, es la urbe más importante del estado desde el punto social, económico, cultural y político^{II}.

Morelia tiene un lugar muy importante en la historia del país, por los hechos históricos y personajes que nacieron o vivieron en ella, como José María Morelos y Pavón, Agustín de Iturbide, Josefa Ortiz de Domínguez, así como varios presidentes de México, poetas y com-

^I [Ehttp://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/](http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/)

^{II} http://www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/EMM_michoacan

positores. También cuna de los principales conspiradores de Valladolid como fue José Mariano Michelena y José María García Obeso.

Morelia posee una rica vida cultural heredada en el tiempo. Gracias al patrimonio arquitectónico conservado desde la época colonial, el centro histórico de Morelia fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO en 1991.

Reseña histórica

En el siglo VII de nuestra era, se desarrollaron asentamientos humanos en el valle de Guayangareo, vinculados con la cultura teotihuacana; posteriormente, de los siglos XII al XVI, se establecieron los pirindas o matlatzincas, con el consentimiento de los gobernantes tarascos de Tzintzuntzan.

Siglo XVI: Este siglo se caracterizó por las pugnas entre el obispo Vasco de Quiroga y el virrey Antonio de Mendoza, ya que mientras el primero se empeñó en establecer la sede obispal en Pátzcuaro, el segundo, apoyado en los encomenderos, luchó por la fundación y los privilegios de Valladolid, que fue fundada en 1541. La disputa se prolongó aproximadamente 40 años.

Siglo XVII: Se inició el progreso material de Valladolid. En ese siglo se empezó la gestión para edificar la catedral y comenzaron las construcciones del acueducto y de otras obras de relevancia.

Siglo XVIII: En ese siglo nacieron varios de los personajes que más tarde serían protagonistas de la Independencia, como José María Morelos y Pavón, Josefa Ortíz de Domínguez, Agustín de Iturbide Arámburu, José María Anzorena, Vicente Santa María y José Mariano Michelena, entre otros. En dicha centuria, Miguel Hidalgo y Costilla fue catedrático del Colegio de San Nicolás Obispo. José María Morelos recibió las órdenes sacerdotales.

Siglo XIX: Valladolid jugó un importante papel dentro del proceso de Independencia. En dicho siglo, fue sustituido el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de José María Morelos y Pavón.

Siglo XX: En el lapso de esta centuria, Morelia continúa como escenario de acontecimientos que han influido en la historia de Michoacán y del país en general.

Gracias a todos estos acontecimientos se ha enriquecido la ciudad en cuanto a cultura e historia siendo ahora una ciudad con mucha relevancia.





Datos del Usuario

Usuarios Potenciales.

El principal usuario considerado es el propio del lugar que actualmente la ciudad de Morelia cuenta con una población de 729,279 personas en el censo del 2010 por INEGI, de los cuales 348,994 son hombres y 380,285 son mujeres^I.

De acuerdo con los reglamentos de construcción y normas de SEDESOL arroja que el usuario potencial es aquella con más de 8 años de edad, que es aproximadamente el 85% de la población, siendo un aproximado de 619,887 usuarios potenciales. También las normas marcan un perímetro de dos horas de camino lo cual se activa un usuario más al percibir las personas que se interesan de comunidades aledañas al municipio o ciudades relativamente cerca de Morelia.

Cabe mencionar que en el estado de Michoacán el principal promotor activador de la economía es el turismo, considerando esto se hace un estudio en base a estadísticas elaboradas por el INEGI dando a conocer la situación en Michoacán, en el cual muestra que este va en aumento al paso de los años, ya que en el 2002 se registraron 2 millones de turistas aumentando a 8.7 en 2010 dando un aumento a la economía hasta en un 90%.

Como principales promotores de lo anterior se encuentran los estados de la misma nación como lo son; Edo. de México, Guanajuato, Jalisco y el mismo Michoacán; Quedando en segundo plano el turismo extranjero con un 12% considerando principalmente el país de Estados Unidos encabezando la lista, después el resto de los países como Canadá, España, Francia, Argentina e Italia^{II}.

^I <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/>

^{II} (Programa Estatal de Turismo, <https://www.dropbox.com/s/8hhlpzmmoljih0/Captura%20de%20pantalla%202014-07-10%2001.33.35.png> 2014.)



Ilustración XVII. Turismo (Josué Campos)

Estudio del usuario potencial

El ENUT (Encuesta Nacional de uso del tiempo INEGI) menciona los siguientes datos que nos ayudo a entender el usuario potencial para el nuevo Museo de Arte Contemporáneo de Morelia.

· El 62.4% de la población a nivel nacional a asistido a un museo y el 23.7% en los últimos 12 meses. (dando un número estimado que a nivel Morelia se tuviera un 15% de asistencia, lo cual seria un número de 110,000 personas que asistirían al museo, llenando lo que se requiere un tercio del año)

·En Michoacán tenemos 141,656 habitantes por cada museo en el estado.(Lo que significa que es un elevado número de habitantes a comparación de otros estados donde se tiene un numero mucho menos elevado como lo es Colima, Yucatán, Nayarit, Zacatecas, Morelos, Durango, Baja California Sur, etc. que van de los 30,000 hasta los 50,000 habitantes por cada museo.)

·Tenemos que en el 2005 el 25.1% de gastos de bienes de las personas son destinados a Servicios culturales, lo cual engloba a cines, teatros, conciertos, Televisión de paga, renta de películas y videojuegos, MUSEOS, circos y espectáculos. (Lo cual dice que la población destina una gran parte de su capital a la área donde se encuentra el Museo.)

También planteando de tal manera que se vaya dando un rol constante de exposición dentro del museo así como diferentes eventos aprovechando el auditorio y el café del museo como focos de atención que atraigan cada vez mas al usuario, cuidando que las personas no se muestren desinteresadas al no volver a regresar si no todo lo contrario, encargando una gran responsabilidad al museógrafo y el área de vinculación.

Rescatando los datos anteriores nos damos cuenta que necesitamos un usuario potencial de 663,312 usuarios anuales, de los cuales considerando un 70% del turismo igual a 571,249 turistas y un 110,000 de personas locales que estadísticamente visitaran el museo dando un total de 681,249 usuarios anuales, esperando que se fomente la cultura y con el paso del tiempo aumenten estas cifras.



Ilustración XVIII. Promocional Visita Michoacán 2014 www.Visit-michoacán.gob.mx

Contexto

En México como ya sabemos existen un sin fin de culturas, tradiciones y festividades de gran arraigo para las personas mexicanas que en todo el país se celebran, por lo significativo de cada una de ellas para todos los estados de la República, pero a diferencia de los demás el estado de Michoacán cuenta con una mas variedad de todo lo anterior, debido a la importancia del estado para la República y gracias a las culturas que aun existen en el mismo.

El territorio michoacano se caracteriza por contar con una gran diversidad natural y cultural en sus diferentes regiones. Destacan la mariposa Monarca, el Parque Nacional de Uruapan, el volcán Parícutín, los lagos de Pátzcuaro, Camécuaro y Zirahuén; y por supuesto la costa michoacana, entre otros recursos naturales. De igual forma, la importante presencia de la comunidad Purhépecha en la zona lacustre, la meseta, la Cañada de los Once Pueblos y la ciénaga de Zacapu representan turística mente un mundo por explorar,

ya sea por su gastronomía o por sus fiestas, ferias y tradiciones como la Fiesta de las Ánimas del 2 de noviembre o el Festival Artístico de la Raza Purhépecha en San Pedro Zacán, así como los 5 Patrimonios de la Humanidad otorgados por la UNESCO: Cocina Tradicional Mexicana – el paradigma Michoacán, la Festividad Indígena dedicada a los muertos, la Pirekua canción tradicional de los P´urhepechas, la Mariposa Monarca y el Centro Histórico de la ciudad de Morelia^I.

Para impulsar el Turismo se han creado varias acciones con respecto a actividades y recorridos dando como resultado lo siguiente:

Como recorridos tenemos: “La ruta Don Vasco”, “Sierra-Costa Michoacana”, “Pueblos Magicos”, “País de la Monarca”, la “Ruta de la salud”, “Morelia, Patrimonio Cultural de la Humanidad” y “Nuevos Productos Turísticos” y como eventos de mayor magnitud tenemos: “Tiempo de la mariposa monarca”, “Festival del Cine de Morelia”, “Festival Internacional de Órgano de Morelia”, “Semana Santa”, “Bienal nacional de pintura y grabado Alfredo Zalce”, “Festival internacional de Guitarra de Morelia”, y así como estos muchos mas que se realizan al paso de los días^{II}.

Siendo todo esto, parte de la principal atracción del Estado de Michoacán, se trata de aumentar el índice del turismo ofertando nuevas alternativas como lo es el nuevo Museo de Arte Contemporáneo. Tratando de no ser solo historia y cultura si no tambien contar con implementos contemporaneos ampliando los intereses del turista.

I (Diagnostico del Turismo en Michoacán, 2014)

II (Visit México, 2014)



Marco Físico Geográfico |

Localización Geográfica

El municipio de Morelia se localiza en la zona centro-norte del Estado. Su cabecera es la capital del Estado de Michoacán. Se ubica en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 101°11.4' de longitud oeste, a una altura de 1,951 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al Este con Charo y Tzitzio; al Sur con Villa Madero y Acuitzio; y al Oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Su distancia a la capital de la República es de 315 km'.

http://www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/EMM_michoacan



Ilustración XIX. República Mexicana, Localización de Michoacán, Recuperada de Michoacán

La ciudad de Morelia ocupa el 2.04% de la superficie del estado. Cuenta con 207 localidades y una población total de 730,000 habitantes al 2010¹.

¹ <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/distribucion.aspx?tema=me&e=16>

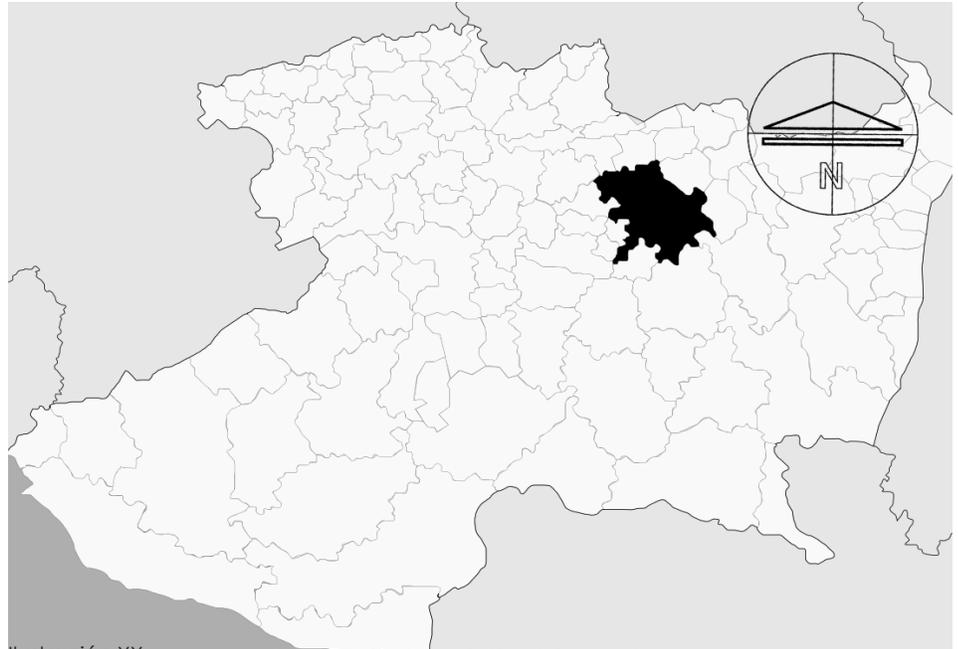


Ilustración XX. Michoacán, Localización de Morelia (Google imagenes)

El terreno se encuentra al sur-este de la ciudad, entre las colonias de las Américas y Ocolusen, al pie del periférico Paseo de la Revolución sector Nueva España, con coordenadas latitud $19^{\circ}41'11.94''N$ y longitud $101^{\circ}9'18.15''O$ y una altitud de 1890mts sobre el nivel del mar^{II}. Como referencia se encuentra en el área comercial de las más importantes de la ciudad, teniendo en esta zona, el centro comercial "las Américas" y "Plaza Morelia", así también como algunos espacios nocturnos y hoteles reconocidos como lo es el Holliday Inn. Podría decirse que es la zona rosa de Morelia, lo que significa que la visita al museose podría combinar con actividades comerciales y recreativas.

^{II} (Google Earth, 2012)



Ilustración XXI. Localización del terreno propuesto, realizado a base de imágenes de Google Earth.

Afectaciones Físicas

En este capítulo se conocerán todas las condicionantes físicas que afectan al proyecto en general como el clima, temperaturas y lluvias, que serán punto de partida para el diseño del edificio a plantear, y ser consideradas para el diseño sustentable del mismo.

Clima

En el 54.5% del estado de Michoacán el clima es cálido húmedo, localizado en la planicie costera del pacífico y Sierra Madre del Sur, el 29% templado húmedo en eje neovolcánico, 15% seco y semiseco, localizado en las partes bajas y medias de la depresión del Balsas y Tepelcatepec, 1 % templado húmedo y el 0.5% cálido húmedo se presentan regiones altas de eje neovolcánico¹.

La temperatura media anual en el estado de Michoacán es de 20°C, las temperaturas más baja se presentan en el mes de enero es alrededor de 8°C la temperatura máxima promedio es de 31°C y se presenta en los meses de abril y mayo.

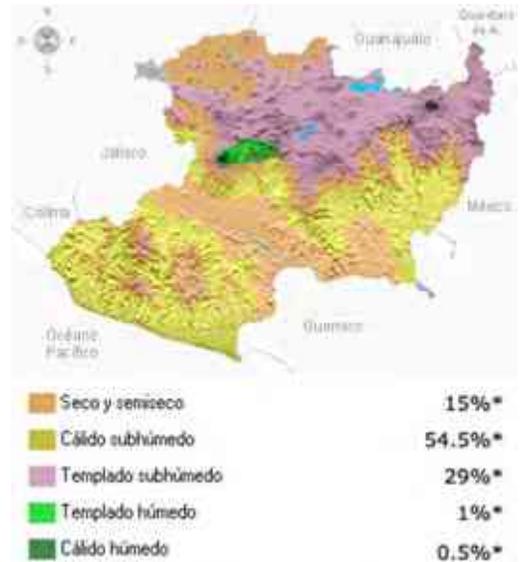


Ilustración XXII. Mapa de climas Elaborado con base en INEGI. Carta de Climas 1:1 000 000.

¹ [E Local, 2010]



Ilustración XXIII. Día de la familia en Morelia, aprovechando el excelente clima de la ciudad de Morelia. Foto tomada por Josué Carlos Campos Servin.

Relativo a otros estados de la república, es de los estados que cuentan con mas variedad de climas, Teniendo los climas de Seco y semiseco, Cálido subhúmedo, Templado subhúmedo, Templado subhúmedo, Templado húmedo y Cálido Húmedo, haciendo que el estado sea mas rico en flora y fauna, lo cual es mas interesante para el turismo y más agradable para los habitantes.

Materializando lo anterior con respecto a las temperaturas en la ciudad de morelia, la media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,6 °C en las zonas más bajas

Con respecto a la ciudad de morelia, predomina el clima del subtipo Templado subhúmedo, lo cual para los habitantes es un clima muy agradable lo que los permite hacer sus labores sin condicionantes por el clima y realizar actividades al aire libre sin contratiempos por el clima, y para el proyecto beneficia al no tener climas extremosos que se requiera de instalaciones especiales que regulen el clima dentro del edificio.



Ilustración XXIV. Caminando bajo la lluvia, Foto realizada por Josué Campos y datos de la Precipitación Pluvial obtenidos CONAGUA

Precipitación Pluvial

Para la zona de Michoacán las lluvias se presentan durante el verano en los meses de junio a septiembre, la precipitación media del estado es de 850 mm anuales. Y en lo que respecta a Morelia, cuenta con un régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio¹. Lo que representa que se encuentra dentro de los parámetros normales.

Lo cual nos indica que si existe una significativa cantidad de agua proveniente de las lluvias; Por lo que el diseño del edificio necesita considerar este factor para el aprovechamiento de este elemento y así reducir el impacto ambiental siendo sustentable el edificio.

¹ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>

Humedad

Se denomina humedad al agua que impregna un cuerpo o al vapor presente en la atmósfera. El agua está presente en todos los cuerpos vivos, ya sean animales o vegetales, y esa presencia es de gran importancia para la vida^I

La ciudad cuenta con una humedad relativa media que oscila el 43%HR(abril) y 69%HR(agosto-septiembre) y el promedio anual es de 58%HR^{II}. Conociendo estos parámetros entendemos que es una humedad relativa alertante al saber que este factor afecta al proyecto. Lo cual se resuelve teniendo una buena ventilación y evitar los espacios cerrados mas la aplicación de instalaciones especial.

Vientos dominantes

La ciudad de Morelia se encuentra establecida dentro de un valle rodeado por elevaciones topográficas, las cuales afectan la dirección de los vientos durante todo el año, Se consideran con vientos dominantes los provenientes del Suroeste ya que están presentes desde esta dirección durante 6 meses del año, los provenientes del Norte duran solo 4 meses y en menor cantidad los provenientes del Sur, solo 2 meses.^{III}

^I <http://es.wikipedia.org/wiki/Humedad>

^{II} <http://smn.cna.gob.mx/observatorios/historica/morelia.pdf>

^{III} <http://www.morelia.gob.mx/gobierno/avuntamiento-menu/dependencias>



Ilustración XXV. Vientos fuertes, Recuperada de www.google.com/images/borrascos. y con datos obtenidos de la pagina web CONAGUA

Vegetación

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso, las cuales son; Mezquital (mezquite, huisache, maguey). Se ubica en la zona norte del municipio. Matorral subtropical (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote). Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste¹.

Sin embargo a las cercanías del predio se presenta una gran presencia de encinos y sauces, y en una menor presencia se encuentran especies como la Yuca y la Buganbilia. Que deberán ser planteados dentro del proyecto ya que no se pueden perder debido a leyes del municipio que impiden la tala.

¹ <http://www.morelia.gob.mx/gobierno/ayuntamiento-menu/dependencias/Morelia/montañas/>



Ilustración XXVI. Paleta Vegetal elaborado por Josué Campos.

Orografía

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neo volcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de Este a Oeste. En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos: por el Este, diversas montañas que forman la sierra de Otzumatlán y las cuales se extienden desde el Norte hacia el Suroeste¹. Dentro de las montañas antes mencionadas, se encuentra la loma de Santa María, que es una reserva ecológica y que se encuentra protegida.

Se ubica al pie de la loma de Santa María, a menos de un kilómetro se encuentra el terreno propuesto. Lo que da una excelente toma desde el terreno.

¹ <http://www.morelia.gob.mx/gobierno/ayuntamiento-menu/dependencias>



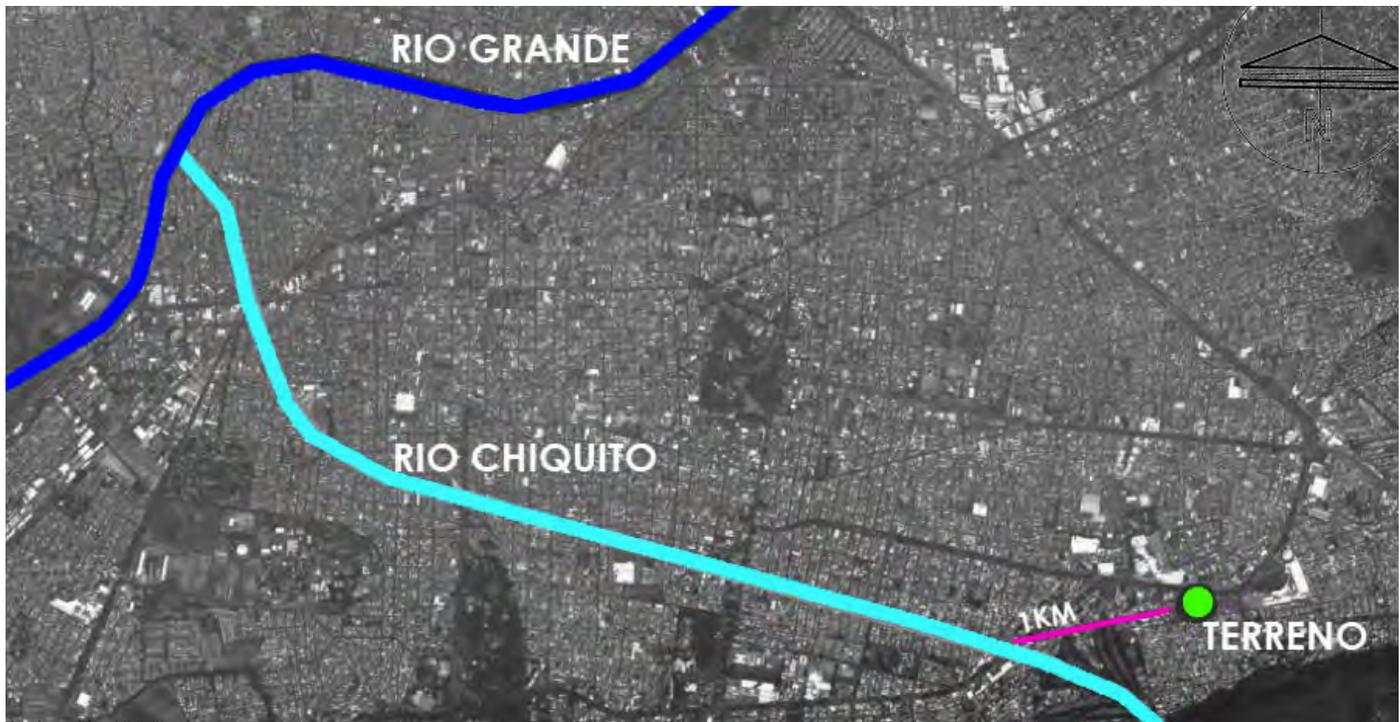


Ilustración XXVII. Identificación de la hidrografía en base a imágenes de Google Earth.

Hidrografía

La ciudad de Morelia cuenta con 2 principales accidentes hidrográficos naturales; el río Grande; que tiene su nacimiento en el municipio de Pátzcuaro, atraviesa Morelia y desemboca en el lago de Cuitzeo, y el río Chiquito que se alimenta de escurrimientos como el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tirio y la barranca de San Pedro. El cuerpo de agua más próximo al terreno es el denominado Río Chiquito¹. Como se presenta en la siguiente ilustración.

Edafología

La composición del suelo donde se localiza el predio está compuesto de una mezcla entre Feozem (Hh Haplico) + Vertisol (Vp-Pelico) + Luvisol (Lv-Vertico).

El Feozem es un tipo de suelo caracterizado por poseer una marcada acumulación de materia orgánica y por estar saturados en bases en su parte superior. Se trata de suelos de pradera, con un epipedión mólico y sin carbonato cálcico en el primer metro.

El Vertisol es aquel suelo en donde hay un alto contenido de arcilla expansiva que forma profundas grietas en las estaciones secas y suelos lodosos en estaciones de lluvia.

¹ <http://www.morelia.gob.mx/gobierno/ayuntamiento-morelia>

El Luvisol es un tipo de suelos con un endopedión de acumulación de arcilla por iluviación con alto porcentaje de saturación de bases¹

Debido a esto se realizara una cimentación a base de zapatas aisladas conectadas entre si con trabes de liga y contratrabes, y con un mejoramiento de suelo que evite que las arcillas afecten a la estructura del edificio.

Topografía

Hablando sobre la ciudad de Morelia respecto a su topografía sabemos que se encuentra en un valle donde es zona que no presenta una gran variación de alturas en la ciudad. mas sin embargo ya que es un valle que esta rodeado por montañas, es donde se presenta una diferente altura como se muestra en la siguiente ilustración.

Toda la zona que se encuentra seleccionada es la zona que se encuentra en los 1900 mts. sobre nivel del mar y las zonas que se encuentran en blanco y negro son aquellas en las que se presentan las curvas de nivel que tienen una altura de hasta 2100 mts. sobre el nivel del mar.

¹ (Carta edafologica de morelia, INEGI, 2010)



Ilustración XXVIII. Niveles sobre el nivel del mar, Datos obtenidos del INEGI

Síntesis y evaluación de variables Físico-ambientales

Conociendo todos estos aspectos físicos que afectan el sitio, se da cuenta que se presentan factores que interfieren con la concepción del proyecto.

De los principales factores que se tienen que cuidar para la elaboración del proyecto es la cuestión del tipo de suelo. Ya que predomina la arcilla, la cual no es lo mejor para la cimentación. Lo cual requiere una especial atención al realizar un mejoramiento de suelo y un buen diseño de cimentación.

En cuanto a los demás factores naturales que se presentan, se encuentran con parámetros normales, mas sin embargo se trato de favorecer lo que se puede aprovechar para la elaboración de un proyecto sustentable, y esto es aprovechando los vientos dominantes para la reducción de climas artificiales dentro del edificio; El aprovechamiento de agua pluvial, que se aprovecha para la manutención de las áreas verdes durante todo el año abastecidas de agua; Y cuidando las orientaciones del edificio considerando el asoleamiento ideal para la reducción del calentamiento por los rayos del sol.



Marco Urbano

Estudio del terreno

Emplazamiento

Dentro de la zona de estudio del terreno se puede apreciar que tenemos una traza irregular y que se cuenta con 2 vías principales y las demás secundarias. También que esta ubicado en una zona comercial y rodeado al sur, este y oeste por una zona habitacional correspondientes al barrio Ejidal Ocolusen, La Florecita y 5 de Noviembre. Contando también con varios macrolotes como se muestra en la ilustración XXXII, en los que se han construido hoteles, centros comerciales, restaurantes, escuelas y oficinas de gobierno a lo largo del periférico.

En un plano horizontal se podría decir que es regular, pero al vivir el espacio en tres dimensiones la percepción de orden cambia al presentarse varios cambios de escala en los volúmenes. Esto se debe a que es una zona mixta (comercial-habitacional) y al pasar por alguna de las vialidades se puede admirar que los centros comerciales como lo es el de las Américas o las oficinas del Poder Federal resaltan notablemente aun estando a una distancia considerable y por otro lado están las zonas que no hace falta recorrer mucho para acceder a ellas donde se presentan



Ilustración XXIX. Fondo de grano. Elaboración propia.

Museo de Arte Contemporáneo





Levantamiento Fotográfico

El terreno en el que se trabaja se encuentra actualmente desalojado de construcción y con una topografía ligeramente con pendiente, y como se muestra en las imágenes, se percibe el tipo de vegetación que persiste y el tipo de vialidades con las que cuenta.

Las imágenes también presentan el tipo de edificación que se presenta en el contexto del terreno que es de tipo comercial y habitacional.

Infraestructura

La infraestructura con la que cuenta el terreno son:

- Drenaje y alcantarillado: Este servicio cumple perfectamente la demanda del barrio y sus alrededores, en base a que no se a registrado problemas de inundación o mal servicio de drenaje.
- Agua potable: Debido a que es una zona comercial-habitacional, el servicio del agua potable que es subterráneo se considera bueno. Ya que no hay carencia de agua.
- Luz: Con respecto a este servicio, encontramos que la energía se clasifica en alta y baja tensión. Y dentro del área de estudio se conoce que la red de alta tensión se encuentra aérea y la de baja tensión subterránea. Y así como el servicio de agua potable son servicios que debido a la zona son servicios que no hacen falta en todo el año.
- Teléfono/cable/Internet: Estos son servicios que ofrecen empresas en conjunto, y como ejemplo de estas que cubren esta zona son "Telmex" (teléfonos de México) y "Megacable". Y las empresas que solo ofrecen uno de los servicio son: "DISH" y "SKY". Este servicio se



encuentra subterráneo.

· Pavimentación: la pavimentación que se encuentra dentro del área de estudio en su mayoría, actualmente se encuentra en buen estado, pero también existen pequeños tramos a lo largo del Periférico Paseo de la Republica que presentan pequeños hundimientos en el asfalto.

Servicios

Se cuenta con todos los servicios. Respecto a luz, se cuenta con un tendido de cables de alta y baja tensión con postes de altura teniendo suspendido el servicio para bajar en cualquier propiedad. El servicio de agua por entendido va subterránea y cubre toda el área de estudio, al igual que el drenaje. También se cuenta con la cobertura de todos los demás servicios como lo son el teléfono, Internet, cable, etc. También contando los servicios públicos, se cuenta con diferentes medios de transporte público como lo son Rutas Gris (combi), Café (combi), Roja (combi), Café (combi), entre otras.



Ilustración XXXI. Como se presenta el servicio público en la ubicación del terreno, foto tomada por José Carlos Campos Servín

Diagnóstico de Infraestructura

Gracias al estudio que se realizó previamente, nos dirige a que el área propuesta como el terreno para la construcción del edificio cuenta con todo lo necesario para ser considerado apto para la construcción del Nuevo Museo de Arte Contemporáneo de Morelia. Ya que se encuentra en una zona comercial/habitacional, con el dimensionamiento necesario para cubrir las necesidades del edificio, todos los servicios que cuenta la ciudad y que son necesarios, así como también que esta ubicada en una zona apta para que el museo pueda tener un alto nivel de visitas, ya que esta al pie de la vialidad principal de toda la ciudad y tiene un buen desahogue vial.

Dentro de los problemas que se pueden resaltar es el alto tránsito de las vialidades y el ruido que puede causar el mismo, proveniente del Periférico, ya que se recomienda que se cuente con un poca contaminación auditiva que tendrá que cuidarse en la construcción.



Equipamiento urbano

El equipamiento urbano es el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario para poder prestar a la sociedad servicios urbanos y poder realizar sus actividades cotidianas.

Escolar

La ciudad de Morelia cuenta con 234 escuelas a nivel preescolar, 205 primarias, 66 secundarias, 43 en el nivel medio superior y 22 en el superior, todas estas englobando el sector público y privado.

Al conocer lo anterior y buscando hacer un mejor análisis, se investigo que al sur del área de estudio se encuentra dos escuelas primarias y una de licenciatura en educación física perteneciente a la UNID.



Salud

El municipio de Morelia cuenta con servicios de salud para atender a la población, existen los que pertenecen al sector público y privado pero destinados a lo mismo. Sin embargo se puede observar que en la mayoría de las instalaciones del sector público existe una insuficiencia de doctores y los espacios que cuentan con las instalaciones son las mínimas y no son suficientes para la demanda que existe, es muy pobre su cobertura.

En Morelia por ser la capital del estado se localizan los hospitales generales y especialidades, entre los más reconocidos se encuentran: el Hospital Memorial, el hospital Nuestra señora de la Salud, Star Medica, el Hospital Psiquiátrico Dr José Torres Orozco, el Hospital Infantil de Morelia Eva Sámano de López Mateos, el IMSS, la Cruz Roja, y los de más reciente creación el ISSSTE (como referencia el que está por la feria) y el Hospital Ebor Altozano. Algunos pertenecen al sector público y otros al privado.

Dentro del área de estudio no se alcanza a encontrar ninguna infraestructura del sector salud. Pero un poco al norte se encuentra el hospital de la mujer y al oeste se cuenta con una clínica del IMSS y un espacio del sector privado llamado Star Medica.

Comercio y abasto

El equipamiento para ofrecer el servicio de comercio y abasto está conformado por ocho mercados localizados la mayoría en la parte centro de la ciudad, cada uno dispone aproximadamente de 2000 locales atendidos por comerciantes organizados en 25 uniones, en estos se comercian productos alimenticios en su mayoría, sin mencionar el tradicional Mercado de Dulces donde se pueden adquirir distintos tipos de artesanías y dulces regionales. Entre los mercados que se tienen en la ciudad están el Mercado Independencia, Mercado Revolución (San Juan), Mercado Nicolás Bravo (Santo Niño), entre otros.

Museo de Arte Contemporáneo

Para el abasto familiar y de pequeños negocios se cuenta con una Central de Abastos que dispone de 700 bodegas y con alrededor de 220 tianguis tradicionales colocados semanalmente en las colonias populares de la ciudad.

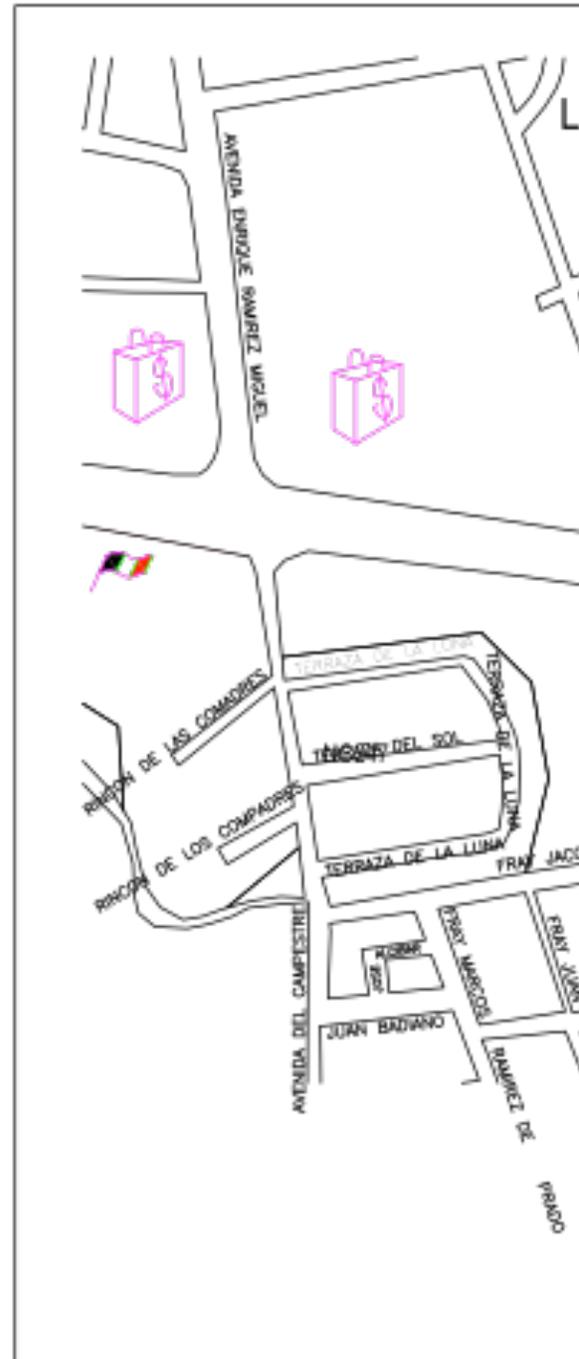
Así mismo también con un carácter comercial se encuentran 18 zonas de comercio en la ciudad de Morelia de las cuales dos de las más importantes se encuentran en el radio de acción. Como lo son el centro comercial "Las Américas" y "Plaza Morelia",

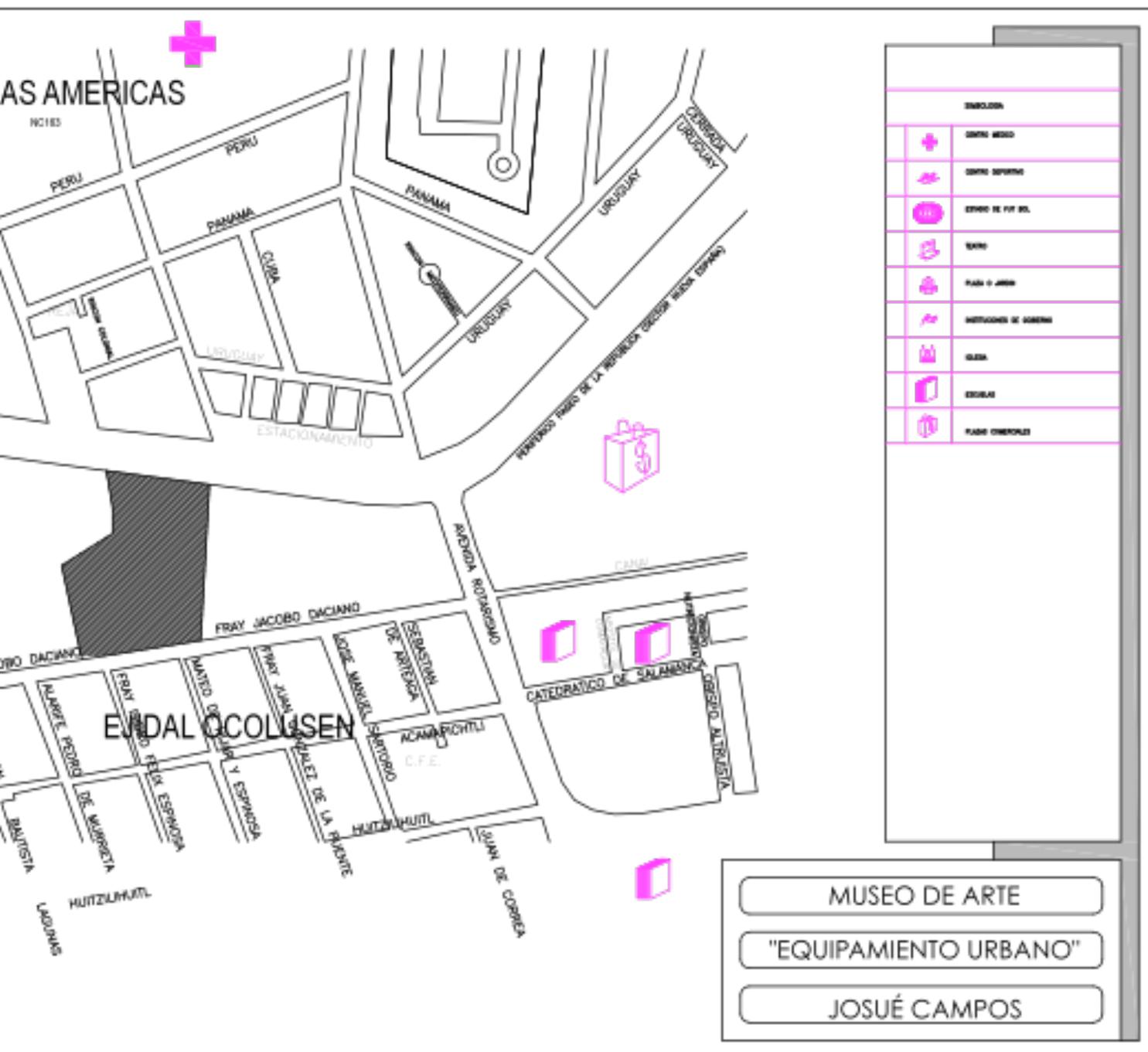
Recreación y Deportes

Recreación. Las áreas de parques y jardines no han aumentado mucho en los últimos años, destacan por su tamaño el Parque Zoológico Benito Juárez, e parque 150, el bosque Cuauhtémoc, bosque Lázaro Cárdenas y el parque de Planetario. Las plazas más destacadas que encontramos en la ciudad son la Plaza Melchor Ocampo, la Plaza de Armas, la Plaza Capuchinas, la Plaza Valladolid, Plaza Villalongin, Plaza Morelos, Plazuela de las Rosas, la Plaza del Carmen, entre otras.

Deportes. En la ciudad se encuentran varias unidades deportivas promoviendo el ejercicio y la salud a las personas, algunas de estas unidades son: El Venusfiano Carranza, Morelia 150, unidad Indeco, la unidad 1ro de Mayo, el IMDE, CECUFID, la unidad Wenceslao Victoria Soto, la unidad Miguel Hidalgo, unidad IMSS Camelinas y la unidad Santiaguito.

Entrando en el radio de acción del terreno se encuentra al lado el centro multifusos "multicentro" y al sur una cancha de fútbol. Así también se ubica un campo de golf al sur-oeste del barrio.





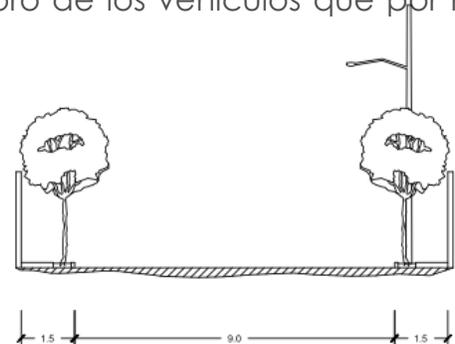
Vialidad

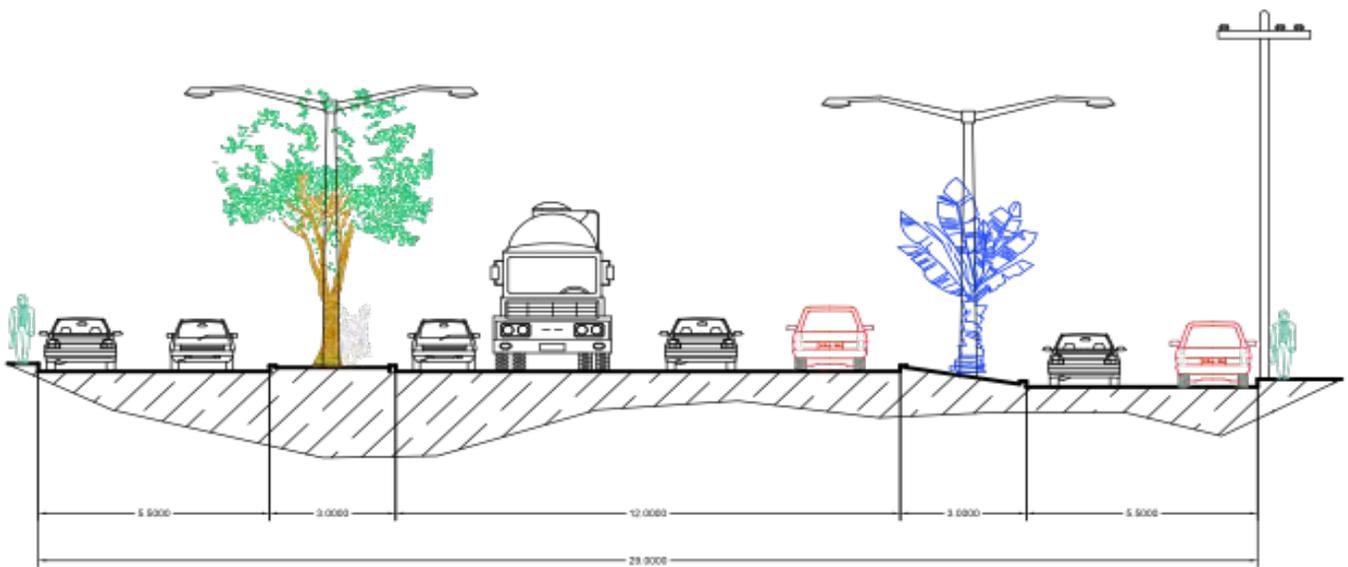
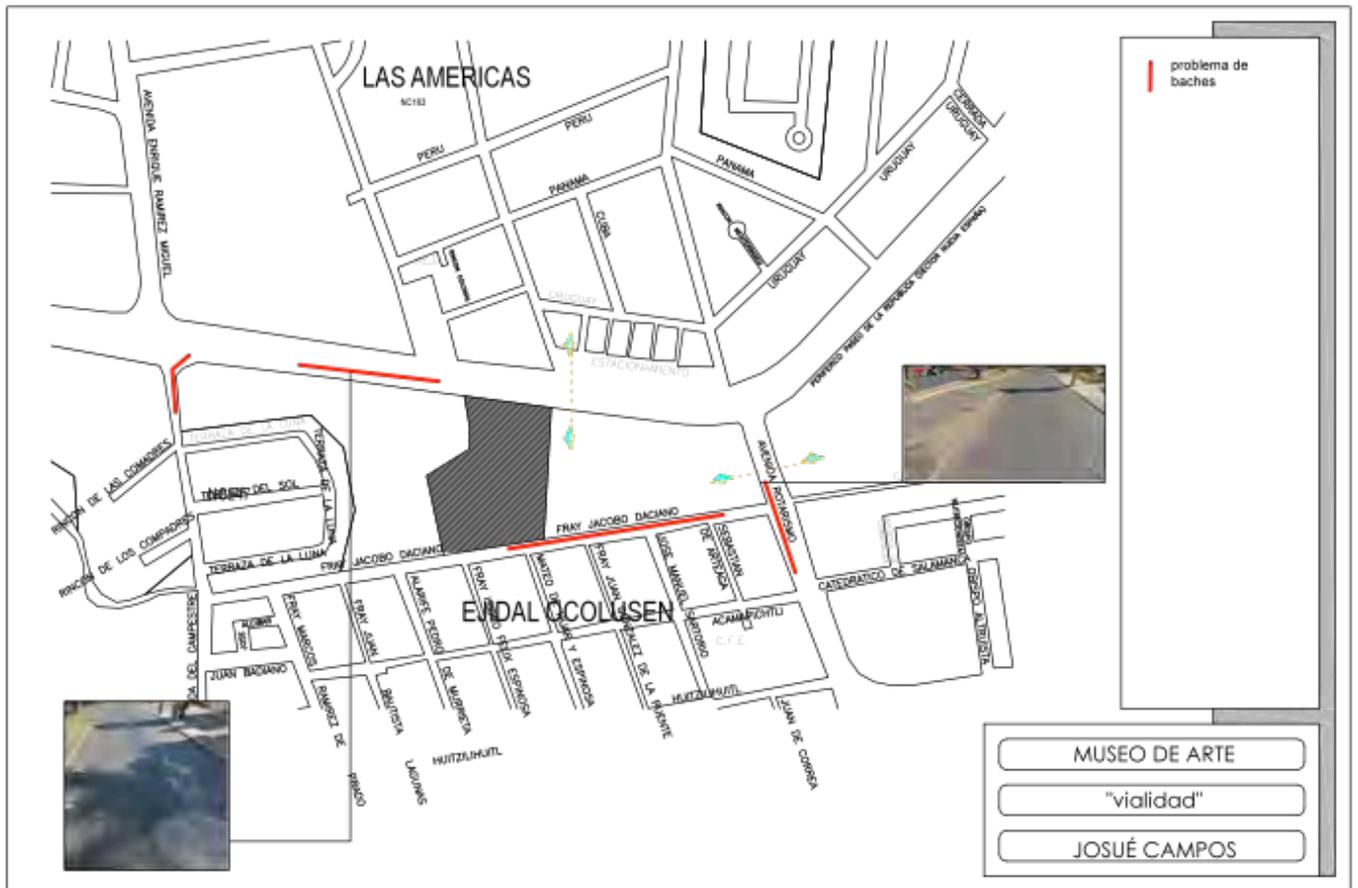
El sistema vial de una localidad es el principal medio de intercomunicación terrestre a nivel urbano, esto es tanto para los desplazamientos de tránsito vehicular como para el peatonal, por lo que se debe contar con un adecuado servicio para que funcione bien la ciudad.

Para la ubicación del predio las vialidades o sendas que se presentan son las siguientes:

- Periférico Paseo de la República.
- Enrique Ramírez Miguel.
- Baltazar Echave
- Fray Jacobo Cacicano
- Del Campestre
- Blvrd. García de León.

Ya que la propiedad esta situada en un buen lugar. La principal vía de la ciudad de Morelia que es el Periférico Nueva España conduce directamente al terreno. Y así mismo la manzana en la que se sitúa el lote esta rodeada de diferentes sendas bien dimensionadas. Revisando todo esto nos damos cuenta que no existe problema por la prestación del servicio, mas sin embargo el problema existe en el mal mantenimiento de las mismas. Ya que en las vialidades principales para el terreno como lo son el Periférico Nueva España, Del Campestre y Baltazar Echave se encuentran en un estado regular. Donde lo único que se tiene que hacer es darle mantenimiento para evitar los baches en las vialidades que perjudican la imagen del lugar y el deterioro de los vehículos que por hay transitan.





Componentes Naturales

A las cercanías del predio existen varios elementos naturales de distintas especies que forman parte de la imagen urbana, y una forma de exponer dichos elementos es en la siguiente tabla:

| Nº | Nombre Comun | Nombre Científico | Tipo de Copa | Raíz | Mantenimiento | Caducifolia o Perene | Flor o Fruto | Altura |
|----|--------------|-------------------------|--------------|----------------------|---------------|----------------------|--------------|--------|
| 13 | Yuca | Yuca elata | Irregula | Superficial | Sol | Perene | Flor | 2-4m |
| 11 | Bugambilea | Bougainvillea glabra | Irregula | Extendida y profunda | sol | Perene | Flor | .5-2m |
| 59 | jacaranda | - | Irregula | Profunda | sol | Perene | Flor | 6-8m |
| 37 | Casurina | Casuarina equisetifolia | Cono | Profunda | Sol | Perene | Flor | 7-12m |

Como se mostró en la tabla, la poca variedad que hay de vegetación. Hacen sumamente importante preservar estos elementos que componen la imagen urbana. Y el compromiso se torna más grande al proponer una intervención para hacer valer más la zona arbolada, manteniendo y fortaleciendo lo ya existente en el área, y hacer que luzca cada uno de los elementos.

Con esto también se gana una mejora visual al contexto tratando de que se integre con el proyecto del Museo.

Diagnostico Urbano

Se realizó una investigación de campo al elaborar 15 encuestas a diferentes personas dentro de la zona estudiada tratando de variar al entrevistado en cuanto a su función o trabajo que desempeña en la vida diaria. Para dar resultado a un diagnóstico general que a continuación se presenta.

Problemáticas.

De las principales problemáticas que se detectan podemos mencionar: la alertante falta de seguridad por los lugares donde se encuentra menos tránsito de personas, ya que se menciona que en algunos casos que las personas van caminando se atraviesan con varias situaciones que los hacen sentirse muy inseguros. Por lo que es necesario el mejoramiento del área tratando de dar la confianza al usuario y consigo la seguridad del mismo. Y como alternativa a esto se hace una mejora en la iluminación de la zona. Otro de los problemas es: la falta de mantenimiento y la gran fluencia de carros por las vialidades dejan en un estado de deterioro a las vialidades cercanas que interceptan con la propiedad.

Aspectos socio-económicos o demográficos

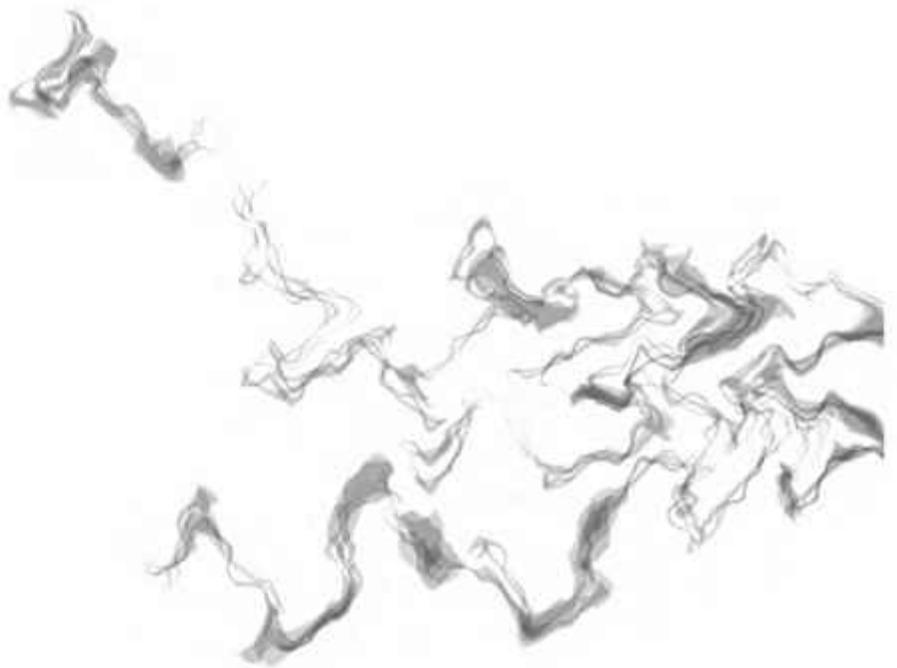
La mayoría de las personas hizo énfasis en la cantidad de afluencia que hay en la zona debido al tipo de comercio que existe en el lugar. Con esto nos damos cuenta que es una muy buena opción la de plantar el Museo en esta propiedad, ya que podría aprovechar y potenciar la cantidad de usuarios que visiten esta área.

También se menciona en varias encuestas que les es grato estar en la zona por la gran cantidad de vegetación que existe. Que al parecer no es mucha pero si se nota la diferencia con respecto a otras vialidades.

La gente fácilmente identifica los nodos, hitos y bordes de la ciudad, esto nos dice que la ciudad tiene legibilidad y reconocen a la ciudad como una importante ciudad en crecimiento en su medio físico.

Los elementos mas característicos de la zona que la gente identifica en la mayoría de los casos son los siguientes:

- Monumento a el ancla
- Centro comercial las Américas
- Glorieta de Don Quijote De la Mancha
- Supermercado Sam`s Club
- Galería del Zapato
- Plaza Morelia



Marco Normativo

Marco normativo

Un reglamento de construcción es aquel documento que exige el cumplimiento de ciertas normas específicas para la construcción de cualquier proyecto arquitectónico. En el caso del Reglamento de Construcción de Morelia no especifica claramente las normas para un museo, por lo cual se recurre al reglamento de construcción del DF., Ya que e un reglamento general sobre el cual están basados la mayoría de los reglamentos de construcción incluido el de Morelia.

Reglamento de construcción del DF.

Artículo 5. Disposiciones generales. Para efectos De este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes géneros y magnitudes: Habitación, Instalaciones para Exhibiciones, Jardines botánicos, Zoológicos, acuarios, Museos, galerías de Arte, exposiciones Temporales, planetarios).

Magnitud e intensidad De ocupación Hasta 1000m² (por ejemplo más de 1000m² hasta 10 000 m² mas de 10 000 m² hasta 4 niveles más de 4 niveles.



Artículo 35. Restricción a las construcciones, en los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere la ley federal de monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos o en aquellas que haya sido determinadas como de preservación del patrimonio cultural por el programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado por el D.F. y sus normas técnicas complementarias par la rehabilitación de patrimonio histórico, no podían ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa autorización del departamento, del instituto nacional de antropología e historia o del instituto nacional de bellas artes y literatura, en los casos de su competencia.

Artículo 77. Requerimiento del proyecto arquitectónico, sin perjuicios del las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área menor de 500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo de 20% de su área. Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.

Artículo 91. Los locales en los edificaciones constarán de un medio que asegure la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales.

Artículo 81. Requerimiento de habitabilidad y funcionamiento. Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establezcan en las normas técnicas complementarias correspondientes.

Artículo 82. Requerimientos e higiene, servicios y acondicionamiento ambiental. Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las normas técnicas complementarias

Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen.

Artículo 98. Requerimiento de comunicación y prevención de emergencias. Circulaciones y elementos de comunicación. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m, por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

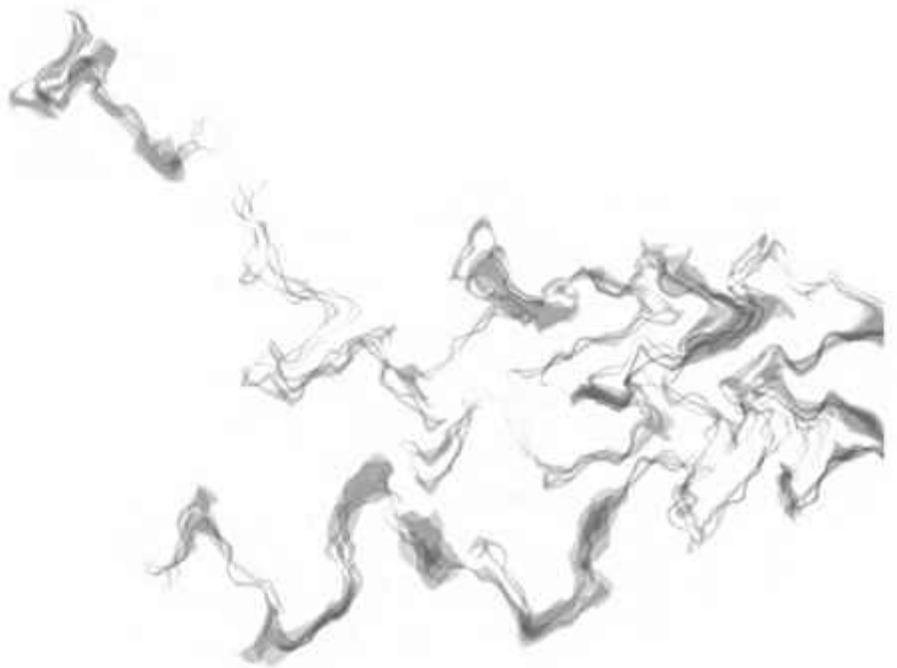
Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.

Artículo 199. Seguridad estructural de las construcciones, cargas vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones: La carga viva máxima W_m se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

La carga instantánea W_a se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de carga mas desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media w se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferida.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación volteo h de succión por viento, su intensidad se considerara nula sobre toda el área, a menos que pueda justificarse orto valor acorde con la definición de artículo 187 de este reglamento. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se consideran distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento (Cisneros, 199)

También importante mencionar la aplicación de las normas de SEDESOL del tomo I "Educación y Cultura" donde se obtuvieron varios elementos que rigen este proyecto.



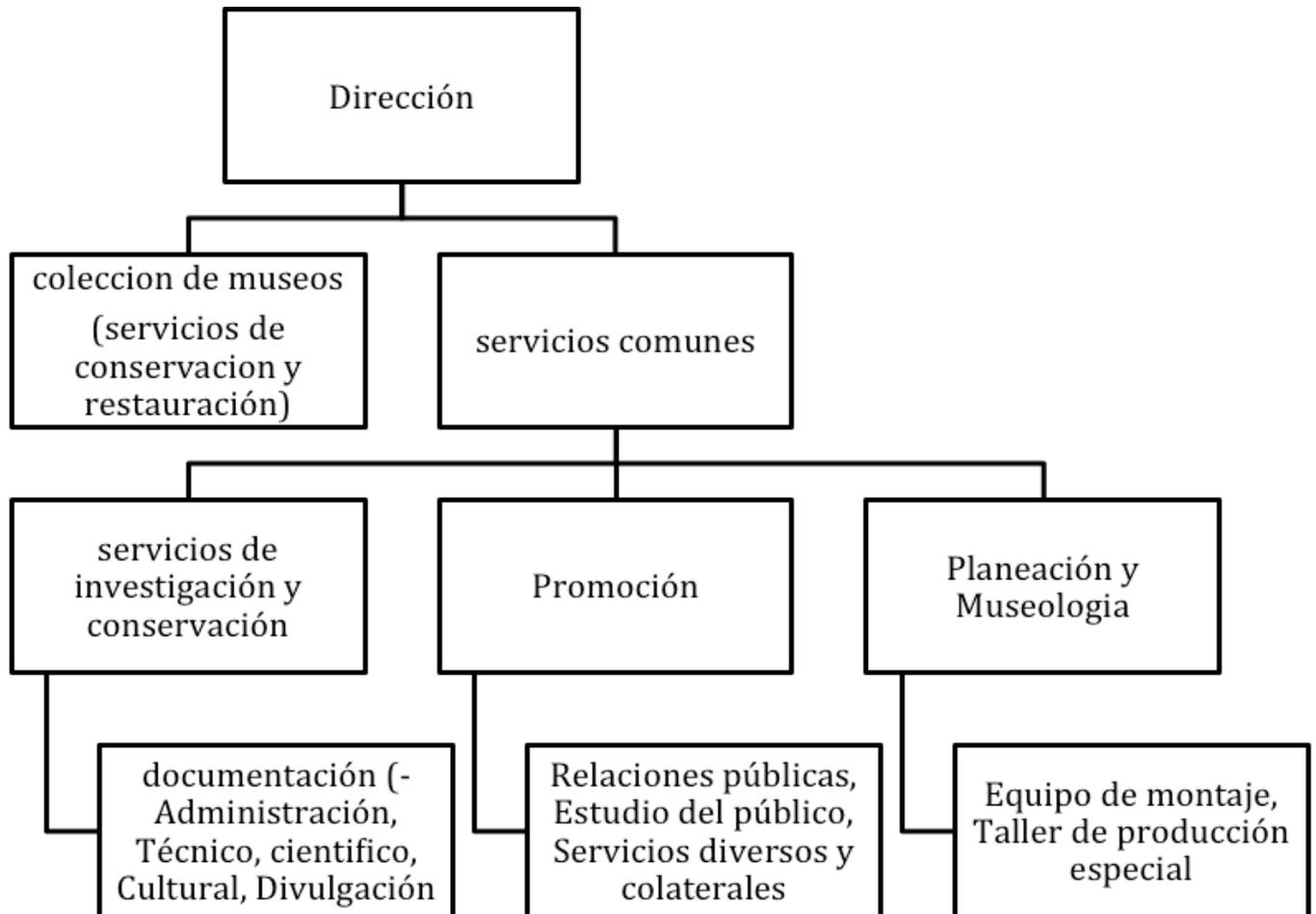
Marco Funcional

Programa de actividades





Organigrama



Programa de necesidades

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------|----------------------------------|--------------------------|---|---|-----|---|--|--|-------|-------|------|--|--|
| 2.- | 2. Zona publica | 2.1.- Vestibulo | | 0 | 1 | 50 | | | | | | | | |
| | | 2.2.-servicios para el visitante | | | | | | | | | | | | |
| | | | taquillas | 0 | 1 | 15 | comprar y venta de boletos. | | bandas para hacer las filas, una barra, 1 banco, 1 computadora para capturar, 1 caja registradora. | 4.00 | 2X2 | 2.50 | | |
| | | | informacion | 0 | 1 | 30 | informar, promocionar, fomentar el museo. | | 1 barra, 1 banco, 1 locker. | 4.00 | 2X2 | 2.50 | | |
| | | | guardarropa y paqueteria | 0 | 1 | 30 | caminar, apreciar, estar. | | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | 20.00 | 4X5 | 3.00 | | |
| | | | recepcion de grupos | 0 | 1 | 30 | caminar, apreciar, estar. | | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | | | | | |
| | | | oficina para guias | 0 | 1 | 15 | caminar, apreciar, estar. | | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | 4.00 | 2X2 | 2.50 | | |
| | | | sanitarios para H | 0 | 1 | 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | | 5 inodoro, 5 mijitotos, 5 Lavamanos, 1 secador, 1 Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 | | |
| | | | sanitarios para M | 0 | 1 | 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | | 10 inodoro, 6 Lavamanos, 1 secador, 1 Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 | | |
| | | 2.3.- servicios complementarios | conesiones | 1 | 1 | 5 | depende de la concesión | | depende de la concesión | 20.00 | 4X5 | 3.00 | | |
| | | | telefonos | 0 | 0 | 5 | realizar llamadas locales, nacionales y extranjeras | | 5 cabinas telefonicas | 3.50 | 1X3.5 | - | | |
| | | | cafeteria/restaurante | 1 | 1 | 30 | preparacion, ventay compra de comida, comer y beber. | | 1 barra, 15 bancos, 4 comedores, 16 sillas, 1 estufa, 1 refrigerador, 1 caja registradora. | 80.00 | 8X10 | 3 | | |
| | | 2.4.- salas de exposicion | permanente y temporales | 0 | 1 | 150 | artisticas, como pudleran ser: pinturas, esculturas | | según la exposicion | 1.500 | - | - | | |
| | | | de ultimas adquisiciones | 0 | 1 | 150 | artisticas, como pudleran ser: pinturas, esculturas | | según la exposicion | 500 | - | - | | |
| | | | areas de descanso | 0 | 1 | 150 | a para el descanso y transicion de un espacio a otro | | 10 bancas | 300 | - | - | | |
| | | servicios educativos | aulas y talleres | 0 | 1 | 25 | ocio para la educacion y aprendizaje de los usuarios | | 25 bancos, 3 mesas de trabajo, 1 escritorio, | 40 | 5X8 | 3 | | |

| T.0 ADMINISTRATIVA | 1.1.- Area secretarial | 1.1.1.- Recepcion | 1 | 1 | 4 | Da informacion, primera atencion hacia el publico. | 1 Mostrador, 2 bancos, 1 cesto de basura, 1 lampara de escritorio | 3 | 2X1.25 | 3 |
|--------------------|---------------------------|---|---|---|-----|--|---|--------|-------------|------|
| | | 1.1.1.- Sala de espera | 0 | 1 | 5 | Esperar turno debidamente sentado para ser atendido o dirigido a alguna oficina | 1. Mesa para centro, 5 sillones ergonomicos, 2 Macetas para plantas ornamentales, 1 Perchero. | 12.00 | 4X3 | 3.00 |
| | | 1.1.2.- Sanitario | 0 | 1 | 1 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | 1 inodoro, 1 Lavamanos, 1. Cesto de basura | 3.20 | 2.01 x 1.65 | 3.00 |
| | | 1.1.3 Area de café | 0 | 1 | 2 | Preparación del servicio de café y galletas. | 1 Barra de café con alacena, 1 Cafetera, 1 Cesto de basura. | 1.77 | 1.48 x 1.20 | 3.00 |
| | | 1.1.5.- Secretaria general | 1 | 1 | 3 | Transcribir documentos, servir café, pasar llamadas tomar recados, coordinar citas, atender personas. | 1 Escritorio, 1 sillón, 2 sillas, Archivero, Computadora, Cesto de basura. | 8.13 | 2.40 x 3.39 | 2.75 |
| | | 1.1.5.- Secretaria dirección | 1 | 1 | 3 | Transcribir documentos, servir café, pasar llamadas tomar recados, coordinar citas, atender personas. | 1 Escritorio, 1 sillón, 2 sillas, Archivero, Computadora, Cesto de basura. | 8.13 | 2.40 x 3.39 | 2.75 |
| | | 1.1.5.- Secretaria contador | 1 | 1 | 3 | Transcribir documentos, servir café, pasar llamadas tomar recados, coordinar citas, atender personas. | 1 Escritorio, 1 sillón, 2 sillas, Archivero, Computadora, Cesto de basura. | 8.13 | 2.40 x 3.39 | 2.75 |
| | | 1.2.17.- Area de guardado de equipo de limpieza | 0 | 1 | 3 | Guardado de equipo de limpieza para oficinas. | ----- | 5.28 | 2.55 x 2.02 | 2.75 |
| | | | | | | | | | | |
| | 1.2.- AREA ADMINISTRATIVA | 1.2.1.- Oficina de Director | 1 | 1 | 3 | Redacta y firma documentos, recibe personas, supervisa labores de los empleados en general, Programa eventos, Organiza juntas de personal, autoriza pagos. | Escritorio con credenza, 1 Sillón ergonómico, 2 sillas, 1 Archivero, 1 computadora, 1 Lampara para escritorio, 1 planta ornamental, 1 cesto de basura, 1 esquinero. | 18.00 | 4X4.5 | 2.75 |
| | | 1.2.3.- Oficina de Relaciones publicas | 1 | 1 | 3 | Redacta y firma documentos, recibe personas, Programa eventos, hace relaciones, busca talentos. | Escritorio con credenza, 1 Sillón ergonómico, 2 sillas, 1 Archivero, 1 computadora, 1 Lampara para escritorio, 1 planta ornamental, 1 cesto de basura, 1 esquinero. | 16.54 | 3.66 x 4.52 | 2.75 |
| | | 1.2.1.- Oficina de Contador | 1 | 1 | 3 | Tomar el control de situaciones administrativas, resolver problemas internos del complejo, redactar documentos, recibir personas. | Escritorio con credenza, 1 Sillón ergonómico, 2 sillas, 1 Archivero, 1 computadora, 1 Lampara para escritorio, 1 planta ornamental, 1 cesto de basura, 1 esquinero. | 16.54 | 3.66 x 4.52 | 2.75 |
| | | 1.2.4.- Sala de juntas | 0 | 2 | 15 | sala de dimension media, confortable para la sesion de juntas entre los trabajadores administrativos. | 1 mesa grande, 15 sillones ergonomicos, 1 cañon de proyeccion, 1 pintarron, 1 cortina de proyeccion, 1 cesto de basura. | 35.00 | 5X7 | 3.00 |
| | | 1.2.15.- Sanitarios | 0 | 2 | 6 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal y de el lugar. | Inodoro, lavamanos, cesto de basura | 25.76 | 6.41 x 4.02 | 3.00 |
| | | 1.2.3.- Auditorio de usos multiples | 0 | 3 | 200 | area destinada para la exposicion, sala de prensa, talleres, o ponencias en donde se tiene un ponente(s) y un publico. | 190 butacas, 2 mesas de apoyo, 1 podium, 1 projector, 1 cortina de proyeccion | 250.00 | 10X25 | 7.00 |
| | | 1.1.2.- Sanitario H | 0 | 1 | 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | 5 inodoro, 5 mjitotos, 5 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |
| | | 1.1.2.- Sanitario M | 0 | 1 | 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | 10 inodoro, 6 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |

Programa de necesidades

| No. | ZONA | SUBZONA | ELEMENTO | USUARIOS | ACTIVIDADES | MOBILIARIO | ÁREA (M2) | DIMENSIONES (M2) | ALTURA (M2) |
|-----|--------------|--|--|----------|---|---|-----------|------------------|-------------|
| | zona privada | area de curaduría | cubículos de curadores | 0 1 3 | almacenamiento de información de cada curador, espacio personal | criptorio, 1 librero, 1 cesto de basura, 1loc | 4 | 2X2 | 2.5 |
| | | | ayudantes | 0 1 3 | almacenamiento de información de cada curador, espacio personal | criptorio, 1 librero, 1 cesto de basura, 1loc | 4 | 2X2 | 2.5 |
| | | departamento de acción cultural o gabinetes didácticos | | 0 1 5 | contaria con todos los elementos que complementen el uso de los programas o colecciones | mesas, libreros, archiveros, etc | 150.00 | 20X7.5 | 3.00 |
| | | sanitarios para H | sanitarios para H | 0 1 10 | Realización de las necesidades fisiológicas humanas así como aseo personal. | 5 inodoro, 5 mifjitos, 5 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |
| | | sanitarios para M | sanitarios para M | 0 1 10 | Realización de las necesidades fisiológicas humanas así como aseo personal. | 10 inodoro, 6 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |
| | | control y reglito | control y reglito | 1 1 4 | Da información, primera atención hacia el público. | 1 Mostrador, 2 bancos, 1 cesto de basura, 1 lampara de escritorio | 3 | 2X1.25 | 3 |
| | | taller de embalaje y desembalaje | almacen de cajas | 0 1 3 | para empaque y desempaquete de las piezas | una mesa, un cesto de basura, etc. | 16.00 | 4X4 | 3.50 |
| | | | almacen de cajas | 0 1 4 | espacio amplio donde bajo riguroso control de temperatura, se guardan las cajas. | a | 80.00 | 10X8 | 5.00 |
| | | camara de fumigacion | camara de fumigacion | 0 1 3 | tratamiento especializado con productos químicos, se da a todas las piezas u objetos que integran una colección antes de ingresar al museo. | | 20.00 | 5X5 | 3.50 |
| | | bodega de bienes culturales | bodega de bienes culturales | 1 1 3 | almacenamiento de las piezas | | 200.00 | 10X20 | 5.00 |
| | | sala de control de seguridad e instalaciones | sala de control de seguridad e instalaciones | 1 1 2 | se ubican y se revisan todos los tableros e instalaciones que dan funcionamiento al museo | | 16.00 | 4X4 | 3.00 |

| | | | | | | | | | |
|-----|--------------|---------------------------------------|---------------------------|--------|---|---|---------|-----|------|
| 1.- | 1.0 Exterior | 1.1.- Control | 1.1.1.- Caseta de control | 2 3 4 | Dirige a otras areas, da informaión, da seguridad, hace rondines. | 1.- mostrador, 2 bancos, 1 guardaropa, 2 lockers | 6.00 | 3x2 | 2.50 |
| | | 1.2.- accesos | 1.2.1.- Publico peatonal | 0 1 30 | caminar, transicion a otras areas. | - | - | | |
| | | | 1.2.2.- Personal | 0 1 15 | caminar, transicion a otras areas. | | - | | |
| | | | 1.2.3.- Visitantes | 0 1 30 | | | - | | |
| | | 1.3.- Areas verdes | | 0 1 10 | | | - | | |
| | | 1.4.- Espacios expositores exteriores | 1.4.1.- Jardin | 0 1 30 | caminar, apreciar, estar. | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | - | | |
| | | | 1.4.2.- Terraza | 0 1 30 | caminar, apreciar, estar. | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | - | | |
| | | | 1.4.3.- Patios | 0 1 30 | caminar, apreciar, estar. | mobiliario que se necesite para exposiciones temporales | - | | |
| | | 1.5.- Estacionamiento | 1.5.1 Personal | 0 1 22 | se estaciona para la entrada al edificio | señalética necesaria para cada cajón de estacionamiento | 470.00 | | |
| | | | 1.5.2 Publico | 0 1 85 | se estaciona para la entrada al edificio | señalética necesaria para cada cajón de estacionamiento | 1400.00 | | |

| No. | ZONA | SUBZONA | ELEMENTO | USUARIOS | ACTIVIDADES | MOBILIARIO | AREA (M2) | DIMENSIONES (M2) | ALTURA (M2) |
|-----|--------------|-------------------|--|----------|---|--|-----------|------------------|-------------|
| | zona privada | area de curaduria | cubiculos de curadores | 0 1 3 | almacenamiento de informacion de cada curador, espacio personal | escritorio, 1 librero, 1 cesto de basura, 1loc | 4 | 2X2 | 2,5 |
| | | | ayudantes | 0 1 3 | almacenamiento de informacion de cada curador, espacio personal | escritorio, 1 librero, 1 cesto de basura, 1loc | 4 | 2X2 | 2,5 |
| | | | departamento de accion cultural o gabinetes didacticos | 0 1 5 | contara con todos los elementos que complementen el uso de los programas o colecciones | mesas, libreros, archiveros, etc | 150.00 | 20X7,5 | 3,00 |
| | | | sanitarios para H | 0 1 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | 5 inodoro, 5 mijitotos, 5 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |
| | | | sanitarios para M | 0 1 10 | Realización de las necesidades fisiologicas humanas así como aseo personal. | 10 inodoros, 6 Lavamanos, 1 secador, 1. Cesto de basura | 14.50 | 2.5X7 | 3.00 |
| | | | control y registro | 1 1 4 | Da informacion, primera atencion hacia el publico. | 1 Mostrador, 2 bancos, 1 cesto de basura, 1 lampara de escritorio | 3 | 2X1.25 | 3 |
| | | | taller de embaaje y desembaje | 0 1 3 | para empaque y desempaque de las piezas | una mesa, un cesto de basura, etc. | 16.00 | 4X4 | 3.50 |
| | | | almacen de cajas | 0 1 4 | espacio amplio donde bajo riguroso control de temperatura, se guardan las cajas. | a | 80.00 | 10X8 | 5.00 |
| | | | camara de fumigacion | 0 1 3 | tratamiento especializado con productos quimicos, se da a todas las piezas u objetos que integran una coleccion antes de ingresar al museo. | | 20.00 | 5X5 | 3.50 |
| | | | bodega de bienes culturales | 1 1 3 | almacenamiento de las piezas | | 200.00 | 10X20 | 5.00 |
| | | | sala de control de seguridad e instalaciones | 1 1 2 | se ubican y se revisan todos los tableros e instalaciones que dan funcionamiento al museo | | 16.00 | 4X4 | 3.00 |

Programa Arquitectónico

El Programa Arquitectónico es la estructura del proceso" de diseño. Conforme a este se va a ir construyendo la propuesta de diseño puesto que es la lectura del usuario y su modo de vida.

El programa arquitectónico es la "declaración de los locales y áreas de que se compondrá o se compone una edificación, definiendo la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas y locales , y la definición de los locales y áreas en sus dimensiones superficiales o análisis de áreas"¹.

El programa arquitectónico nació del estudio de las normas de SEDESOL, La enciclopedia Plazola y el estudio de los casos analógicos, para la obtención del listado de áreas que se necesitan para el funcionamiento de un Museo de Arte, y posteriormente se hizo el análisis del programa de necesidades al ya saber los espacios que requiere un Museo de Arte y se comenzó a hacer una zonificación del tipo de espacio y donde se encuentra cada zona, para así comenzar con el programa arquitectónico.

¹ CAMACHO, Mario Carsona. Diccionario de Arquitectura y Urbanismo. Trillas, 2002.



Después de todo el análisis se obtuvo nuestro Programa Arquitectónico que se separa por zonas Exterior, Público, Administrativo y Servicios Generales que se desglosa de la siguiente manera.

Zona exterior

Caseta de control

Accesos

Estacionamiento

Áreas verdes

Espacios exteriores exposición

Zona pública

Vestíbulo

Servicios para el visitante

Servicios complementarios

Salas de exposición 2300 m²

Zona administrativa

Área secretarial

Dirección

Departamentos de personal administrativo

Oficinas de servicios educativos

Departamento de relaciones públicas

Conferencias de prensa

Sala de fondos especiales

Servicio de documentación

Sala de juntas patronato

Locales amigos del museo

Sala de personalidades

Sanitarios

Zona servicios generales

Acceso y control

Oficinas de control seguridad

Taller de mantenimiento e instalaciones

Almacén de mantenimiento

Sanitarios de servicio

Área del personal subalterno

Casilleros

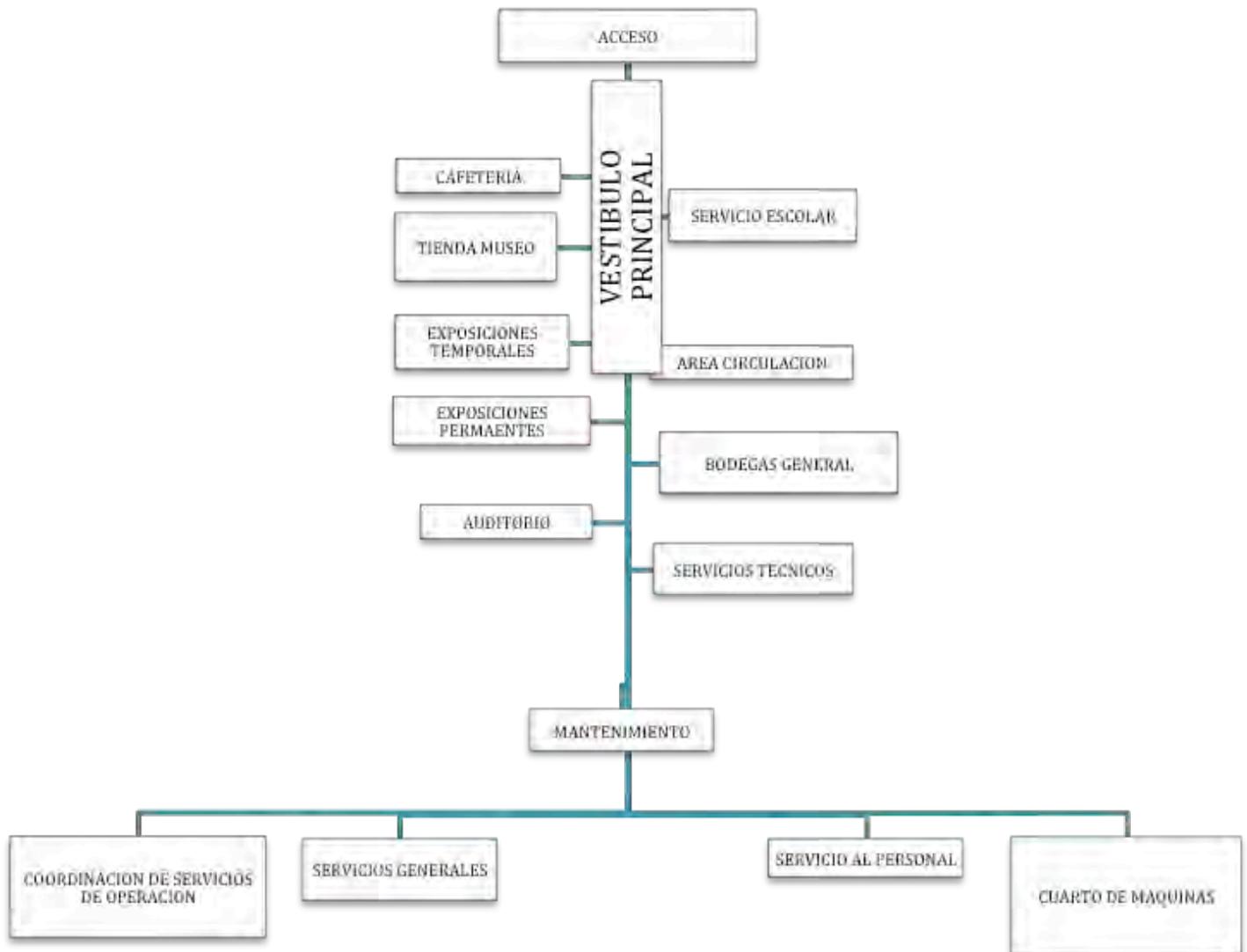
Cuarto de maquinas

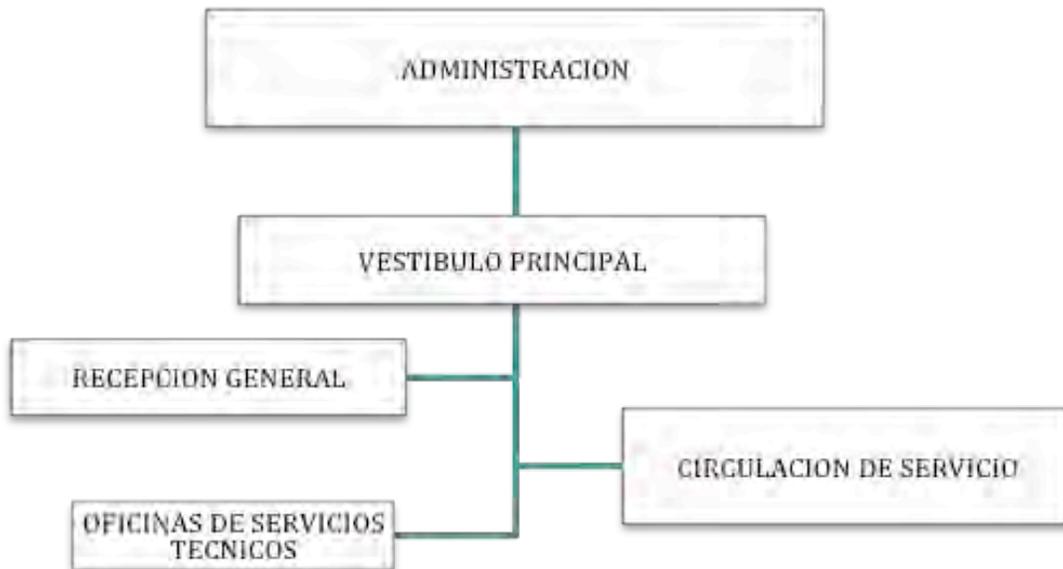
Deposito de basura

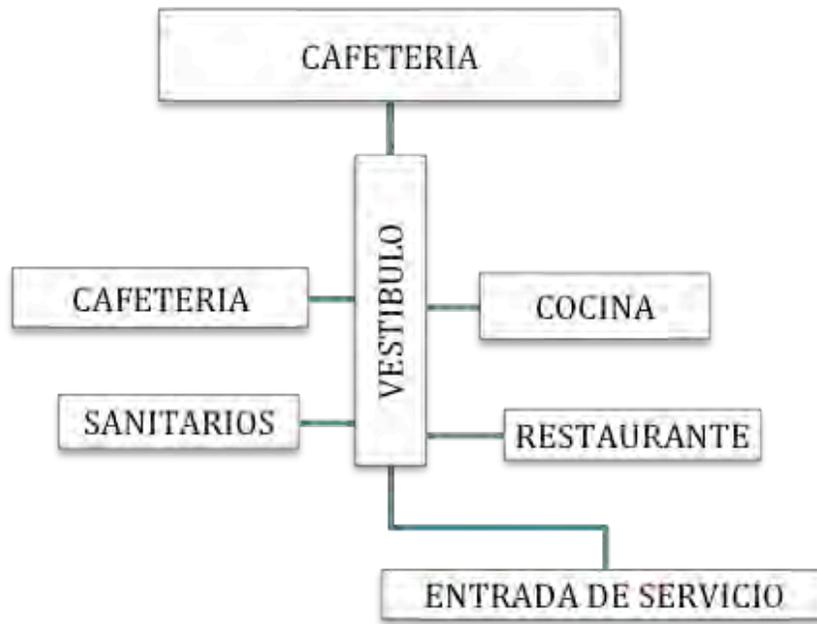
Cuarto aseo

Almacén

Diagrama de funcionamiento









Criterios Constructivos

Criterios Técnico Constructivos

El museo de arte contemporáneo que se pretende edificar es un edificio público que contara con áreas de exhibición para el público en general. Y tomando como ejemplo algunos edificios nacionales e internacionales y debido a la magnitud del edificio, es necesario y casi primordial la utilización de una buena estructura que pueda cumplir con las necesidades y especificaciones que se pretende.

Por lo anterior mencionado se maneja el criterio de utilizar una estructura de acero que sostenida por una cimentación profunda a base de pilotes y zapatas aisladas. Otra de las intenciones por la que se pretende utilizar este sistema es por lo que se puede manejar de una manera más dinámica, lo que se busca para el museo. Junto con la estructura de acero se busca que se adapte una estructura que funcione como piel del edificio de un material que resista a las inclemencias del clima. Por lo que para esto se utilizaran materiales como la melamina (de la serie panel anti-ULTRAVIOLETA), placas de acero inoxidable, entre otros.

Ya que así como se pretende lograr una buena estructura visual y funcional, también se consideran los criterios para un buen manejo de los espacios interiores, por lo que se aplicaran muros de tabique rojo recocido y paneles divisorios a base de cancelería y vidrio doble para mejorar la acústica y temperatura de los espacios. Así como también



una losa que sea mas dinámica con el medio ambiente, como los sistemas de losa reticular con plafones colgados.

Se utilizaran las instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y pluviales para la manutención y funcionamiento del edificio eficazmente.

Con respecto a la topografía se plantea el hecho de que sea en un predio donde la topografía oscila entre un 2 y 4% lo cual no genera ningún obstáculo para el diseño del mismo.

Criterios Técnico-Funcionales

Debido a la tipología de edificio y a las necesidades y requerimientos, nos arroja a un diseño de espacios con dimensiones diferentes a cualquier tipo de edificio. Por lo que se generaran espacios con dimensiones pasadas de los 5m de altura o de los 200 m² y dentro de los interiores el criterio se maneja de la siguiente manera: crear los espacios en tonos claros para hacer que resalte todas y cada una de las piezas que se exponen dentro del área de exhibición, así como unas texturas lisas y limpias en cada rincón. Y dentro de las áreas de servicio o mantenimiento manejar una sensación mas cálida al emplear materiales mas comunes y funcionales.

Ya que las áreas necesitan una temperatura especifica para que no afecte de alguna manera cada una de las piezas es necesario implementar un sistema de aire acondicionado y un sistema también para controlar la humedad. Y ya que se implementaran estos servicios la intención es orientar el edificio hacia los vientos dominantes y reducir el servicio artificial para mantener una temperatura optima dentro del edificio.

Análisis del edificio respecto al sitio y al terreno

El terreno previsto esta ubicado en una zona comercial y por lo mismo hay una diferente tipología alrededor del predio. Por lo que el edificio se pretende resaltar de una manera ordenada y agradable respetando a los demás edificios del entorno, por lo que se maneja una altura estándar con el perfil urbano y un diseño que puede resaltar en su forma y color. Llamando la atención a ser visto.



Marco Conceptual

Conceptualización

La forma

El diseño del edificio es basado en la combinación de la línea recta con la curva, tratando de conceptualizarlo de una manera que de la sensación al cambiar de espacios mas libres a mas cerrados con la utilización de estos elementos, dándole a la curva planos mas libres y dinámicos, y a la línea recta paneles

planos haciendo resalte en los vértices.

¿por que la línea curva y recta?

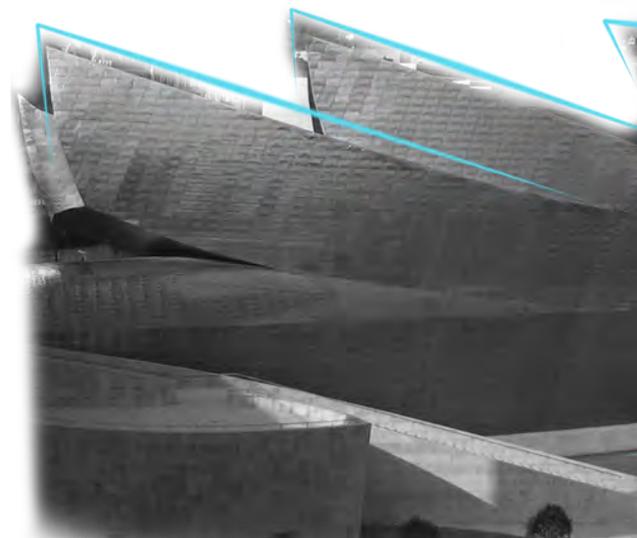
Se emplea estos dos elementos simplificando la línea curva como el proceso de creación del artista contemporáneo al no tener una metodología, normas, leyes o acciones que lo hagan seguir un camino formal. Y por lo contrario la línea recta representa todos los demás oficios que se desempeñan al siempre seguir una metodología, normas, leyes, procedimientos y demás; ha-

ciendo esto una cotidianidad.

¿De que manera se emplean estos elementos?

Dado el estudio de los casos análogos estos elementos se retoman de arquitectura ya existente y que de cierta manera representan al edificio por si solo.

Del primer elemento se hace referencia el museo Guggenheim de NY y el museo Soumaya. Y de la línea recta se tiene el museo MUAC de México, y el Guggenheim Bilbao en España.



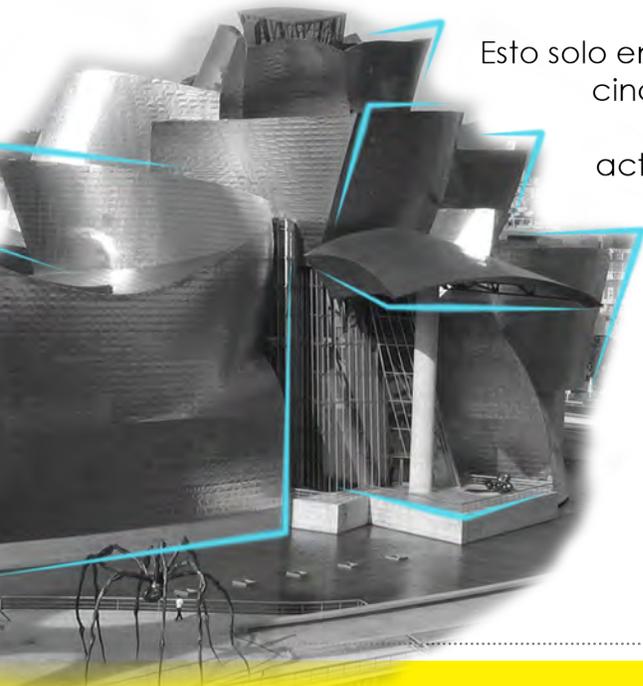
Sensaciones

Las sensaciones son la recepción de estímulos mediante los órganos sensoriales. Estos transforman las distintas manifestaciones de los estímulos importantes para los seres vivos de forma calórica, térmica, química o mecánica del medio ambiente (incluyendo en ese al Cuerpo Humano) en impulsos eléctricos y químicos para que viajen al sistema nervioso central o hasta el cerebro para darle significación y organización a la información. Esto, dependiendo de la particular forma de procesamiento de cada ser vivo (Percepción).



Dada la tipología del edificio y conociendo lo anterior se quiere llegar a dar una sensación de paz, y tranquilidad dentro del edificio para que el usuario no tenga puntos de distracción y se pueda concentrar en el solo hecho de admirar las obras expuestas ya que este es la principal función del edificio. Y esto se logra en la aplicación de color blanco o tonos claros, y el reducir a un total silencio evitando ruidos exteriores, combinando esto con la aplicación de materiales acústicos como la madera, que aparte de ser acústico da una calidez al usuario haciéndolo sentir mas en confianza con el edificio.

Esto solo en el área de Exhibición, por lo que en el auditorio y oficinas se emplearan materiales diferentes al querer que el usuario que desempeña en estos sitios se mantenga activo y cómodo, por lo que se tendrá un clima apropiado con aire acondicionado y texturas como la alfombra y madera que haga que la persona se sienta cómoda en la realización de sus actividades.



Postura Teórica.

Uno de los objetivos del proyecto es, el conocer las diferentes posturas teoricas en las se identificara el proyecto. Por lo que se realiza el estudio previo al proyecto para la identificacion de la corriente arquitectonica del proyecto a realizar.

La arquitectura contemporánea es aquella con un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XXI en todo el mundo.

En lo que va del siglo XXI y que se considera como la Arquitectura Contemporánea de este siglo han existido muchos generos que van con el tipo de arquitectura que contiene cada edificio, lo cual se mencionan algunas que han tenido mas relevancia.

Light Construcción

Esta tendencia recorre la ligereza y transparencia de la arquitectura contemporánea. Se trata de edificios acristalados, transparentes y/o traslucidos que logran efectos de iluminación uniforme, sobre todo cuando se utiliza cristal esmerilado. Muchas de estas edificaciones se definen como simples volúmenes rectangulares, con una nueva sensibilidad arquitectónica y no se preocupan por consideraciones formales (Hotel Habita. México, DF).

Monolítica

Nueva tendencia expresada por edificios que parecen estar contruidos de una sola pieza, edificios con capacidad de ser elocuentes, perdón, expresivos con medios formales muy limitados (formas sencillas). En la mayoría de los casos se trata de imponentes



estructuras sólidas, a diferencia de la arquitectura light. (El Varón Verde, Phillipe Starck).

Minimalismo Estético. Arquitectura que ha ganado terreno desde los años 90s. y que se ha colocado en el contexto de las artes visuales. También se le define como arquitectura abstracta que no hace referencia a otra cosa que no sea la arquitectura misma, con una marcada reducción formal y con interesantes y variados efectos; sombras, texturas, iluminación, flotación, etc. (Oficinas La Caja Azul, Ortner)).

Lonarias

El uso de estas cubiertas se generalizó en los años 90s. Son rápidas de levantar, ligeras, trabajan a tensión y a diferencia de lo que se piensa, son estructuras resistentes al viento, como se ha demostrado en algunos centros comerciales en la Riviera Maya. Están fabricadas en base a una membrana o tela, que es una aleación de fibra de vidrio y poliéster, recubierta con teflón y PVC, lo que las hace resistentes al sol, agua y nieve (Punta Langosta, Q. Roo. México).

Arquitectura virtual

Lo virtual se entiende como algo aparente que no es real, en este sentido, la arquitectura se ha empezado a representar de manera más realista mediante las presentaciones y animaciones en 3D (foto-realismo).

El surgimiento de efectos noche-día con cambio de apariencia, doubles fachadas (metálicas y de vidrio), así como elementos que permiten regular el paso de luz y sol a los interiores a manera de parteluces, han permitido tener a los edificios diversas facetas y efectos (Departamentos en Basel, Herzog y DeMeuron).

Big & Green (Arquitectura verde y sustentable)

Esta nueva tendencia contempla una nueva expresión basada en la utilización de áreas verdes en fachadas, patios interiores y/o azoteas con un especial respeto y compromiso con el medio ambiente e implica dentro de él, un uso adecuado de energía y un uso racionado de recursos, mediante la utilización de fuentes de energía alternas y sistemas de reciclaje de agua y desechos

sólidos en beneficio de las generaciones futuras (desarrollo sustentable). En esta tendencia se incluyen los skygardens o "jardines en el cielo" (Torre Tokio Nara, Tokio, Japón).

Pliegues y Twister

En los primeros años del siglo XXI están sobresaliendo nuevas y variadas expresiones a base de pliegues (emulando a las capas tectónicas) y formas retorcidas, estas últimas, expresadas principalmente en los futuros rascacielos, logrando llamar la atención con una estética diferente. (Ciudad de la Cultura de Peter Eisenman y Torre Turning Torso de Santiago Calatrava).

Teniendo el estudio previo, es difícil calificar el edificio en una sola corriente, por lo que se generaliza solamente en Arquitectura Contemporánea del siglo XXI.





Planos Arquitectonicos |

¡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