

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.



Facultad de Arquitectura.



TESIS

“Centro de Atención Múltiple en Morelia Michoacán”.

Que para obtener el Título de Arquitecto sustenta

Nombre del sustentante: Oscar Romero Páramo

Mesa sinodal:

Jorge Humberto Flores Romero

Ma. del Carmen López Núñez

Asesor: Jesús López Molina

Morelia Mich. Octubre 2019

A Dios, por darme la fuerza y la sabiduría para poder seguir adelante en cada momento y poder llegar a este punto de mi vida.

A mis padres Celia Páramo Sánchez y Adolfo Romero Ávalos por todo su esfuerzo, que sin ellos no podría haber llegado hasta aquí, que siempre me apoyaron en todo momento, dándome aliento para no rendirme y seguir siempre hacia adelante

A mis hermanos Jesús y Rebeca que siempre han estado apoyando que me inspiran para seguir adelante, son parte importante de este logro por todo lo que me han soportado y apoyado.

A mi asesor Arq. Jesús López Molina que a sido clave en este proyecto pues estoy agradecido porque me haya compartido gran parte de sus conocimientos, consejos, gracias también por los regaños y las risas que compartimos en el salón de clases.

A mis sinodales Arq. Ma. Carmen López Núñez y el Arq. Jorge Humberto Flores Romero por compartirme de su tiempo, sabiduría e ideas frescas para poder concluir esta etapa.

A mis amigos Araceli, Eduardo, Kimberly, Janeth, Guadalupe y Erick que también sin ellos no hubiera sido posible, gracias por todos los momentos de estrés, desveladas, entregas finales que no se les veía el fin, por el aliento de no rendirse los consejos y también por los momentos de risas interminables y las salidas de fiesta.

CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE

TABLA DE CONTENIDO

Agradecimientos	2
Resumen	6
Introducción.....	7
Análisis de la Problemática	8
Justificación.....	9
Objetivos	10
Metodología y Alcances.....	10
Capítulo I	11
Antecedentes Históricos y Marco de Referencia del Tema.....	11
Antecedentes Históricos.....	12
Marco de Referencia Actual.....	13
Casos Análogos.....	15
Antecedentes de Solución.....	17
Conclusión Aplicativa.....	19
Capítulo II	20
Marco Socio-Cultural.....	20
Historia de la ciudad de Morelia.....	21
Datos del usuario	22
Actividad Económica.....	24

Tradiciones y Costumbres.....	26
Publico Destino	27
Conclusión Aplicativa	28
Capítulo III	29
Marco Físico Geográfico.	29
Localizacion del Estado de Michoacán	30
Características del Clima	31
Orografía	33
Hidrografía	34
Topografía	35
Asoleamiento	36
Vientos Dominantes.....	36
Conclusión Aplicativa	37
Capítulo IV.....	38
Marco Urbano.....	38
Datos Generales de la Colonia	39
Equipamiento Urbano.....	40
Tabla de Estudio de Terreno.....	41
Rutas de Transporte.....	42
vialidades	43
Ubicación de los Cam Existentes en Morelia.....	44
Conclusión Aplicativa	45

Capítulo V	46
Marco Legal.....	46
Reglamento de Construcción del Municipio de Morelia	47
Reglamento de Protección Civil.....	51
Capítulo VI	53
Marco Técnico Constructivo.....	53
Sistemas Constructivos Propuestos.....	54
Capítulo VII.....	59
Marco Técnico Funcional.....	59
Usuario.....	61
Programa de Necesidades y Actividades.....	62
Proyecto Arquitectónico.....	63
Bibliografía	81

A lo largo de la historia las personas con discapacidad han sido excluidas socialmente, en la mayoría de los casos, se condiciona su participación social, imponiéndoseles “barreras” sociales, culturales y físicas que impiden el poder realizar actividades generales. Sumando a ello la etiqueta que se les a puesto que por ser diferentes se les coloca en una posición de inferioridad, lo que tiene como consecuencia el tratarlos como personas incapaces de valerse por sí mismas.

Por este motivo se realiza este proyecto para tratar de aportar desde la arquitectura una solución generando un edificio exprofeso donde puedan acudir a realizar actividades recreacionales y o de preparación, otorgando la oportunidad de desarrollarse para una posible integración a la sociedad ya sea en una escuela regular o para algún trabajo, en tanto su discapacidad lo permita (Discapacidad sensorial, física, intelectual, mental). Se analizó los antecedentes históricos del tema, los datos relevantes de Morelia, como su historia, el usuario, el publico hacia quien va dirigido el proyecto, el clima que tiene la ciudad de Morelia, en la parte urbana en donde ubicar el establecimiento, como se llevaría acabo el proyecto tanto en lo constructivo como en lo conceptual.

Abstract

Throughout history people with disabilities have been socially excluded, in most cases, their social participation is conditioned, imposing social, cultural and physical “barriers” that prevent them from being able to carry out general activities. Adding to this the label that they have been given because they are different, they are placed in a position of inferiority, which results in treating them as people unable to fend for themselves.

For this reason, this project is carried out to try to provide from the architecture a solution generating a building expressly where they can go to perform recreational activities or preparation, giving the opportunity to develop for a possible integration into society either in a regular school or for some work, as long as your disability allows it (Sensory, physical, intellectual, mental disability). The historical background of the subject, the relevant data of Morelia, such as its history, the user, the public towards whom the project is directed, the climate of the city of Morelia, in the urban part where to locate the establishment, such as The project would be carried out both constructively and conceptually.

Palabras Clave:

Discapacidad, Inclusión, Sociedad, Cambio, Arquitectura.

Introducción.

Existen individuos en sociedad que presentan alguna dificultad para integrarse de una manera más amigable a ella, esto referido a las personas que necesitan espacios, educación y atención especial llamados de alguna manera personas con discapacidad (La discapacidad es un concepto que resulta de la interacción entre las personas y las barreras que puedan presentarse debidas al entorno en el que se encuentran que evitan la participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás).

Debido a esto surge la necesidad de realizar un proyecto donde puedan acudir a realizar actividades recreacionales y o de preparación, otorgando la oportunidad de desarrollarse para una posible integración a la sociedad en tanto su discapacidad lo permita (Discapacidad sensorial, física, intelectual, mental), capacitar a las personas con algún problema físico, psicológico o social para que participen en las actividades de la vida diaria, para la mayoría de las personas no es necesario un espacio en concreto sin embargo es muy significativo, humano y necesario un edificio con un buen diseño arquitectónico para que dichas personas puedan ser atendidas con el equipamiento arquitectónico apto y accesible para que puedan realizar actividades de acuerdo a sus necesidades.

El proyecto que se propone para estos integrantes en sociedad es un Centro de Atención Múltiple, no es un enunciado que represente un gran significado, sin embargo, se desarrollará el tema para que se pueda comprender el tema elegido para esta tesis.

Desglosando el tema para fines de comprensión e investigación se describirán los términos:

Centro: Lugar donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad o corporación.

Lugar donde se reúnen o acuden personas o grupos por algún motivo concreto.

Atención: Acción de atender.

Cortesía, urbanidad, demostración de respeto u obsequio.

Múltiple: Vario, de muchas maneras, en oposición a simple.

(Española, 2018)

Después de conocer el significado de estas palabras y tratando de aterrizarlas en el tema del Centro de Atención Múltiple, conoceremos la definición que otorga La Secretaría de Educación Pública:

El Centro de Atención Múltiple (C.A.M.) es el servicio de educación especial que tiene la responsabilidad de escolarizar a los alumnos y alumnas con alguna discapacidad o con discapacidad múltiple que requieren de adecuaciones curriculares altamente significativa y de apoyos generalizados o permanentes; así como brindarles formación para el trabajo aquellas personas que por diversas razones no llegan a integrarse al sistema educativo que brinda esta formación. También otorga apoyos complementarios a los alumnos integrados en escuelas regulares cuando sean necesarios, asesorando a maestros de grupo o de los servicios de apoyo, orientando a las familias y atendiendo directamente a los alumnos que así lo requieran.¹

¹ [https://www2.sep.df.gob.mx/que_hacemos/especial.html FECHA DE CONSULTA: OCT:18]

En la ciudad de Morelia Michoacán se observa que existe una gran cantidad de personas con necesidades y atención especial que, necesitan un espacio en el cual poder realizar una actividad recreacional o se les pueda capacitar para integrarse de alguna manera a la sociedad. Con un registro de 215 mil habitantes con discapacidad, que representan el 6.9 por ciento de la población total del estado, en la última Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Michoacán ocupa el sexto lugar a nivel nacional en lo que se refiere a personas con esa condición de vulnerabilidad.²

Este fenómeno se origina debido a la limitada infraestructura, poco o nulo recurso, deficiente atención que se le pone al diseño arquitectónico y urbano para que se pueda generar espacios inclusivos. Este problema, a su vez provoca que las personas tengan que ir a otros estados a recibir atención, o que en su defecto tengan que estar en sus casas encerrados.

Para la gente del lugar es un fenómeno de gran trascendencia pues no hay un lugar donde se atienda a personas que necesitan de una atención especial en la zona norte de la ciudad de Morelia, en este sentido se propone un proyecto arquitectónico para aportar una solución a esta problemática, el cual sería un Centro de Atención Múltiple; dicho establecimiento constaría principalmente de talleres, con la característica que todos los espacios deben ser accesibles para que las personas que acudan al lugar puedan desarrollar las actividades de forma adecuada.

² [MI MORELIA.COM “Michoacán, sexto estado con más personas discapacitadas”
<https://www.mimorelia.com/michoacan-sexto-estado-con-mas-personas-discapacitadas/> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Justificación.

Es importante que el proyecto del Centro de Atención Múltiple en Morelia busque resolver de manera parcial desde la arquitectura con espacios accesibles y adecuados a la necesidad que tienen las personas con discapacidad (sensorial, física, intelectual, mental) que no se hayan podido integrar en el ámbito escolar o laboral (porque su discapacidad no lo permite), es preciso aclarar que una persona puede tener una o varias deficiencias y al interactuar con las barreras del entorno le generan discapacidad que limitan su participación.³

Culturalmente se han colocado a las personas con discapacidad (sensorial, física, intelectual, mental) en un rezago social, al enfrentarse a barreras físicas, institucionales, de información, de actitud y de comunicación, establecidas por la misma sociedad. Sumado a lo anterior, la atención a personas con discapacidad en México carece de una perspectiva de inclusión, impidiendo el pleno desarrollo, así como su participación efectiva y equitativa en la sociedad. Así mismo desde la arquitectura toca hacer la aportación para que esto no suceda al diseñar espacios accesibles para todo público sin generar ninguna barrera.⁴

Por otra parte, es un problema factible de resolverse pues existe interés por parte de instituciones como la CONADIS (Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad) por Fortalecer la participación de las personas con discapacidad en la educación inclusiva y especial, la cultura, el deporte y el turismo. Hay una necesidad de estas personas pues no tienen un espacio para realizar actividades recreacionales y de capacitación para la integración a la sociedad, se desarrolla en la colonia Bicentenario en Morelia Michoacán y se cuenta con recursos públicos y privados. Además, el cronograma de trabajo abarca de proyecto arquitectónico a proyecto ejecutivo.

A partir de una revisión en la biblioteca de la Facultad de Arquitectura se localizaron 5 tesis con (el mismo tema/un tema semejante). Por ejemplo, Centro de Atención Múltiple en Villa Morelos Michoacán. Sin embargo, se considera que este trabajo es original pues el enfoque que se le da es el de hacer un diseño universal donde se pretende generar un espacio adecuado para sus necesidades y sean capacitados para poder integrarse de una manera amigable a la sociedad.

En cuanto a la metodología de diseño: necesidades materiales del usuario potencial, planteamiento del programa arquitectónico (zonas, áreas y espacios), cualificación y cuantificación del programa arquitectónico (análisis de mobiliario y circulaciones), elaboración de diagramas del proyecto (interrelación, de ligas, de flujo, de función).

³ [CNDH “Los Principales Derechos de las Personas con Discapacidad” <https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/2015-2016/33-dh-princi-discapacidad.pdf> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

⁴ [CNDH “Personas con Discapacidad” <http://informe.cndh.org.mx/menu.aspx?id=10039> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Objetivos.

Objetivo General

- Diseñar un Centro de Atención Múltiple en Morelia, con la finalidad de que la ciudad de Morelia cuente con un establecimiento adecuado para la atención idónea de las personas con discapacidad (sensorial, física, intelectual, mental) mediante un proyecto que considere integrar la accesibilidad con perspectiva de género y las características físicas que se necesitan para poder generar espacios inclusivos.

Objetivos Particulares

- Desarrollo de espacios con un buen diseño de iluminación natural y con vistas a jardines para crear un ambiente relajante y tratar de reducir el estrés, ansiedad que puedan presentar las personas.
- Desarrollo de un proyecto que cumpla con un beneficio social.
- Desarrollo de espacios que tengan una integración interior-exterior.
- Desarrollo del proyecto integrando el diseño de la estructura con el edificio.
- Desarrollo del proyecto en planta libre.

METODOLOGÍA Y ALCANCES.

Se revisarán los primeros casos del tema en México y en el mundo, así como los actuales Centros de Atención Múltiple, los textos de internet y libros buscando analizar un caso local, uno nacional y uno internacional.

Se realizarán visitas al terreno para documentar datos del sitio y tomar fotografías, analizando la sociabilidad, accesos y conexiones, usos y actividades que se realicen en el entorno además de observar el contexto para generar estrategias de diseño en base a la orientación solar y los puntos señalados anteriormente. Se consultará en INEGI, Laboratorio de Materiales Ing. Luis Silva Ruelas para los datos del suelo y el plano topográfico.

Sumando al análisis de lo anteriormente señalado se tendrá que determinar las premisas de diseño donde se toma en cuenta el contexto, concepto, diagramas, zonificación, programa arquitectónico para poder diseñar un proyecto conceptual que contendrá planos arquitectónicos que incluyen plantas, cortes, fachadas, perspectivas y/o renders para después continuar con la parte final que sería el proyecto ejecutivo.

Capítulo I

Antecedentes Históricos y Marco de Referencia del Tema.

Antecedentes Históricos.



1870
ESCUELA NACIONAL PARA CIEGOS

En el gobierno de Benito Juárez se promulgó el decreto que dio origen a esta escuela.

1867
ESCUELA NACIONAL PARA SORDOMUDOS

En el gobierno de Benito Juárez se promulgó el decreto que dio origen a esta escuela.



1935
LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN

Se adicionó a esta ley un apartado referente a la protección de los menores con deficiencia mental.



1936
ESCUELA PARA NIÑOS LISIADOS

Se estructuró el servicio de Educación Especial en esta escuela.

1937
CLÍNICAS DE LA CONDUCTA Y DE OÍDIA

Se fundaron estas clínicas de conducta y buen habla.



1943
ESCUELA NORMAL DE ESPECIALIZACIÓN

Se creó la Escuela Normal de Especialización, la cual surgió del Instituto Médico Pedagógico.

1950
INSTITUTO DE REHABILITACIÓN

Se creó el Instituto de Rehabilitación para niños ciegos.



1980
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

De 1980 a 1990 se dio un fuerte impulso al área de "problemas de aprendizaje" y surgió la "Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita".

1993
CENTROS DE ATENCIÓN MÚLTIPLE

Se reemplazaron las escuelas de educación especial por los Centros de Atención Múltiple.



Los Centros de Atención Múltiple (CAM) aparecen para generar una integración educativa ofreciendo una atención de una manera transitoria pues la finalidad es que se integren a la educación regular o al campo laboral.

⁵ [Elaboración propia con base en: Portal de Educación "CAM en México" <https://portaldeeducacion.com.mx/educacion-especial-cam/index.htm> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Marco de Referencia Actual.



Fig.3 CECADEE Morelia [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: JUL/18]

Los centros de atención múltiple son una atención a la diversidad el respeto y la integración de los alumnos, brindando las mismas oportunidades para todos, ayudando a los alumnos de una manera transitoria, enseñándolos a vincularse con la familia, la sociedad y el campo laboral. En Michoacán existen actualmente 63 Centros de Atención Múltiple o Centros similares.

En México actualmente existen aproximadamente 1647 Centros de Atención Múltiple o Centros similares donde se atienden a personas con alguna discapacidad como lo puede ser hipoacusia, debilidad visual, trastornos neuromotores, o discapacidad intelectual, donde se les da la atención para que reciban el apoyo o capacitación para poder integrarse a la sociedad aprendiendo algún oficio o a una escuela regular.⁶



Fig. 4 CAM Cuitzeo [<http://www.amanecerdemichoacan.com/wp-content/uploads/2015/10/CUITZE01.jpg> FECHA DE CONSULTA: OCT/10]

⁶ [Mtra. Fabiana Romero Medina "Educación Especial en México" <http://innovec.org.mx/home/images/educacion%20especial-mexico%20fabiana%20romero.pdf> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

En Morelia existen actualmente 9 Centros de Atención Múltiple o Centros similares, las discapacidades que se pueden atender pueden ser hipoacusia, debilidad visual, trastornos neuromotores, o discapacidad intelectual, aunque han aumentado estas instituciones a lo largo de los años, no es suficiente pues al norte de la ciudad no se encuentra ningún establecimiento de esta índole.

- CECADEE CENTRO DE CAPACITACION DE EDUCACION ESPECIAL (Ver fig 3)
- CENTRO DE ATENCION MULTIPLE 561
- CENTRO DE ATENCION MULTIPLE
- CENTRO DE ATENCION MULTIPLE
- CENTRO PSICOPEDAGOGICO DE MORELIA (Ver fig 4)
- ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL LUZ ALOU DE TORRES MANZO
- ESCUELA DE EDUCACION ESPECIAL PARA TRANSTORNOS VISUALES
- LIC. BENITO JUAREZ GARCIA
- U M E E DEL CREE⁷



Fig.5 Centro Psicopedagógico [https://www.quadratin.com.mx/www/wp-content/uploads/2015/11/pedagogico.jpe FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig.6 CECADEE [http://www.cambiodemichoacan.com.mx/fotos/_f49ad15737b0ea078b2fdd125c716324,gr.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

⁷ [Portal de Educación “CAM en Morelia Michoacán” https://guia-michoacan.portaldeeducacion.com.mx/educacion-especial-cam/morelia-michoacan/index.htm FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Casos Análogos.



Fig. 1
https://images.adsttc.com/media/images/5164/6a17/b3fc/4b1c/f700/0019/slideshow/0606_F20.jpg?1365535239

Sembrado del Edificio y Respuesta al Contexto.

El edificio ocupa un terreno con una geometría triangular, en un entorno donde existen grandes edificios residenciales. Se establece en él una geometría ortogonal de una sola planta, articulando un conjunto con distintas trazas y alturas. El proyecto plantea una economía de recursos combinando el hormigón aparente, el policarbonato y el vidrio, planteados constructivamente de acuerdo a un diseño donde se pretende el ahorro de energía de una manera pasiva.⁸

Aportación al proyecto:

Se retomará principalmente la ubicación de los talleres, la manera de articular el edificio con patios además de generar siempre espacios donde se obtiene la luz de manera natural, el uso de materiales aparentes para tener un ahorro en el presupuesto.

“Centro para personas con discapacidad ASPAYM”

Descripción del proyecto:

Proyecto creado por el despacho de arquitectura Amas4arquitectura. Este proyecto pretende que al quitar una gran parte de masa del edificio se libere espacio convirtiendo lo que no se construye en forma de patios, sustracciones o vacíos que sirven como articulación en todo el edificio, donde la luz se obtiene mediante aberturas indirectas y de una manera muy particular.

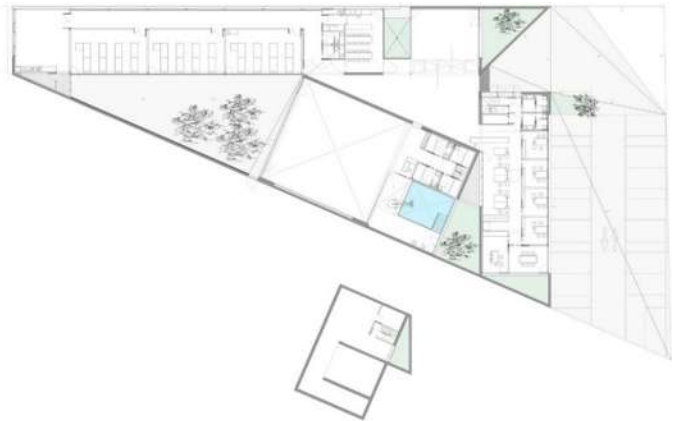


Fig. 2
https://images.adsttc.com/media/images/5164/6c47/b3fc/4b1c/f700/001b/slideshow/0606_F15.jpg?1365535800

⁸ [ArchDaily de México “Centro para personas con discapacidad ASPAYM” <https://www.archdaily.mx/mx/02-250150/centro-para-personas-con-discapacidad-aspaym-amas4arquitectura> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Ilustración 3

https://images.adsttc.com/media/images/5164/6a17/b3fc/4b1c/f700/0019/slideshow/0606_F20.jpg?1365535239 FECHA DE CONSULTA: NOV/18

“Centro de cuidado diurno para personas con discapacidad mental”

Descripción del proyecto:

Proyecto creado por el despacho de arquitectura Urban Architectencollectief. Desde el establecimiento del centro en 1987, ofrece cuidado de día a personas con discapacidades mentales. El proyecto se fue construyendo por etapas hasta llegar a un nuevo edificio de talleres, para reemplazar la antigua construcción temporal, y para tener un taller de música, un taller textil, un taller de arcilla, un taller de madera, una sala sensorial.

Sembrado del Edificio y Respuesta al Contexto.

El edificio está conformado de un volumen bajo y largo con una posición unilateral ya que se encuentra pegado hacia una pared de colindancia, preservando el máximo del espacio abierto y el aprovechamiento del jardín. El edificio está construido con una estructura de acero prefabricada, revestida con paredes de madera de aglomerado en su interior y en su exterior con madera. Se muestra el techo de losacero, las paredes de madera de aglomerado, pisos de concreto pulido, columnas y vigas de acero expuestas.⁹

Aportación al proyecto:

Se retomará principalmente el acomodo de los talleres de una forma lineal, la resolución estructural, los interiores dejando la estructura expuesta, la losacero, y el uso de los pisos de concreto pulido.



Ilustración 4

https://images.adsttc.com/media/images/5164/6c47/b3fc/4b1c/f700/001b/slideshow/0606_F15.jpg?1365535800 FECHA DE CONSULTA: NOV/18



Ilustración 5

https://images.adsttc.com/media/images/584f/79c1/e58e/ce5a/1700/01aa/slideshow/027_Omega.jpg?1481603499 FECHA DE CONSULTA: NOV/18

⁹ [ArchDaily de México “Centro de cuidado diurno para personas con discapacidad mental” <https://www.archdaily.mx/mx/802580/centro-de-cuidado-diurno-para-personas-con-discapacidad-mental-urbain-architectencollectief> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Antecedentes de Solución.



Ilustración 6

https://images.adsttc.com/media/images/5649/367a/e58e/cee8/fb00/0420/slideshow/826_10_SM_150512_N8.jpg?1447638642 FECHA DE CONSULTA: NOV/18

Sembrado del Edificio y Respuesta al Contexto:

Este zócalo forma la base de un pueblo con varios niveles, paredes y pasillos creando una secuencia de espacios exteriores, que permiten el acceso a los edificios. Los interiores se caracterizan por la sensación que da de ser un espacio que está flotando. Las ventanas de altura completa permiten la entrada de luz natural a las habitaciones y vistas al jardín de agua.¹⁰

Aportación al proyecto:

Se retomará la intención de integración al contexto con acabados exteriores haciendo un contraste con lo verde donde los volúmenes parezcan grandes piedras.

“Humedal Xixi”

Descripción del proyecto:

Proyecto creado por los arquitectos Ilona Priwitzer, Manh Kinh Tran, Sascha Jung, Samson Adjei. Es un parque nacional de humedales que se encuentra a las afueras de Hangzhou, es un paisaje de área de natural, que ha ido cambiando a través de los años por el hombre. Este ambiente se ha integrado a un nuevo desarrollo de edificios de apartamentos. Los edificios de apartamentos están rodeados de un jardín de agua, que, haciendo referencia al humedal, es un paisaje mayormente silvestre. En contraste con esta zona verde, los edificios son volúmenes de piedra oscura incrustados en el jardín de agua.

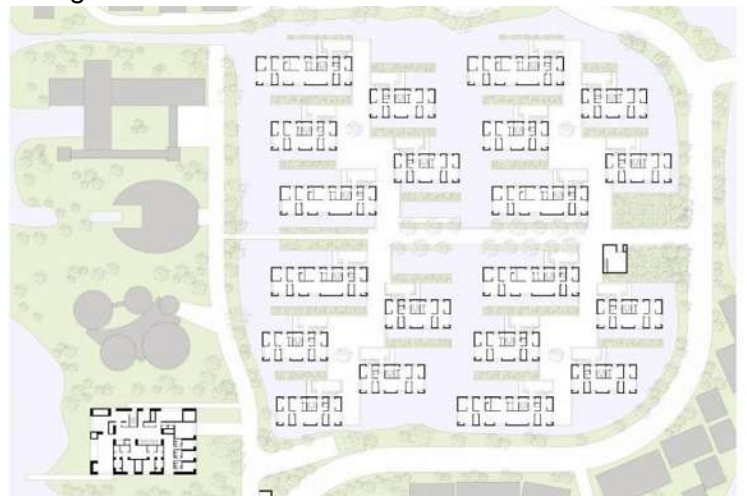


Ilustración 7

https://images.adsttc.com/media/images/5649/379a/e58e/ce94/e500/0431/slideshow/826_06_D_Design3_SP_1000_colour_copy.jpg?1447638920 FECHA DE CONSULTA: NOV/18

¹⁰ [ArchDaily de México “Humedal Xixi” <https://www.archdaily.mx/mx/777365/humedal-xixi-david-chipperfield-architects> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

“Qunli, Parque de Humedales y Aguas-Lluvias”

Descripción del proyecto:

Proyecto creado por el despacho de arquitectos Turenscape. Recibieron el encargo de diseñar un parque del humedal de 34,2 hectáreas en el centro de la ciudad, catalogado como un humedal regional protegido. El sitio está rodeado en sus cuatro lados por carreteras y un desarrollo urbano denso. Por este motivo, se están reduciendo las fuentes de agua en la zona y el humedal se encontraba bajo amenaza.

Sembrado del Edificio y Respuesta al Contexto.



Ilustración 8

<https://images.adsttc.com/media/images/5279/9d55/e8e4/4e86/5400/0097/slideshow/Qunli07.jpg?1383701827> FECHA DE CONSULTA: NOV/18

La estrategia de decidieron realizar fue transformar el humedal en una "esponja verde", un parque urbano de aguas pluviales, que no sólo sirviera para preservar los humedales, sino que también ofrecer múltiples servicios a partir de sus ambientes para la nueva comunidad. La solución consistió en transformar el humedal en un parque de agua multi-funcional, que recoge, filtra y almacena las aguas pluviales, proporcionando nuevas experiencias recreativas y estéticas para la ciudad.¹¹

Aportación al proyecto:

Se retomará la estrategia de diseño donde se trata de preservar la condición de humedal del terreno y generar una nueva estética a esa parte de la ciudad.



Ilustración 9

<https://images.adsttc.com/media/images/5279/9d07/e8e4/4e87/9c00/008b/slideshow/Qunli05.jpg?1383701747> FECHA DE CONSULTA: NOV/18

¹¹ [ArchDaily de México “Qunli, Parque de Humedales y Aguas-Lluvias” <https://www.archdaily.mx/mx/02-309271/qunli-parque-de-humedales-y-aguas-lluvias-turenscape> FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Con la creación del marco introductorio se logra plantear un problema existente real, para la ciudad de Morelia, puesto que, al no haber instalaciones ex profesas para atender a personas con discapacidad. Se dará una propuesta espacial para la solución de esta problemática, con la creación del “Centro de Atención Múltiple” un centro donde habrá una mezcla de talleres diseñados adecuadamente para que realicen sus actividades adecuadamente. Los casos análogos nos dan una clara idea de espacios, dimensiones, zonificaciones de cómo es que puede funcionar un centro para personas con discapacidad en ambos casos la aportación al proyecto es la manera en que se ubican los talleres de una forma lineal articulando el edificio con patios o áreas comunes, de manera particular en el proyecto “Centro para personas con discapacidad ASPAYM” se retoma el usos de los materiales aparentes para generar un ahorro económico y del “Centro de cuidado diurno para personas con discapacidad mental” la aplicación de los acabados interiores y la resolución estructural y en los antecedentes de solución las formas, conjuntos, análisis del contexto, acabados exteriores, en ambos la aportación al proyecto es la intención de respetar la condición de humedal del terreno y la integración al contexto con los materiales empleados en su exterior. Con la información obtenida podemos aplicar en este proyecto la idea de generar espacios de convivencia al exterior en pequeñas plazas o balcones, generando una conexión interior-exterior.

Capítulo II

Marco Socio-Cultural.

Historia de la Ciudad de Morelia

Morelia es la capital de Michoacán y cabecera del municipio del mismo nombre. La ciudad fue fundada por el Virrey Don Antonio de Mendoza el 18 de mayo de 1541, cuyo nombre original era el de “Nueva Ciudad de Michoacán”, que cambió a “Valladolid” en 1578. Pero desde 1828 se llama “Morelia” en honor a su hijo Don José María Morelos y Pavón, héroe de la Independencia de México.¹²



Fig. 10 [<https://morelianas.com/wp-content/uploads/2013/09/valladolid-morelia1.jpg> FECHADE CONSULTA: OCT/18]

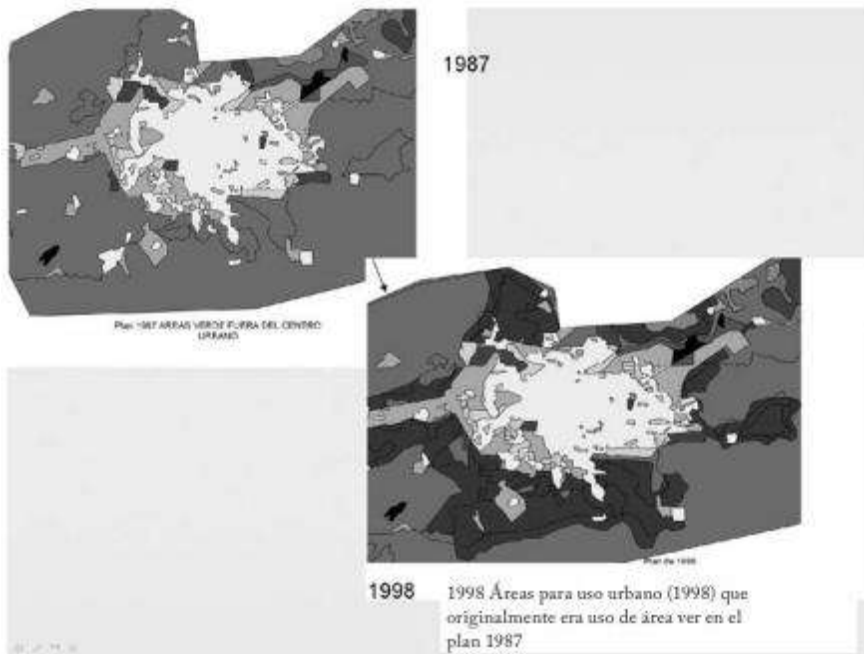


Ilustración 11 [http://www.ciga.unam.mx/publicaciones/images/abook_file/Urbanizacion-sociedad-y-ambiente-Experiencias-en-ciudades-medias.pdf FECHA DE CONSULTA: NOV:18]

Morelia tiene una lógica de urbanización con un crecimiento que se basa en procesos locales y no en un modelo de apertura comercial y de globalización económica donde, el crecimiento que la mancha urbana a tuvo a partir de los años setenta y hasta mediados de los noventa se caracterizó por el surgimiento de numerosos asentamientos irregulares, teniendo un resultado poco favorable en términos sociales y ambientales pues en menos de diez años la ciudad se expandió sin ningún orden afectando espacios naturales, rurales y zonas de protección ecológica.¹³

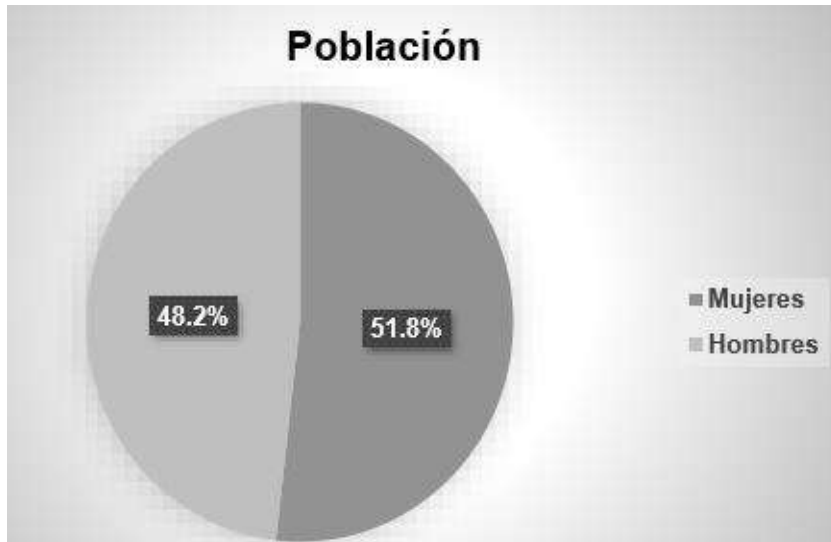
¹² [CONACULTA “Destino Turístico” https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/destino_mes/morelia/index.html FECHADE CONSULTA: NOV:18]

¹³ [Antonio Vieryra y Alejandra Larrazábal “Urbanización, Sociedad y Ambiente” http://www.ciga.unam.mx/publicaciones/images/abook_file/Urbanizacion-sociedad-y-ambiente-Experiencias-en-ciudades-medias.pdf FECHA DE CONSULTA: NOV:18]

Datos del Usuario

Indicadores sociodemográficos

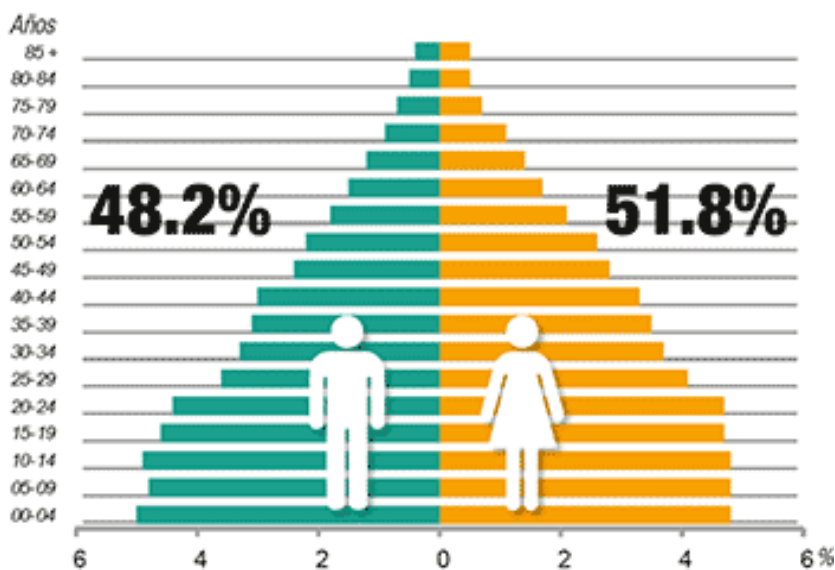
La población total del estado de Michoacán es de 4, 584,471 habitantes de las cuales el 51.8% son del sexo femenino y el 48.2% del sexo masculino, según la encuesta intercensal del 2015 por INEGI. (ver graficas 1 y 2)



Morelia es la localidad del estado de Michoacán que más habitantes tiene con un número de 1, 320,000 habitantes

No. de gráfica 1, FUENTE: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

En esta pirámide se muestra el porcentaje de habitantes por edad y sexo.¹⁴



No. de gráfica 2, FUENTE: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

¹⁴ [INEGI "Número de habitantes" <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Del total de la población un 6.9% son personas con discapacidad que es el equivalente a 215,000 personas.¹⁵

En este mapa lo que se analiza son los AGEBS del porcentaje de población con limitaciones para caminar o moverse, subir o bajar:

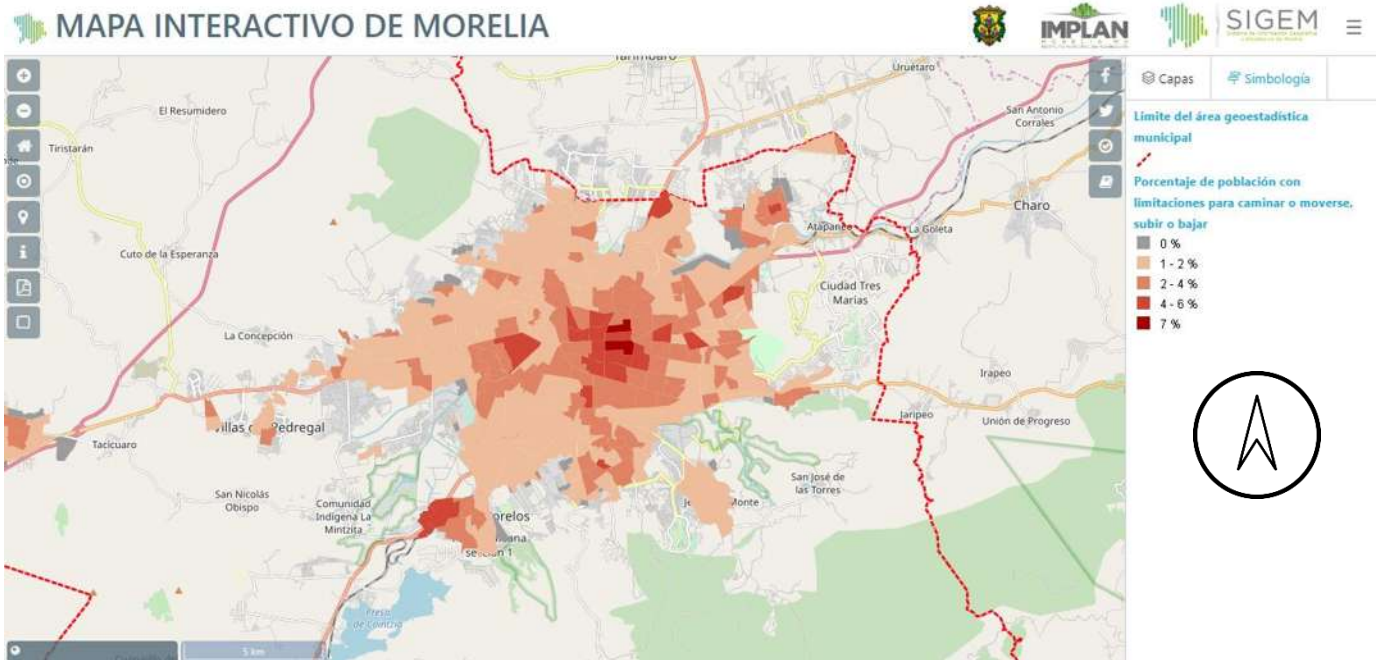
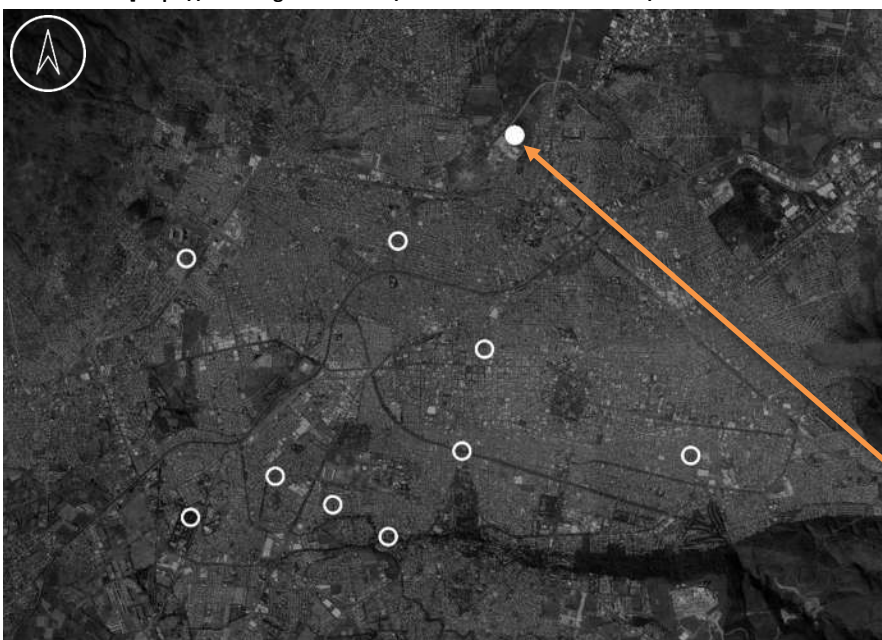


Ilustración 13 [<https://www.sigemorelia.mx/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18



Basándonos en la información obtenida de los AGEBS y ubicando todos los demás CAM se determina que en la zona norte de la ciudad no hay un equipamiento urbano de esta índole y por ello se propone este terreno:

Terreno

Ilustración 12 Autor Oscar Romero Páramo FECHA: NOV:18

¹⁵ [MI MORELIA.COM “Michoacán, sexto estado con más personas discapacitadas” <https://www.mimorelia.com/michoacan-sexto-estado-con-mas-personas-discapacitadas/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Actividad Económica



Fig. 14 [Ilustración 45 fuente: (economía, 2018) FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

En Michoacán estas son las principales actividades económicas:

Entre las principales actividades se encuentran: servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (13.7%), comercio al por menor (13.0%), agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (12.1%), comercio al por mayor (11.3%), y servicios educativos (6.6%). Juntas representan el 56.7% del PIB estatal.¹⁶

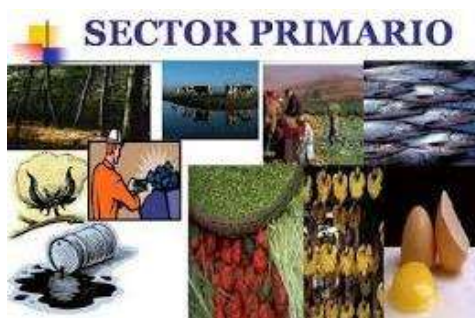


Fig. 15 [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSR-yCLrghbUs-P3D9y45Mi3Xz_KzN6ekdQpsyFT5gA-r6UJ2L1sA FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Las actividades económicas del municipio de Morelia se clasifican de la siguiente manera:

- Sector primario (agricultura, ganadería, caza y pesca): **6.64%**



Fig. 17 [https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQnEXUkV2kMpvbGOXdPLFDGjs1h569Zsk5XBNwtRzkvOTbgWsz_ FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

- Sector secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad): **25.91%**



Fig. 16 [https://www.myklogica.es/wp-content/uploads/2012/10/Sector-terciario.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

- Sector terciario (comercio, turismo y servicios): **63.67%**

¹⁶ [Nay Ortiz "Actividad Económica" https://es.scribd.com/doc/135818837/Las-principales-actividades-economicas-en-Morelia-son-el-comercio-y-el-turismo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Como se puede observar el sector terciario (comercio y turismo) son las principales actividades económicas de Morelia, debido a que la ciudad esta enriquecida con grandes atractivos turísticos, su arquitectura del periodo colonial y una gran cantidad de comercios.



Fig. 19 [http://www.ferronlandia.com/wp-content/uploads/2016/08/Jardin-de-Las-Rosas-Morelia.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig. 18 [https://www.mimorelia.com/wp-content/uploads/08/noticias/01/moreua-turismo-semana-santa1.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Otra principal actividad económica de Morelia son los servicios, entre los que destacan los financieros, inmobiliarios y turísticos, seguidos por la industria de construcción, la industria manufacturera y en último término las actividades del sector primario.¹⁷



Fig. 20 [https://estaticos.qdq.com/swdata/photos/595/595634031/7cd0b8766716428182e4f73a0bc97998.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig. 21 [https://t3mexico.mx/home/wp-content/uploads/2018/01/servicios-financieros.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

¹⁷ [Nay Ortiz "Actividad Económica" https://es.scribd.com/doc/135818837/Las-principales-actividades-economicas-en-Morelia-son-el-comercio-y-el-turismo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 22 [https://moreliafilmfest.com/wp-content/uploads/2015/04/Gastronomia-Michoacan.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig. 23 [https://moreliafilmfest.com/wp-content/themes/ficm_2016//images/logo.png FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig. 24 [https://www.quadratin.com.mx/www/wp-content/uploads/2017/11/catrina.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]



Fig. 25 [https://www.atiempo.mx/wp-content/uploads/2017/03/170316-semana-santa-morelia-800x450-atiempo.mx_.jpg FECHA DE CONSULTA: OCT/18]

Tradiciones y Costumbres

Morelia es una ciudad mágica, su riqueza en tradiciones culturales, la gastronomía que tiene es sumamente rica y variada entre sus antojitos tenemos las corundas, los uchepos, enchiladas morelianas o plaseras, carnitas, pozole, la sopa tarasca, aporreadillo, buñuelos, ates morelianos, gaspachos, entre otros.

En la ciudad cada año se celebran dos festivales de mucho renombre a nivel internacional. El festival internacional del cine y otro de música. Estos festivales muestran gran importancia para Morelia pues han sido escenarios para estrenos mundiales.

Por otra parte, año con año se celebran las tradiciones que nos dejaron nuestros ancestros desde hace muchos años atrás. Entre ellas está la celebración de día de muertos 1 y 2 de noviembre días en los panteones se llenan de ofrendas con flores, veladoras, comida, bebidas, papel picado, etc. Son los días que las familias acompañan a sus difuntos por tradición.

El carnaval se celebra en los días antes de la cuaresma lo característico del torito de petate, y en semana santa se llevan a cabo actividades religiosas como la procesión del silencio que se hace en el viernes santo de la semana santa este ritual comienza con unas campanadas en catedral y los penitentes recorren las calles y visitan cofradías con faldones largos y rostros cubiertos con capuchas a las que llaman capirotos, muchos caminan descalzos y llevan hatos de zarzos.¹⁸

¹⁸ [Alberto Cajal "5 Tradiciones y Costumbres de Morelia" <https://www.lifeder.com/tradiciones-costumbres-morelia/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Publico Destino

Los alumnos a los que va dirigido el proyecto son aquéllos a quienes se ha detectado que requieren del apoyo de programas técnico-pedagógicos que los ayuden a superar sus necesidades educativas especiales. El alumno que requiere de esta atención es aquél o aquélla que presenta una deficiencia física, motriz, intelectual, mental y/o sensorial (auditiva o visual), de manera permanente o temporal, que limita su capacidad para realizar una o más actividades de la vida diaria, generadas por entorno económico y social.

“El Centro de Atención Múltiple Laboral es el espacio educativo para adolescentes y jóvenes con discapacidad, asume su compromiso social con su formación integral para la vida y el trabajo. Genera espacios de aprendizaje que les permite ejercer sus derechos humanos y sus libertades fundamentales, con base en principios como la dignidad, la libertad, la autonomía y la igualdad de oportunidades. (SEP, 2011a: 11). El CAM Laboral es un servicio que brinda elementos formativos y capacitación laboral a jóvenes de 15 a 22 años de edad, con permanencia hasta cuatro años. La formación busca orientar estrategias que permitan brindar elementos para el mejoramiento de las condiciones generales de vida, es decir, aquéllas que permitan a los individuos responder de manera funcional a sus necesidades sociales y personales. (Normas de Control Escolar para el Centro de Atención Múltiple Laboral, D.F. 2014-2015).

Estas son las situaciones de los alumnos (4721):

- Discapacidad sensorial (se refiere a la visual y auditiva, aunque también los otros sentidos pueden presentar discapacidad).
- Discapacidad física (cuando hay una disminución o ausencia de las funciones motoras).
- Discapacidad intelectual (afecta a la capacidad de las personas para aprender y no lograr un desarrollo completo de sus capacidades cognitivas).
- Discapacidad múltiple (cuando la persona presenta de dos o más condiciones asociadas).
- Capacidades y aptitudes sobresalientes (destacar significativamente del grupo social y educativo al que pertenecen).¹⁹



Fig. 26 CECADEE Morelia [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA: OCT/18]



Fig. 27 CECADEE Morelia [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA: OCT/18]



Fig. 28 CECADEE Morelia [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA: OCT/18]

¹⁹ [INEE:EDU “Panorama Educativo”

http://www.inee.edu.mx/bie_wr/mapa_indica/2014/PanoramaEducativoDeMexico/EstructuraYDimension/2014_ED__%201.pdf
FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

La información que se recopila en este marco es de gran importancia pues en la Historia de Morelia se analiza cómo es que ha crecido la mancha urbana creciendo sin ningún orden afectando aspectos sociales y ambientales esto nos sirve para determinar que si bien se necesita el equipamiento urbano en la periferia de la ciudad se debe tomar en cuenta que han sido asentamientos irregulares, que antes eran zonas de protección ecológica y así con nuestro diseño afectar en menor medida. En los datos del usuario se analiza cuanta población existe, de ahí ver cual es el porcentaje de personas con discapacidad y en que partes de la ciudad se concentra en mayor porcentaje, además de ubicar los centros para personas con discapacidad que ya existen y atienden en determinadas zonas y así establecer la zona que aun no es atendida de esta necesidad En las actividades económicas, tradiciones y costumbres, nos muestra las principales actividades económicas que se realizan en la región, que alimentos se producen, que artesanías se elaboran, quienes las consumen, todos estos llamados datos duros servirán para la propuesta de talleres y actividades que puedan realizarse en el “Centro de Atención Múltiple”, como lo puede ser talleres de cocina, panadería, carpintería, manualidades, reciclaje etc.

Capítulo III

Marco Físico Geográfico.

Localización del Estado de Michoacán

Michoacán se encuentra en el centro del país colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con los estados de Guanajuato y Querétaro al este con el estado de México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el océano Pacífico, tiene una superficie de 59,928 km² aproximadamente.²⁰(ver fig.)



Fig. 29 [http://www.patzcuaro.com/imagen_video/mapas/mapa_mexico.html FECHA DE CONSULTA: NOV/18

Localización de Morelia

Morelia es la capital del estado de Michoacán uno de los 113 municipios del mismo, Morelia colinda con 14 municipios entre ellos esta Coeneo, Huaniqueo, Chucandiro, Copandaro, Tarimbaro, Charo entre otros.²¹(ver fig.)

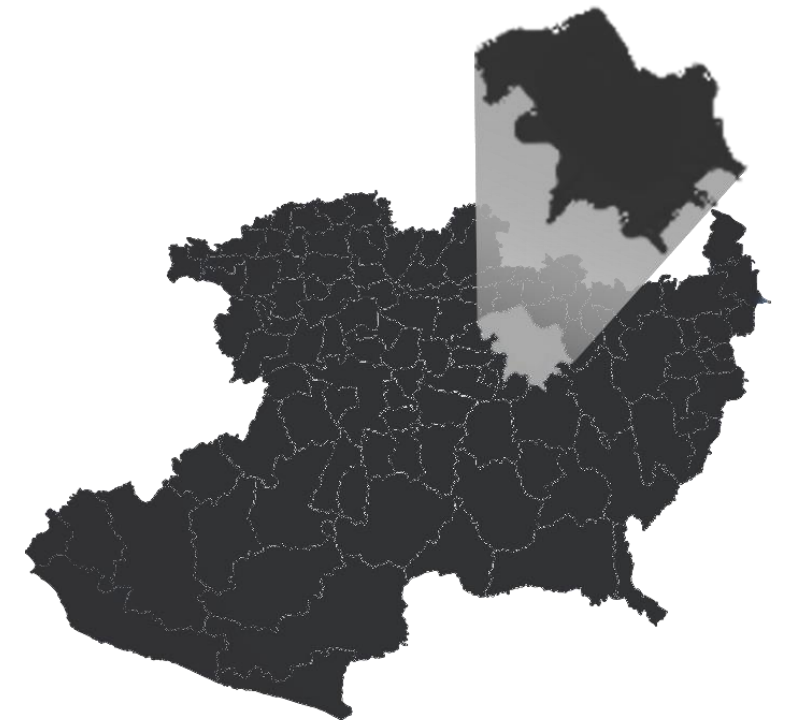


Fig. 30 [<http://www.mapasmurales.mx/mapa-morelia/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18

²⁰ [Vida Alterna "Ubicación geográfica de Michoacán"

http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

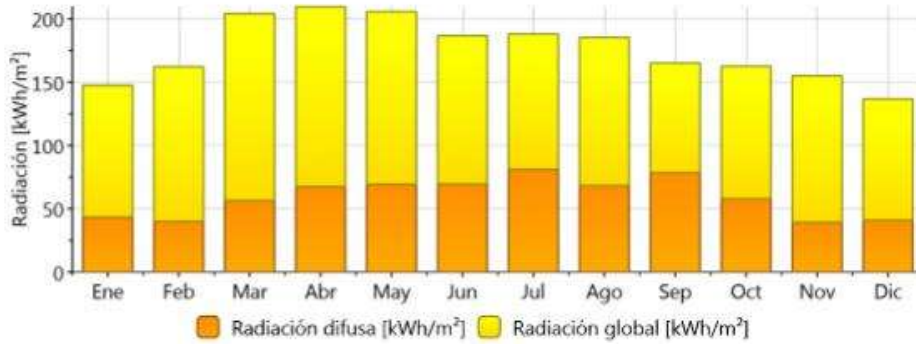
²¹ [Ayuntamiento de Morelia "Morelia" <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Características del Clima

Clima

Morelia tiene uno de los mejores climas del todo el país, predomina el clima templado sub humedo con lluvias en verano, el rango de temperatura es de 12° a 22°C.²²

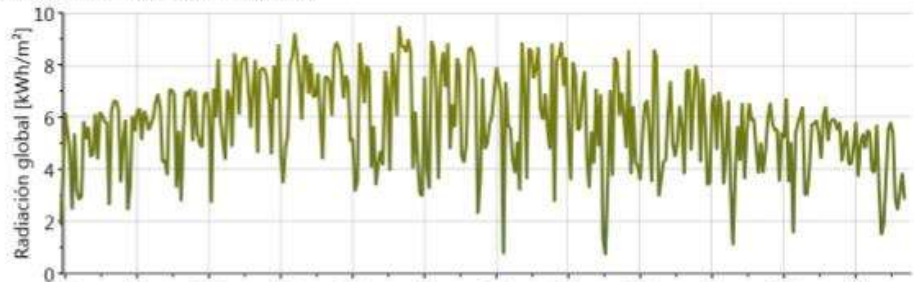
Radiación mensual



La radiacion mensual se presenta con mayor grado en los meses de marzo, abril y mayo.

Fig. 31 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

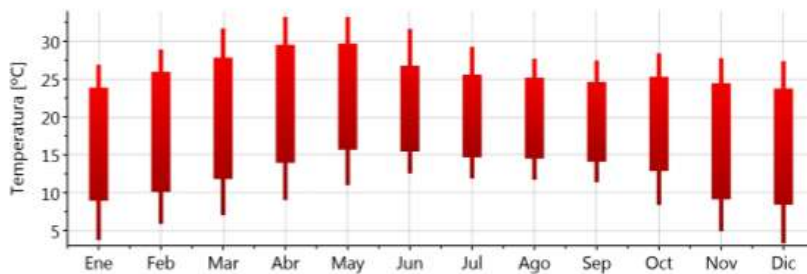
Radiación global diaria



Se observa que la radiacion global diaria es mas elevada en los meses de abril, mayo y junio.

Fig. 32 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Temperatura mensual

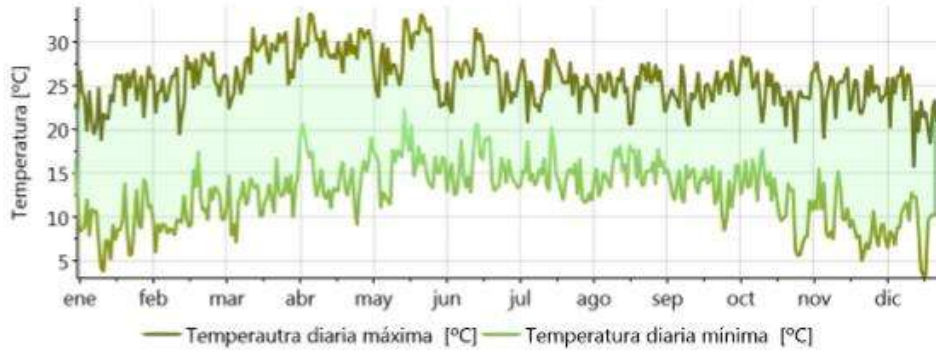


se puede observar que los meses de abril y mayo son en los que mas calor se percibe, mientras que en los meses de julio, agosto y septiembre hay mas confort debido a que no hay mucha variacion en las temperaturas.

Fig. 33 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²² [Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en 2009, FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Temperatura diaria



Según los datos de la grafica la temperatura diaria es mas elevada en los meses de abril, mayo y casi hasta junio.

Fig. 34 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

La precipitacion pluvial elevada comienza en el mes de junio teniendo variaciones y termina casi al finalizar septiembre.

Precipitación

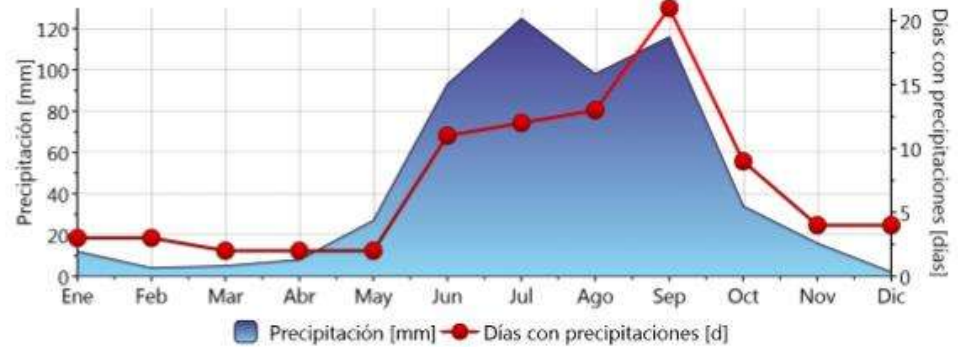
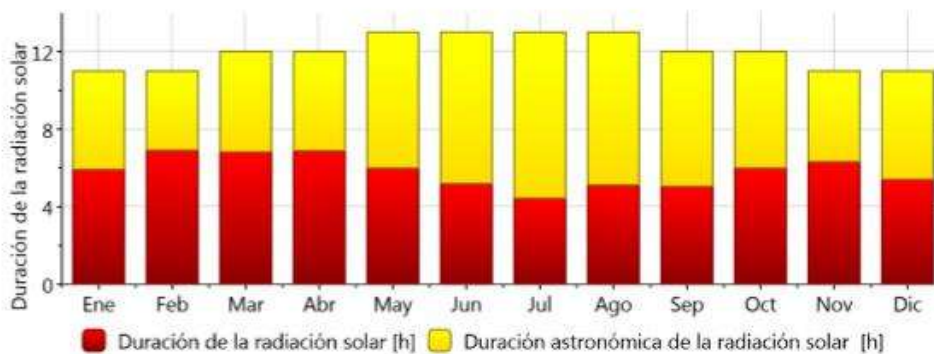


Fig. 35 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Duración de la insolación



La mayor insolacion se presenta elevada en los meses de mayo, junio, julio y agosto.²³

Fig. 36 [Meteonorm, FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²³ [Meteonorm FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Orografía

La superficie que abarca Morelia es muy accidentada y se encuentra rodeada de una región montañosa que se extiende hasta el sur del estado, hacia el norte se encuentra el cerro del Punhuato y las lomas antiguamente lo llamaban el Zapote. Al sur de la ciudad se encuentran las lomas de Santa María, los cerros de San Andrés que se unen en la parte noroeste con el Pico del Quinceo, la mayor altura alcanza los 2,787 msnm.²⁴



Fig. 37
[http://mx.geoview.info/cerro_san_andres_nevado_desde_carretera, 33070724p FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 38 [<http://www.writeopinions.com/cerro-del-quinceo> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 39
[https://www.worldtravelserver.com/travel/es/mexico/morelia/gallery_morelia/photo_41495345-Cerro+del+Punhuato.html FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²⁴ [Ayuntamiento de Morelia "Morelia" <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Hidrografía



Fig. 40 [https://www.mexicodesconocido.com.mx/wp-content/uploads/2017/09/michoacan_pueblo_magico_cuitzeo_fp.jpg FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

La región hidrográfica del municipio es la numero 12 y es conocida como el rio Lerma-Santiago en el distrito de riego Morelia-Queréndaro, también forma parte del lago de Cuitzeo, pero sus principales ríos son el rio grande y el chico. El rio grande tuvo su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26km en el municipio de Morelia. Los arroyos más conocidos son la zarza y la pitaya la presa más importante es la de cointzio aunque cuenta con algunas otras como las de umecuaru, laja caliente y la mintzita.²⁵



Fig. 43 [<https://www.mimorelia.com/parque-lineal-del-rio-chiquito-obra-que-potenciara-la-belleza-de-morelia/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 42 [http://ignaciomartinez.com.mx/noticias/ayuntamiento_de_morelia_sin_dinero_para_obras_84656 FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 41 [<https://www.quadratin.com.mx/justicia/page/2245/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²⁵ [Ayuntamiento de Morelia "Morelia" <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Topografía

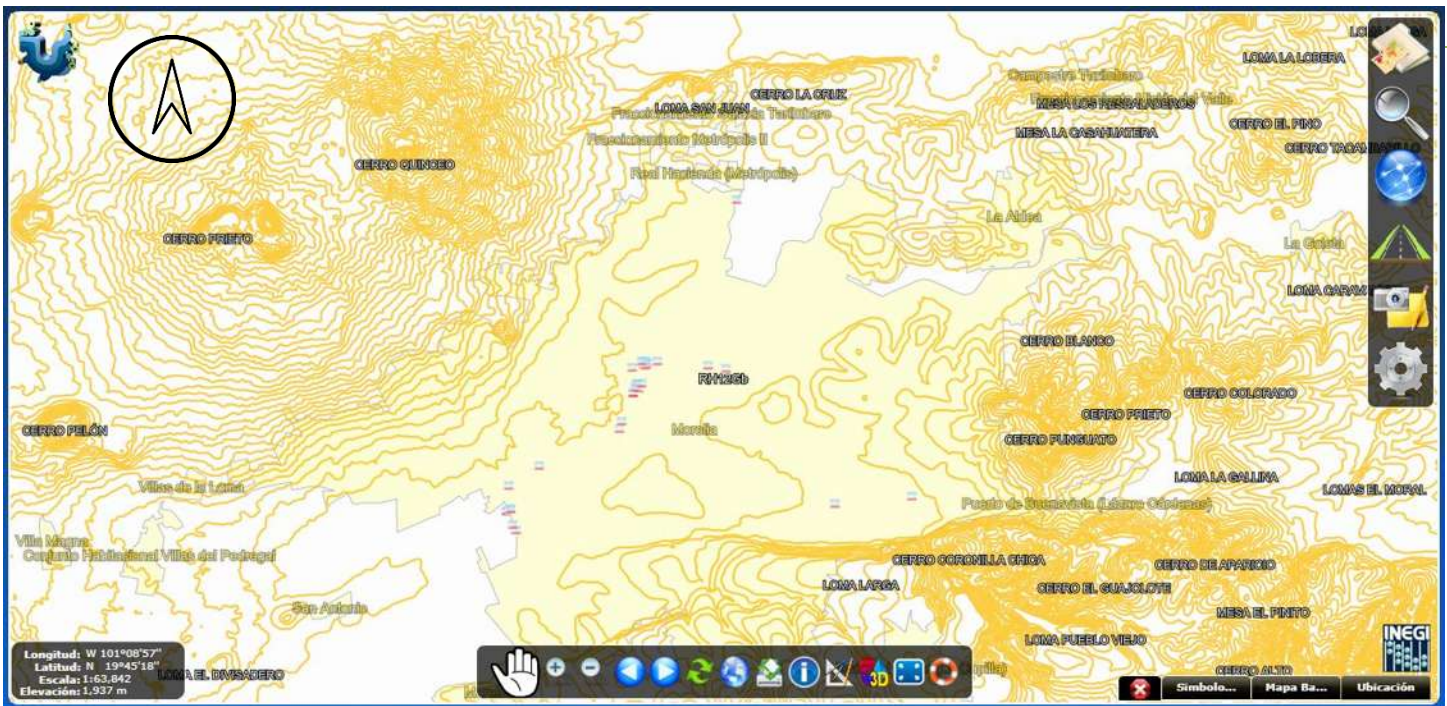


Fig. 44 [http://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/siatl/# FECHA DE CONSULTA: NOV/18

El relieve de Morelia es poco accidentado en el centro y norte del distrito, sin embargo, se vuelve más accidentado hacia el sur y sureste, debido al descenso de la altura.²⁶

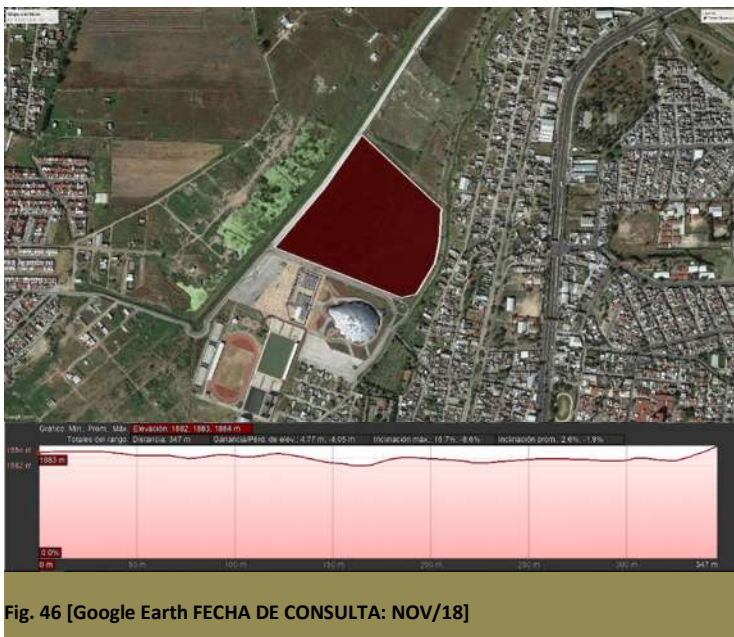


Fig. 46 [Google Earth FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

En la siguiente imagen se muestra el perfil de elevación del terreno:



Perfil del terreno

Ilustración 45 Ubicación del terreno en la ciudad
Elaboración propia.

²⁶ [OEIDRUS “Datos Fisiográficos del Distrito 092 Morelia”

<http://www.oeidrus.michoacan.gob.mx/App/html/publicaciones/Rasgos/092%20Morelia.pdf> FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Asoleamiento

Según lo mostrado en la grafica solar la orientacion norte del terreno no es recomendable ya que no se presenta asoleamiento en ninguna temporada del año. Mas sin embargo las orientaciones nor-oriente, nor-poniente y sur-oriente son las mas aptas ya que son las que reciben incidencia solar.²⁷

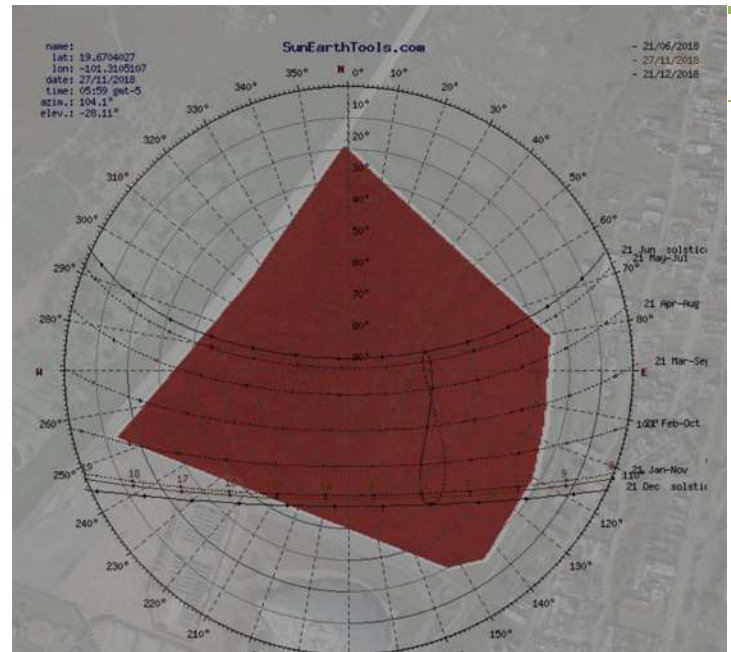
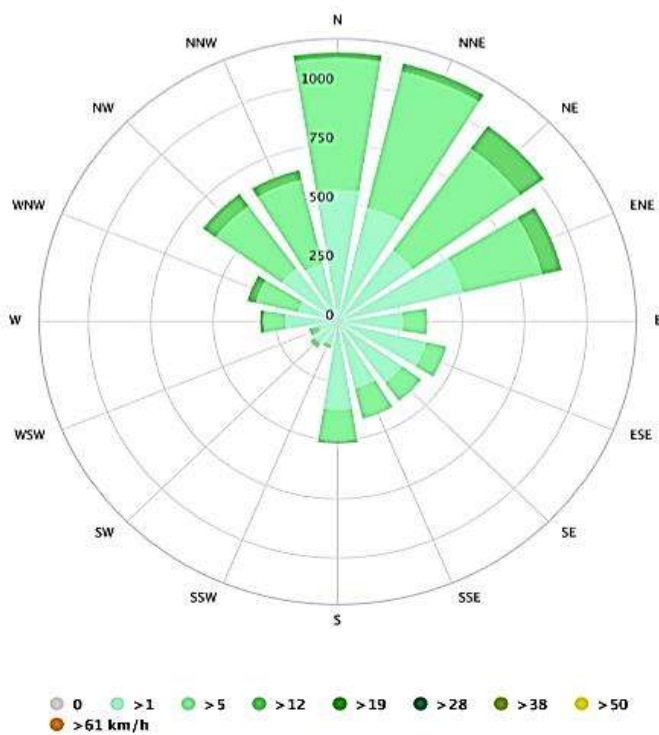


Fig. 47 [https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



VIENTOS DOMINANTES

La rosa de los vientos muestra que la mayor parte del año los vientos dominantes van de sur-oeste hacia el nor-oeste.²⁸

Fig. 48 [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/morelia_méxico_8865375 FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²⁷ [Centro de Exposiciones para la ciudad de Tacámbaro Michoacán Publicado en 2016 FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

²⁸ [Meteoblue “Clima Morelia” https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/modelclimate/morelia_méxico_8865375 FECHA DE CONSULTA: 08/11/18]

Este marco nos llevo a conocer aspectos fisicos como lo es el clima, la orografía, hidrografía, topografía, asoleamiento y vientos dominantes con los que cuenta la ciudad de Morelia. Para poder determinar desde que tipo de cimentación debemos utilizar. Como debemos aprovechar o protejernos de las horas de sol, para generar energía con paneles solares y que el edificio funcione con ésta, sin dejar a un lado los vientos dominantes para lograr un confort interno dentro del edificio generando vientos cruzados en epocas calurosas. Con los datos que se muestran en las tablas de meteonorm de asoleamiento, temperatura, presipitación pluvial se tomará en cuenta para la utilización de los materiales, forma del edificio, orientaciones. Al ver estos datos se diseñará en base a ellos, como no dejar ventanas hacia el poniente y o poner barreras naturales o parasoles esto para evitar el asoleamiento, para generar microclimas internos en primavera los vientos cruzados para bajar la temperatura y ya que la presipitación pluvial no es tan intensa no es necesario utilizar techos inclinados.

Capítulo IV

Marco Urbano.

Datos Generales de la Colonia

La colonia Bicentenario está ubicada al norte de la ciudad de Morelia Michoacán, es relativamente nueva ya que apareció cuando se construyó el Complejo Deportivo Bicentenario, Auditorio Bicentenario y el Bosque Morelos. La colonia cuenta con el 100% de la infraestructura necesaria como es servicio de agua potable, drenaje, alumbrado público, electricidad, pavimentación, telefonía y cable.

A sus alrededores se encuentra en mayor parte zona habitacional, escuelas, y el complejo deportivo que es uno de los más grandes de la ciudad, cuenta con canchas de fútbol, frontón, pista de tartán, alberca semiolímpica, ciclo pista, auditorio de usos múltiples y diversos espacios de recreación.²⁹



Fig. 49 [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 50 [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 51 [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]



Fig. 52 [Autor: Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

²⁹ [México es Cultura “Unidad Deportiva Bicentenario” <https://www.mexicoescultura.com/recinto/67197/unidad-deportiva-bicentenario.html> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Comercio al por mayor y al por menor






Servicios educativos, de salud y asistencia social,
esparcimiento cultural.



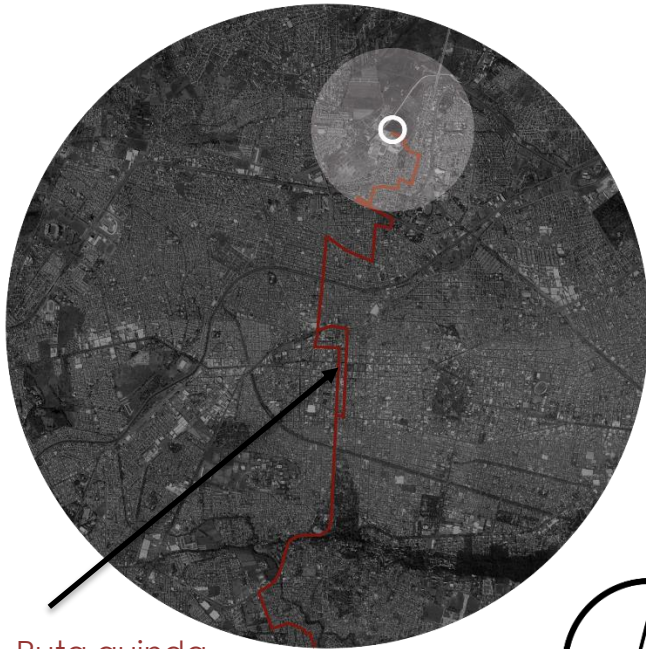
Ilustración 53 [INEGI "Espacio y Datos" <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/> FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Tabla de Estudio de Terreno

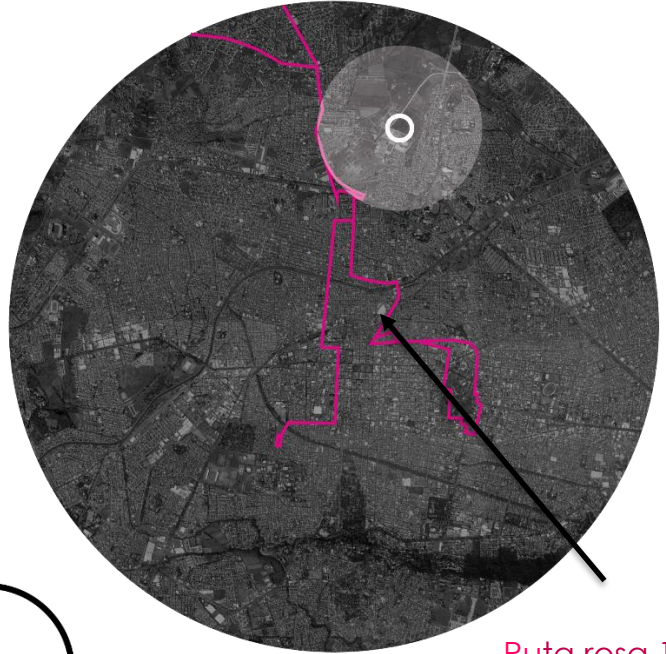
		ESTUDIO DE TERRENOS					
		Indispensable	Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3		
	Localización		fraccionamiento villas del pedregal Av. De la Cantera	Av heroes de Nocupetaro esq. Av. Guillermo Prieto Col. Industrial	Calzada Ventura Puente esq. Batalla de Casa Mata		
	Imagen						
	Uso de suelo	habitacional, comercio y servicios	●	✘	✘		
	Nucleos de servicio	centro de barrio, urbano, corredor urbano, localización especial	●	●	✘		
	Vialidad	calle principal, avenida principal, avenida secundaria	●	●	●		
	Proporción	ancho largo 1:1 a 1:2	●	●	●		
	Características físicas	m² de terreno mínimo 3,500	111,852.95m2	8584.551m2	3327.266m2		
	Características físicas	frente mínimo recomendable 45m	●	●	●		
	Características físicas	numero de frentes recomendables (2)	●	●	●		
	Características físicas	pendiente recomendable del 2% al 8% positiva	●	●	●		
	Características físicas	posicion en manzana (esquina)	●	●	●		
	Infraestructura y servicios	agua potable, alcantarillado y drenaje	●	●	●		
	Infraestructura y servicios	energia electrica, alumbrado publico	●	●	●		
	Infraestructura y servicios	telefono, pavimentacion, recoleccion de basura, transporte publico	●	●	●		

Propuesta electa

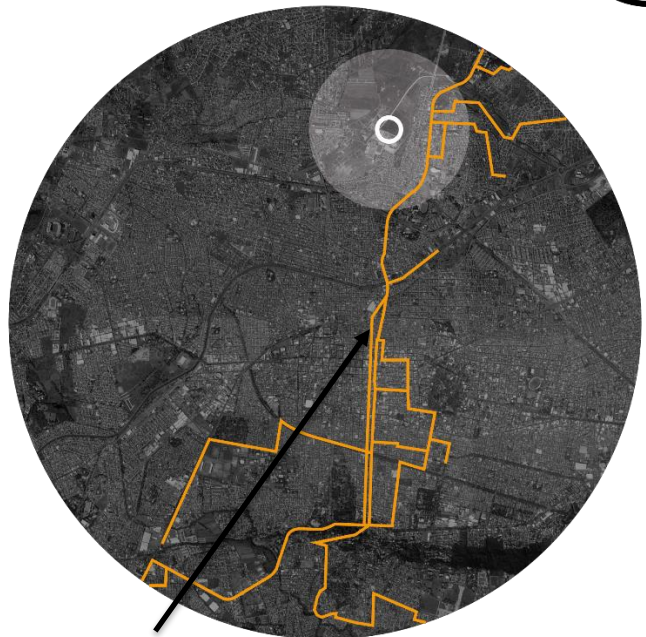
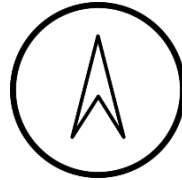
Ilustración 54 Autor Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18



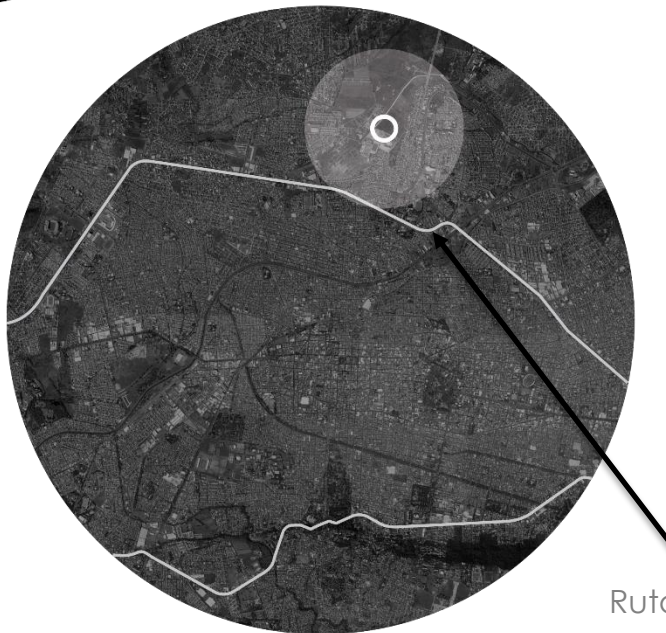
Ruta guinda



Ruta rosa 1 y 2



Ruta naranja



Ruta gris

Estas rutas son las que hacen un vínculo con el resto de la ciudad tomando en cuenta que es un radio de influencia que se puede llegar caminando al terreno es de 1km y la ruta guinda llega hasta el terreno.

Las vialidades principales aledañas al terreno es el Periférico Norte y la Avenida Torreón Nuevo, las vialidades secundarias son la calle Real del Oro, calle Isaac Calderón, calle Barrio Alto, calle Ramón Duarte, calle Juan José Farfán, entre otras.

Vialidades primarias



Vialidades secundarias



Ilustración 55 Autor Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18

Estos son los CAM que existen actualmente, por lo tanto, el terreno es viable ya que está ubicado a las orillas de la ciudad cubriendo esa necesidad al norte de la ciudad, además de que cuenta con una unidad deportiva cruzando la calle eso le da un plus a este terreno. Tiene buena accesibilidad tanto peatonal como automovilística.

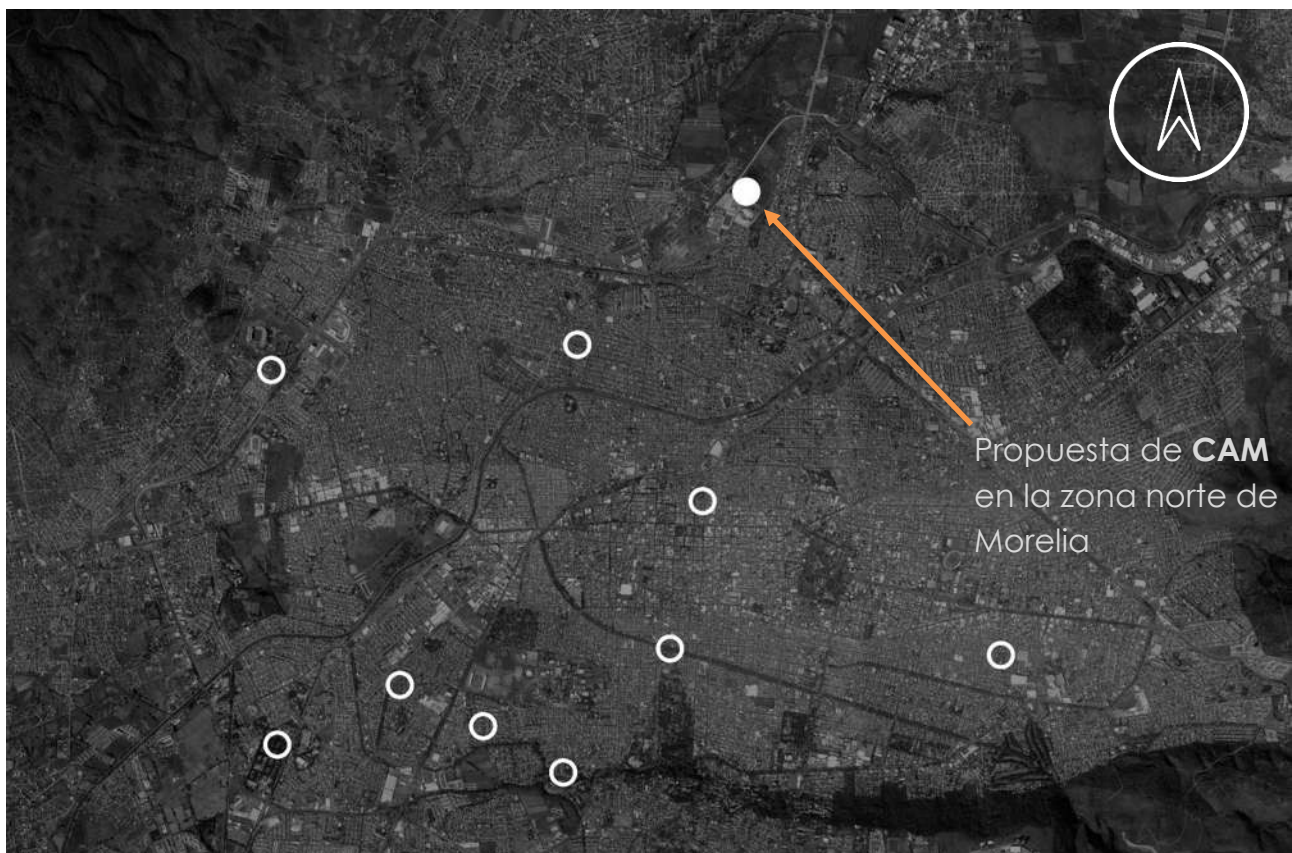


Fig. 56 Autor Oscar Romero Páramo FECHA DE CONSULTA: NOV/18

Este marco nos llevó a conocer los aspectos de equipamiento urbano y de infraestructura con lo que cuenta la Col Bicentenario en la Ciudad de Morelia. Se hizo una comparativa con otros terrenos propuestos para determinar cual era más viable y con esta comparativa y datos obtenidos en marcos anteriores que el terreno elegido es el que mejor atiende a las necesidades de la ciudad. Además se analizaron el tipo de las vialidades primarias y secundarias con las que cuenta el terreno para determinar que tiene una buena accesibilidad contando con 4 rutas de transporte que conectan con el resto de la ciudad de una forma adecuada. Debido al análisis del contexto es fundamental aprovechar las vistas que tiene hacia el cerro del Quinceo, tratar de hacer una conexión con la unidad deportiva que está cruzando la calle al sur del terreno, para reactivar este terreno que está como un futuro bosque, y que la gente solo va a caminar en la ferriera del terreno.

Capítulo V

Marco Legal.

En este apartado se realizará un resumen de aquellas normativas que afectarán el proyecto del Centro de Atención Múltiple en Morelia Michoacán haciendo mención y reflexión en aquellos puntos que inciden directamente. Teniendo como fin los reglamentos fijar los requisitos técnicos a los cuales deberán sujetarse en los proyectos arquitectónicos, haciendo cumplir las condiciones de habitabilidad, seguridad, higiene, comodidad y buen aspecto.

Artículo 11: parámetros de intensidad de uso de suelo

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcción manteniendo libre de construcción los siguientes: comercial 25.0% e industrial 35.0%.³⁰

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el (CUS) no exceda de una vez.

Artículo 20 Normas de infraestructura urbana

Instalaciones para servicios públicos, todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfonos, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.

Artículo 23 Dosificación de tipos de cajones de acuerdo al uso del inmueble que corresponde a 1 cajón de estacionamiento por cada 50m² de construcción.

Artículo 24: Dimensiones mínimas de los espacios

Tipología Local	Dimensiones Area de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Educación y Cultura			
Educación elemental, media y superior:			
Aulas	0.9/alumno	---	2.70
Superficie total predio	2.5/alumno	---	
Áreas de esparcimiento en Jardín de Niños	0.6/alumno	---	---
En Primarias y Secundarias	1.25/alumno	---	---
Instalaciones para exhibiciones:			
Exposiciones temporales	1/persona	---	3.00 (H)
Centros de información:			
Salas de lectura	2.5/lector	---	2.50
Acervos	150/libros	---	2.50
Instalaciones religiosas:			
Salas de culto hasta 250 concurrentes.	0.5/persona	---	2.50 (E,F)
Más de 250 concurrentes.	0.7/persona	---	1.75M2/persona. 3.5M2/persona
Recreación			
Alimentos y bebidas:			
Áreas de comensales	0.1/comensal	2.30	---

Ilustración 57 [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

³⁰ [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: Noviembre 2018]

Artículo 26 Acondicionamiento para el confort En las edificaciones los locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para el bienestar de sus habitantes el área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes correspondientes a las orientaciones.

- Norte	10.00 %
- Sur	12.00 %
- Este	10.00 %
- Oeste	8.00 %

Artículo 27: los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de Iluminación en luxes
Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300
	Naves de templos	50

Ilustración 58 [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Artículo

31:

Dotación de agua potable todas y cada una de las viviendas o edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria.³¹

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Observaciones
Educación y cultura	1.Educación elemental	20 1/alumno/tumo	A,B,C
	2.Educación media y superior	25 1/alumno/tumo	A,B,C
	3.Exposiciones temporales	10 1/asistente/día	B
Recreación y Cultura	1.Alimentos y bebidas	12 1/comida	A,B,C
	2.Entretimiento	6 1/asiento/día	A,B
	3.Circos y ferias	10 1/asistente/día	B
	4.Dotación para animales en su caso	25 1/animal/día	
	5.Recreación social	25 1/asistente/día	A,C
	6.Deportes al aire libre, con baño y vestidores	150 1/asistente/día	A
	7.Estadios	10 1/asiento/día	A,C

Ilustración 59 [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

³¹ [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: Noviembre 2018]

Artículo 32: Dotación de muebles sanitarios

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Educación Cultura: Educación elemental media superior	Cada 50 alumnos	2	2	-
	Hasta 75 alumnos	3	2	-
	De 76 a 150	4	2	-
	Cada 75 adicionales o Fracción	2	2	-

Ilustración 60 [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Artículo 35: normas mínimas de diseño de redes para agua potable las tuberías y todo lo que las complementa deberán ser de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI y deberán estar respaldados por cálculos hidráulicos.³²

Artículo 41: instalaciones eléctricas, los proyectos de las edificaciones deberán contener diagrama unifilar, cuadro de distribución de cargas, plantas y elevaciones, croquis de localización, especificaciones y características de los materiales y equipo que se va a utilizar, memoria descriptiva.

Artículo 48: normas para las diferentes conexiones a redes municipales, conexión para agua potable deberán seguir las normas por el comité de agua potable y alcantarillado, para aguas residuales y drenaje deberán seguir las normas de la comisión estatal de aguas, para la luz eléctrica solo los casos que los conductos vallan por el subsuelo de la vía publica deberán solicitar autorización de Sec. de desarrollo urbano, obras públicas etc. Para telefonía y cablevisión se seguirán las mismas pautas.

Artículo 54: dimensiones mínimas de puertas principales y escaleras

Puertas

Educación y Cultura Educación Elemental Media y Superior	Acceso principal (A)	1.20 metros
--	----------------------	-------------

Escaleras

Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20 metros
Recreación	En zonas de público	1.20 metros

Ilustración 61 [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Artículo 111: es obligación del responsable del proyecto investigar las condiciones de cimentación, estabilidad, movimientos, agrietamientos, y desplomes de las construcciones colindantes y que sean tomadas en cuenta.

³² [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: Noviembre 2018]

Artículo 114: de las acciones a cimentar; en el diseño de las cimentaciones se considerarán las acciones de acuerdo con las características estructurales, cargas y descargas por excavación, los pesos y empujes laterales de los rellenos y las acciones que graviten sobre los elementos de cimentación y cualquier otra localizada en la propia cimentación y su vecindad.

Artículo 118: se deberán emplear materiales de relleno los suelos clasificados por el sucs como gravas y/o arenas los materiales deberán ser compactados de manera que garanticen el funcionamiento adecuado de la estructura.

Capítulo III

Sección primera (Medidas de seguridad para discapacitados)

Rampas: todos los edificios que cuenten con desniveles tendrán que tener una rampa para servicio a sillas de ruedas su superficie deberá ser rugosa antiderrapante, en caso que tengan una longitud mayor a 10m deberán tener un descanso horizontal de 1.50m de longitud el ancho mínimo de la rampa deberá ser de 1.50m y contarán con pasamanos o apoyo por ambos lados laterales. Su pendiente no deberá rebasar el 10%.

Escaleras: en el diseño de escaleras el peralte no deberá rebasar los 14.5cm y las huellas deberán tener un ancho mínimo de 35cm su acabado deberá ser antiderrapante.

Puertas: todas aquellas puertas que van a ser usadas por personas discapacitadas deberán tener un claro totalmente libre de mínimo 95cm.

Estacionamientos: los estacionamientos deberán estar situados lo más cercano posible al acceso principal al edificio asimismo deben tener cajones de estacionamiento exclusivos para personas discapacitadas con un ancho mínimo de 2.70m y que se encuentren inmediatos a las banquetas.

Sanitarios: los sanitarios deberán contar con por lo menos un cubículo destinado a servicios para discapacitados tanto de hombres como de mujeres las medidas mínimas del cubículo deberán ser de 1.32x1.32m o preferiblemente de 1.53x1.53m el asiento de la taza deberá estar a la altura de 47cm.

Lavabos: es conveniente que estos se encuentren fijos al muro o embutidos en una losa esto con la finalidad que no estorben a los pies de las sillas de ruedas.

Comedores: las personas en sillas de ruedas deberán tener las posibilidades de servirse a sí mismos, la barra de servicios deberá estar a una altura de 85cm y debe existir un carril de circulación de un ancho mínimo de 85cm, las mesas deberán estar a una distancia mínima de 91.4cm para facilitar la movilidad de las sillas de ruedas.³³

³³ [Reglamento de construcciones de Morelia FECHA DE CONSULTA: Noviembre 2018]

Ruta de evacuación en el sentido que se indique	
Puesto de primeros auxilios	
Ubicación del punto de reunión	
Señalética de salida de emergencia	
Espacios exclusivos para personas con discapacidad	
Vigilancia	
Ubicación de extintor	
Ubicación de hidrante	
Ubicación de un dispositivo de activación de alarma	

Ubicación del gabinete de equipo de emergencia	
Peligro de riesgo eléctrico	
Prohibido fumar	
Prohibido usar elevador en caso de emergencia	
Solo personal autorizado	

34

Las señales informativas se deben colocar en el lugar donde se necesiten y estén visibles, permitiendo que el observador tenga tiempo suficiente para captar y comprender el mensaje. Las señales de precaución se deben colocar donde exista un riesgo, para advertir de su presencia al observador y le permita con tiempo suficiente captar y comprender el mensaje sin exponer su salud e integridad física. Las señales prohibitivas o restrictivas se deben colocar en el punto donde exista la limitante, con el propósito de evitar la ejecución de un acto inseguro. Las señales de obligación se deben colocar en el lugar donde sea exigible realizar la acción que la misma señal indica.

³⁴ [Reglamento de Protección Civil FECHA DE CONSULTA: Noviembre 2018]

Capítulo VI

Marco Técnico Constructivo.

La **cimentación** es una de las partes más importantes de la estructura en un edificio ya que es la que recibe todas las cargas y las transmite al suelo para que todo el edificio trabaje uniformemente.

Dependiendo del tipo de terreno se diseña cierto tipo de cimentación para que este trabaje de forma adecuada, en este caso se propone hacer una losa de cimentación pues el terreno es de tipo arcilloso entonces lo que se quiere es que el edificio trabaje como una sola pieza para evitar movimientos desiguales y se fisure el edificio.



Ilustración 62 <https://pbs.twimg.com/media/CeuT2IRWwAAJOme.jpg:large>



Ilustración 64 <https://mx.habcdn.com/photos/project/hd/colado-de-losa-de-cimentacion-270569.jpg?>



Fig. 63 [<https://mx.habcdn.com/photos/project/medium/armado-de-losa-de-cimentacion-270566.jpg>] FECHA DE CONSULTA: NOV/18]

Las **estructuras metálicas** son actualmente lo que más se implementa no solo por su fácil y rápida construcción sino también por las buenas características que posee ya que tiene una excelente resistencia a la compresión y tensión.



Ilustración 65 <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcS0QB5iQx6woa0X5OcmARE0DhIcABe77h4D1Vjop82LIGvZPCS> FECHA DE CONSULTA: NOV/18



Ilustración 67 https://www.sbssteelstructure.com/ImageHandler/500-500/UploadFiles/Images/yinghong-garden-platform_1.jpg



Ilustración 66 https://i0.wp.com/www.fabricadoprojeto.com.br/wp-content/uploads/2014/04/Estrutura_Met__I_4ed38a27802d3.jpg?w=640&ssl=1

Las estructuras metálicas son actualmente lo que más se implementa no solo por su fácil y rápida construcción sino también por las buenas características que posee ya que tiene una excelente resistencia a la compresión y tensión.



Ilustración 68



Ilustración 69

Las estructuras metálicas son actualmente lo que más se implementa no solo por su fácil y rápida construcción sino también por las buenas características que posee ya que tiene una excelente resistencia a la compresión y tensión.

INSTALACIONES. Se utilizará tubería “Tuboplus” ya que está hecha a base de polipropileno y es muy resistente a los cambios bruscos de temperatura, es durable y resistente y su instalación es fácil y rápida.



Ilustración 71



Ilustración 70

Para la instalación eléctrica se propone utilizar tubería conduit ya que es más resistente este tipo de tuberías es la adecuada y se utiliza en grandes edificaciones.



Ilustración 74

Para la instalación eléctrica se propone utilizar tubería conduit ya que es más resistente este tipo de tuberías es la adecuada y se utiliza en grandes edificaciones.



Ilustración 75

Para la instalación eléctrica se propone utilizar tubería conduit ya que es más resistente este tipo de tuberías es la adecuada y se utiliza en grandes edificaciones.



Ilustración 72



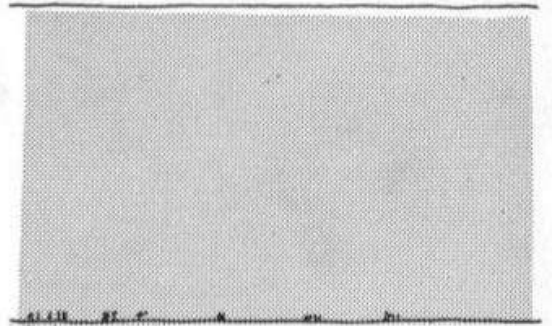
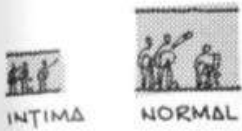
Ilustración 73

Capítulo VII

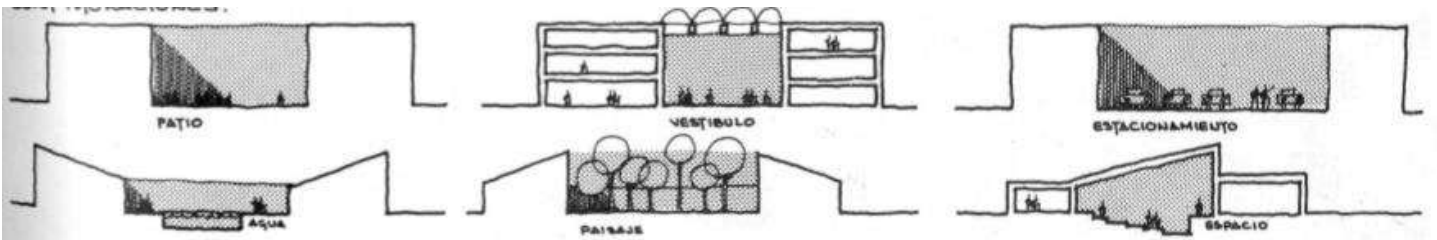
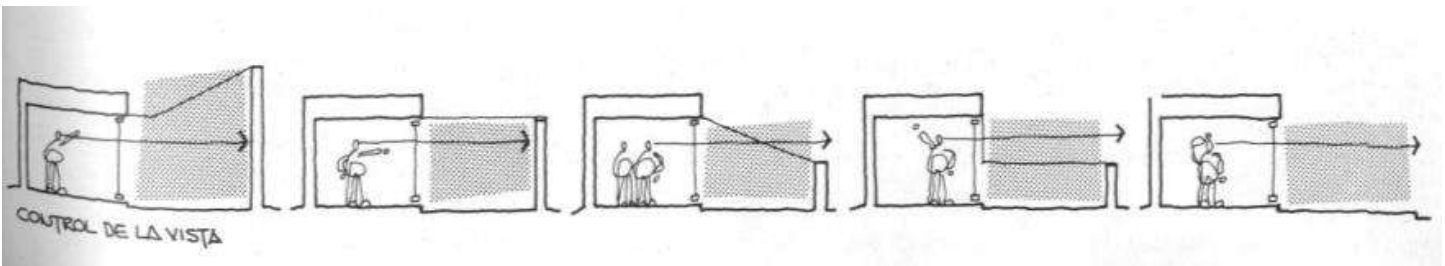
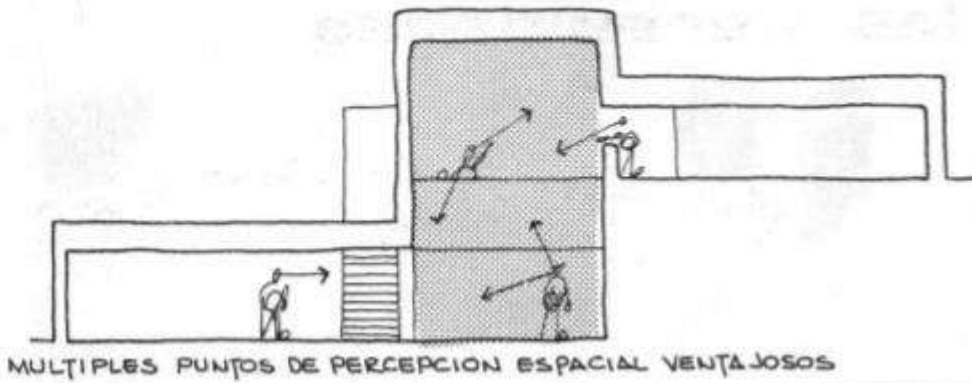
Marco Técnico Funcional.

La escala esta entre normal y monumental

Tipos de escala



APLASTANTE



Usuario.

Son aquellas personas que tienen alguna discapacidad como puede ser motriz, auditiva, visual, intelectual y mental, ya sea de nacimiento o que la hayan adquirido por algún accidente, algún medicamento mal aplicado u otras situaciones; debido a esto se ven limitados para realizar algunas actividades cotidianas ya que se pueden enfrentar a barreras arquitectónicas en su entorno además la aceptación social y en ocasiones hasta familiar.³⁵

Organigrama.

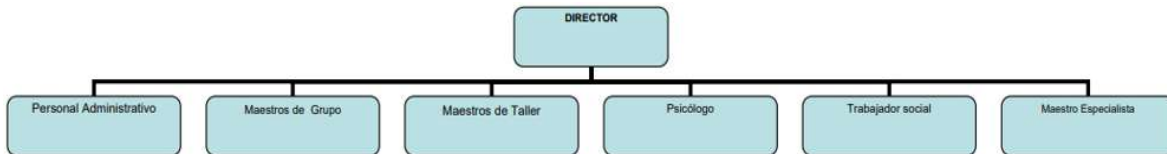


Ilustración 76 [http://www.setab.gob.mx/php/edu_basica/especial/cam/doctos/CAM.pdf FECHA DE CONSULTA: DIC/18]

Programa Arquitectónico

Programa Arquitectónico								
Espacio	Casos analogos		Visitas		Sedesol			Definitivo
Área Administrativa	*	*	*	*	*	*	*	*
Servicio Médico	*	*	*	*		*	*	*
Psicología	*		*	*		*		*
Aprendizaje	*	*	*	*				*
Comedor	*	*	*	*		*		*
Salón de Usos Múltiples	*	*	*	*		*		*
Biblioteca	*	*	*				*	*
Taller de Cocina	*	*	*	*		*		*
Taller de Panadería	*	*	*	*		*		*
Taller de Carpintería	*	*	*	*		*		*
Taller de Manualidades	*	*	*	*		*		*
Taller de Reciclado	*	*	*	*		*		*
Bodega	*	*	*	*	*	*	*	*
Zona de venta					*			*
Sanitarios	*	*	*	*	*	*	*	*
Dormitorios	*							
Centro de vigilancia	*				*			

Ilustración 77 [Tabla hecha por el autor: FECHA DE CONSULTA: DIC/18]

³⁵ [http://www.inee.edu.mx/bie_wr/mapa_indica/2014/PanoramaEducativoDeMexico/EstructuraYDimension/2014_ED_%201.pdf FECHA DE CONSULTA: DIC/18]

USUARIO	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	ESPACIO
Director	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, pasa a su oficina.	Dirigir, coordinar y representar al "Centro de Atención Múltiple."	Dirección
Administrador	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, pasa a su oficina.	Llevar el orden de las finanzas.	Administración
Trabajador Social	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, se dirige al acceso principal para revisar a los alumnos, va a su oficina.	Verificar la situación socioeconómica familiar.	Oficina
Médico	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, se dirige al acceso principal para revisar a los alumnos, va a su consultorio.	Vigilar la salud e higiene del usuario.	Consultorio
Psicólogo	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, se dirige al acceso principal para revisar a los alumnos, va a su consultorio.	Analizar situaciones emocionales de manera personalizada.	Consultorio
Maestro de Aprendizaje	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Ayudar a que el alumno tenga un mejor desempeño pedagógicamente.	Oficina
Mestro de Cocina	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Transmitir conocimientos básicos de cocina	Taller
Maestro de Panadería	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Transmitir conocimientos básicos de cocina	Taller
Maestro de Carpintería	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Transmitir conocimientos básicos de cocina	Taller
Maestro de Manualidades	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Transmitir conocimientos básicos de cocina	Taller
Mestro de Reciclado	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, va a su taller.	Transmitir conocimientos básicos de cocina	Taller
Maestro de Educación Física	Llega al establecimiento, estaciona su coche, pasa a checar su hora de llegada, se dirige al patio.	Desarrollar la habilidad motriz del alumno.	Patio
Alumno	Llega al acceso principal, se dirige a su taller.	Cumplir con el programa de aprendizaje.	Taller
Intendente	Llega al acceso principal, se dirige a checar su hora de llegada, va a la bodega.	Mantener limpias las instalaciones.	Bodega
Consumidor	Llega al acceso principal, va al mostrador, come el producto o se retira.	Consumir los productos.	Mostrador-comedor

Ilustración 78 [Tabla hecha por el autor FECHA DE CONSULTA: DIC/18]

Proyecto Arquitectónico.

¡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