



Parque de Diversiones en Morelia

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
ANA SAMANTHA FRANCO CASANOVA

ASESOR ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

MORELIA MICH. NOVIEMBRE 2012



INDICE

INTRODUCCION

PRESENTACION

1 PLANTEAMIENTO

Introducción	1
Presentación	2
Planteamiento del problema	4
Justificación	5
Objetivos	7
Descripción del genero tipología	8

2 MARCO SOCIO-CULTURAL

Antecedentes Históricos del Tema	10
Antecedentes de Morelia	15
Casos análogos	18
Crecimiento Demográfico	27
Estadísticas de la Población	28
Datos Económicos Sociales y Culturales de la Población	29

3 MARCO FISICO GEOGRAFICO

Macro localización	34
Micro localización	35
Afectaciones Físicas Existentes	36
Climatología	37

4 MARCO URBANO

Equipamiento Urbano	39
Infraestructura	42
Normatividad de equipamiento urbano	44
Análisis del predio	45

5 MARCO TECNICO

Sistemas Constructivos Propuestos	47
Materiales de Construcción	49

Aplicación de los Reglamentos	54
-------------------------------	----

6 MARCO FORMAL / FUNCIONAL

Programa arquitectónico	57
Diagramas de funcionamiento	59
Conceptualización	61

7 PROYECTO

• Proyecto arquitectónico	
Localización	65
Plano Topográfico.	66
Planta de conjunto.	67
Planos arquitectónicos.	68
Fachadas y cortes.	71
Perspectivas	73
• Proyecto ejecutivo	
Corte por Fachada	77
Cimentación.	79
Estructura.	82
Instalación Hidráulica	83
Instalación sanitaria.	84
Detalles de instalación	85
Instalación Eléctrica.	88
Herrería y Cancelería	91
Acabados.	93
Rutas de evacuación	94
Diseño del paisaje	95
Paleta vegetal	96
• Costos	
Análisis preliminar de costos por áreas	100

8 CONCLUSIONES

Conclusiones	102
Bibliografía	103
Electrónicos	105
Anexos	107

INTRODUCCION

En la actualidad debido al acelerado ritmo de vida que lleva la sociedad es necesario distinguir los tiempos de trabajo y el tiempo libre, lo mencionaba ya Le Corbusier en la redacción de la “Carta de Atenas”, en 1933, donde considera necesaria la absoluta separación de las cuatro funciones esenciales: habitar, trabajar, recrearse y circular.¹

El fenómeno de la industrialización en la sociedad Moderna le ha dado al tiempo de ocio una concepción compensadora. Esta apreciación del tiempo libre en términos cuantitativos no se traduce en aprovechamiento cualitativo pues lo que importa no es el ocio sino el no trabajo. Se suele considerar al tiempo libre un espacio vacío que poco contribuye a la humanización del individuo. De allí que en los últimos tiempos haya surgido la industria de la entretención con la finalidad de otorgarle sentido y calidad al tiempo libre.

La manera de recrearse o divertirse a cambiado a la par de la historia de la humanidad y se percibe diferente en nuestros días de cómo se hacía en épocas pasadas. Esto ha dado lugar a la creación de espacios interesantes en donde se realizan actividades fuera de la rutina diaria como los parques de diversiones. En muchas ciudades la necesidad de las personas de tener un tiempo y lugar para el esparcimiento ha generado lugares como los parques de diversiones de ahí que se pretende generar para la ciudad de Morelia un proyecto de esta índole pues esta tiene un déficit de equipamiento de recreación.

¹Peláez Bedoya, Pedro Pablo. La calidad físico espacial del sistema de espacios públicos y su incidencia en el hábitat Vol. 25, Univ. Nacional de Colombia, 2007, pág. 14

P RESENTACION

Se realizara la investigación documental para el proyecto de parque de Diversiones en la ciudad de Morelia, recabando la información necesaria para plantearse la factibilidad o no del proyecto. El contenido del trabajo se resume a continuación:

PLANTEAMIENTO: Se describirá la problemática, así como las razones que justifican esta tesis, los objetivos de la presente y una descripción general de la tipología del proyecto a realizarse.

MARCO SOCIO-CULTURAL: se describen antecedentes históricos del tema así como casos análogos, los datos de la población que sean de relevancia para proyecto

MARCO FISICO GEOGRAFICO: Analizara los aspectos físicos que competan.

MARCO URBANO: Se analiza el Equipamiento urbano y sus Normas

MARCO TECNICO: se plantearan los sistemas constructivos y materiales propuestos apegándose a las reglamentaciones.

MARCO FORMAL / FUNCIONAL

Aspectos funcionales que respondan a las necesidades del usuario y que darán forma al proyecto

PROYECTO: constara de

- Proyecto arquitectónico
- Proyecto ejecutivo
- Costos

CONCLUSIONES y fuentes de consulta

1

PLANTEAMIENTO

P LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ciudades modernas con su rápido crecimiento y gran concentración de personas, tienen siempre grandes dificultades para la planeación y el orden, esto ocasiona problemas sociales.

La constante competencia la demanda de vivienda y de infraestructura de servicios, hace que a veces queden relegados espacios de convivencia públicos como son los parques estos constituyen elementos básicos del equipamiento que debe haber en cualquier asentamiento humano. El alto costo del suelo en una ciudad hace que los parques muchas veces sean percibidos como inviables e innecesarios.

La ciudad de Morelia si bien es cierto, cuenta con parques importantes y áreas de esparcimiento, sin embargo al ser una ciudad en crecimiento constante es claro que estos han venido a ser insuficientes. Uno de los factores que hacen destacar el nivel de calidad de vida de una ciudad, es su nivel de equipamiento de zonas verdes y su estado de conservación los cuales deben ser incluidos en los planes de desarrollo.²

La planeación de la ciudad debe equilibrar este equipamiento por barrios y sectores urbanos, actualmente hay grandes sectores de la ciudad que no cuentan con parques o con ningún lugar para la convivencia y el disfrute. Esta necesidad social debe ser resuelta con la creación de lugares donde puedan desarrollarse actividades como el descanso, disfrute y convivencia como es un parque de diversiones.

² Ros Orta, Serafín. Planificación y gestión integral de parques y jardines: calidad, sostenibilidad y PRL. Mundi-Prensa Libros, 2007. Pág. 24

JUSTIFICACION

En Morelia son escasos los lugares que combinan los beneficios de la convivencia al aire libre y con el entorno que tiene un parque, el municipio tiene al 2010 una población de 729,279 habitantes, por lo que utilizando el parámetro recomendado de 10 m² por habitante, debiera tener, en los diferentes asentamientos, una superficie de áreas verdes de 7, 292,790 metros cuadrados, y tiene únicamente un promedio de 3 m², por lo que el déficit es de alrededor del 70%.³

El Ayuntamiento actualmente da mantenimiento a poco más de 2 millones de metros cuadrados de los cuales 164 son parques y jardines, 5 reservas ecológicas, 96 camellones y 2 márgenes de los ríos que cruzan la ciudad de Morelia.⁴

Las áreas con problemas están ubicadas principalmente en las colonias populares y en las localidades del medio rural, que además tienen instalaciones deficientes y escasas, por lo que en muchos casos ofrecen mal aspecto. Otro de los problemas es que se encuentran mal distribuidas y tiene problemas de falta de seguridad, por lo que hay mucha población que no las utiliza.

Un parque de diversiones supondría un lugar de interés pues al ser ubicado en un punto de la ciudad carente de este equipamiento atendería a la población que no cuenta con áreas de esparcimiento como un parque y representa una tipología no planteada en la ciudad.

Los espacios urbanos en nuestros días están cada vez más densamente poblados y edificados lo cual hace que sea de suma importancia rescatar áreas que sean destinadas a espacios verdes que se conciban

³ H. ayuntamiento de Morelia, plan de desarrollo Municipal 2012-2015, Morelia Mich.2012 153 págs.

⁴ Ibíd.

como pulmones de esta misma y que puedan proveer de los beneficios que un entorno natural trae en un individuo. Espacios donde se de cuidado a los elementos naturales y se aprecien estos. Los parques siempre son beneficiosos pues ayudan a regular el entorno físico en un espacio urbano.

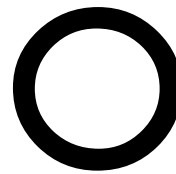
En la ciudad de Morelia en el 2007 la derrama económica debida al turismo fue de 4, 023,600 pesos. La economía impulsada en gran parte por el turismo hace plantearse los beneficios de la creación de lugares que sean atractivos para los turistas en donde se puedan realizar actividades variadas.

La población de Morelia junto con el área conurbada consistente en Álvaro Obregón, Charo, Tarimbaro y Zinapécuaro es de 1, 288,974 habitantes de los cuales el 32.5% son niños de 0-14 años⁵, los cuales representan el usuario potencial del parque, sin embargo el parque no va dirigido únicamente a ellos ya que al ser un espacio para la convivencia familiar se atenderá a las necesidades de usuarios de diferentes edades.

Los parques de diversiones y los parques temáticos han sido por mucho tiempo espacios de recreación de miles de familias. Un parque de diversiones nos puede llevar a mundos lejanos, nos puede ofrecer paseos excitantes o espectáculos tranquilos, comida, dulces y todo lo que se puede desear para disfrutar de un día que salga de la rutina y en el que solo se piensa en diversión.

Por lo anterior la resolución de esta necesidad social es importante y la manera de abordar la problemática proponiendo un parque de diversiones supone varios beneficios.

⁵ Consultado en <http://cuentame.inegi.org.mx> el 29 de diciembre del 2011



OBJETIVOS

Objetivo general

Plantear un proyecto que cumpla con las características de un parque de diversiones y un parque urbano suficiente y apropiado para la ciudad de Morelia Michoacán y que sea útil por lo menos durante los próximos 30 años.

Objetivos particulares

Desarrollar este tema de investigación que no ha sido tan frecuentemente abordado por trabajos anteriores, así aportar datos para la generación de proyectos de esta tipología, y así plantear opciones viables de desarrollos de tipo empresarial que sean de atractivo turístico para la ciudad.

Realizar un proyecto arquitectónico adecuado que responda a nuestra época y sea de valor entre otros desarrollos de esta tipología que tome en cuenta al medio ambiente y al contexto en que este inmerso.

Generar un proyecto arquitectónico de interés que cumpla con características de estética y que planteen una aportación en la planeación del desarrollo urbano de la ciudad. Realizar el proyecto arquitectónico en a la traza del parque, áreas de administración, servicios y mantenimiento y diseño de plazas y jardines y no así de los juegos y atracciones.

Proponer espacios que sean apropiados para la convivencia familiar y la recreación saludable que cumplan con las disposiciones reglamentarias y que satisfagan las necesidades de los usuarios en este caso la población de Morelia.

DESCRIPCION DEL GENERO TIPOLOGIA

La real academia de la lengua Española define a un parque como un terreno o sitio cerrado y con plantas, para caza o recreo, generalmente inmediato a un palacio o a una población, terreno destinado en el interior de una población a prados, jardines y arbolado para recreo y ornato.⁶

También define al parque de diversiones como un lugar estable en que se reúnen instalaciones recreativas, como los carruseles, las casetas de tiro al blanco y otros entretenimientos.

Se conoce como parque de diversiones a los recintos del género de arquitectura civil de recreación. Son complejos donde se encuentran diversas y numerosas construcciones dedicadas al esparcimiento y la diversión, la mayoría de estas construcciones son juegos que tienen como objetivo generar en el usuario una mezcla de sensaciones alegría, adrenalina, temor y extrema diversión.

Su objetivo es la especialización en la satisfacción de la demanda de ocio y diversión, se base en conseguir el aislamiento del visitante del entorno cotidiano. El usuario son personas de edad de 5 años en adelante pues son espacios dedicados a las familias y a todos sus miembros ya sean niños, jóvenes, adultos, ancianos y discapacitados. Se trata de que el visitante experimente la vivencia de un mundo irreal hecho realidad. Una de las características para adquirir tal carácter de parque está la belleza natural, la limpieza, el orden, la seguridad y el aislamiento.⁷

⁶ Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española consultado en [http:// www.rae.es](http://www.rae.es) el 1 de Noviembre de 2011

⁷ Secall, Esteve. et al. Estructura de mercados turísticos, Editorial UOC, 2006.348 p.p

2

MARCO SOCIO-CULTURAL

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA



Imagen1.- stoa de Attalos,
Imagen tomada de <http://florestanbcn.blogspot.com/>
el 12 de Noviembre del 2011



Imagen2.- Las musas protectoras de las artes, las
ciencias y las letras
Imagen tomada de
<http://www.historiaymitologia.com/2010.html>
consultado el 11 de noviembre

Con el surgimiento de la diferenciación social y la propiedad privada se da paso al modo de producción esclavista donde se inicia la diferencia entre el tiempo dedicado al trabajo y el dedicado al ocio, según la condición de esclavo o de amo, inicia la concepción del tiempo de descanso, no necesariamente tiempo de ocio.⁸

En la sociedad Griega la actividad que realizaban para el entretenimiento era acudir a los baños, donde además de llevar a cabo la higiene personal, se reunían con otros ciudadanos para charlar, también acostumbraban a dar largos paseos por las *stoas*, pórticos largos decorados con frescos y mosaicos en los que debatían sobre política y filosofía. (Imagen 2) La música y el teatro eran también las actividades de las que gozaban los ciudadanos libres de Grecia (imagen 2), a esto hay que añadir también los eventos deportivos. El tiempo libre en la sociedad Griega adquiere la propiedad de un medio para el enriquecimiento físico y espiritual, el tiempo de ocio es aprovechado para el desarrollo individual y la realización personal, este es destinado a la contemplación creadora del espíritu generando manifestaciones artísticas y científicas y planteamientos filosóficos.⁹

⁸ Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio
<http://www.funlibre.org/documentos/idrd/fundamentos.htm> consultada el 12 de septiembre 2011

⁹ La diversión en la Antigua Grecia consultado en
<http://www.historiaymitologia.com/2010/05/la-diversion-en-la-antigua-grecia.html#ixzz1cW2BVPNb>
el 11 de noviembre del 2011

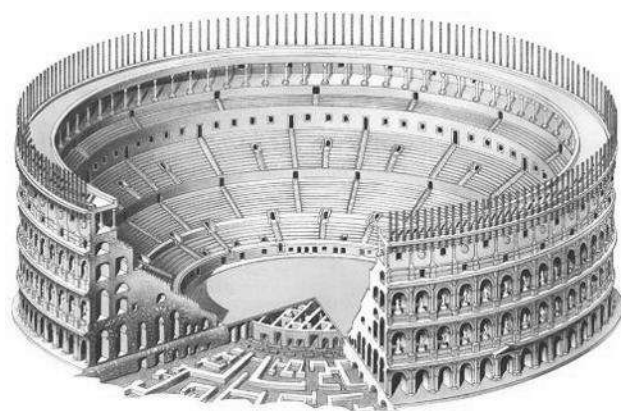


Imagen3.- Anfiteatro Romano

Imagen tomada de loslugarestienenmemoria.blogspot.com/2011/0 consultado el 2 de noviembre del 2011



Imagen 4.- Bufón

Imagen tomada de <http://hardlyhohum.blogspot.com/2010/11/your-very-own-blog-post.html> el 28 de noviembre

En la sociedad romana el ocio es considerado como un medio compensador de las energías para el trabajo este se identifica con tiempo libre; la palabra negocio proviene de *necotium* que significa negación del ocio, es decir, es tiempo ocupado. Ese tiempo de descanso es ocupado en entretenimiento o diversión que distrae de la obligación laboral como ejemplo las peleas de los gladiadores o los sacrificios de cristianos frente a los leones, el circo o los juegos circenses (imagen 3). Los emperadores recreaban al pueblo con grandes y repetidas fiestas, en Roma había ciento sesenta y cinco días de fiesta al año, algunas, como la inauguración del Coliseo que duro cien días seguidos. Dichas fiestas eran espectáculos que se celebraban en el teatro, en el circo y en el anfiteatro. Empezaban por la mañana y se terminaban a la puesta del sol. Cuando asistía el emperador se repartían sorpresa, golosinas y vino.¹⁰

En la edad media con el modo de producción feudal donde persiste la diferenciación social basada en las relaciones de servidumbre y vasallaje, surgiendo una clase de terratenientes que, darán un enfoque particular a la concepción del tiempo libre, este es privilegio de la clase que no requiere desempeñar una labor productiva; las actividades recreativas como el deporte y la caza otorgan reconocimiento social. Para la clase trabajadora, el tiempo de ocio es efímero y es dedicado a cohesionar la familia. Durante esta etapa surgen personajes como el bufón y el juglar quienes ofrecen diversión popular. (Imagen 4)

Los antecedentes más antiguos de la tipología de parque de diversiones se ubican en el año 1500¹¹, en ese entonces eran jardines fuera de las ciudades feudales que ofrecían entretenimiento en vivo, fuegos artificiales,

¹⁰ La Vida de los Romanos consultado en <http://www.portalplanetasedna.com.ar/roma.htm#inici> o el 1 de noviembre del 2011

¹¹ Futrell, Jim. Amusement Parks of New York, Edición ilustrada Stackpole Books, 2006. Pag.1



Imagen 5.- Parque Bakken en Copenhague

Revista Zona Q - Número 4 - Noviembre, Diciembre 2002
consultada en http://www.oocities.org/zona_q_2000/parques.html consultada el 11 de septiembre 2011



Imagen 6.- Palacio de Versailles y jardines

consultada en <http://www.vuelaviajes.com> el 11 de septiembre 2011

bailes, juegos e incluso algunos paseos primitivos, fueron muy populares. El parque de diversiones más antiguo que sigue en funcionamiento hasta la fecha es el parque Bakken (imagen 5), al norte de Copenhague, capital de Dinamarca, abierto en 1583.¹² Con el surgimiento de la Reforma Protestante se modifica la concepción del ocio considerando censurables y acusables las manifestaciones recreativas y se dignifica de tal manera el trabajo, que las actividades de ocio son estigmatizadas como libertinaje.

Ya en el Renacimiento la burguesía de las ciudades empleará su poder económico para ganar prestigio mediante la realización de fiestas, bailes y festivales que incluyen la danza y el teatro y a través del patrocinio a los artistas, escritores e inventores, siguiendo en este último caso un criterio de utilidad. Para entonces, y según su apreciación, el tiempo de ocio debe ser igualmente productivo (reviviendo el ideal griego).

Un relevante ejemplo es el palacio de Versalles construido durante el siglo XVII, donde al margen de la magnificencia de los jardines y de las instalaciones palaciegas, había una casa de fieras, autómatas y numerosas atracciones para entretener los ociosos cortesanos del Rey y sus descendientes. Sin embargo estos son proyectos singulares generalmente ajenos a la planificación urbanística.¹³ (Imagen 6)

El fenómeno de la industrialización en la sociedad Moderna le ha dado al ocio una concepción netamente compensadora y ello se demuestra en el afán de los trabajadores por lograr concesiones que disminuyan el tiempo laboral y por consiguiente aumente el tiempo de descanso. Sin embargo, esta apreciación en términos cuantitativos no se traduce en aprovechamiento cualitativo. Lo que importa no es el ocio sino el no trabajo. De tal

¹² J.R. Brent, Ritchie. Turismo-principios, practicas y filosofías, Bookman, 2002, pág.166

¹³ Ros Orta, op.cit. pág.29

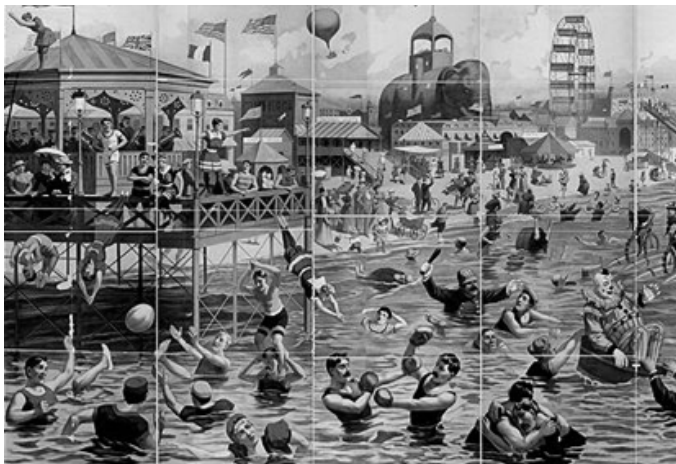


Imagen 7.- Playa de Coney Island y escenas del muelle,
Strobridge & Co. Lith, 1898, Nueva York
Imagen tomada de Irving, Dianne. Amusement Parks:
Perimeter and Area. Teacher Created Materials, 2009.



Imagen 8.- Acceso a Disneyland
Imagen tomada de F. Mills, op.cit pág. 102

manera, si en las etapas anteriores el ocio tenía un contenido y un significado, para ésta es espacio vacío que poco contribuye a la humanización del individuo. De allí que en los últimos tiempos haya surgido la industria de la entretención con la finalidad de otorgarle sentido y calidad al tiempo libre.

A partir de 1800 la industria de la diversión se trasladó a América.¹⁴ Al florecer la industria eléctrica en Estados Unidos dio lugar a medios de transporte novedosos como el tranvía. Los dueños de algunas líneas promovieron la construcción de lugares de entretenimiento al final de las líneas con campos abiertos, salones de baile, juegos, restaurantes y paseos a la orilla de un lago o río. Estos primeros parques empezaron a difundirse por todo Estados Unidos. En 1884 fue construida la primera montaña rusa en Estados Unidos en Coney Island¹⁵ (imagen 7)

Al comenzar los años 50's el mundo se encontraba en conflictos sociales, la televisión surgía como medio de entretenimiento. Sucedió algo que revolucionó la industria y dio al público entretenimiento para toda la familia, eso vino Walt Disney.¹⁶

Disneyland abre en 1955 el parque no ofrecía los tradicionales juegos de un parque de diversiones, pero introdujo un nuevo concepto, el parque temático, que se encuentra dividido en áreas cada una con una temática diferente, con ambientación y escenografía adecuada a cada una de las épocas o mundos que se quiere representar. La construcción empezó en julio 21 de 1954 y tras un año de trabajos y un costo de \$17 millones de dólares fue inaugurado.¹⁷

¹⁴ Futrell, op.cit pág.2

¹⁵ Irving, Dianne. Amusement Parks: Perimeter and Area. Teacher Created Materials, 2009. pág. 7

¹⁶ F. Mills, Stephen. The American landscape, Edinburgh University Press, 1997, pág 101

¹⁷ Harris, Richard. Early Amusement Parks of Orange County. Edición ilustrada Arcadia Publishing, 2008. 128 p.p.

Disneyland fue todo un éxito y comenzó una nueva época para los parques de diversiones y los nuevos parques temáticos. A partir de entonces comenzaron a surgir nuevos parques temáticos, con juegos y montañas rusas más modernos. En 1961 se abrió Six Flags en Texas, que repitió el éxito de Disneyland.

Desde entonces y hasta la fecha se han inaugurado cientos de parques de diversiones y parques temáticos en el mundo entero y también hay muchos antiguos parques que se han modernizado para mantenerse funcionando.¹⁸

¹⁸ Revista Zona Q - Número 4 - Noviembre, Diciembre 2002 consultada en http://www.oocities.org/zona_q_2000/parques.html consultada el 11 de septiembre 2011

ANTECEDENTES DE MORELIA



Mapa 1.- Morelia Michoacán situación actual
elaboración propia en base a datos obtenidos



Imagen 9.- Bosque Cuauhtémoc
Imagen tomada de <http://www.skyscrapercity.com/showthread> el 7 de Noviembre de 2011

En 1541 se funda en el valle de Guayangareo la ciudad de Michoacán. A fines del siglo XVI comenzó a denominarse Valladolid. La fundación de la nueva ciudad española fue con el objetivo de que fuera el núcleo de futuras expansiones. La ciudad fue trazada con un plano ortogonal, obteniendo en 1545 el título de Ciudad. En 1580 se trasladan los poderes gubernamentales de la Diócesis de Pátzcuaro a Valladolid, asegurándose así su progreso (mapa1).¹⁹

Hasta fines del siglo XVIII el crecimiento de la ciudad continua en torno al núcleo de su fundación, con calles equidistantes de la plaza principal. En esta etapa ocupa una superficie de 148 has. En 1793, de acuerdo con un censo virreinal, la población de la ciudad era de 17,093 habitantes. En 1828 se le cambió el nombre por el de Morelia.²⁰

Se inició para la ciudad una etapa de crecimiento económico puesto de manifiesto con la creación en 1867 del primer establecimiento industrial, que sintetizaba en contenido y obra las aspiraciones de una burguesía en ascenso, y una ampliación de su base demográfica que produjeron notorias transformaciones en el espacio urbano y en su estructura socioeconómica. Para 1894 la Ciudad abarcaba ya una superficie de 271 has. En 1900 la población era de 37,278 habitantes, cifra que se incremento en 1910 a 40,042 habitantes. Durante el primer cuarto del siglo XX, en la ciudad se emprendieron obras de infraestructura urbana, que proporcionaron mejores servicios a la población para cubrir las necesidades y otras que para su embellecimiento.²¹

¹⁹ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Diagnóstico, 2004, p.18.

²⁰ Ibídem. p.18.

²¹ Ibídem. p.19.



Imagen 10.- Plaza Melchor Ocampo, 1940
Imagen tomada de <http://www.crya.unam.mx/~rtorres/morelia.html> el 8 de Noviembre de 2011



Imagen 11.- Calzada Juárez 1898
Imagen tomada de <http://www.crya.unam.mx/~rtorres/morelia.html> el 8 de Noviembre de 2011

En lo que respecta a centros recreativos, en la ciudad de Morelia remontándonos hace cien años la gente convivía y se desarrollaba en un ambiente familiar citándose los Domingos para ir de paseo y cuando se llevaban a cabo fiestas populares tradicionales. Como ejemplo tenemos el bosque Cuauhtémoc o antiguamente llamado bosque de San Pedro, también se daban cita en las Plazas Melchor Ocampo y la Plaza de Armas, también asistían a paseos alrededor de la ciudad como el de Santa María de Guido (imagen 9 y 10).²²

Por el año de 1970 surge el Parque Zoológico Benito Juárez en donde se experimenta una variación notable en el concepto de recreación delimitándolo en un espacio cerrado que cuenta con el equipamiento suficiente para pasar ahí todo el día. El Zoológico está conformado por una propiedad de 24.5 hectáreas que ocupa como límites las calles de Calzada Juárez, Av. Camelinas, Av. Solidaridad y Av. Morelos sur, hay más de 6200 ejemplares de animales de 535 especies de todos los continentes del mundo.²³ Cuenta además con las atracciones y el espacio más completo entre los cuales se encuentran: El Acuario, El Serpentario, El Zoo Infantil, Paseo en Lanchas, La Cabaña Encantada, Recorridos Nocturnos, Entrenamiento de elefantes, entre otros.²⁴

Para el año de 1974 se inaugura el parque Morelia 150, realizado como complemento de la unidad habitacional infonavit camelinas, este cuenta con juegos infantiles sencillos.

²² Ramírez Fraga, Maura Ariadna. Parque cultural infantil tesis UMSNH. México: El Autor, 1997. p.v.

²³ Consultado en Parque Zoológico Benito Juárez en <http://www.zoomorelia.michoacan.gob.mx/> el 30 de octubre del 2011

²⁴ Ibídem.



Imagen 12.- Acceso al Parque Zoológico Benito Juárez actualmente
Fotografía propia



Imagen 13.- Parque 150

Imagen tomada de yoamomorelia.com consultada el 11 de nov. 2011



Imagen 14.- Tobogán gigante

Imagen tomada de <http://www.panoramio.com/> consultada el 11 de nov. 2011

En 1981 surge el tobogán Gigante en el Fraccionamiento las Américas, que por su deterioro fue reubicado varias veces hasta su actual ubicación en el Libramiento cerca de la salida a Pátzcuaro. En épocas posteriores se han dado algunos otros ejemplos de esta tipología de recreación, sin embargo ninguno ha tenido los alcances que podrían desearse y que podrían tener en una ciudad de vocación turística predominante como es el caso de Morelia.

En 1960 inician las actividades de la feria en la Plaza Monumental de Morelia, al realizarse un Congreso Ganadero. Posteriormente, la Feria se traslada a la Avenida Tecnológico, donde permanece por casi 40 años, lugar en el cual se inaugura el Teatro del Pueblo "Roberto García Marín". En el 2002 se crea la Comisión de Ferias, Exposiciones y Eventos del Estado de Michoacán (COFEEEM), dependencia encargada del máximo foro de cultura. En el año 2007 se traslada al recinto ferial ubicado en La Goleta, del municipio de Charo.

En el año 2012 se esperan 700 mil visitantes, y la participación de más de 1200 comerciantes, artesanos y artistas, tendrá una duración de 24 días. El recinto cuenta con 4 pabellones, teatro del pueblo, circo, pista de hielo ecológica, espectáculo marino, serpentario, centro de espectáculos, gastronómico, ganadería y área infantil y juegos mecánicos. Se ofrece servicio de transporte y estacionamiento.

El análisis del equipamiento en materia de recreación con el que históricamente ha contado nuestra ciudad nos permite percatarnos del déficit que hay en este del y por lo consiguiente el capo de oportunidad que pudiera haber para proyectos como un parque de diversiones.

CASOS ANALOGOS

Se presentan a continuación ejemplos analizados de la tipología de parques de diversiones. Se señala la superficie y características del complejo y se analizarán formalmente algunos ejemplos de arquitectura que pueden ser encontrados en los parques con ejemplos Nacionales e Internacionales.

Los ejemplos internacionales son analizados con el fin de enunciar edificios que por sus características son relevantes en el estudio de la arquitectura pues al ser los parques espacios lúdicos hay casi ninguna restricción al momento de conceptualizar y dar forma al proyecto. De igual manera se analizarán algunas temáticas alrededor de las cuales se desarrollan estos parques en la actualidad y las soluciones arquitectónicas que se adoptan para estos fines.

Los ejemplos nacionales son analizados para hacer referencia a la manera en que se ha abordado esta tipología de parque en nuestro país, y la manera en que operan.

INTERNACIONALES

CASO 1

Walt Disney World Resort

Ubicación Orlando Florida

Fecha de apertura: 1955

Superficie del complejo: 12,464.31 ha

Actualmente Walt Disney World es el destino vacacional más popular del mundo este complejo incluye más de 20 hoteles resort, 2 parques acuáticos, 1 distrito de entretenimiento nocturno y cuatro parques temáticos: Magic Kingdom(1971), Epcot (1982), Hollywood studios (1989) y Animal Kingdom (1998).

La razón para construir Walt Disney World fue Epcot no concebido como un parque de diversiones sino como un proyecto único con

elementos tales como: una comunidad prototipo, un parque industrial, un aeropuerto etc. Todo planeado con nuevos y avanzados diseños y tecnologías. Fue concebido entre 1962 y 1966 y fue detenido después de la muerte de Walt Disney.

En el complejo pueden encontrarse edificios diseñados por algunos arquitectos líderes mundiales de la rama. Típicamente la arquitectura de parque es temática. Toma adornos populares de la historia y cuentos de hadas, los edificios de parque son diseñados para relatar una historia. En los parques de Disney, los arquitectos tratan de: Mostrar la autenticidad histórica y recrean edificios históricos, Exagerar imágenes de libro de cuentos y Crear imágenes sutilmente abstractas. Algunos arquitectos que han trabajado en Disney son: Peter Dominick, Charles Gwathmey, Robert A M Stern, Cesar Pelli, Michael Graves, Arata Isozaki, Robert Venturi y Denise Scott Brown²⁵ algunos ejemplos de arquitectura son:



Imagen 15.- Team Disney Building

Imagen tomada de en <http://www.mimoo.eu/projects/United%20States/Burbank/> Building el 6 de Octubre del 2011



Imagen 16.- Spaceship Earth geodesic sphere

Imagen tomada Flickr, Licencia Creative Commons el 8 de Nov del 2011

1.-Team Disney The Michael Eisner Building²⁶

Arquitecto: Michael Graves

Ubicación: California, Burbank

Tipología: oficinas de parque de diversiones

Fecha: 1990

El Team Disney Building fue construido para albergar las oficinas ejecutivas de Disney. En él se encuentran las oficinas los directores corporativos, de unidades, el CEO y el Consejo de Administración. Es popularmente conocido como el Edificio de los Siete Enanos. La fachada es una interpretación posmoderna del Partenón con enanos de seis metros de altura.

²⁵Plataforma de arquitectura <http://www.plataformaarquitectura.cl/2009/07/24/las-utopias-urbanas-segun-disney/> consultado el 19 diciembre 2011

²⁶Consultado en <http://www.mimoo.eu/projects/United%20States/Burbank/> el 6 de Octubre del 2011



Imagen 17.- Reloj solar del Team Disney Building
http://www.greatbuildings.com/buildings/Team_Disney_Building.html el 20 de Septiembre del 2011



Imagen 18.- acceso a Team Disney Building
 Ibíd. 20 de Septiembre del 2011

2.-Spaceship Earth geodesic sphere

Arquitecto: Buckminster Fuller

Ubicación: Orlando Florida

Tipología: pabellón

El pabellón de AT&T en Epcot es quizá el domo geodésico más famoso construido en 1982 encierra 2200000 metros cúbicos de espacio dentro un globo que tiene 165 pie de diámetro la superficie exterior está compuesta por 954 paneles triangulares hechos de polietileno recubiertos de placas de aluminio anodizado. El domo geodésico está construido de una compleja trama de triángulos auto sostenibles haciéndola la estructura más económica y fuerte jamás diseñada ninguna otra forma de cubierta cubre tanto área interna sin ayuda de soportes internos ²⁷ (ver imagen 16)

3.-Team Disney Building²⁸

Arquitecto: Arata Isozaki

Ubicación: Orlando Florida

Tipología: oficinas

Sistema constructivo: concreto armado

Fecha: 1989 a 1990

El arquitecto Arata Isozaki fue seleccionado para diseñar un edificio para las oficinas de Disney aunque era solo de oficinas se buscaba que tuviera un carácter distintivo usando para la concepción del proyecto el término “arquitectura entretenida” para aclarar lo que la compañía estaba buscando. Es un edificio posmoderno para el cual fue diseñado un reloj solar de grandes dimensiones colorido y dramático construido en un cilindro que se encuentra al centro del edificio.²⁹

²⁷ Consultado en Flickr, Licencia Creative Commons el 8 de Noviembre del 2011

²⁸ Consultado en: <http://www.greatbuildings.com/> el 20 de Sep. 2011

²⁹ Centro solar de energía de Florida consultado en <http://www.fsec.ucf.edu/en/research/buildings/fenestration/disney.htm> el 19 de Diciembre del 2011

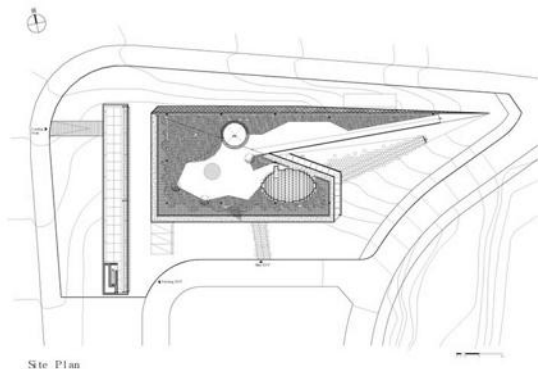


Imagen 19.- Dalki Team Park planta arquitectónica

Imagen tomada de
http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/masstudios_dalki_theme_park.htm el 19 de Diciembre del 2011



Imagen 20.- Dalki Team Park

Imagen tomada de
http://www.noticiasarquitectura.info/especiales/masstudios_dalki_theme_park.htm el 19 de Diciembre del 2011

CASO2

Parque Temático Dalki ³⁰

Ubicación: Heyri, Corea del Sur

Tipología; uso mixto

Arquitecto: Cho Slade Architecture Fecha: 2002-2004

Superficie del parque: 0.35 ha

El parque temático Dalki tiene un área construida de 2480.33m² está distribuido en 2 pisos. El diseño del proyecto arquitectónico fue galardonado en el 50 aniversario de arquitectura progresiva. Dalki es una marca desarrollada de un personaje de caricatura como una herramienta publicitaria para comercializar ropa y otros productos para niños y adolescentes. El personaje principal Dalki que significa fresa vive en un huerto frutal con sus amigos que también son caracterizados como vegetales y frutas.³¹

Este edificio está diseñado para que los visitantes interactúen con los personajes en un escenario real, cuenta con tiendas, juegos, restaurantes, y espacios para convivir con la naturaleza. Se definen tres zonas verticalmente el nivel inferior abierto es un jardín artificial sin escala. Un jardín y lounge en el techo extiende el paisaje natural. Más que abstraerse de la naturaleza el edificio es una hiper-representación de la naturaleza mimetizándola. Uniendo cada nivel con el siguiente y con el terreno crea una transición entre zonas y entre interior y exterior. el desplazamiento vertical permite otro tipo de conexión parecido al hipertexto en los ordenadores los usuarios pueden trasladarse en una forma no lineal de un área a la otra omitiendo la secuencia creando así su propia experiencia y secuencia espacial.³²

³⁰ Consultado en <http://www.noticiasarquitectura.info> 19 de Diciembre del 2011

³¹ <http://www.decodir.com/2009/10/> consultado el 19 de Diciembre de 2011

³² <http://www.noticiasarquitectura.info/> Consultado el 19 de Diciembre de 2011



Imagen 21.- Acceso a Legoland Windsor
Imagen tomada de http://www.travel-01_archivehtml Legoland calif image



Imagen 22.- Modelo a escala de Nueva York
Ibíd. el 2 de octubre 2011

CASO3

Legoland

Ubicación: Windsor Inglaterra

Arquitecto: WATG arquitectos

Tipología: parque de diversiones

Fecha

Superficie del parque: 72 ha

El parque Legoland ubicado en 72 hectáreas de terreno pretende crear un ambiente que simule la imaginación y creatividad de los niños y motivar a que estos exploren y expresen su propio mundo. Se pretendió implementar un diseño del cual no existiera ya un prototipo. Para esto se diseñaron seis diferentes conjuntos cada uno con elementos que promovieran la interacción familiar el aprendizaje la diversión y la creatividad. Los modelos de LEGO representan edificios famosos y ciudades a escala, para lo cual se prestó especial atención a la integración y el paisajismo las entradas de los edificios con los pasillos y sus alrededores. El parque cuenta con 3600 modelos de LEGO, Paseos interactivos y atracciones acuáticas, el centro de la imaginación, tren, 5 restaurantes temáticos y escuela de manejo con autos eléctricos.³³

En este proyecto es muy aplaudible el esfuerzo por la integración y el paisajismo que se tuvo en cuenta en los andadores y las entradas a los edificios, lo cual debería de considerarse también para el propio proyecto.

³³ Consultado en <http://www.watg.com/?pageid=962ED225-3048-78A8-DB15C66658D4DD48> el 19 de Diciembre de 2011



Imagen 23.- Futuroscope Digital City

Imagen tomada <http://uk.futuroscope.com/architecture.php>
el 2 de Noviembre del 2011



Imagen 24 Kinémax:

Imagen tomada <http://uk.futuroscope.com/architecture.php>
el 2 de Noviembre del 2011

CASO 4

Futuroscope Park

Arquitecto: Denis Laming

Ubicación: Francia

Fecha: 1984

Superficie del parque: 80 ha

Los edificios en el parque son teatros diseñados como esculturas con formas futuristas pero integrándose en el paisaje todos los edificios han sido diseñados por el arquitecto Denis Laming durante 20 años. Algunos edificios importantes son:

Kinémax: Este edificio simboliza rocas y cristales saliendo del suelo tiene una superficie de 45 759 ft² y está cubierto de 3000 placas de cristal reflejante.

Futuroscope Digital City: Este es el primer teatro que fue construido en el parque y representa el sol naciendo en el horizonte

Dynamic Vienne: Toma su nombre del río Viena por eso cae agua del frente del teatro en la forma de una cascada de 7200 ft² la ondulación simboliza el río.³⁴

Analizar estos edificios nos permite darnos cuenta de las libertades en materia formal que los arquitectos han tomado para edificaciones en parques recreativos por todo el mundo.

³⁴ Consultado en <http://uk.futuroscope.com/Architecture.php> el 2 de Noviembre del 2011

NACIONALES

CASO1

La Feria de Chapultepec Mágico

Ubicación México D.F

Fecha: 1964

Propietario Grupo GIE

Superficie del parque: 7 ha

La Feria Chapultepec Mágico es un parque de diversiones en México, D. F. , localizado en el parque de Chapultepec, abrió en 1964 y fue operado por el gobierno mexicano. En 1992, el Grupo CIE lo compró y le cambió el nombre.

La feria de Chapultepec es el parque de diversiones mas asistido de la ciudad se sabe que durante el 2000 más de 1.7 millones de personas lo visitaron tiene capacidad para 15000 personas. Cuenta con 4 atracciones principales Cascabel operando desde 1994, la montaña infinitum 2007, la montaña Rusa hecha de madera operando desde 1964 y el ratón loco desde 1999³⁵.

Es importante destacar que este complejo fue primeramente operado por el gobierno y luego paso a particulares lo cual representa un plan de opciones de financiamiento. También este



Imagen 25 Acceso a la Feria de Chapultepec
Imagen tomada La Feria Chapultepec Mágico en Roller Coaster DataBa consultado el 30 de octubre



Imagen 26 Montaña Infinitum
Imagen tomada La Feria Chapultepec Mágico en Roller Coaster DataBa consultado el 30 de octubre

³⁵ La Feria Chapultepec Mágico en Roller Coaster DataBa consultado el 30 de octubre



Imagen 27 Vudú

Imagen tomada La Feria Chapultepec Mágico en Roller Coaster DataBa consultado el 30 de octubre



Imagen 28 Batman the ride

Imagen tomada La Feria Chapultepec Mágico en Roller Coaster DataBa consultado el 30 de octubre

CASO 2

Six Flags México

Ubicación Ciudad de México, Distrito Federal

Propietario: Six Flags

Fecha apertura: Marzo de 1982 (Reino Aventura) 14 de abril de 2000 Six Flags

Superficie del parque: 40 ha

Six Flags México es un parque de diversiones ubicado al sur de la Ciudad de México este opera todo el año. Es el parque con la mayor cantidad de juegos extremos en México, de los cuales destacan 5 montañas rusas. Cabe destacar que es el único Six Flags en América latina, siendo además el primero en inaugurarse fuera de Estados Unidos

El parque de atracciones tuvo su nombre actual hasta el año 2000, fecha en que volvió a abrir las puertas al público luego de que la compañía Six Flags comprara el parque anteriormente llamado Reino Aventura. Reino Aventura comenzó en marzo de 1982. Diez años después de la inauguración del parque, un inminente cambio se llevó a cabo, cerrando sus puertas durante un tiempo para la remodelación y la adquisición de nuevas atracciones mecánicas, hasta que, el 3 de julio de 1992, fue reinaugurado con el nombre de "El Nuevo Reino Aventura". Ésta fue la época de oro del parque, ya que en 1993, fue rodada ahí la película "Free Willy", donde la principal atracción del parque era la ballena asesina u orca llamada Keiko.

Durante los siguientes años el parque siguió en pie, no fue hasta 1999 cuando se anunció que Premier Parks compró Reino aventura por la cantidad de \$59 millones de dólares. El parque se dividió en 7 secciones que con una inversión de 40 millones de dólares. Finalmente, el parque abrió sus puertas el 14 de abril de 2000, dándose a conocer en todo el país con el nombre de Six Flags México.



Imagen 29 juego de habilidad física

Imagen tomada <http://www.beraka.com.mx/site> el 29 de diciembre del 2011



Imagen 30 X board

Imagen tomada <http://www.beraka.com.mx/site> el 29 de diciembre del 2011

CASO 3

Beraka Adventure Park.

Ubicación: Morelos Cuernavaca

Fecha apertura: Marzo 2009

Superficie del parque: 7.5 ha

Beraka adventure Park es en uno de los primeros parques en México en ofrecer juegos para toda la familia que se enfocaron en la actividad física y en el atletismo. La idea fue arriesgada pues no es parecido a lo que ya había funcionado antes pero el concepto fue bien aceptado, desde su apertura ha atendido a 350,000 visitantes al año ³⁶

Las actividades del parque están distribuidas en dos categorías “extremas” con atracciones como el bungee o simulador de paracaídas y “para todos” con atracciones menos audaces pero siguiendo con la idea de realizar actividades físicas para toda la familia.

El parque cuenta también con un área de diversiones acuáticas, otra de las atracciones del parque es el auditorio con espacio para 3500 personas siendo el más grande en Morelos.

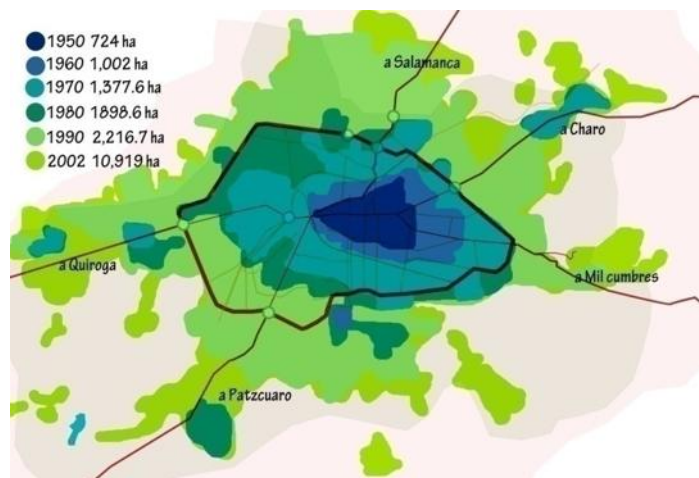
El parque se ha convertido en un sitio de interés en la ciudad de Cuernavaca que es una ciudad de vocación turística por su riqueza cultural, zonas arqueológicas, sitios históricos y su agradable clima.³⁷

³⁶ Asociación internacional de parques de diversiones y atracciones <http://www.iaapa.org> consultado el 22 de diciembre del 2011

³⁷ Enciclopedia de los municipios de México Cuernavaca

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17007a.htm> consultado el 22 de diciembre del 2011

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO



Mapa 2.- Crecimiento demográfico de Morelia
elaboración propia en base a datos obtenidos

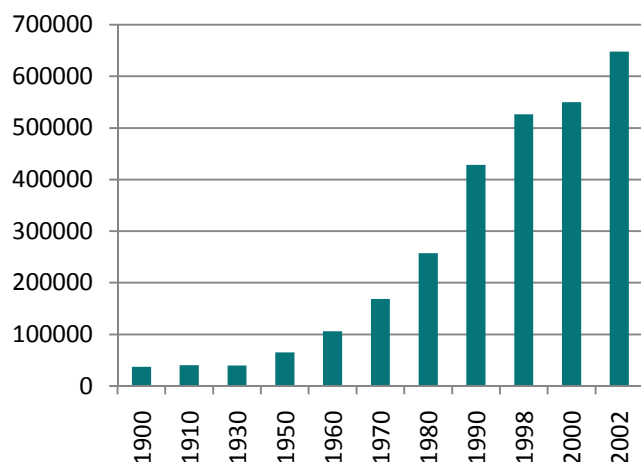


Tabla 1 crecimiento demográfico de Morelia
elaboración propia en base a datos obtenidos

La población residente en el municipio de Morelia pasó de 620,492 habitantes en el año 2000 a 684,145 en 2005, lo cual significa que su peso demográfico se incrementó en 10.25% en ese quinquenio. Esta cifra, contrasta con el decrecimiento medio experimentado por la entidad que en los últimos cinco años fue de 0.1% anual.³⁸

Desde mediados del siglo pasado, el crecimiento demográfico del municipio de Morelia presenta una dinámica mayor a la experimentada en el estado de Michoacán. Resalta el crecimiento en el período 1970-1980 que fue más del doble. La densidad de población en el municipio de Morelia se incrementó de 465 habitantes por kilómetro cuadrado en 2000 a 571 en el 2005. Al evaluar el esquema de distribución de la población en el territorio del municipio de Morelia, se observa que se replica el patrón a nivel nacional y estatal.³⁹ (Ver tabla 1)

El crecimiento urbano en Morelia se ha dado alrededor de las principales vías de comunicación como son las carreteras a Charo y Mil Cumbres, al oriente; las salidas a Salamanca al norte y Guadalajara al poniente, la mayor parte debido al cambio del uso agropecuario al uso urbano. Destaca el núcleo urbano central, conocido como centro histórico, alrededor del cual se han desarrollado colonias cuyo uso inicial fue habitacional, pero que al paso del tiempo se han transformado en zonas de uso mixto principalmente comercial y de servicios.⁴⁰

³⁸ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, 2010, pag 75.

³⁹ ibídem

⁴⁰ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Diagnóstico, 2004, p.18.

ESTADISTICAS DE LA POBLACION

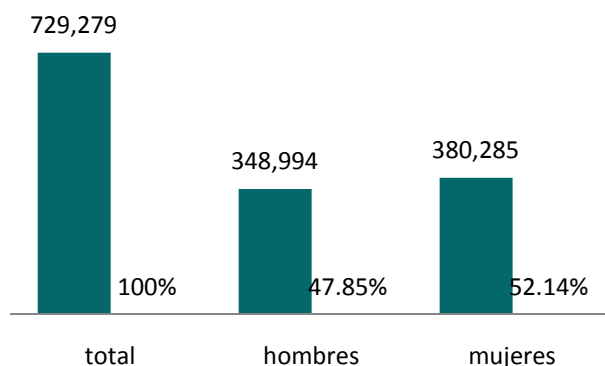


Tabla 2.- población de Morelia por sexos
elaboración propia en base a datos obtenidos

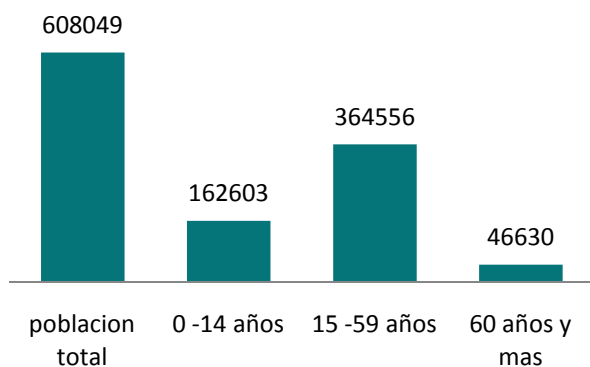


Tabla 3.- edades de los habitantes
elaboración propia en base a datos obtenidos

En el municipio de Morelia la población total al 2010 es de 729,279 habitantes de los cuales 348,994 son hombres y 380,285 son mujeres. (Ver tabla 2) La población de Morelia sumada a la población del área conurbada consistente en Álvaro Obregón, Charo, Tarimbaro y Zinapécuaro es de 1, 288,974 habitantes.⁴¹

El 60% de la población de la Ciudad de Morelia se concentra en el grupo de edad intermedia lo cual nos indica que se encuentra en un proceso inicial de transición demográfica que traslada las necesidades de la población hacia los requerimientos de jóvenes y adultos que demandan espacios de empleo, equipamientos educativos en los niveles medio- superiores, espacios culturales, de diversión y esparcimiento.⁴²

De manera secundada esta el grupo de edad de 0-4 años que representa el 26.74% de la población total. Finalmente, el grupo con menor representación es el de adultos mayores con el 7.66% de la población total.⁴³ (Ver tabla 3)

⁴¹ Censo de población y vivienda 2010 consultado en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras> el 30 de Diciembre del 2011

⁴² Programa de Desarrollo Urbano ibíd. pág. 79.

⁴³ Censo de población y vivienda 2005 consultado en http://www.inegi.org.mx/sistemas/consulta_resultados/iter2005 el 30 de Diciembre del 2011

DATOS ECONOMICOS SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACION

Morelia es una ciudad estudiantil, administrativa, cultural y turística. Es uno de los más importantes centros culturales por la gran cantidad de eventos artísticos en ella desarrollados. Asimismo es una ciudad con un gran patrimonio arquitectónico, razón por la cual fue declarada en 1991 como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO⁴⁴

OCUPACION Y EMPLEO

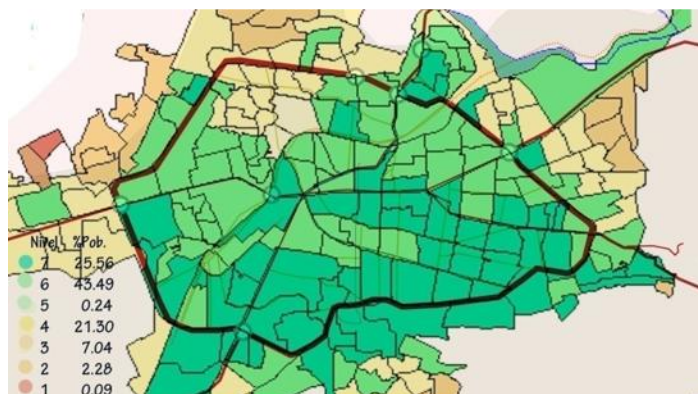
La población económicamente activa en el Municipio asciende a 310,305 personas, que representan el 42.5% de la población total (ver tabla 4), de la cual el 61% son hombres y el 39% son mujeres.

La población ocupada está estimada en el 95.12 y la desocupación asciende al 4.88% de la PEA. (Ver tabla 5) Está claro que no se generan los empleos necesarios para ocupar a toda la población económicamente activa, y no solo eso, sino que los que se crean requieren de escasa preparación para ocuparlos y por lo mismo, son de baja remuneración.

El problema tiende a crecer por la falta de inversiones que realmente generen riqueza y mano de obra para todo tipo de preparación, ya que las universidades siguen egresando alumnos que no encuentran trabajo y otros no tienen el incentivo de concluir sus estudios debido a la baja oferta de empleos bien remunerados.⁴⁵

⁴⁴ INAH, Dirección de Patrimonio Mundial, UNESCO.Org 1995-2008

⁴⁵ H. ayuntamiento de Morelia, plan de desarrollo Municipal 2012-2015, Morelia Mich.2012 153 págs.



Mapa 3.- estratos de mayor a menor ventaja económica relativa elaboración propia en base a datos obtenidos

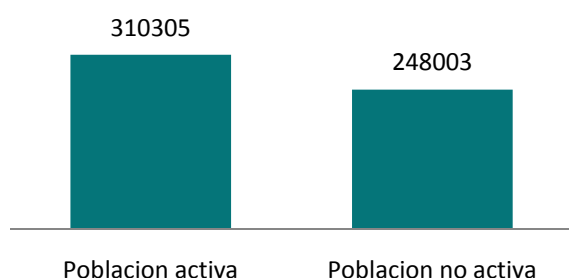


Tabla 4.- participación económica elaboración propia en base a datos obtenidos

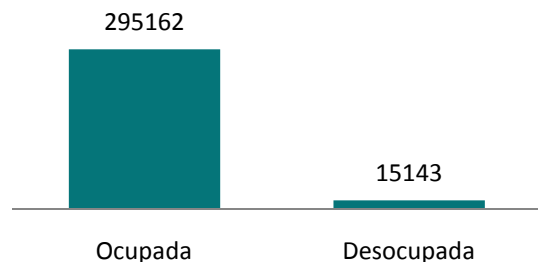


Tabla 5.- pea empleada elaboración propia en base a datos obtenidos

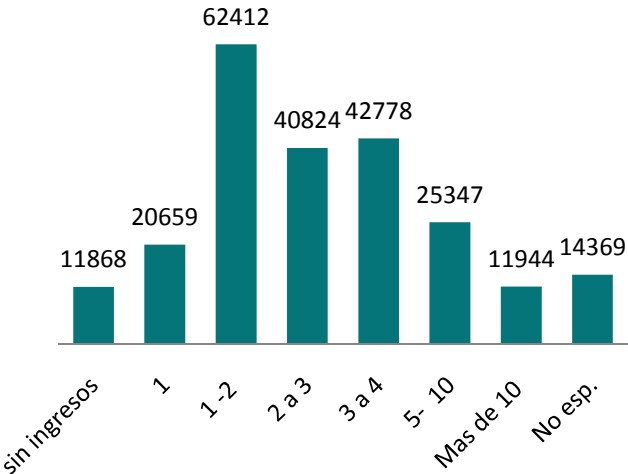


Tabla 6.- salarios que percibe la población elaboración propia en base a datos obtenidos

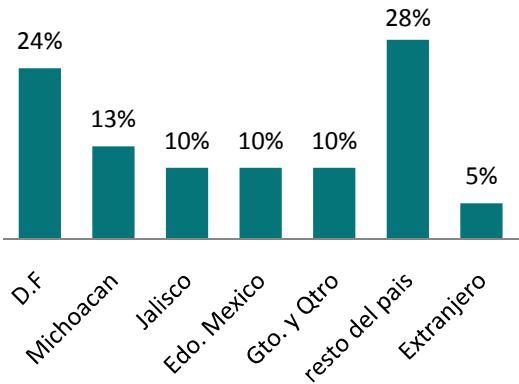


Tabla 7.- procedencia del turismo en Morelia elaboración propia en base a datos obtenidos

Es urgente, además de gestionar inversiones, que los gobiernos generen programas que apoyen el autoempleo y la empresa familiar, como medida que contribuya a mitigar esta situación. (Ver tabla 6)

Los sectores de comercio y servicios son los más dinámicos de la economía local contribuyendo con más del 70% del producto interno bruto del municipio. Tales sectores demandan una importante cantidad de empleados 70 de cada 100 plazas laborales sin embargo las actividades que desempeñan no requiere de una formación educativa especializada.⁴⁶

Es de destacar que el comercio y los servicios, sobre todo los vinculados al turismo y a la educación son los que mayor cantidad de empleos generan.

TURISMO

La ciudad cuenta con grandes atractivos turísticos debido a su importante acervo arquitectónico, cultural e histórico, además de que se localiza cerca de población de tradiciones importantes y a escenarios naturales, como los Azufres y los lagos de Pátzcuaro y de Cointzio, entre otros sitios, razones por las cuales es el destino sin playa más visitado de México, casi 500 mil turistas por temporada vacacional con un porcentaje de 95% de turistas nacionales y 5%de turistas extranjeros entre los que destacan los estadounidenses, españoles, canadienses e italianos. (Ver tabla 7)

En los últimos cinco años, el sector turístico se ha constituido como uno de los pilares de la economía local, merced de su crecimiento y articulación con diversos ámbitos productivos locales. La derrama económica producto de

⁴⁶ H. ayuntamiento de Morelia, plan de desarrollo Municipal 2008-2011, Morelia Mich.2008 131 págs.

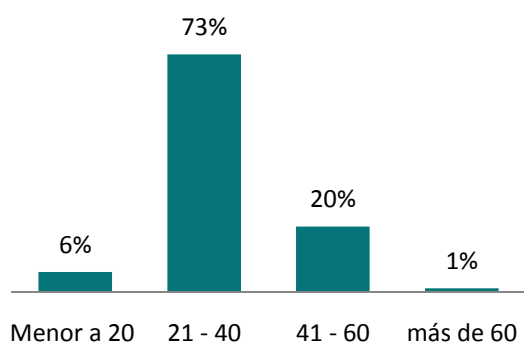


Tabla 8.- edades de los visitantes
elaboración propia en base a datos obtenidos

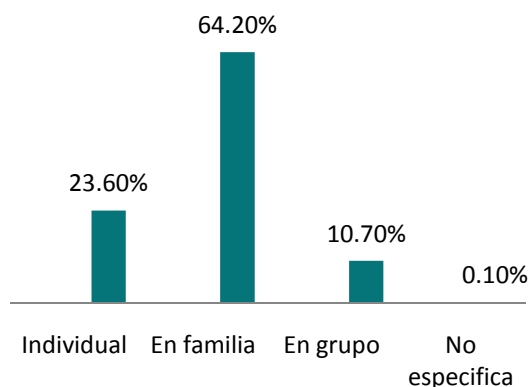


Tabla 9.- manera de viajar
elaboración propia en base a datos obtenidos

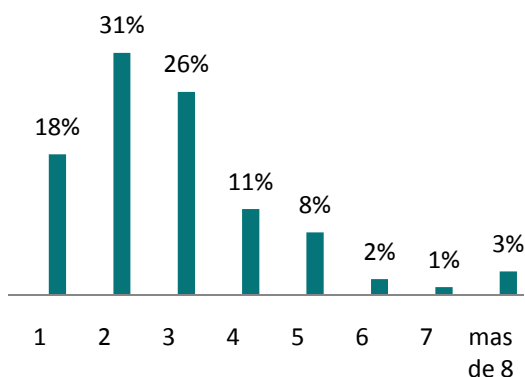


Tabla 10.- días de estancia promedio
elaboración propia en base a datos obtenidos

las actividades turísticas ha crecido en un 17.4 % a partir del año 2002, alcanzando los 3633 millones de pesos en el 2006. Para el año 2007, PerfiTur registra una derrama económica superior a los 4,024 millones. El número de turistas ha crecido, del 2002 a la fecha, en más de 1 millón 125 mil personas, a un ritmo promedio de 188 mil visitantes anuales.

El turista que visita el municipio es predominantemente nacional, en su mayoría proviene de entidades vecinas; esta en edad productiva, los principales rangos de edad de los visitantes de Morelia son entre 21 y 40 años, que pudiéramos calificarlos de jóvenes, con el 73%, (ver tabla 8) y se enfoca a realizar actividades recreativas y culturales.

La ocupación hotelera promedio durante el año 2010 en Morelia fue del 66%, con un crecimiento del 9.7% respecto a 2009. El tipo de turismo que recibe la ciudad es familiar en más del 60%, con predominio del sexo femenino, siguiéndole en importancia el de las personas que viajan solas. (Ver tabla 9).

El 31% de los visitantes de Morelia pasa en promedio dos días lo cual hace plantearse la necesidad de diversificar los atractivos turísticos. (Ver tabla 10)

Morelia es uno de los más importantes centros culturales del país por la gran cantidad de eventos artísticos en ella desarrollados, entre los que destacan festivales musicales y cinematográficos, exposiciones diversas.

El turismo de parques de diversiones⁴⁷ es un turismo específico de enorme interés en la actualidad, que puede definirse como familiar y de ocio. La oferta de diversiones es válida para toda la familia, por lo que las atracciones deben de tener suficiente versatilidad para niños y ancianos y debe también satisfacer las necesidades de alimentación y de alojamiento en sus proximidades.

⁴⁷ Secall, Esteve. Op.cit. pág. 40

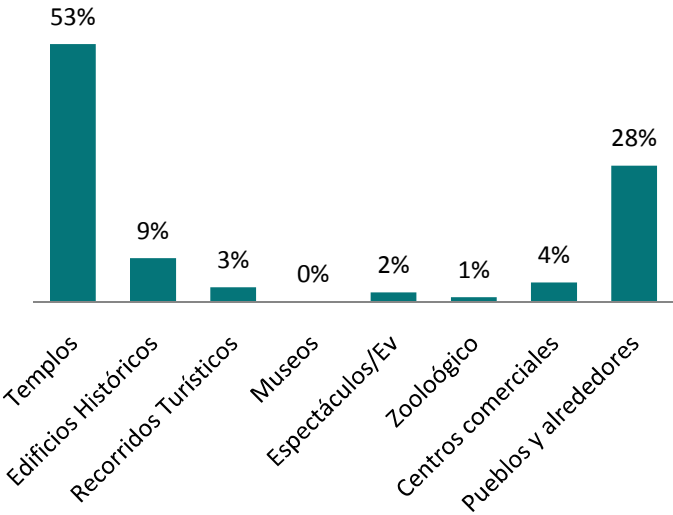


Tabla 11.- lugares visitados en Morelia
elaboración propia en base a datos obtenidos

Una política turística asentada en los parques de diversiones deben fijarse como meta una mejora de la calidad del turismo mediante la diversificación de los atractivos o de los servicios turísticos que pueden ofrecerse.

Desde el punto de vista de la demanda, uno de los objetivos fundamentales debe ser la lucha contra la estacionalidad buscando la máxima rentabilidad de las instalaciones turísticas existentes.

Un aumento del turismo interior y que conviene no olvidar que normalmente los porcentajes de visitantes foráneos o extranjeros no llegan a la mitad del total. Es el turismo interior el que sustenta la mayor parte de la demanda turística, con lo que se facilita su idealización.

Desde el punto de vista de la oferta debe ser una diversificación de los atractivos turísticos una consolidación de los destinos turísticos tradicionales (ver tabla 11) una renovación de los motivos de atracción turística una estrategia para la expansión hotelera.

Otros objetivos son la revitalización económica de territorios atrasados un mejor equilibrio de la distribución de la renta del espacio facilitar el proceso de retroalimentación de la demanda turística.

3 MARCO FISICO GEOGRAFICO

MACRO LOCALIZACION



Mapa 4 Michoacán ubicación en México
Elaboración propia



Mapa 5 Municipio de Morelia en Michoacán
Elaboración propia

El Municipio de Morelia se encuentra localizado en la región centro-norte del Estado de Michoacán, México; colinda con 14 municipios: al norte con Tarimbaro, Copandaro de Galeana, Chucandiro y Huaniqueo; al sur con Acuitzio del Canje, Madero y Tzitzio; al oriente con Charo y al poniente con Coeneo, Quiroga, Tzintzuntzan, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro. Tiene una extensión territorial de 1,199 km y representa el 2.03 % de la superficie total del Estado.

La ciudad de Morelia se ubica prácticamente a la mitad entre dos de los centros urbanos más importantes del país México y Guadalajara, con los que se comunica por medio de la autopista de Occidente. Tiene acceso a la costa del Pacífico por la carretera Morelia-Lázaro Cárdenas y al Bajío a través de la carretera Morelia-Salamanca. Adicionalmente se tiene en la región el aeropuerto internacional Francisco J. Mujica localizado en el municipio de Álvaro Obregón, lo que facilita la comunicación con otros centros de población del país y del extranjero.

MICRO LOCALIZACION



Mapa 6.- ubicación del predio en Morelia
elaboración propia

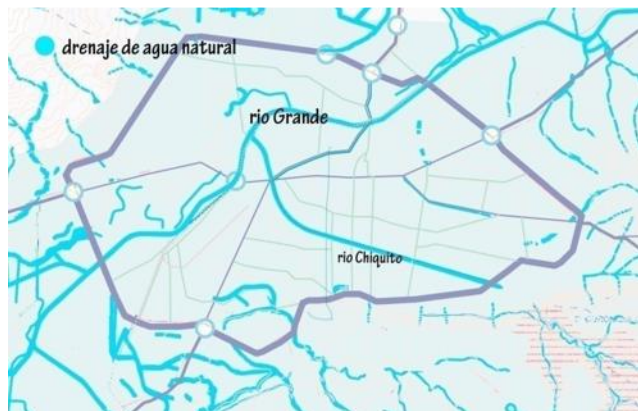


Mapa 7.- Ubicación del predio
elaboración propia

El predio seleccionado para el parque de diversiones se encuentra en el sector Independencia ubicado al suroeste de la ciudad de Morelia. Se encuentra en la av. Héroes Anónimos e la Independencia que comunica el Libramiento con la avenida Madero a la altura de tres puentes, la avenida sigue el cauce de río Grande.

El predio seleccionado para la ubicación del parque de diversiones se encuentra en el sector Independencia de la ciudad de Morelia está delimitado por el río grande al sureste, al suroeste con un área de reserva ecológica del municipio y la colonia Adolfo López Mateos , al noroeste colinda con otra parte del área de reserva ecológica y la colonia unión popular, al noreste con un terreno baldío particular y posteriormente la tienda comercial Aurrera.(ver mapa 7)

El terreno fue escogido pues esta plantado como parque urbano en el plan de Desarrollo de la ciudad de Morelia. Actualmente una parte se utiliza para el arboretum proyecto del H. Ayuntamiento donde se trasplantaron arboles que tuvieron que ser retirados de las obras de puentes a desnivel de la Salida a Charo y salida a Quiroga donde se les da mantenimiento para su posterior replantación.



Mapa 8.- hidrografía en Morelia
elaboración propia en base a datos obtenidos

AFECTACIONES FISICAS

Hidrografía

El municipio de Morelia pertenece a la región hidrográfica conocida como Lerma-Santiago y Cuitzeo. Sus principales corrientes fluviales son el río Grande y el río Chiquito. Los arroyos más conocidos son el de la Zarza y la Pitaya. Los cuerpos de agua más importantes son las Presas de Cointzio, Umecuar y Loma Caliente, aun cuando existen varios almacenamientos, principalmente para uso pecuario. En el municipio afloran más de 70 manantiales, siendo el de la Mintzita el más grande. El suministro de agua a la ciudad de Morelia se realiza principalmente por medio de 87 pozos profundos, tres manantiales.

El predio seleccionado es plano y se encuentra delimitado por el río grande al este y sur, al norte colinda con la colonia unión popular Bordo que lo divide del río grande inundándolo en época de lluvias con la única salida del agua a través de la evaporación. Durante la época de lluvias se inunda la zona central, donde se encuentra el bordo. Cuando las lluvias son muy intensas se inunda todo el predio⁴⁸

En una buena parte de la colindancia norte y oeste existe un afloramiento de roca color rosa, a la cual subyacen tepetates con boleas grandes y medios. La tienda comercial Aurrera fue construida sobre un relleno, de tal forma que el nivel de piso terminado se encuentra aproximadamente 2 ms por arriba del nivel general del predio, con lo cual evitan que la tienda se inunde.

⁴⁸ Servin Barriga, Francisco. Obras de protección contra inundaciones en la Ciudad de Morelia. México: El Autor, 2011. 111 p.p.

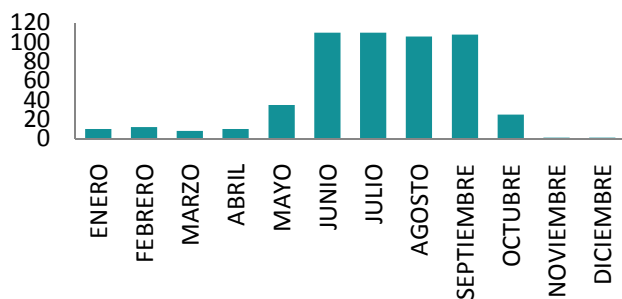


Tabla 21.- lluvia total en mm
elaboración propia en base a datos obtenidos

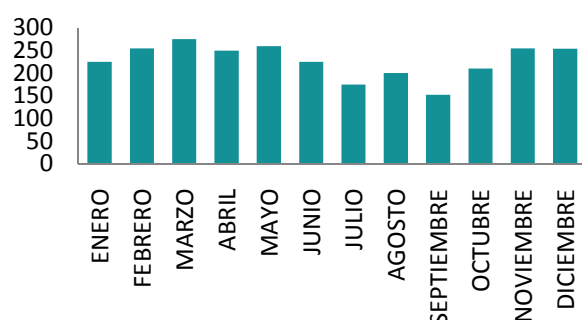


Tabla 22.- insolación en horas
elaboración propia en base a datos obtenidos

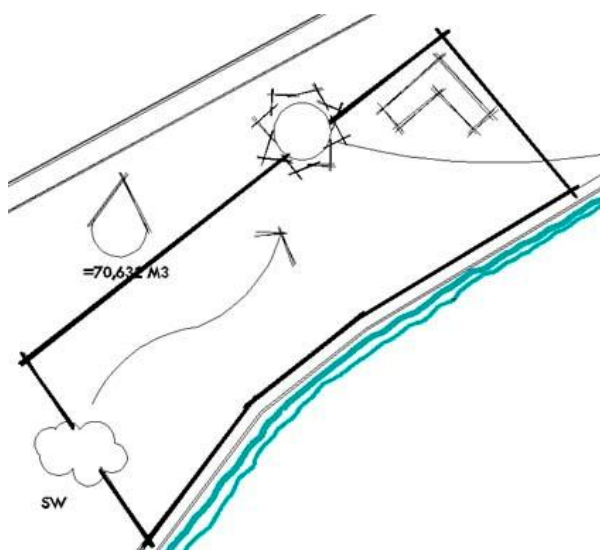


Imagen 30.- "clima" análisis del predio
elaboración propia en base a datos obtenidos

Orografía

La orografía de Morelia es del Tipo Montañosa accidentada. Las alturas sobresalientes son los Cerros del Punhuato, Quinceo, Cuto, Uruétaro y Lomas de Santa María. El rango de altitudes va de 1,640 a 2,440 msnm. La altura de la ciudad es de 1951 msnm

Los tipos de suelo predominantes son: Cantero, tepetate, Podzólicos de color café y Chernozem de color negro. La vocación del suelo es forestal y agrícola, el uso del suelo está distribuido de la siguiente manera:
Urbano y espejo de agua: 2,271 ha
Agrícola: 37,177 ha.
Pecuario: 28,584 ha.
Bosque: 51,870 ha.⁴⁹

CLIMATOLOGIA

En el municipio de Morelia predomina el clima del subtipo templado de humedad media Cw2, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio.(ver tabla 21) La temperatura media anual es de 14 a 18°C los meses con las temperaturas más elevadas son abril y mayo, la altura solar máxima es el 18 de marzo y la mínima el 2 de diciembre (ver tabla 22). Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre con intensidades de 2 a 14.5 km. por hora.

Análisis del predio

La superficie del predio absorbe en promedio 70, 632 m3 de agua al año, los vientos dominantes del suroeste lo recorren longitudinalmente. (Ver imagen30)

⁴⁹ H. ayuntamiento de Morelia, plan de desarrollo Municipal 2008-2011, Morelia Mich.2008 131 págs.

4

MARCO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO

Es importante conocer la estructura urbana de la ciudad de Morelia Michoacán, para tomar en consideración las nuevas reglas establecidas por el programa de desarrollo urbano, donde marca los servicios, y tipos de suelos, para la mejor localización del proyecto

En el ámbito cultural la ciudad cuenta con edificios educativos (incluye preescolar, primaria, secundaria, nivel medio superior y nivel superior), 12 museos, 4 bibliotecas públicas, 6 teatros y 13 salones de usos múltiples.⁵⁰

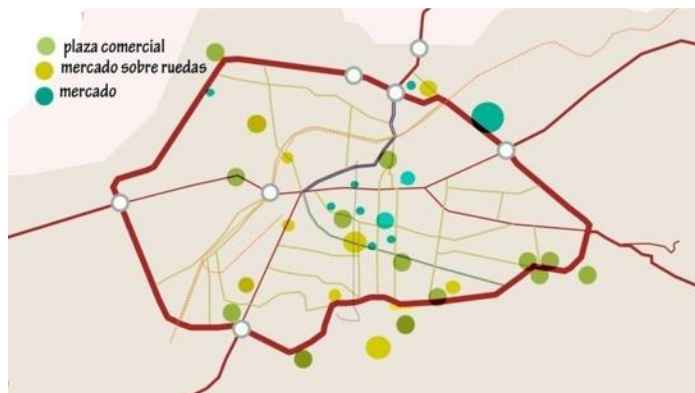
En Salud y Asistencia Social, hay: 16 Centros de Salud Urbanos, 4 Unidades de Medicina Familiar y 7 Hospitales Generales y de Especialidades.

En el ámbito de Comercio y Abasto, se cuenta con: 7 mercados públicos, 6 plazas comerciales, 11 centros comerciales, 1 mercado de abastos y 1 rastro, sin olvidar que también se presentan los mercados sobre ruedas y tianguis

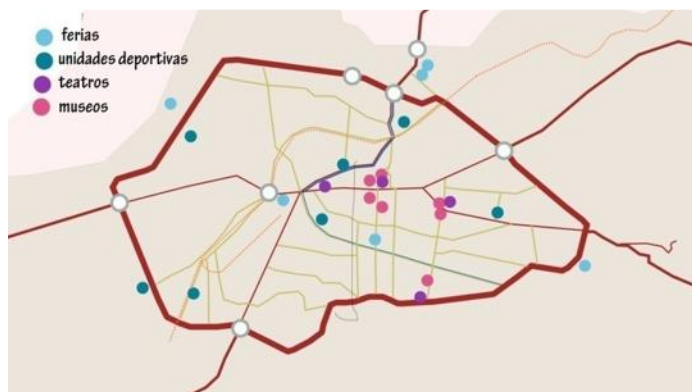
En Recreación y Deportes, existen en la ciudad: 5 parques, 6 plazas cívicas, 6 centros de espectáculos, 5 áreas para cines y 9 unidades deportivas.

En Servicios Urbanos: 6 cementerios, 1 basurero de relleno sanitario, 2 estaciones de bomberos (pública y privada) y 34 estaciones de gasolina.

En Turismo, existen: 16 hoteles en la zona del centro histórico (de 3 a 5 estrellas), 5 en la parte noroeste de la ciudad (de 4 a 5 estrellas) y 2 en Santa María (de 5 estrellas); en la zona centro.



Mapa 9 equipamiento comercio y abasto
elaboración propia en base a datos obtenidos



Mapa 10 equipamiento recreación y deportes
elaboración propia en base a datos obtenidos

⁵⁰ Departamento de Estadística, Secretaría de Educación en el Estado, 2002.



Mapa 11 equipamiento turismo
elaboración propia en base a datos obtenidos



Mapa 12 equipamiento edificios públicos
elaboración propia en base a datos obtenidos

En cuanto a servicios financieros, se cuenta con bancos, casas de bolsa y cooperativas de ahorro. Las sucursales bancarias se localizan principalmente en el centro histórico, así como en la parte sureste y suroeste donde está la mayor concentración de las mismas.⁵¹

Así mismo existen también equipamiento referente a Administración Pública, dependencias de gobierno, juzgados, reclusorios; Comunicaciones, agencias de correo y telégrafos, oficinas telefónicas, sistemas de radio y televisión.

La ciudad de Morelia se zonifica en términos generales de la siguiente manera: Una zona comercial, administrativa y cívica en el centro; la zona residencial o moderna se localiza en el sureste (sector Nueva España); al noroeste y al suroeste, se localiza la zona media y popular; y al noreste se localiza la zona industrial y de Abastos.

Áreas de preservación

En lo relativo a los espacios de protección ecológica que maneja el programa vigente se consideró una superficie de 9,724.8 has., las cuales en su mayoría se ubican en las áreas que limitan con la mancha urbana y básicamente son superficies que actualmente tienen algún uso con posibilidades de desarrollo agrícola, pecuario o forestal. Los espacios de protección ecológica considerados en el Programa 1998, no reconocen integralmente las áreas con las que se relaciona funcionalmente la ciudad de Morelia con su entorno inmediato desde el punto de vista ambiental, como son las áreas de afloramiento de manantiales, la de infiltración de los mantos acuíferos y de las cuencas de los ríos Grande y Chiquito, que

⁵¹ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Diagnóstico, 2004, p.18.



Mapa 13 equipamiento áreas verdes urbanas
elaboración propia en base a datos obtenidos

constituyen desde el punto de vista de los ecosistemas, los principales elementos en la región.

Reservas ecológicas urbanas

En el Programa 1998-2015 se tienen consideradas 2,857 has. como reservas ecológicas urbanas, de las cuales 648 se consideraron como ya existentes y las 2,209 restantes como de incorporación según el citado programa.

Áreas verdes urbanas

La ciudad de Morelia cuenta con una superficie total de 134.16 has. de áreas verdes de diversa naturaleza como son: plazas, jardines, camellones, bulevares, bosques, glorietas, márgenes de los ríos Grande y Chiquito y áreas verdes de los fraccionamientos, que representan 2.08 metros cuadrados por habitante, apenas el 8.1% de los 24.28 m² por habitante de espacios abiertos o reservas ecológicas urbanas determinados en el Programa 1998. Las áreas más extensas corresponden a los bosques Cuauhtémoc de 9.00 has. y Lázaro Cárdenas de 39.00 has. y al club campestre Morelia, encontrándose en proceso el conjunto Tres Marías al oriente de la ciudad.⁵²

⁵² Agenda 21 del Municipio de Morelia. En el plan de Desarrollo el municipio de Morelia

INFRAESTRUCTURA

Agua potable.

El área cubierta por los servicios es de aproximadamente 97.14%, siendo un 50% de este, la superficie eficiente y se encuentra ubicada en la zona central, oriente media y poniente media, mientras que la superficie deficiente se localiza en la zona alta sur y zona extrema poniente. Se consideran 150 lts/hab/día, como dotación promedio.⁵³

Drenaje.

El sistema de drenaje es mixto, la red existente es utilizada para desalojar aguas negras y aguas pluviales; sin embargo, fue proyectada para captar solamente el volumen de aguas negras.⁵⁴ El drenaje sanitario, se da a cielo abierto en los ríos “Grande” y “Chiquito”, causando muchos problemas. En relación a la disponibilidad de red sanitaria en la ciudad de Morelia, el censo de población y vivienda realizado por el INEGI, nos arroja un 99% del abastecimiento de este servicio.⁵⁵

Electricidad y Alumbrado Público.

un 98.01% de las viviendas particulares existentes, disponen de energía eléctrica; actualmente, la ciudad cuenta con un 85% de área abastecida con alumbrado público, con respecto a la superficie de la ciudad, mientras que el 15% restante, corresponde a fraccionamientos irregulares periféricos de la misma.⁵⁶

⁵³ INEGI, Segundo conteo de población y vivienda 2005.

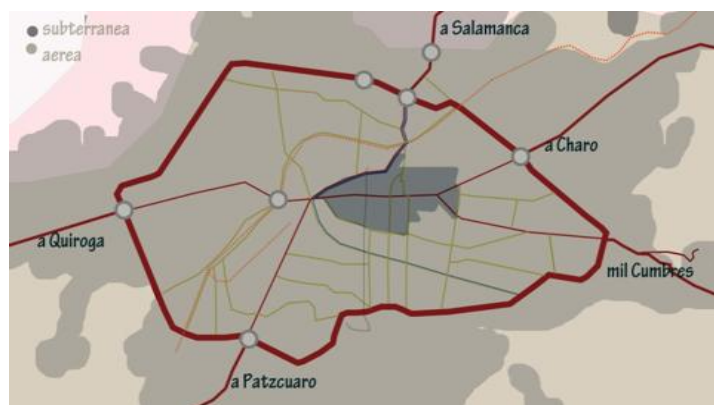
⁵⁴ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Diagnóstico, 2004, p.19.

⁵⁵ Ibíd. INEGI

⁵⁶ Ibídem.



Mapa 14 estado del servicio de agua potable y alcantarillado
elaboración propia en base a datos obtenidos



Mapa 15 electricidad y alumbrado público
elaboración propia en base a datos obtenidos

Pavimentos.

Se considera que aproximadamente el 90% del área urbana y suburbana, cuenta con algún tipo de pavimento, el 10% restante, se localiza en fraccionamientos irregulares o periféricos. De este 90% de circulaciones pavimentadas, se tienen los siguientes porcentajes: concreto asfáltico 26.76%, concreto hidráulico 68.74%, empedrado 0.59%, adocreto 0.91%.⁵⁷

Vialidad y Transporte.

La ciudad de Morelia cuenta con vialidades primarias, secundarias y locales; existe un circuito interior o libramiento

Transporte con los que cuenta Morelia⁵⁸:

Aéreo: aeropuerto internacional Francisco J. Mújica, localizado al oriente en el municipio de Álvaro Obregón a 20 km de la ciudad.

Ferroviario: estación de la línea México–Acámbaro, Uruapan–Lázaro Cárdenas, ubicada al poniente.

Público urbano: la cobertura de las rutas de transporte se concentran en la parte oriente de la ciudad al interior del Periférico. La longitud total de la red del sistema de transporte público urbano es de 670 km.,

Terrestre: la ciudad de Morelia cuenta con la central de autobuses Para el servicio suburbano se cuentan con 2 nuevas terminales.



Mapa 16 equipamiento edificios públicos
elaboración propia en base a datos obtenidos

⁵⁷ Ibidem.

⁵⁸ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Diagnóstico, 2004, p.82-103.

NORMATIVIDAD DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL ⁵⁹

Parque Urbano:

Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que por estas características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso y convivencia de la población en general.

Radio de servicio regional	30 km
Población usuaria potencial	100%
Usuarios por m2	1
m2 construidos x m2 de parque	0.015 a 0.016 m2 construidos
Cajones de estacionamiento	1 por cada 500 m2
Modulo tipo recomendable	728
Cantidad de m2 requeridos	909.01 o+
Población atendida	400
En núcleo de servicio	
Localización especial	En relación a vialidad Av. Secundaria, av. Principal, vialidad regional
Mod tipo recomendable ubs (m2 de parque)	728
M2 construidos por modulo tipo	11
M2 de terreno por modulo tipo	800
Numero de frentes recomendables	1 a 2
Pendientes recomendables	2% a 45%
Servicios de:	
Indispensable:	Agua potable Energía eléctrica Recolección de basura Transporte publico
Recomendable:	Alcantarillado y/o drenaje Alumbrado publico Teléfono Pavimentación

(Ver anexo 1)

⁵⁹ Secretaría de desarrollo social. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, tomo V Recreación y Deporte, México DF, 1999, 87 págs.

ANALISIS DEL PREDIO



Mapa 17.- infraestructura relevante circundante elaboración propia



Imagen 31.- colindancia noreste Bodega Aurrera elaboración propia



Imagen 32.- uso actual Arboretum elaboración propia



Imagen 33.- arboles que hay en el predio elaboración propia



Imagen 34.- predio vista desde el suroeste elaboración propia

5 MARCO TECNICO

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Para la propuesta de sistemas constructivos fue necesario primero hacer una investigación de las características del suelo para determinar los elementos necesarios ya que el terreno se encuentra en una zona inundable. Esta información fue obtenida en base a consulta de un análisis de mecánica de suelos de una obra localizada en un área próxima al terreno seleccionado.⁶⁰

PROPIEDADES Y PARÁMETROS DEL SUELO

La consistencia natural del suelo varía de “blanda” a “media”,

Modulo de rigidez: En general la rigidez dinámica del suelo, es “media”, con un módulo al cortante dinámico G de 150 kg/cm^2

Parámetros sísmicos:

1.- Zona Sísmica C.

2.- Tipo de suelo III (suelo media).

3.- Coeficiente Sísmico $CS = 0.64$

Asentamientos: Se determinó el asentamiento máximo, para la estructura de dos niveles, Para el caso de una losa de cimentación, resultó de 12.6 cm , 8.9 cm y 0.008 , respectivamente, considerando una descarga de 3.0 ton/m^2 , las cuales para la losa de cimentación se encuentran dentro de lo permisible ó bien cerca del límite de especificación. ⁶¹

CIMENTACION

Se utilizara el sistema de losa de cimentación pues la resistencia del terreno es baja y se desea disminuir el riesgo de hundimientos diferenciales⁶²

Capacidad de carga para losa de cimentación, desplantada en una plataforma:
 $q_{adm} = 7.08 \text{ tn/m}^2$

⁶⁰ Entrevista realizada al M. en I Felipe de Jesús Jerónimo Rodríguez por Ana Samantha Franco Casanova mayo del 2012

⁶¹ Rodríguez, Felipe. Informe del estudio geotécnico oficina del colegio de Bachilleres, UMSNH, 2011.

⁶² Gutiérrez Obregón, Alejandro Raúl. Manual para la materia de Diseño de Estructuras de Concreto, UMSNH, 100 págs.

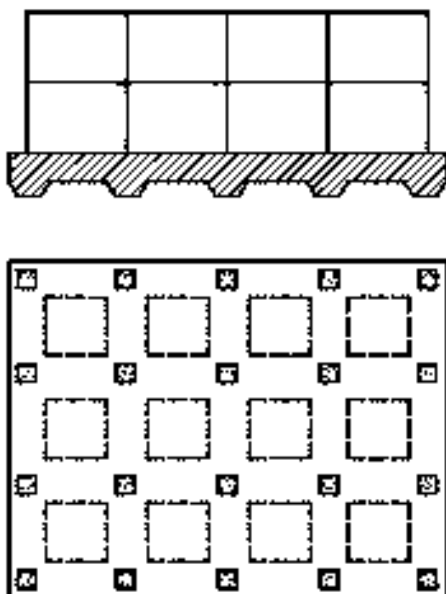


Imagen 35 losa de cimentación

<http://www.obras.unam.mx>



Imagen 36 losaacero sistema de cubierta ligera

<http://www.siconstru.com>

Una losa de cimentación es una placa de concreto armado apoyada sobre el terreno que reparte el peso y las cargas del edificio sobre toda la superficie de apoyo. Las trabes de estas losas se invierten para quedar enterradas en el terreno y evitar obstáculos al aprovechamiento de la superficie que queda lista para ocuparse como un firme. (ver imagen 35)

ESTRUCTURA

Aunque el proyecto solo define el diseño de espacios de servicios y de administración y no así de la totalidad de los espacios construidos en el parque; se proponen los sistemas constructivos que en este caso serían diferentes para edificaciones, que estos posean. Se describen a continuación

TIPO A

Consta de columnas de concreto armado, losas macizas y falso plafón para instalaciones, muros de tabique rojo recocido

TIPO B

- COLUMNAS DE ACERO fabricadas directamente con perfiles estructurales, empleados como elemento único, o de perfiles compuestos, como las viguetas H, I, la placa, la solera, el canal y el tubo.
- ARMADURAS DE ALMA ABIERTA formadas por barras rectas articuladas en sus extremos y arreglados de manera que forman triángulos con alta rigidez. El sistema sirve, igual que la viga, para transmitir a los apoyos cargas transversales. El material se aprovecha de manera eficiente en las armaduras. Esto, aunado a su ligereza, hace muy conveniente su empleo para cubrir claros grandes.⁶³

⁶³ Sistemas de construcción en acero

<http://www.siconstru.com> consultado el 10 de junio del 2011

- **SISTEMA LOSACERO:** Está basado en la colocación de láminas estructurales con una capa de concreto armado sobrepuesto. Losacero, losa mixta de lámina de acero galvanizado preformado y concreto reforzado se utiliza como una losa de entepiso o azotea. (ver imagen 36)⁶⁴

MATERIALES

MUROS

Los materiales usados serán: tabique de barro, block de cemento y block hueco.

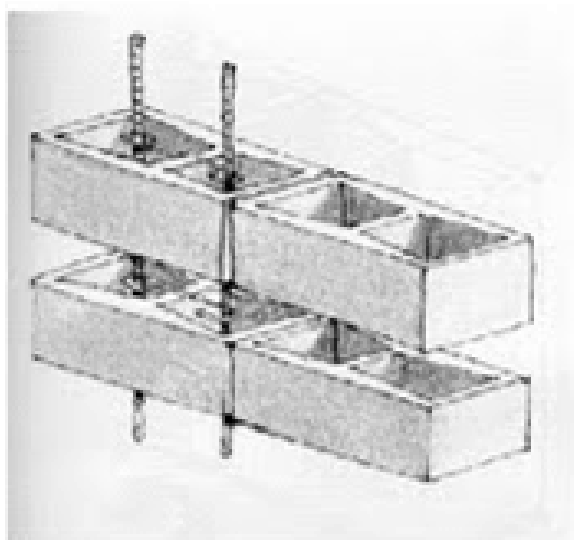


Imagen 37 muro de block
<http://todo-sobre-construccion.blogspot.mx>

Block hueco de cemento o concreto: Tiene impermeabilidad, resistencia y uniformidad de dimensiones; su capa de aire interior sirve de aislante y a su vez evita peso muerto. En su parte hueca pueden ponerse refuerzos horizontales (castillos armados y colocación de instalaciones hidráulicas, eléctricas y de gas). Son muros aislantes, térmicos y acústicos. Pueden ser de dos tipos: Livianos: usado en muros interiores, divisorios y ligeros. Y Pesado: Empleado en muros exteriores, bardas y cargas ligeras.

Block de barro esmaltado: es muy utilizado en edificios públicos, escuelas, fábricas, etc.; tipos de construcción en el que se aprecia no tener gastos de conservación y mantenimiento.

MUROS DIVISORIOS

Son aquellos que al separar los espacios no soportan las cargas estructurales y son generalmente ligeros. Deberán contar con cualidades térmicas, acústicas, impermeables, de acuerdo a las necesidades y actuar ya interna o externamente en variados espacios; ser prefabricados o hecho en obra. Los

⁶⁴ Zavala Fraga, Javier, "Conocimientos Básicos de Materiales y Procedimientos Constructivos para Arquitectos", Vol. 2, Morevallado Editores, México, 2007, 147 págs.

materiales para hacer este tipo de construcción son: tabique rojo y de tablaroca.

VIDRIO DOBLE⁶⁵

Para las ventanas se usará un Doble Vidriado Hermético, es un producto compuesto por dos vidrios, separados entre sí por una cámara de aire seco y quieto que le da su capacidad de aislante térmico, herméticamente sellado al paso de la humedad y al vapor de agua. Respecto de un solo vidrio, brinda las siguientes ventajas y propiedades a una ventana: Aumenta en más del 100% el aislamiento térmico del vidriado, Mejora el aislamiento acústico, Disminuye hasta un 70% el consumo de energía de climatización por las pérdidas de calor a través del vidrio. El peso de un DVH varía desde 15 hasta 50 ó 60 Kg/m². Será usado un 6 / 12 / 3+3 PVB 0.38 mm. compuesto por un vidrio de 6 mm, una cámara de aire de 12 mm y un vidrio laminado compuesto por dos vidrios de 3 mm de espesor cada uno, laminados con polivinil de butiral de 0.38 mm de espesor es incoloro.

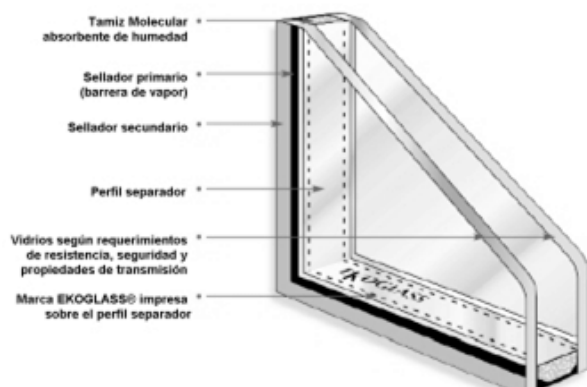


Imagen 38 vidrio doble

<http://www.ekoglass.com.ar/termicas.html>

ACABADOS

Los aplanados en muros serán:

Aplanado de mortero cemento-arena proporción 1:3 o aplanado de yeso a plomo y regla, 1 cm. De espesor

Pintura

La manera en cómo se traten a las paredes y los colores harán notar la diferencia entre estar tranquilo, motivado, alterado o simplemente indiferente.

Pintura látex: Será usada en áreas húmedas como los baños. Será mate, satinada. Las pinturas látex son ciento por ciento lavables. Su rendimiento llega a unos 22 metros cuadrados por galón (aplicando dos manos).

⁶⁵ <http://www.ekoglass.com.ar/termicas.html>



Imagen 39 diseño plafón
santodomingo.olx.com.



Imagen 40 concreto pulido
<http://www.concretodecorado.com/obras.php>.



Imagen 41 ejemplo de cancelería
<http://www.mx.all.biz>

Pintura al agua: Ésta es de bajo costo, su presentación es de 10, 15 y hasta 20 kilos. Se prepara mezclándola con agua y se aplica directamente en la pared.

Plafones

El sistema de plafones consta de placas las cuales se apoyan en un sistema de suspensión ("Tes" principales, Tes" secundarias y colgantes) y la moldura perimetral. La integridad de todo el sistema de plafones depende de los colgantes, generalmente alambres, que se utilizan para apoyar las "Tes" principales del sistema de suspensión.⁶⁶ Para los edificios de losa maciza será usado un falso plafón de paneles texturizado de 61x61 cms. (ver imagen 39)

Para los edificios de losa acero el acabado será aparente se colocaran únicamente ductos para las instalaciones.

Pisos

Para los pisos del tipo A será usado pegapiso y loseta cerámica de 60 x 60 cms.

En los del tipo B se planea usar firme de concreto pobre aparente (pulido) $e=3\text{cm}$. (ver imagen 40) También para los senderos del parque se pretende usar concreto texturizado y pulido con diversos colores de acuerdo al diseño

Esto para crear diversas áreas visualmente y darle al usuario un recorrido menos monótono

Cancelería

Toda la cancelería será de aluminio con acabado blanco. (imagen 41) La escalera será auto portante el barandal será de tubular de 2" y se fijara al muro o piso mediante pijas o taquetes. La cancelería en los sanitarios será de aluminio Los canceleros de las oficinas también serán de aluminio acabado blanco con vidrio traslucido.

⁶⁶ <http://www.armstrong.com/>

INSTALACION HIDROSANITARIA



Imagen 42 tubería de fibra de vidrio
<http://www.mx.all.biz>

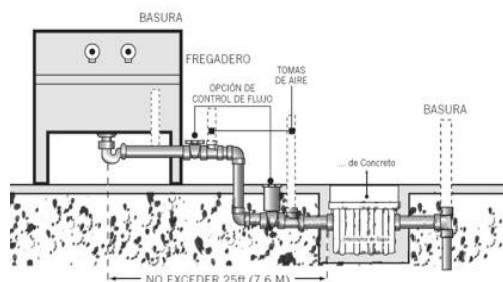


Imagen 43 trampas de gras
<http://www.durman.com>

Las aguas pluviales serán separadas de las aguas negras para ser reutilizadas.

Para la instalación sanitaria debido a la gran cantidad de agua que tendrá que ser desalojada se propone utilizar tubería O-tek ⁶⁷ tubos de poliéster reforzado con fibra de vidrio (ver imagen 42), tiene refuerzos continuos que favorecen la creación de un producto de mayor rendimiento a menor costo. Tienen bajo peso, alta resistencia a la corrosión. Se fabrican en diámetros desde 300 mm hasta 3000 mm y en longitudes de hasta 14 metros. El proceso de enchufado se realiza mediante una cupla o junta de unión que contiene dos aros de goma trapezoidales y dentados que funcionan como sellos hidráulicos. Las bocas de acceso están diseñadas para ser instaladas fácilmente. El agua servida será tratada en una planta y posteriormente será usada para el riego.

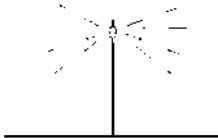
En las áreas de preparación de alimentos se colocaran trampas de grasa para facilitar el tratamiento de las aguas servidas. (ver imagen 43)

Para la recolección del agua pluvial se propone la construcción pozos de absorción localizados estratégicamente en la superficie del terreno, esto también será de ayuda para desalojar el agua en caso de inundación ya que el terreno es propenso a ello, esta agua serán tratadas para ser usadas posteriormente.

INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica será subterránea y conducida en alta tensión a través del parque hasta diversos transformadores. A continuación se presenta la propuesta condensada de lámparas su descripción y su consumo. (Ver imagen 44 en la pág. siguiente)

⁶⁷ Soluciones integrales para el almacenamiento y transporte de fluido <http://www.o-tek.com> consultado el 16 de Junio 2012

Lámpara	Modelo	Consumo
	Savio TPS760 Lámpara de montaje suspendido, Blanco Frío 840	28W 220-240V
	Savio TPS760 Lámpara de adosado, Blanco Frío 840	28W 220-240V
	Pacific TCW216 Blanco Frío 840	49W 230-240V
	Megalux 4ME350 1xPL-T/4P color Plata	42W 230-240V
	Amazon DBC270 MAX Empotrada en el suelo	40W
	Dueta MBS100 1xCDM-TD70W/942 K IC 230V GR empotrado orientables	70W 230V
	Dueta, MBS200 1xCDM-downlights de empotrado orientable	70W 230V
  	Luminaria SUBURBANA luminova con Lámpara LUKSO	45 W 110-127V

APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS

Para la realización de este proyecto se Consultaron las siguientes normatividades vigentes:

1.-Reglamento de construcciones para el distrito Federal⁶⁸

TITULO SEGUNDO De la vía pública y otros bienes de uso común
CAPITULO I generalidades
TITULO QUINTO Del proyecto arquitectónico
CAPITULO I generalidades
CAPITULO II de la habitabilidad accesibilidad y funcionamiento
CAPITULO III De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental
CAPITULO IV De la comunicación evacuación y prevención de emergencias
CAPITULO V De la integración al contexto e imagen urbana
CAPITULO VI De las instalaciones

2.-Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.

TITULO SEGUNDO Normas de desarrollo urbano
CAPITULO I Contexto urbano
SECCIÓN SEGUNDA Imagen urbana.
CAPITULO II Normas de hábitat
SECCIÓN PRIMERA Dimensiones mínimas aceptables.
SECCIÓN SEGUNDA. Del acondicionamiento para el confort.
SECCIÓN TERCERA. De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios.
SECCIÓN CUARTA. Normas para las instalaciones hidrosanitarias.
SECCIÓN SEXTA. Normas para la conexión a redes municipales.

⁶⁸ Colegio de Ingenieros de México. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Editorial Limusa, México, 2005, 143 págs.

SECCIÓN SÉPTIMA. Normas para instalaciones de comunicación.

3.-Reglamento para personas con discapacidad.⁶⁹

Según la NORMA OFICIAL MEXICANA (NOM-165-SCFI-2003), la cual trata acerca de las especificaciones de seguridad de la Accesibilidad de las personas con discapacidad a espacios construidos de servicio al público, se rigen las siguientes especificaciones.

⁶⁹ Norma Oficial Mexicana (NOM-165-SCFI-2003)

6 FUNCIONAL-FORMAL

ANTECEDENTES

Se tomo como base para la elaboración del programa arquitectónico los casos análogos nacionales en especial el caso de la Feria de Chapultepec al encontrarse esta en un terreno de dimensiones parecidas al seleccionado para este proyecto. De igual manera el análisis de la visita al parque de diversiones Six Flags México aportó información relevante al considerar las necesidades de los usuarios que el proyecto debe satisfacer estas son: recrearse, divertirse, descansar, sentarse, circular, alimentarse, fisiológicas.

PROGRAMA ARQUITECTNICO

Zona administrativa

- Dirección general.
- Coordinación de eventos.
- Coordinación Jurídica.
- Recursos Humanos.
- Coordinación de grupos y visitas.
- Coordinador de recursos financieros.
- Coordinador de Seguridad y vigilancia.
- Imagen y diseño Gráfico.
- Descanso para empleados.
- Sala de juntas.
- Sanitarios personal.
- Atención al cliente.

Zona pública.

- Plaza de Acceso.
- Taquillas
- Control de acceso

- Jardines.
- Estacionamiento.
 - 525 cajones
 - 25 cajones discapacitados
 - 24 cajones para autobuses
- Módulos de sanitarios.
- Circulaciones.

Zona de servicios.

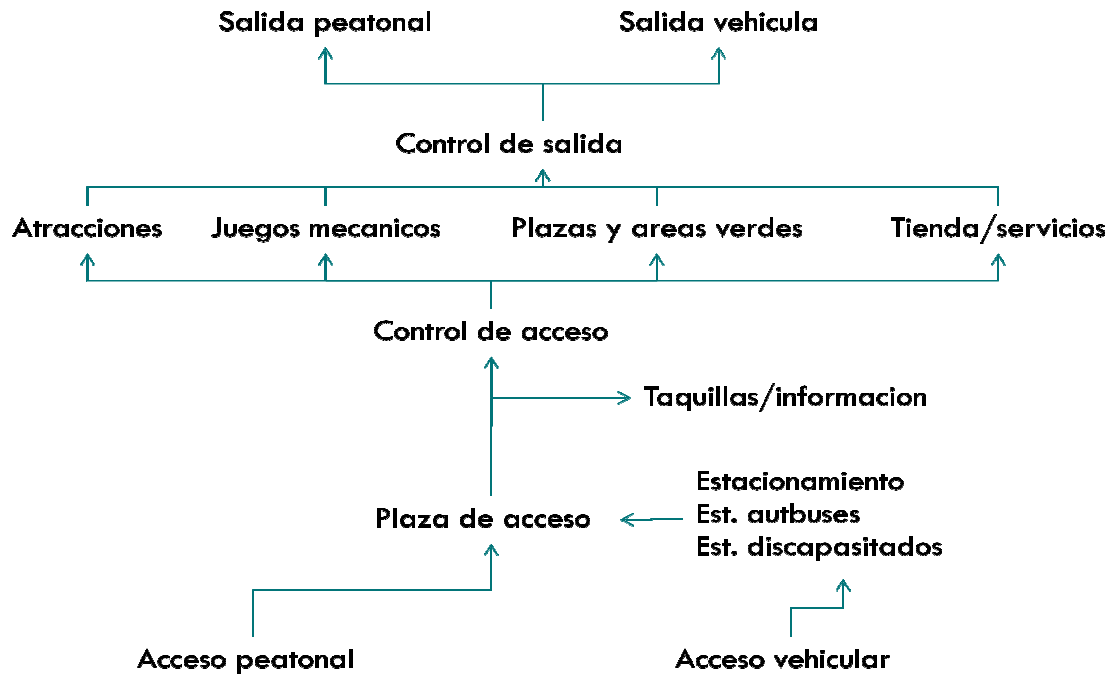
- Servicio médico.
- Tienda de souvenirs.
 - Almacén
 - Cajas
- Información
- Préstamo de sillas de ruedas
- Lockers
- Guarda de objetos
- Restaurante.
 - Cajas
 - Cocina
 - Espera
 - Comensales
 - Almacén
 - Frigorífico
 - Empleados
 - Sanitarios
 - Intendencia

Zona de mantenimiento.

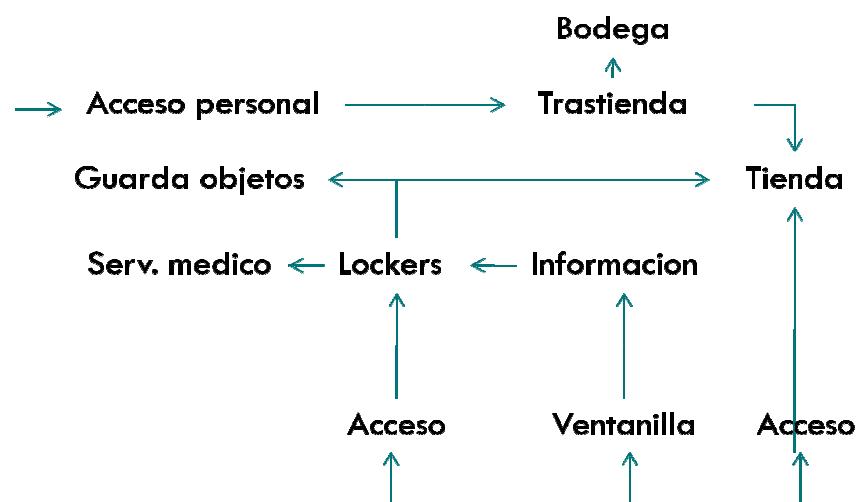
- Caseta de control
- Cuarto de bombas
- Subestación eléctrica.
- Módulos de sanitarios
- Módulos de intendencia
- Depósitos de basura.
- Taller Mantenimiento.
- Mantenimiento de áreas Verdes.
- Planta de tratamiento.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

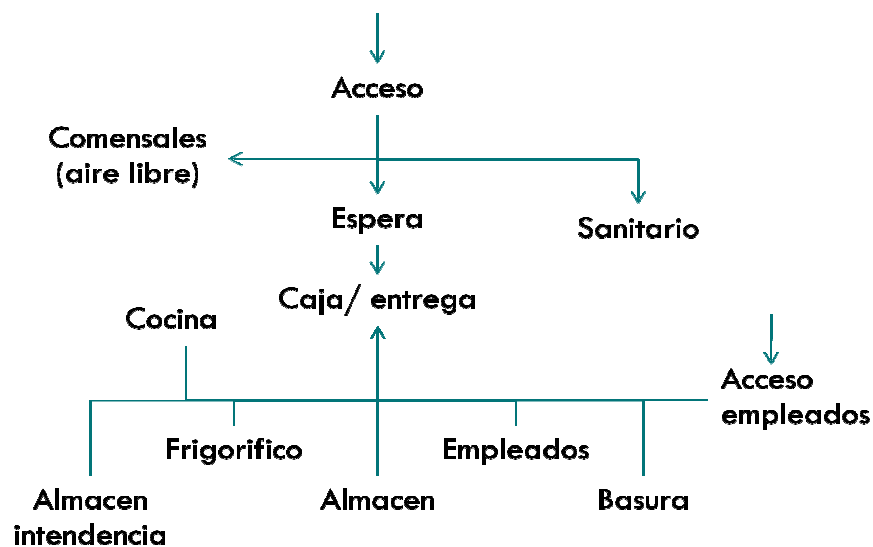
1 Diagrama de flujo del visitante



2 Diagrama de funcionamiento por área TIENDA Y SERVICIOS



3 Diagrama de funcionamiento por área RESTAURANTE



4 Diagrama de funcionamiento por área ADMINISTRACION

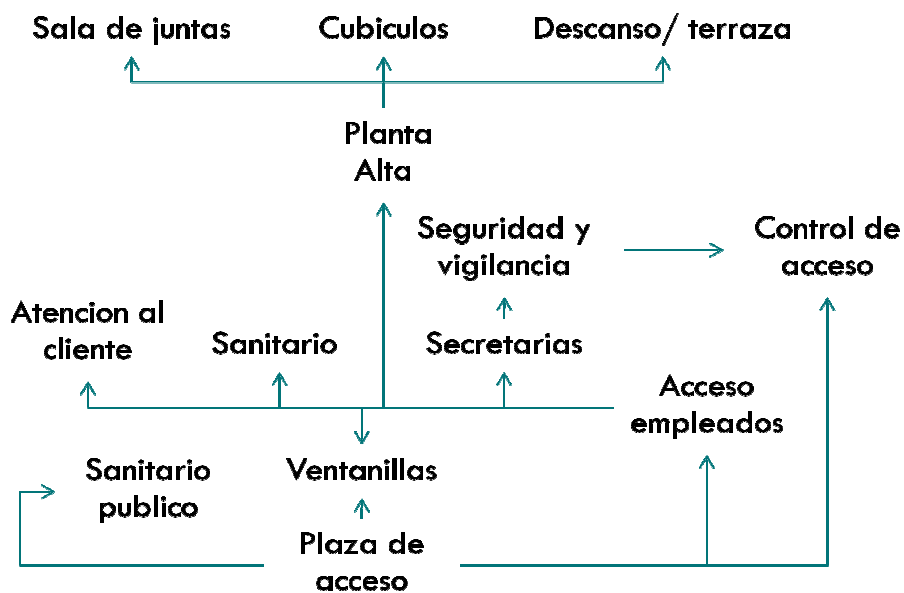




Imagen 44 escultura de Claes Oldenburg
<http://frnsala.wordpress.com>



Imagen 45 opera de Sydney sketch
<http://www.sydneycloseup.com>

CONCEPTUALIZACION

La adquisición de conceptos es la etapa de la planeación donde el proyectista puede asumir un papel activo o pasivo para generar esas ideas primarias. Se suelen usar métodos catalizadores como aprovechar asociaciones análogas, en la naturaleza, los objetos de arte y en otras disciplinas.⁷⁰

Los elementos que podemos tomar del exterior van mucho más allá de la geometría y la arquitectura, podemos encontrar elementos para introducir en los proyectos, bien aplicados literalmente, o bien metafóricamente.⁷¹

En el primer caso una forma reconocible cambia de significado al estar descontextualizada, cambiada de escala o ambas cosas a la vez como sucede en las esculturas de Claes Oldenburg. (Ver imagen). En el caso de utilizar los elementos para crear una alegoría, metáfora o metonimia la relación puede ser, más o menos reconocible como es el caso de las velas que proyecto Jorn Utzon (ver imagen) sobre la Opera de Sídney. También puede haber el caso de una metáfora intelectual más difícil de descubrir si no es explícitamente indicada por el arquitecto.⁷²

Basándome en esta forma de ideación y prefiguración arquitectónica comencé por partir de una asociación:

1 Parque de diversiones=diversión
 Diversión=jugar
 Jugar= juguetes

⁷⁰ T.White, Edward. Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Editorial trillas, México, 1982, 20 p.p

⁷¹ Muñoz Cosme, Alfonso. El proyecto de Arquitectura, Editorial Reverte, Barcelona, 2008, 123 pp.

⁷² Ibíd.

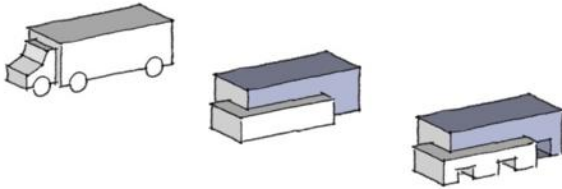


Imagen 46 exploración formal 1
Elaboracion propia

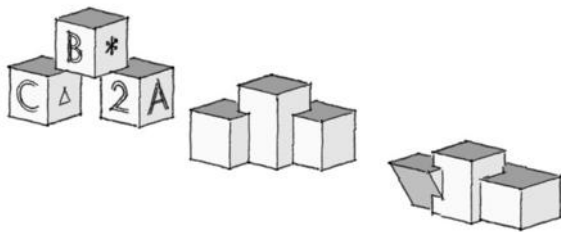


Imagen 47 exploración formal 2
Elaboracion propia

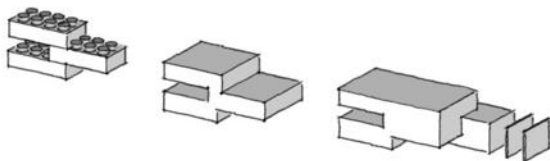


Imagen 48 exploración formal 3
Elaboracion propia

2 Concepto

Juguetes

Se utilizaron juguetes infantiles como base para formar analogías. Los juguetes usados fueron un camión de juguete, cubos, y legos. No se utilizarían literalmente sino descomponiéndolos en ideas y desarrollar así el concepto de que partirá el proyecto.

3 Exploraciones formales

Se plantearon varias modificaciones en estas formas básicas, usando de manera metafórica el concepto de juguete. Los edificios consistentes en volúmenes sencillos pero resaltándolos mediante intersecciones, rotaciones, el color y la disposición de los elementos. (Ver imágenes 46,47 y 48)

4 Descripción de la propuesta

La traza del parque está dada mediante una retícula regular consistente en líneas paralelas longitudinales

y transversales, al mismo tiempo disponiendo los edificios para que esta traza no sea perceptible para el usuario creando una sensación de confusión buscada en el parque.

7 PROYECTO

ARQUITECTONICO

¡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