



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO/FACULTAD DE ARQUITECTURA



QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA ANA CRISTINA VILLA RANGEL

ASESOR ARQ. JANETTE GARCÍA RODRÍGUEZ

SINODALES ARQ. KATIA CAROLINA SIMANCAS YOVANE
ARQ. GERARDO BENJAMIN ESCUTIA LOAIZA

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA.

TESINA

AGOSTO 2019

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT.....	5
CAPÍTULO 1.....	6
MARCO INTRODUCTORIO.....	6
1. Introducción	7
2. Planteamiento del Problema.....	8
3. Justificación	8
4. Objetivos.....	9
a) General	9
b) Específicos	9
5. Metodología	10
Capítulo I	10
Capítulo II.....	10
Capítulo III.....	10
6. Alcances y Limitaciones	11
1. Alcances	11
2. Limitaciones	11
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO.....	12
1. Antecedentes del Tema.....	13
2. Características de Parque Lineal.....	14
3. Casos Análogos Internacionales	15
Parque Lineal del Muro de Berlín, Mauerpar	15
4. Casos Análogos Nacionales.....	16
Parque Lineal Barranca del Muerto	16
5. Casos Análogos Locales	17

Parque Lineal Rio Chiquito de Morelia, Mich.	17
CAPITULO 3 MARCO SOCIO-CULTURAL	19
1. Antecedentes del Municipio.....	20
2. Población a Servir	21
CAPITULO 4 MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO	23
1. Localización	24
2. Riesgos.....	28
3. Topografía del Terreno	29
4. CLIMA	30
5. TEMPERATURA	30
6. PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	31
7. HUMEDAD	31
8. VIENTOS DOMINANTES	32
9. TIPO DE SUELO	33
a) Edafología	33
b) Geología.....	34
10. FLORA.....	35
a) El Matorral Subtropical	35
b) Los Matorrales Crassicaules.....	35
CAPITULO 5 MARCO URBANO	38
1. USO DE SUELO	39
2. EQUIPAMIENTO URBANO.....	40
3. INFRAESTRUCTURA.....	41
4. Vialidad y Transporte.....	42
5. Imagen Urbana	43
a) Senda:	43
b) Borde:	43
c) Barrio:	44

CAPITULO 1/MARCO INTRODUCTORIO

d) Hito:	44	
e) Nodo:	44	
CAPITULO 6	MARCO NORMATIVO	45
CARTA URBANA.....	46	
LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN	47	
Artículo 123.-	47	
CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO 2015	47	
NORMAS DE SEDESOL TOMO V. RECREACIÓN Y DEPORTE	48	
Jardín Vecinal.....	48	
CAPITULO 7	MARCO FUNCIONAL - FORMAL.....	50
1. ANÁLISIS DEL USUARIO.....	51	
2. FORTALEZAS Y DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (FODA)	51	
3. PROGRAMA DE NECESIDADES	52	
4. ZONIFICACIÓN	52	
5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	53	
6. CONCEPTUALIZACIÓN.....	54	
7. CONCLUSIÓN	55	
Bibliografía.....	56	
CAPITULO 8	PLANIMETRIA	58

RESUMEN

En la actualidad la falta de espacios destinados a la recreación y esparcimiento son un problema latente en la ciudades., tiempo atrás la falta de estos no era tan evidente o no se resentía, ya que estas actividades se podían realizar en la calle., era normal ver a niños jugar en las calles sin que corrieran mayor riesgo., hoy en día los problemas de inseguridad están en aumento por lo que ya no es factible y La falta de espacios para la recreación es un problema al que hoy en día se están enfrentando las familias ya que los parques y espacios destinados a la recreación están retirados de las zonas habitacionales por lo que asistir a un parque requiere tiempo y dinero.

Por esta razón es importante impulsar y desarrollar proyectos destinados a la recreación y esparcimiento, por medio de rescate de áreas verdes y espacios residuales dentro de las urbes que están siendo desaprovechados ya que estos tienen y aportan un gran potencial para el mejoramiento de imagen urbana por lo que en este trabajo está enfocado al rescate de verdes en el Fraccionamiento Lomas de Morelia., por medio de un proyecto de parque lineal.

Los parques en las ciudades juegan un rol importante ya que son sitios donde la vegetación actúa como barrera de sonido y atractivo visual. Una característica importante del terreno donde se plantea el proyecto es que constantemente se está reforestando, por los mismo habitantes de la zona, con la finalidad de crear una espacio más agradable a la vista y al mismo tiempo mejorando la calidad de vida de los mismos esto ayuda a mejorar el ambiente y el aire.

Palabras clave: Parque Lineal, rescate de áreas verdes, convivencia vecinal, recreación y esparcimiento.

ABSTRACT

At present the lack of spaces for recreation and recreation are a latent problem in the cities., Long ago the lack of these was not as obvious or not resentful, since these activities could be carried out on the street., It was It is normal to see children play in the streets without being at greater risk., nowadays, the problems of insecurity are on the rise so that it is no longer feasible and the lack of spaces for recreation is a problem that today is being facing families as parks and spaces for recreation are removed from residential areas so attending a park requires time and money.

For this reason it is important to promote and develop projects aimed at recreation and recreation, through the rescue of green areas and residual spaces within the cities that are being wasted as they have and provide great potential for the improvement of urban image by what in this work is focused on the rescue of greens in the Lomas de Morelia Fractionation, through a linear park project.

Parks in cities play an important role as they are places where vegetation acts as a sound barrier and visual appeal. An important feature of the land where the project is proposed is that it is constantly being reforested, by the same inhabitants of the area, in order to create a more pleasant space to look at and at the same time improving their quality of life. It helps the environment and the air better.

Keywords: Linear Park, rescue of green areas, neighborhood coexistence, recreation and recreation.

CAPÍTULO 1

MARCO INTRODUCTORIO

1. Introducción

A lo largo de la historia las ciudades han ido evolucionado, creando mejores oportunidades en infraestructura urbana, consiguiendo crear una mejor calidad de vida; así mismo el crecimiento de las ciudades va avanzando más rápido que la planeación urbana de la misma, generando distintos problemas y uno de ellos es la falta de espacios para la recreación y esparcimiento necesarios para tener una calidad de vida digna.

Las actividades de recreación y esparcimiento son importantes para el desarrollo humano, por esto se deben planificar las áreas recreativas como un elemento útil para los usuarios, cumpliendo con algunos aspectos físicos como la ubicación, la cantidad de usuarios potenciales del sitio, las áreas de esparcimiento y recreación necesarias para el usuario.

El presente trabajo se refiere al rescate de áreas verdes en abandono para la recreación y esparcimiento por medio de un proyecto de parque lineal, en el fraccionamiento lomas de Morelia, en Morelia, Michoacán.

Para lograr esto, se trabajara en dos etapas la primera consiste conocer la problemática y justificación del mismo, estableciendo una metodología de trabajo e investigación del municipio, población y sus ocupantes, características climatológicas, urbanas, sociales, reglamentos existentes y métodos de diseño para la conceptualización de las características de recreación enfocados al parque lineal en el fraccionamiento, finalizando con la segunda etapa dando solución a las necesidades y problemas con el proyecto del parque lineal en base a lo investigado en la primera etapa.

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

2. Planteamiento del Problema

Los espacios verdes públicos dentro de la ciudad hoy en día están volviéndose escasos por el crecimiento desmedido de la mancha urbana, olvidando el ordenamiento territorial en el paisaje urbano y natural, es por esto, que deben implementar estrategias para salvaguardar estos espacios mediante la rehabilitación de áreas en abandono donde se pueden desarrollar espacios para esparcimiento y recreación, e incentivando la conservación y el uso adecuado de estos espacios verdes públicos y de alguna forma combatir el cambio climático.

Los espacios naturales conservados funcionan como sitios donde se mejora la calidad de vida humana, salud física y mental, ayudan a disminuir la sensación de inseguridad, y sobre todo ayudan a que dentro de estos espacios por medio de actividades se fortalezca la integración social, ya que en la actualidad estamos viviendo en completa indiferencia hacia el prójimo, es impórtate rescatar los valores de integridad y respeto hacia la naturaleza que se están volviendo un lujo por la escases de estos en las grandes urbes. Al no contar con espacios para la recreación, la población puede tornarse a realizar actividades nocivas o no aptas a la moral y social.

Es por esto que los ciudadanos de Lomas de Morelia necesitan rescatar las áreas verdes abandonadas dentro del fraccionamiento, ya que vienen enfrentando fuertes problemas de inseguridad y vandalismo; así mismo, necesitan un lugar que les permita socializar desarrollar actividades de esparcimiento y recreación, para tener una mejor calidad de vida mediante un proyecto de parque lineal, en los espacios verdes que se encuentran en total abandono.

3. Justificación

La falta de áreas de esparcimiento y recreación en el Fraccionamiento Lomas De Morelia es uno de los tantos problemas a los que se enfrenta; al fundarse el Fraccionamiento se dejó el área de donación y área verde ubicado al noroeste del Fraccionamiento colindando con las vías del tren y el Periférico Paseo De La República; con los años se ha ido deteriorando y formándose como un sitio de peligrosidad por el que nadie quiere pasar.

En agosto del 2013 se desarrolló una iniciativa entre gobierno, estudiantes de la facultad de arquitectura de la U.M.S.N.H. y habitantes de distintas colonias de Morelia en la que estaba incluida Lomas de Morelia; se tuvo la oportunidad de participar en conjunto con otros compañeros en esta zona. La iniciativa consistió en un taller vertical con el objetivo de desarrollar proyectos para el rescate de espacios públicos en áreas verdes con la construcción de infraestructura mínima con materiales de donación y reciclados, estos proyectos estaban dirigidos en zonas residuales de Morelia¹, en un intento por

¹ (ahuizote.com, 2013)

CAPITULO 1/MARCO INTRODUCTORIO

salvaguardar este espacio, en la actualidad se sigue manteniendo en abandono, principalmente son usadas estas áreas como basureros clandestinos, y rutas de escape para las personas que delinquen en esta zona.

Actualmente la colonia está unida por medio de un grupo de vecinos (Comité Vecinal Lomas de Morelia) en contra de la inseguridad, realizando rondines por la colonia en horarios estratégicos para mantener el orden y seguridad de sus domicilios, tarea que es complicada por lo difícil que es integrar a los habitantes en estas actividades debido a que de los 1, 400 departamentos que se encuentran el 80% son arrendamientos.²

Es importante desarrollar un proyecto de recreación para lograr que los habitantes de esta zona se apropien del espacio público de forma positiva, salvaguardando las áreas verdes involucrando a la población en esfuerzos de conciencia ciudadana y restauración ecológica; la recuperación de este espacio abre una oportunidad para solidarizar a la ciudadanía con los espacios naturales, dándoles el realce a estas áreas que realmente merecen., por su valor invaluable dentro de la urbanización ya que son los únicos espacios que nos brindan aire puro dándonos una esperanza de vida mejor.

También es implementar programas de integración social para que todos los habitantes se involucren en las problemáticas de la colonia, así mismo el desarrollo de un proyecto que contemple áreas de recreación y esparcimiento permitirá a los habitantes tener un punto de reunión y de alguna forma integrarlos a todas las actividades que se sigan implementando para la seguridad de la colonia.

4. Objetivos

a) General

- Elaborar un proyecto de intervención que cubra la falta de un espacio urbano y recreativo del Fraccionamiento Lomas de Morelia.
- Rescatar áreas verdes.
- Mejorar la imagen urbana del Fraccionamiento Lomas de Morelia.

b) Específicos

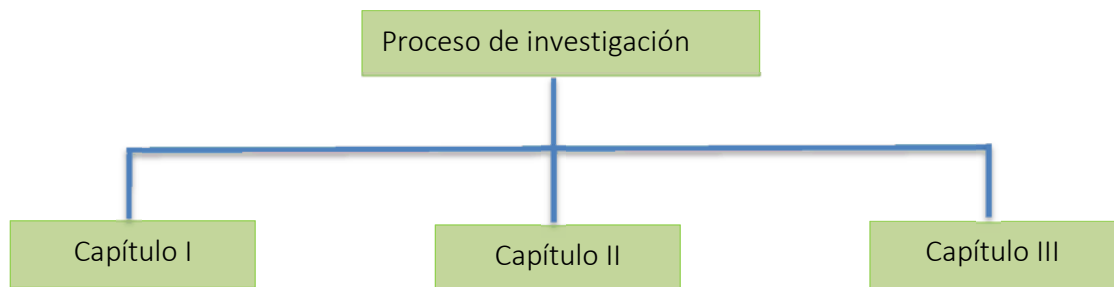
- Promover la integración social, por medio de espacios de recreación y actividades físicas al aire libre.
- Generar conciencia sobre lo importante que es el mantenimiento y conservación de áreas verdes por medio de proyectos que les permitan tener un uso específico como en este caso un parque lineal.
- La conservación de espacios públicos.
- Promover la salud física, la recreación y el deporte en un espacio agradable y amigable con el entorno.
- Determinar las necesidades de recreación y esparcimiento.
- Plantear una propuesta auto sostenible como amigable con el entorno.

² (Cambio de Michoacan, 2016)

5. Metodología

El presente trabajo consiste en la investigación para el desarrollo de un proyecto de Parque Lineal, encargado, cubrir la falta de espacio destinado a la recreación y el esparcimiento en el Fraccionamiento Lomas de Morelia.

El proceso de investigación para el proyecto consiste en tres capítulos en los que se hace un análisis e investigación referentes al tema.



Capítulo I

- Plantear la problemática y justificación del proyecto
- Definir los objetivos generales y específicos, alcances y limitaciones
- Estudiar los antecedentes del tema, características y casos análogos a nivel internacional, nacional y local.
- Trabajar en los antecedentes del tema en el municipio, estadísticas de población a servir.

Capítulo II

- Realizar el análisis físico geográfico del sitio, equipamiento urbano, infraestructura etc.
- Revisar las normas y reglamentos para la conceptualización del proyecto.
- Definir un programa de necesidades urbanas, tomando en cuenta la vegetación el análisis del usuario y los aspectos formales basándonos en las normativas revisadas anteriormente.
- Desarrollar un proyecto utilizando la información recabada anteriormente.

Capítulo III

Elaborar la parte grafica del proyecto, esto incluye planos, graficas, imágenes, un glosario de términos y bibliografía.

6. Alcances y Limitaciones

1. Alcances

- Este proyecto está planteado para el rescate y conservación de las áreas verdes, por medio de un parque lineal.
- Demostrar la conexión entre espacios naturales y sociedad, con la integración de nuevos elementos que resguarden a seguridad de los peatones.
- Recatar un espacio público con bajo mantenimiento que tenga la función de desarrollo social y cultural.
- Los puntos anteriores se resumen en la elaboración de un Proyecto Arquitectónico General.

2. Limitaciones

- Limitaciones sociales; el desinterés de los usuarios por esta área es la principal limitación que se presenta, ya que es al público al que va dirigido este proyecto, por lo que se plantea presentar la propuesta para que los usuarios este de acuerdo en el rescate y resguardo de estas áreas por medio de la promoción haciendo encuestas de las áreas de recreación y deportivas.
- Limitaciones económicas, dado que la economía del municipio está deteriorada el sector político genera pocos recursos para esta índole, por lo que será un importante impulsar este proyecto por medio del IMPLAN (Instituto Municipal de Planeación de Morelia).
- Limitaciones culturales; la falta de cultura por la convivencia e integración social hace que cada vez vayan en disminución los espacios dedicados a este rubro.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes del Tema.

Los parques lineales, vías verdes o cinturón verde se originan como una solución urbana a la falta de espacios verdes en las ciudades.

Los problemas de tráfico y ruidos vehiculares en las principales ciudades europeas en los años 70 y 80 originaron el desarrollo e implementación de las primeras vías verdes de tránsito lento, para la implementación de la bicicleta así mismo que los ciudadanos tuviesen un espacio de esparcimiento.

Posteriormente en Inglaterra, Holanda, Dinamarca, Francia, Canadá y Estados Unidos también implementaron este tipo de vías verdes con bastante aceptación en los habitantes duplicando en poco tiempo el uso de estos espacios para asistir a la escuela y trabajos en bicicleta o caminando. En la actualidad estos espacios siguen teniendo bastante aceptación en las ciudades siendo utilizados por personas con discapacidad, mujeres con carriola, personas con capacidades diferentes y ciclistas.

El Grupo Sustrans en Inglaterra Comienza a promover el transporte sustentable por medio de la bicicleta, logrando peatonalizar las calles, un ejemplo de esto es la vía Bristol, situada en las vías de un tren en desuso con 10,000 km de senderos destinados a la recreación, esto dio inicio para que otros países comenzaran a desarrollar y gestionar este tipo de vías verdes³.



FIGURA. 1.- PARQUE LINEAL
FUENTE: [HTTPS://WWW.PUBLICSPACE.ORG/ES/OBRAS/-/PROJECT/W005-MAUERPARK](https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark)

³ <http://www.fimevic.df.gob.mx/ciclovia/plandemanejo.pdf> (Consulta enero 2019)

2. Características de Parque Lineal

Parque: “Terreno público o privado destinado a recreo, con arbolado y plantas de adorno, más grande que un jardín”⁴

Lineal: “Que evoca o recuerda una línea, particularmente por constar de puntos sucesivos o proceder siguiendo una secuencia de pasos: tiempo lineal, desarrollo lineal”⁵

El parque lineal está asociado con el término en inglés **greenway**⁶ que se define como un espacio de tierra largo y estrecho destinado para conservación y recreación, a lo largo de un corredor natural. Es un sistema de senderos para peatones y ciclistas para mejorar los accesos a la recreación el aire libre, permitiendo el disfrute de los recursos naturales y escénicos.

Un parque lineal se caracteriza por ser más largo que ancho. En la mayoría de los casos estos se desarrollan sobre vías férreas en desuso, ríos, líneas eléctricas, terrenos públicos junto a canales y costas; para transformar estos sitios en caminos y espacios para uso recreativo.

Los parques lineales son considerados como tipología de zona verde, su diseño y creación deben estar relacionados con la conservación ecológica, actuando como conexión en diferentes zonas en la ciudad. Para ser considerados como parque lineal debe tener un mínimo de 25 m, para el uso de peatones y ciclistas y contar vegetación distribuida estratégicamente, asociadas con zonas de reposo, equipados con mobiliario urbano y juegos infantiles⁷.

⁴ Diccionario de uso Español María Moliner

⁵ <http://dem.colmex.mx/> (Consulta marzo 2019)

⁶ Green: cinturón verde, Parkwar: avenida

⁷ Los parques lineales como estrategia de recuperación ambiental y mejoramiento urbanístico de las quebradas en la ciudad de Medellín: estudio de caso parque lineal La Presidenta y parque lineal La Ana Díaz.

3. Casos Análogos Internacionales

Parque Lineal del Muro de Berlín, Mauerpark

El parque lineal Mauerpark se construye después de la caída del muro de Berlín en una extensión de 155 km, el terreno tenía residuos tóxicos que impedían el crecimiento de vegetación, después de retirarlos se invitó a los niños a reforestar la zona, se restauraron los elementos naturales, en el eje principal del parque se diseñaron formas geométricas que integran una secuencia en espacios con el anfiteatro y una balsa de aguas.

El parque tiene áreas con elementos naturales para pasear en la naturaleza, tienen un anfiteatro, zonas de juego y deportes, cuenta con una granja pedagógica y conserva una parte del muro con símbolos y eslogan recordando el pasado del muro. En la actualidad este parque es un símbolo de unificación para la ciudad con gran importancia cultural urbana⁸.



FIGURA. 2.- PARTE DEL MURO CONSERVADA
FUENTE: [HTTPS://WWW.PUBLICSPACE.ORG/ES/OBRAS/-/PROJECT/W005-MAUERPARC](https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark)



FIGURA. 3.- PARQUE LINEAL MAURPARK
FUENTE: [HTTPS://WWW.PUBLICSPACE.ORG/ES/OBRAS/-/PROJECT/W005-MAUERPARC](https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark)



FIGURA. 4.- ELEMENTOS GEOMÉTRICOS FUENTE:
[HTTPS://WWW.PUBLICSPACE.ORG/ES/OBRAS/-/PROJECT/W005-MAUERPARC](https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark)



FIGURA. 5.- ÁREAS DE JUEGO Y DEPORTE
FUENTE: [HTTPS://WWW.PUBLICSPACE.ORG/ES/OBRAS/-/PROJECT/W005-MAUERPARC](https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark)

⁸ <https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/w005-mauerpark> (CONSULTA FEBRERO 2019)

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

4. Casos Análogos Nacionales

Parque Lineal Barranca del Muerto

El parque lineal Barranca del muerto está ubicado en la ciudad de México, entre Calzada de los Leones y Boulevard Adolfo López Mateos, en la Delegación Álvaro Obregón, cuenta con 450 metros lineales, es un área de recuperación de áreas verdes, tiene una fuente, juegos infantiles, gimnasio al aire libre, cancha de fútbol rápido y área para mascotas; es uno de los primeros parques en tener un área exclusiva para mascotas, por lo que es considerado un parque moderno⁹.



FIGURA. 6.- ÁREA DE JUEGOS
PERIÓDICO ENFOQUE NOTICIAS

FUENTE:



FIGURA. 7.- ÁREAS DE DESCANSO
PERIÓDICO ENFOQUENOTICIAS

FUENTE:



FIGURA. 8.- RESTAURACIÓN VEGETAL
ENFOQUENOTICIAS

FUENTE: PERIÓDICO



FIGURA 9.- ANDADOR DE LA BARRANCA DEL MUERTO FUENTE:
[HTTP://TENOCH-HISTORIAS.BLOGSPOT.COM/2015/05/POR-LOS-CAIDOS-EN-LA-BARRANCA-DEL-MUERTO_11.HTML](http://tenoch-historias.blogspot.com/2015/05/por-los-caidos-en-la-barranca-del-muerto_11.html)

⁹ <https://enfoquenoticias.com.mx/noticias/inauguran-parque-lineal-en-lvaro-obreg-n> (consulta febrero 2019)

5. Casos Análogos Locales

Parque Lineal Rio Chiquito de Morelia, Mich.

Este parque de recuperación del espacio público para el peatón y ciclistas; cuenta con gimnasio al aire libre, ciclovia, puentes peatonales y vehiculares así como espacios para disfrutar del paisaje¹⁰.

Actualmente está construida la primera etapa del rio chiquito



FIGURA. 10.- GIMNASIO AL AIRE LIBRE
FUENTE: PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN



FIGURA. 11.- ÁREAS DE DESCANSO
FUENTE: PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN



FIGURA. 12.- CICLOVIA
FUENTE: PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN



FIGURA 13.-ESULTURAS
FUENTE: PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN

¹⁰ <http://www.lavozdemichoacan.com.mx/morelia/obra-del-rio-chiquito-una-de-las-polemicas-que-se-heredan-en-morelia/> (consulta febrero 2019)

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

Es importante conocer las características e historia de los parques lineales, así mismo casos análogos de los mismos para poder desarrollar el presente proyecto mejoramiento urbano y mejorar la calidad de vida de las personas tal como lo evidencian los parques urbanos que se han construido a lo largo de la historia y de manera específica en los ejemplos anteriormente mencionados y que contribuyeron con su construcción a ser importantes espacios de convivencia y fomento a la ecología y al esparcimiento social.

CAPITULO 3

MARCO SOCIO-CULTURAL

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

1. Antecedentes del Municipio

La ciudad de Morelia se fundó en el año de 1541, como ciudad para españoles y núcleo para futuras expansiones. En 1580 se trasladaron a ella los poderes gubernamentales de la Diócesis de Pátzcuaro. Durante el siglo XVII la ciudad continuó siendo un pequeño poblado y en el siglo XVIII gozaría de un periodo de esplendor que fijaría los límites que mantuvo hasta la mitad del siglo XX, para 1793 habitaban en ella 17,093 personas. Tras los años de revueltas de la primera mitad del siglo XIX, en 1860 la ciudad inició un lento proceso de recuperación económica y poblacional, para 1900 la población de la ciudad era de 37,278 habitantes y para 1910 de 40,042.

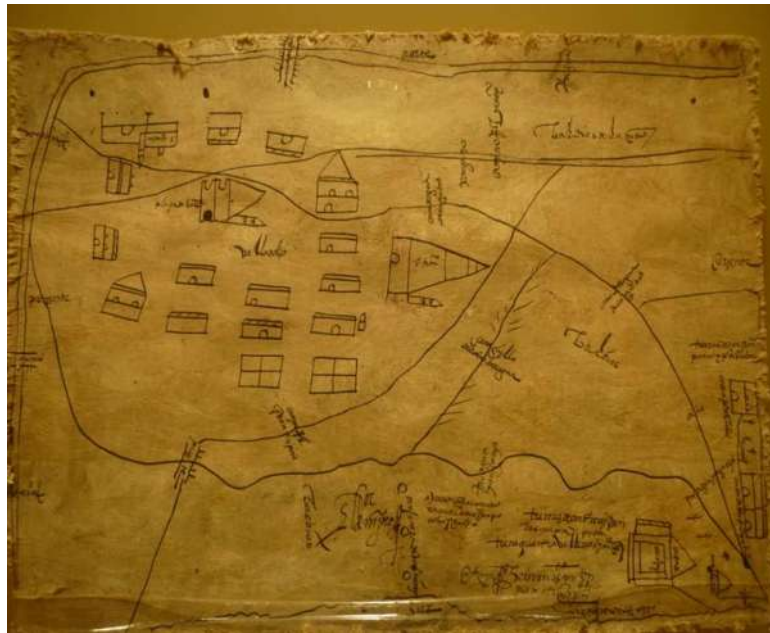


FIGURA. 14.- PLANO VALLADOLID (HOY MORELIA) 1579
FUENTE: PERIÓDICO LA VOZ DE MICHOACÁN

En el primer cuarto de este siglo se llevaron a cabo obras de infraestructura urbana y servicios para cubrir las necesidades de la población de la ciudad que siempre estuvo en constante interacción con el campo. Hasta 1930 existió cierto equilibrio demográfico en la población del campo y la ciudad, contando ese año 39,916 habitantes para la ciudad de Morelia, sin embargo; en un periodo de 20 años y con el desarrollo de las primeras colonias y fraccionamientos, para 1950 se llegó a 64,979 habitantes. Casi se duplicó la población, pero el crecimiento acelerado apenas comenzaba, en 1960 se alcanzaron los 106,077 habitantes y para 1980 se contaba más del doble, 257,290, en ese periodo de 20 años se duplicó la población¹¹.

¹¹ (Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas, 2012)

CAPITULO 3/MARCO SOCIO-CULTURAL

Para el año 1987 aproximadamente se fundaría el Fraccionamiento Lomas de Morelia¹², al que se le conoce como “Las Pichoneras” por la forma de construcción de sus fachadas, actualmente esta sigue manteniendo su imagen urbana., este no fue uno de los primeros Fraccionamientos en construirse pero si es de los más antiguos de la ciudad de Morelia.



FIGURA. 15.- VISTA ACTUAL DEL FRACCIONAMIENTO LOMAS DE MORELIA
FUENTE: PROPIA

2. Población a Servir

El presente proyecto tiene como fin beneficiar directamente a los vecinos del Fraccionamiento Lomas de Morelia y de las colonias Artículo 27 Constitucional, Canteras, Diego Rivera y Elías Pérez Avalos.



FIGURA. 16.- MAPA DE LA ZONA DE ESTUDIO
FUENTE: GOOGLE MAPS

¹² (Cambio de Michoacan, 2016)

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

De acuerdo a los resultados obtenidos por INEGI, sabemos que se trata de 9,354 personas las que conforman el total de habitantes de las colonias mencionadas anteriormente, de los cuales en su mayoría son personas que oscilan entre 29 a 65 años (ver gráfico 1)

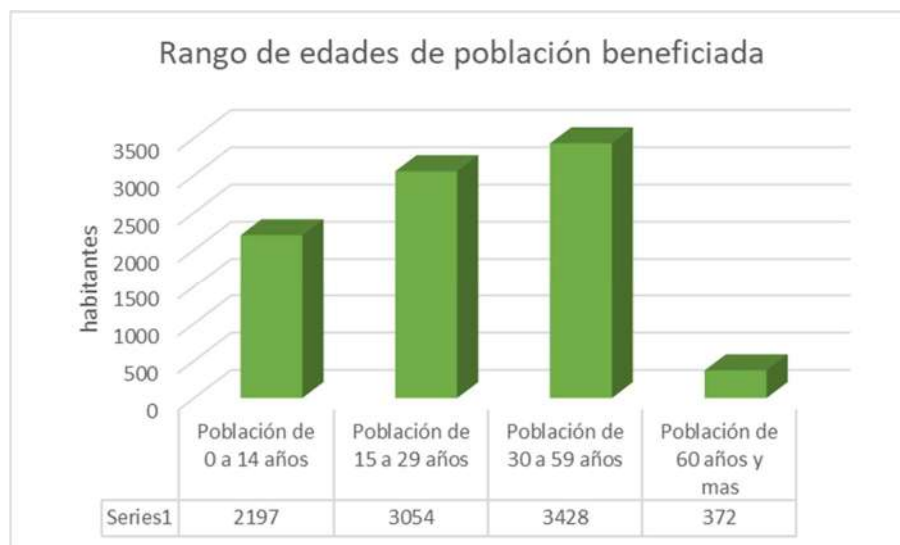


GRAFICO 1.- TABLA COMPARATIVA DE EDADES DE HABITANTES EN LA ZONA DE INTERÉS
FUENTE: INEGI (2019)

Con la información recabada anteriormente se obtiene un programa de necesidades adecuado al rango de edades y de esta manera se proponen áreas específicas para cada uno de ellos y que el proyecto del Parque Lineal sea realmente un elemento que beneficie a toda la sociedad en general.

EDAD	ACTIVIDAD	NECESIDAD	AREA
0-14 AÑOS	RECREACION Y ESPACIMINETO	JUGAR Y CONVIVIR	AREA DE JUEGOS
15-29 AÑOS	RECREACION, ESPACIMINETO Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS	PRACTICAR DEPORTE Y CONVIVIR	GYM AL AIRE LIBRE SENDERO
30-59 AÑOS	RECREACION, ESPACIMINETO Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS	PRACTICAR DEPORTE Y CONVIVIR	GYM AL AIRE LIBRE SENDERO
60- MAS	RECREACION, ESPACIMINETO Y ACTIVIDADES DEPORTIVAS	PRACTICAR DEPORTE Y CONVIVIR	SENDERO
DISCAPACIDAD	RECREACION ESPACIMIENTO	ACCESIBILIDAD A LOS ESPACIOS PUBLICOS, CONVIVIR	ACCESIBILIDAD UNIVERSAL, SENDERO

TABLA 1.- PROGRAMA DE NECESIDADES POR RANGO DE EDAD
FUENTE: PROPIA

CAPITULO 4

MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

1. Localización

La República Mexicana está situada en el continente americano en el hemisferio norte; parte de su territorio se encuentra en América del Norte y el resto en América Central.

México se extiende entre los paralelos $14^{\circ} 32' 27''$ en la desembocadura del río Suchiate y el paralelo $32^{\circ} 43' 06''$ que pasa por la confluencia del río Gila con el Colorado; así mismo está comprendido entre las longitudes oeste de Greenwich de $118^{\circ} 22' 00''$ y $86^{\circ} 42' 36''$ respectivamente.

La extensión territorial del país es de $1\,964\,375\text{ km}^2$, esta extensión lo ubica en el decimocuarto lugar entre los países del mundo con mayor territorio.¹³

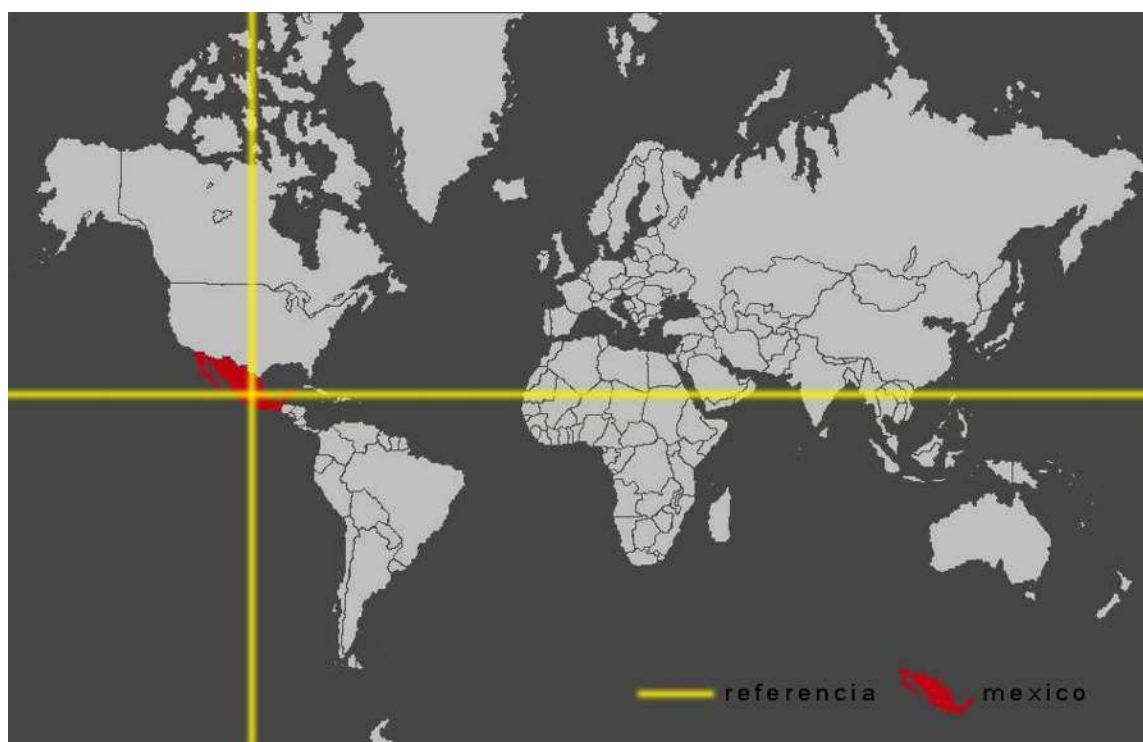


FIGURA. 17.- MÉXICO EN EL MUNDO
FUENTE: GEOGRAFÍA DE MÉXICO

¹³ Referencias geográficas y extensión territorial de México, p. 6.
[http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/internet/1-GeografiaDeMexico/man_refgeog_extterr_vs_enero_30_2088.pdf]

CAPITULO 4/MARCO FÍSICO - GEOGRÁFICO



FIGURA. 18.- LOCALIZACIÓN DE MICHOCÁN
FUENTE: [HTTP://WWW.SNTE.ORG.MX/CHAVITOS/PICS/GALLERY/MULTIMEDIA/1/MEX2_IMAGE.GIF](http://www.snte.org.mx/chavitos/pics/gallery/multimedia/1/mex2_image.gif)

El estado de Michoacán de Ocampo representa el 3.0% de la superficie del país, equivalente a 58,585 kilómetros cuadrados.

Colindancias: al norte con Jalisco, Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco. El estado se encuentra conformado por 113 municipios.

Su capital es la ciudad de Morelia.¹⁴

¹⁴ *Michoacán 2012 Población y Educación*, Instituto de Estudios Educativos y Sindicales de América (IEESA), 2012, p. 3.

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

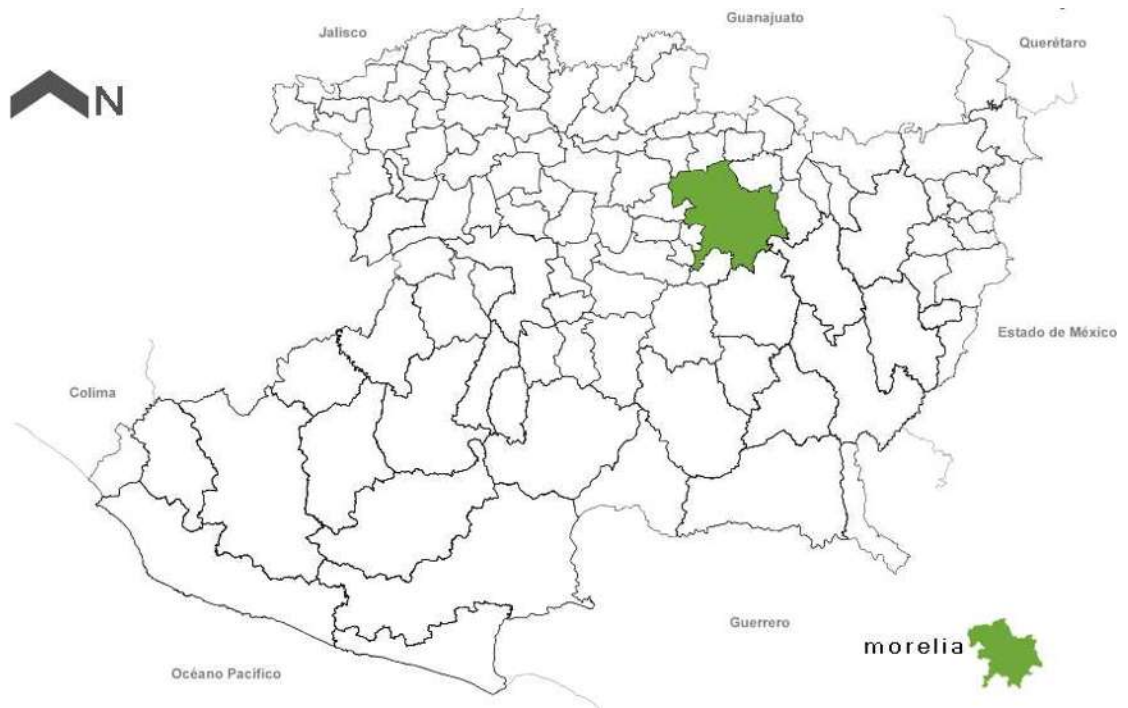


FIGURA. 19.- LOCALIZACIÓN DE MICHOACÁN

FUENTE: [HTTP://CUENTAME.INEGI.ORG.MX/MAPAS/PDF/ENTIDADES/DIV_MUNICIPAL/MICH.PDF](http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/mich.pdf)

El estado de Michoacán está ubicado en la zona centro occidente de la República Mexicana, sobre la Costa del Océano Pacífico.

La ciudad de Morelia es la capital del estado de Michoacán, ocupa el 2.04% de la superficie del estado y se ubica entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste. Su altitud con respecto al nivel del mar es de 1951m.

Los municipios con los que colinda son: al norte con Charo, al sureste con Tzitzio, al Sur con Madero y Acuitzio, al Suroeste con Huiramba y Pátzcuaro, y al Oeste con Lagunillas, Tzinzuntzan, Quiroga y Coeneo¹⁵

¹⁵ (INEGI, Prontuario de información geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán de Ocampo., 2009)

CAPITULO 4/MARCO FÍSICO - GEOGRÁFICO

El terreno destinado para la construcción del Parque Lineal, se localiza al noreste de la ciudad de Morelia, sobre el Periférico Paseo de la Republica entre las calles División del Norte y Av. Madero Oriente



FIGURA. 20.- LOCALIZACIÓN DEL TERRENO
FUENTE: GOOGLE MAPS



FIGURA. 21.- TERRENO
FUENTE: GOOGLE MAPS

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

2. Riesgos

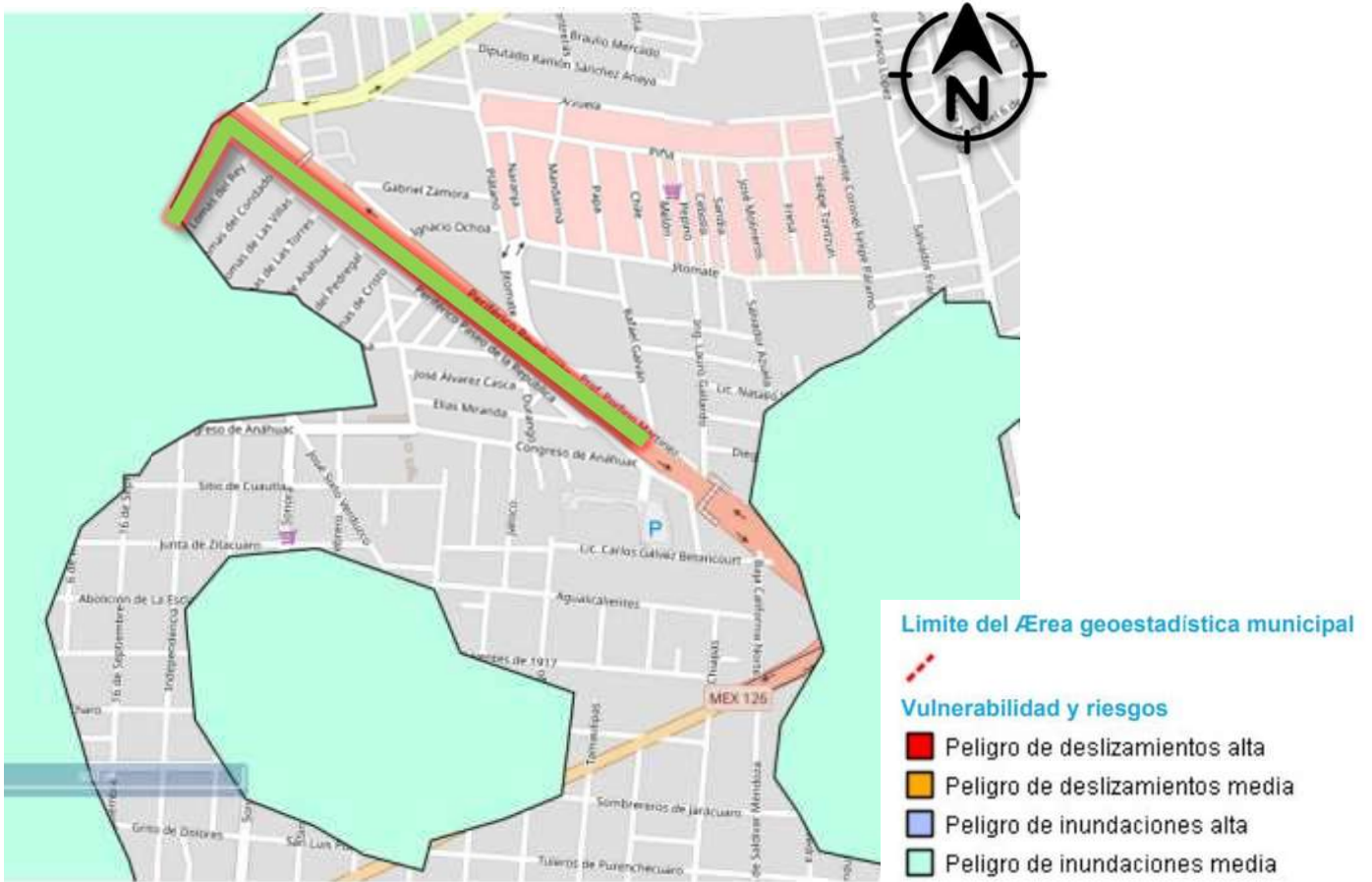


FIGURA. 22.- RIESGOS
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

De acuerdo con el mapa de Vulnerabilidad y Riesgos, localizado dentro del SIGEM, podemos observar que el terreno no posee un riesgo de inundaciones.

3. Topografía del Terreno

La topografía es uno de los principales factores a considerar para el análisis del terreno ya que la misma rige el proyecto o guía para un mejor diseño del mismo por lo cual se hizo un levantamiento topográfico en el sitio para mejor exactitud en el proyecto y trabajar volúmenes reales.

La topografía se inició con el posicionamiento de un vértice GPS ligado al sistema geodésico nacional y WGS 84 en coordenadas UTM y geográficas latitud $19^{\circ}43'0.59''N$ y longitud $101^{\circ}10'38.16''O$. El Topógrafo y estadalero colocaron PI's (bancos de nivel) y algunas referencias auxiliares, para en caso de que el proyecto se llegase a realizar el replanteo del proyecto, las poligonales de apoyo se colocaron en sitios estratégicos durante el recorrido del proyecto. El levantamiento topográfico se hizo en 1 km que es el área que abarca el proyecto con 6 PI's debidamente colocados.



FIGURA. 24.- FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL SITIO DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
FUENTE: PROPIA

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

4. CLIMA

El clima es el conjunto de los valores promedio de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Estos valores promedio se obtienen con la recopilación de la información meteorológica durante un periodo de tiempo suficientemente largo.

El sub-clima de la zona donde se diseñó el Parque Lineal, está en, la zona central de la ciudad de Morelia según la clasificación climática de Köppen modificada por García (1964), corresponde a la formula Cw1111 correspondiente al clima templado con lluvias en verano, precipitación media anual de 780mm, de la cual el 77% está concentrada de los meses de junio a septiembre. La temperatura media del mes más caliente tiene una media de 17.6°C. La temperatura mínima promedio es de 10°C en el mes de enero, y la temperatura máxima promedio es de 37.5°C en mayo. El mes más cálido del año es mayo y el más frío, enero.¹⁶

5. TEMPERATURA

La ciudad de Morelia posee un clima templado, es decir, no hace ni calor ni frío. Sin embargo, en los meses de abril y mayo se presentan temperaturas por arriba de los 26 °C, de igual manera en diciembre y enero se presentan temperaturas por debajo de los 2 °C. Por lo que es importante dentro de nuestro diseño considerar dispositivos de protección solar haciendo uso de la vegetación perenne para proteger del calor en verano y en invierno permitir la entrada de luz solar.

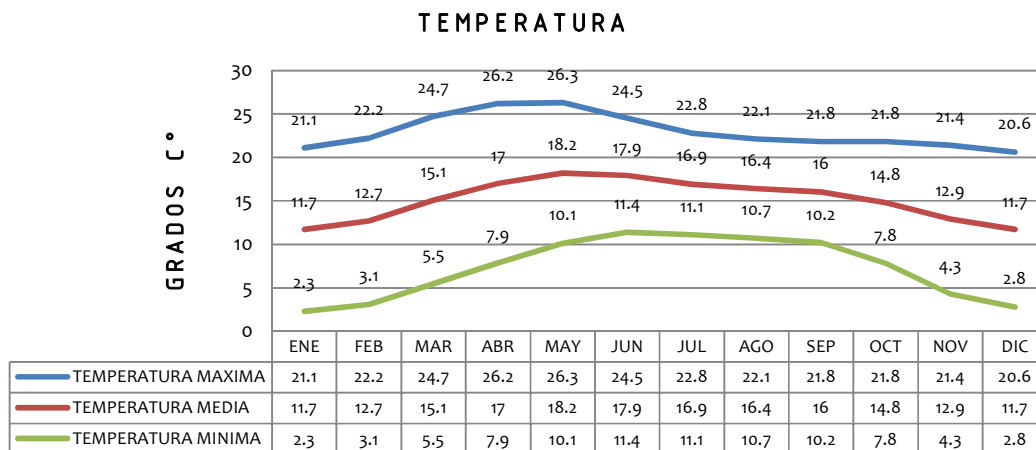


FIGURA. 25.- TEMPERATURA
FUENTE: OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE MORELIA

¹⁶ (GARCÍA, 2004 (5° EDICION))

6. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Según datos obtenidos del Observatorio Meteorológico de Morelia¹⁷, la lluvia total 790mm. Siendo los meses de julio y agosto los de mayor precipitación pluvial.

Es necesario tener en cuenta la cantidad de lluvia en los meses de alta precipitación pluvial para proponer soluciones de diseño arquitectónico para su captación.

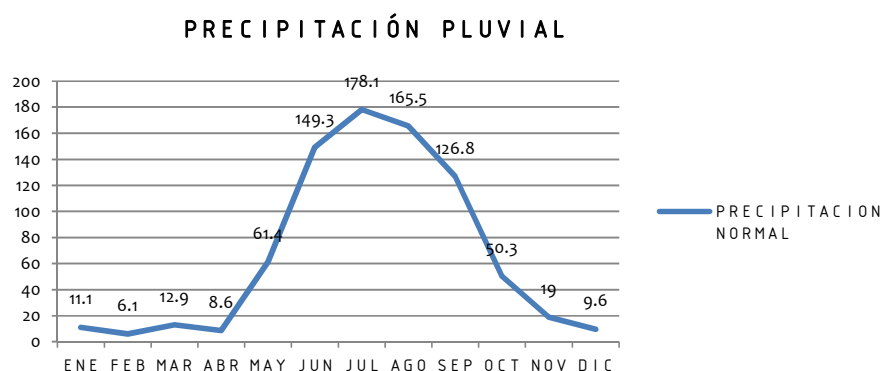


FIGURA. 26.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL
OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE MORELIA

FUENTE:

7. HUMEDAD

Como podemos observar en la tabla, la región de Morelia presenta una humedad promedio 57%. Esto nos indica que la humedad en la región está dentro del rango de confort, el cual oscila entre 30% y 70%

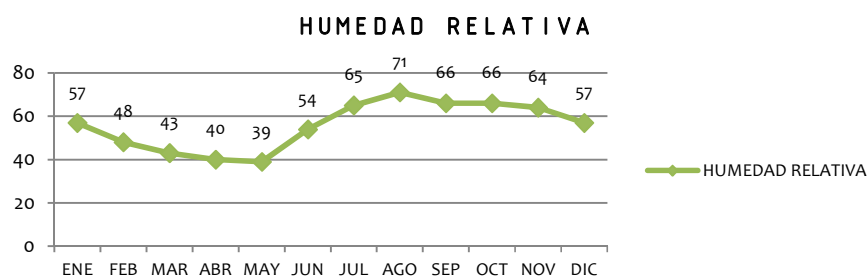


FIGURA. 27.- HUMEDAD RELATIVA
OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE MORELIA

FUENTE:

¹⁷ Sistema Meteorológico de Morelia,
[http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=190:michoacan&catid=14:nor-males-por-estacion]

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

8. VIENTOS DOMINANTES

El viento es el movimiento del aire. Los vientos globales se generan como consecuencia del desplazamiento del aire desde zonas de alta presión a zonas de baja presión, determinando los vientos dominantes de un área o región. Aun así, hay que tener en cuenta numerosos factores locales que influyen o determinan los caracteres de intensidad y periodicidad de los movimientos del aire.

NÚMERO DE BEAUFORT	VELOCIDAD DEL VIENTO (KM/H)	DENOMINACIÓN	EFFECTOS TIERRA
0	0 – 1	Calma	Calma, el humo asciende verticalmente
1	2 – 5	Ventolina	El humo indica la dirección del viento
2	6 – 11	Flojito (Brisa muy débil)	Se mueven las hojas de los arboles empiezan a moverse los molinos
3	12 - 9	Flojo (Brisa débil)	Se agitan las hojas, ondulan las banderas

TABLA 2.- ESCALA DE BEAUFORT
FUENTE: [HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/ESCALA_DE_BEAUFORT](http://es.wikipedia.org/wiki/Escala_de_Beaufort)

Estos factores, difíciles de simplificar por su multiplicidad, son los que permiten hablar de vientos locales, los cuales son en muchos lugares más importantes que los de carácter general.¹⁸

Los vientos dominantes en Morelia **proceden del suroeste y noreste** pero tienen una variación en los meses de julio, agosto, septiembre y octubre.

Según la tabla de Beaufort de la fuerza de los vientos la región de Morelia cuenta con vientos del tipo Ventolina, lo que significa que **no son realmente un problema serio para la ciudad.**

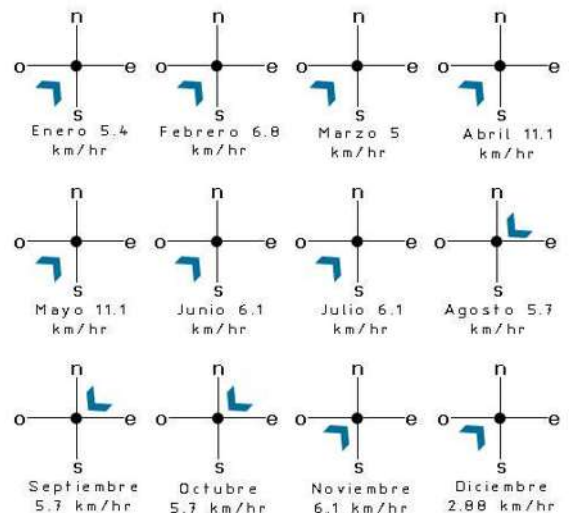


FIGURA. 27.- VIENTOS DOMINANTES
FUENTE: OBSERVATORIO METEOROLÓGICO DE MORELIA

¹⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Viento>

9. TIPO DE SUELO

a) Edafología



FIGURA. 28.- EDAFOLOGÍA DEL SUELO
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

Los Phaeozem (del griego phaios, oscuro y del ruso zemlja, tierra) se forman sobre material no consolidado. Se encuentran en climas templados y húmedos con vegetación natural de pastos altos o bosques. Son suelos oscuros y ricos en materia orgánica, por lo que son muy utilizados en agricultura de temporal; sin embargo, las sequías periódicas y la erosión eólica e hídrica son sus principales limitantes. Se utilizan intensamente para la producción de granos (soya, trigo y cebada, por ejemplo) y hortalizas, y como zonas de agostadero cuando están cubiertos por pastos.¹⁹

De lo anterior podemos obtener el proyecto se localiza en un terreno fértil donde sin complicaciones se pueden plantar diversos tipos de vegetación, siempre y cuando sea compatible con el clima de la región. (Esto se desglosa en el apartado 9.-Vegetación)

¹⁹ (SEMARNAT, 2008)

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

b) Geología



FIGURA. 29.- GEOLOGÍA
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

Las rocas Volcánicas o Piroclásticas también conocidas como rocas Ígneas extrusivas son producto de la cristalización de los materiales expulsados por los volcanes. Las principales rocas volcánicas son la riolita, la andesita y el basalto y las tobas. La microestructura es muy variada de acuerdo a su proceso de formación.²⁰

En 1997 Nicholson y Hencher proponen una clasificación de las rocas de acuerdo a grupos litoestructurales, teniendo en cuenta sus susceptibilidades, resistencia y características litológicas, colocanso a la Riolita en el grupo num. 1 que compone a la Roca fuerte masiva, cuya característica principal la resistencia a la mayoría de los procesos de deterioro de masas de roca.

De lo anterior se puede concluir que el terreno posee una resistencia natural apta para la construcción del Parque Lineal.

²⁰ (Biblioteca Virtual en Salud y Desastres Guatemala, 2019)

10.FLORA

Como ya mencionamos anteriormente el predio donde esta propuesto el Parque Lineal se localiza al noreste de la ciudad de Morelia, lugar donde predomina el matorral subtropical y algunos matorrales crassicaules.



a) El Matorral Subtropical

Se caracteriza por presentar de dos a tres estratos: arbóreo, arbustivo y herbáceo; el estrato más importante es el arbustivo, que presenta alturas características entre 2 y 4 m. Las especies dominantes pertenecen a los géneros Acacia, Opuntia, Fouquieria, Prosopis y Mimosa.

b) Los Matorrales Crassicaules

Se caracterizan por nopaleras con dominancia de algunas especies de nopales Opuntia SPP “nopal”; Prosopis sp “escobilla” los géneros dominantes son: Hipomoea SP “cazahuate”; Acacia sp etc., de Selva media caducifolia (laurel).²¹

A continuación, se muestra una tabla con el tipo de vegetación específica que se encuentra en el terreno propuesto. Para ver la ubicación de cada elemento revisar el plano DE VEGETACION.

IMAGEN	NOMBRE	FAMILIA	CARACTERÍSTICAS
	OPUNTIA O NOPAL	Cactaceae	Las espinas blancas que le dan un aspecto afelpado, hasta especies arbustivas o arbóreas con tronco y copa, que puede llegar a medir 5 m de altura. Son plantas muy rústicas y ramificadas, con ramas muy extendidas o inclinadas.
	MAGUEY O AGAVE	Asparagaceae	Forman una gran roseta basal de hojas gruesas y carnosas, en algunos casos de gran tamaño, que se sitúan en espiral alrededor de un tallo corto en relación con su longitud

²¹ (CONABIO, 2019)

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

IMAGEN	NOMBRE	FAMILIA	CARACTERÍSTICAS
	PINZAN guamúchil, gallinero, chiminango, gina, o payandé (Pithecellobium dulce)	Fabaceae	Árbol o arbusto, espinoso, perennifolio, de 15 a 20 m de altura y con un diámetro a la altura del pecho de 80 cm con ramas provistas de espinas.
	BUGAMBILIA	Nyctaginaceae	Son enredaderas de porte arbustivo que miden de 1 hasta 12 m de altura, y que crecen en cualquier terreno, son caducifolias.
	PIRUL	Anacardiaceae	Especie arbórea de hojas perennes, Son árboles de tamaño pequeño a mediano, que alcanzan un tamaño de hasta 15 m metros de alto y 30 cm de diámetro, ramas colgantes, corteza exterior café o gris.
	EUCALIPTO (ARBOL GIGANTE)	Myrtaceae	Árboles perennes, de porte recto. Pueden llegar a medir más de 60 m de altura
	SAUCE LLORON	Salix babylonica	Árbol caducifolio de 8 a 12 m de altura. Tiene la corteza fisurada.
	JACARANDA	Bignoniaceae	Árbol caducifolio de 2 a los 30 metros de altura, el fuste representa unos dos tercios. Éste llega a los 70 cm de diámetro, de forma recta y estilizada. La copa es poco densa y se asemeja a un cono invertido.

CAPITULO 4/MARCO FÍSICO - GEOGRÁFICO

IMAGEN	NOMBRE	FAMILIA	CARACTERÍSTICAS
	PALMERA CANARIA	Arecaceae	Palmera de gran tamaño, con tronco (estípite) grueso y muy coriáceo, sus hojas (palmas) en densos penachos palmeados, pueden medir entre 2 y 3 metros de largo.
	FICUS ELASTICA	Moraceae	Árbol grande del grupo de los Ficus epífitos, alcanzando 30-40 m de altura, con un tronco macizo irregular, de 2 m de diámetro, que desarrolla raíces aéreas y contrafuertes para anclarlo al suelo y ayudar a soportar las pesadas ramas casi horizontales.
	FICUS BENJAMINA	Moraceae	Árbol perenne, alcanza 15 metros de altura en condiciones naturales, con gráciles ramas péndulas y hojas de 6 a 13 cm de largo, ovales con punta acuminada.
	FRESNO (Fraxinus uhdei)	Oleaceae	Arbol perennifolio o caducifolio, de 15 a 30 m de altura, copa irregular, Copa compacta y redondeada hacia la punta, su sombra es densa. Hojas pinnaticompuestas, opuestas y sueltas.
	PINO (Pinus devoniana)	Pinaceae	Es un árbol de 20 a 30 m de altura, copa irregular redondeada, corteza áspera y agrietada, ramas largas, colocadas irregularmente en el tallo, ramillas de color café oscuro muy ásperas.
	LETISCO	Anacardiaceae	Arbusto dioico, plantas macho y hembra independientes, siempre verde de 1 a 5 m de altura, con un fuerte olor a resina, que crece en los matorrales secos.

CAPITULO 5

MARCO URBANO

1. USO DE SUELO



FIGURA. 30.- USO DE SUELO Y ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

De acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia el uso de suelo donde está ubicado el terreno es de tipo mixto, lo que quiere decir que en él se pueden establecer construcciones de tipo habitacional, comercial, de servicios y equipamiento urbano y en éste caso el “Parque Lineal” corresponde a equipamiento. El terreno se encuentra rodeado en su mayoría por construcciones de tipo habitacional.

3. INFRAESTRUCTURA



FIGURA 34.- INFRAESTRUCTURA
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

La zona donde estará ubicado el Parque Lineal cuenta con todos los servicios necesarios para cubrir los requerimientos del proyecto, como son Alumbrado Público, Agua Potable, Red de Drenaje y Alcantarillado Publico. La mayoría de las calles están pavimentadas y cuentan con banquetas.



FIGURA 35.- TANQUE ELEVADO DE AGUA POTABLE
FUENTE: PROPIA



FIGURA 36.-POSTES DE LUZ Y CABLEADO ELÉCTRICO
FUENTE: PROPIA

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

4. Vialidad y Transporte

Las vialidades del terreno están pavimentadas al 100 % la vialidad Primaria Periférico Paseo De La Republica se encuentra pavimentado con asfalto, las vialidades secundarias están compuestas por adoquín y concreto hidráulico y las vialidades terciarias están compuestas por adoquín.

El transporte público que circula por la zona es efectivo ya que circulan desde camiones conurbados y transporte público local compuesto por combis y camiones de las siguientes rutas.

- Ruta Gris 1, 2 y 4
- Café 2 A
- Oro Verde
- Morada 2
- Crema 2 A
- Azul C
- Camión oro
- Camión Ruta 1
- Camiones Hospitales
- Camiones conurbados

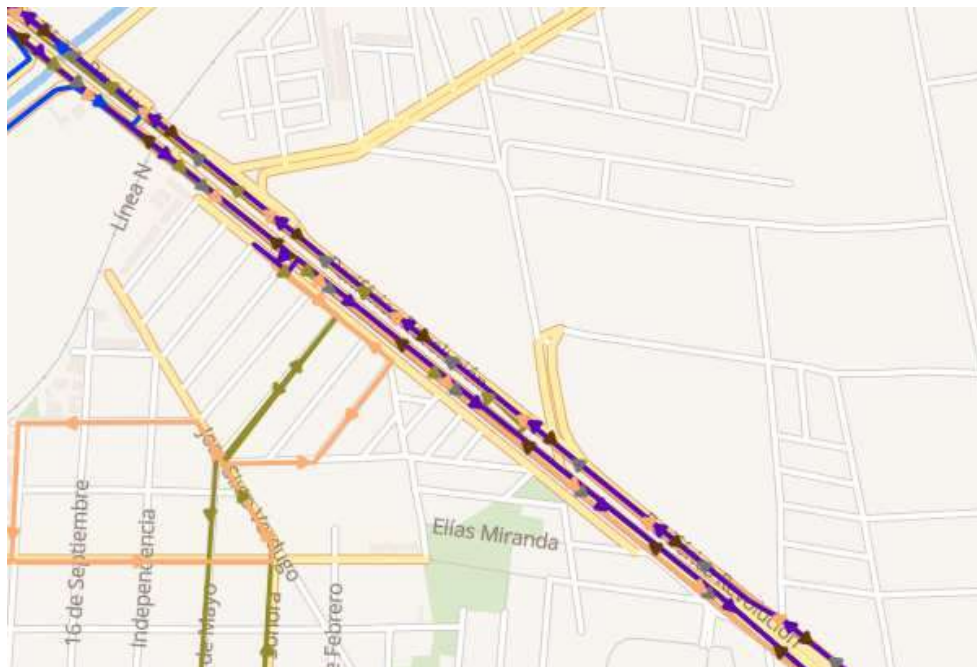


FIGURA 37.-VIALIDAD Y TRANSPORTE
FUENTE: MAPA INTERACTIVO SIGEM

5. Imagen Urbana

Los elementos que conforman el contexto inmediato ayudan a identificar factores importantes para el desarrollo de una propuesta arquitectónica adecuada tales elementos pueden ser el clima, topografía etc. En este caso analizaremos los elementos inmediatos al sitio. Tales como nodos, bordes, corredores urbanos, mobiliario urbano, publicidad en la vía pública, basura, arroyos y banquetas; pavimentos, edificaciones, áreas verdes, hitos, áreas de conflicto y secuencias espaciales.

- a) **Senda:** son la vía de comunicación que se encuentran en el lugar ya sean calles, carreteras o caminos peatonales. En el predio se encuentra el periférico paseo de la república.



FIGURA 38.-CAMINO PEATONAL
FUENTE: PROPIA



FIGURA 39.-CALLE PERIFÉRICO PASEO DE LA REPUBLICA
FUENTE: PROPIA

- b) **Borde:** es el límite trazado por la naturaleza como ríos, canales o la topografía, o provocados por el hombre como vía de tren, calles que definen el cambio de barrio o lugar.



FIGURA 40.-VIAS DE TREN
FUENTE: PROPIA



FIGURA 41.-MURO DE MAMPOSTERÍA
FUENTE: PROPIA

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

- c) **Barrio:** zonas con características específicas dentro de una ciudad. Como por ejemplo una zona comercial y una habitacional.



FIGURA 42.-COL. ARTÍCULO 47
FUENTE: PROPIA



FIGURA 43.-FRACCIONAMIENTO LOMAS DE MORELIA
FUENTE: PROPIA

- d) **Hito:** es referencia un punto de referencia del sitio



FIGURA 44.-TANQUE DE AGUA
FUENTE: PROPIA



FIGURA 45.-PARADA
FUENTE: PROPIA

- e) **Nodo:** cruces importantes de calles o lugares que se usan como punto de encuentro o puntos de conflicto.



FIGURA 46.-PUENTE PEATONAL MERCADO DE ABASTOS
FUENTE: PROPIA



FIGURA 47.-ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL AL FRACCIONAMIENTO LOMAS DE MORELIA
FUENTE: PROPIA

CAPITULO 6

MARCO NORMATIVO

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

CARTA URBANA

Para el sitio se consultó el plan de desarrollo municipal de Morelia para conocer los usos del suelo de la zona a la que está propuesto el parque lineal en el cual está marcado como un corredor urbano en la zona donde corre el periférico paseo de la república y el que colinda con las vías del tren está marcado como reserva ecológica.

En el sitio no existen lugares destinados a la recreación por lo que es importante el destinar un sitio de recreación en el área para fomentar la cultura del deporte y la recreación así mismo la convivencia vecinal.



FIGURA 48.-CARTA URBANA DE MORELIA
FUENTE: CARTA URBANA CENTRO DE POBLACIÓN DE MORELIA 2010

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN

El terreno donde se propone el Parque Lineal se encuentra dentro de una zona considerada como Corredor Urbano que a su vez está rodeada por una zona Habitacional de Densidad Media Y Habitacional de Densidad media con Industria.

En base a lo anterior y de acuerdo al Art 123 de La Ley de Desarrollo Urbano inciso:

I. AREA CON USO HABITACIONAL. Párrafo b) URBANO DE ALTA Y MEDIA DENSIDAD, es compatible en cuanto al uso del suelo, para desarrollarse en el lugar propuesto.

Artículo 123.-

Para los efectos de lo dispuesto en el artículo anterior, las funciones urbanas son compatibles, de compatibilidad condicionada o incompatibilidad como sigue:

I.- ÁREA CON USO HABITACIONAL.

b) URBANO DE ALTA Y MEDIA DENSIDAD. - Son compatibles: vivienda; comercio diario, periódico, restaurante y centro comercial; **plaza y centro social; deporte, parque y centro vacacional**; educación elemental o básica, cultura, instituciones de investigación, ciencia o tecnología, servicios médicos, hospital general y asistencia social; administración, comandancia de policía, estación de bomberos y agencia del ministerio público o tribunal; despachos u oficinas; telecomunicaciones.

CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO 2015

CAPÍTULO II

DE LA PLANEACIÓN DEL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

Según lo dispuesto en el Código de Desarrollo Urbano del estado de Michoacán de Ocampo 2015, **(art. 7ter)** El ordenamiento y la regulación de los asentamientos humanos, la planeación del desarrollo urbano, la ordenación del territorio y la coordinación metropolitana deberán considerar algunos principios básicos.

Para el diseño y proyecto del Parque Lineal se consideraron los siguientes:

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

- a. Racionalidad: El proyecto debe ser ordenado y equilibrado
- b. Viabilidad: todo ciudadano deberá tener la posibilidad de recibir servicio, sin importar su edad, genero, raza, etc.
- c. Equidad e Inclusión Social: Garantizar condiciones de igualdad para todos los usuarios, siendo incluyentes y proponiendo espacios que se adecuen a sus necesidades.
- d. Sustentabilidad: Se tratará de garantizar la preservación del medio ambiente y el respeto a los recursos naturales de su entorno
- e. Accesibilidad para personas con discapacidad: Se deberán colocar elementos que faciliten el acceso a personas con alguna capacidad distinta.

NORMAS DE SEDESOL TOMO V. RECREACIÓN Y DEPORTE

El Parque Lineal beneficiará con su construcción a 9,354 personas²² por lo que para hacer uso de estas normas se utilizó el subsistema denominado Jardín Vecinal.

Jardín Vecinal

Se define como un espacio abierto arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000. Habitantes, por lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m² de terreno.

El Programa Arquitectónico del presente proyecto estará relacionado con las solicitantes de la siguiente tabla de acuerdo a los lineamientos de SEDESOL.

²² (INEGI, Censo Poblacional, 2019)

CAPITULO 6/MARCO NORMATIVO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Jardín Vecinal

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 10,000 (3)				B 7,000 (3)				C 2,500 (3)			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
KIOSKO, FUENTE DE SODAS, SANITARIOS			400				280				100	
AREAS VERDES				3.255				2.280				840
ANDADORES AREA DE DESCANSO				2.920				2.040				740
JUEGOS INFANTILES				2.800				1.960				670
ESTACIONAMIENTO (cajones)	50	12,5		625	35	12,5		440	12	12,5		150
SUPERFICIES TOTALES			400	9.600			280	6.720			100	2.400
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		400				280				100	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		400				280				100	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		10.000				7.000				2.500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	metros		1 (3 metros)				1 (3 metros)				1 (3 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.04 (4%)				0.04 (4%)				0.04 (4%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.04 (4%)				0.04 (4%)				0.04 (4%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		50				35				12	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		(4)				(4)				(4)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		1 0 0 0				7 0 0 0				2 5 0 0	

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

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(2) El Programa Arquitectónico y las superficies correspondientes pueden variar en función de las necesidades específicas.

(3) Las cifras señaladas se refieren a la superficie total por módulo tipo (metros cuadrados de terreno por módulo).

(4) Variables en función de las preferencias de la comunidad.

CAPITULO 7

MARCO FUNCIONAL - FORMAL

1. ANÁLISIS DEL USUARIO

Dado que el proyecto trata de ser un espacio Inclusivo y sus usuarios no están estandarizados por un patrón similar, se dio a la tarea de realizar diversas encuestas (Ver Anexo I), para conocer un poco acerca de sus expectativas como futuros beneficiarios del Parque Lineal.

Derivado de estas encuestas se determinó que los principales intereses de acudir a un parque son los de relajarse, ejercitarse y convivir en familia.

Nos indicaron que la seguridad es uno de los principales focos de atención en el proyecto el cual por sí solo no puede disminuir el índice de inseguridad, pero se pueden implementar diversos elementos para lograrlo, en este caso es la iluminación y el alumbrado público de la zona.

Actualmente las personas que asisten al corredor urbano tienen una edad de entre 15 a 29 años, por lo que se debe buscar la manera de atraer a más personas de edades variadas. Se propondrán espacios donde personas de la 3° edad puedan acceder fácilmente, así como también personas con capacidades diferentes. Las áreas de juegos también juegan un papel importante para atraer a la población infantil y a sus padres, tratando de proporcionar un lugar donde la comunidad pueda distraerse y sentirse segura.

2. FORTALEZAS Y DEBILIDADES, OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (FODA)

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA POBLACIÓN	FALTA DE ESPACIOS PÚBLICOS
RECREACION NATURAL	PROTEGER Y CONSERVAR ECOSISTEMAS
VEGETACIÓN	ES APTO PARA TODAS LAS EDADES
PRECENCIA DE CAMINOS	CONVIVENCIA
NO TIENE COSTO	REACTIVACION DE AREAS VERDES
DEBILIDADES	AMENAZAS
FALTA DE ORGANIZACIÓN VECINAL	INSEGURIDAD
BASUREROS CLANDESTINOS	MAL USO DE LOS ESPACIOS PUBLICOS
VANDALISMO	COSTO DEL PROYECTO
POCA CONCIENCIA ECOLOGICA	APROBACION CIUDADANA AL PROYECTO

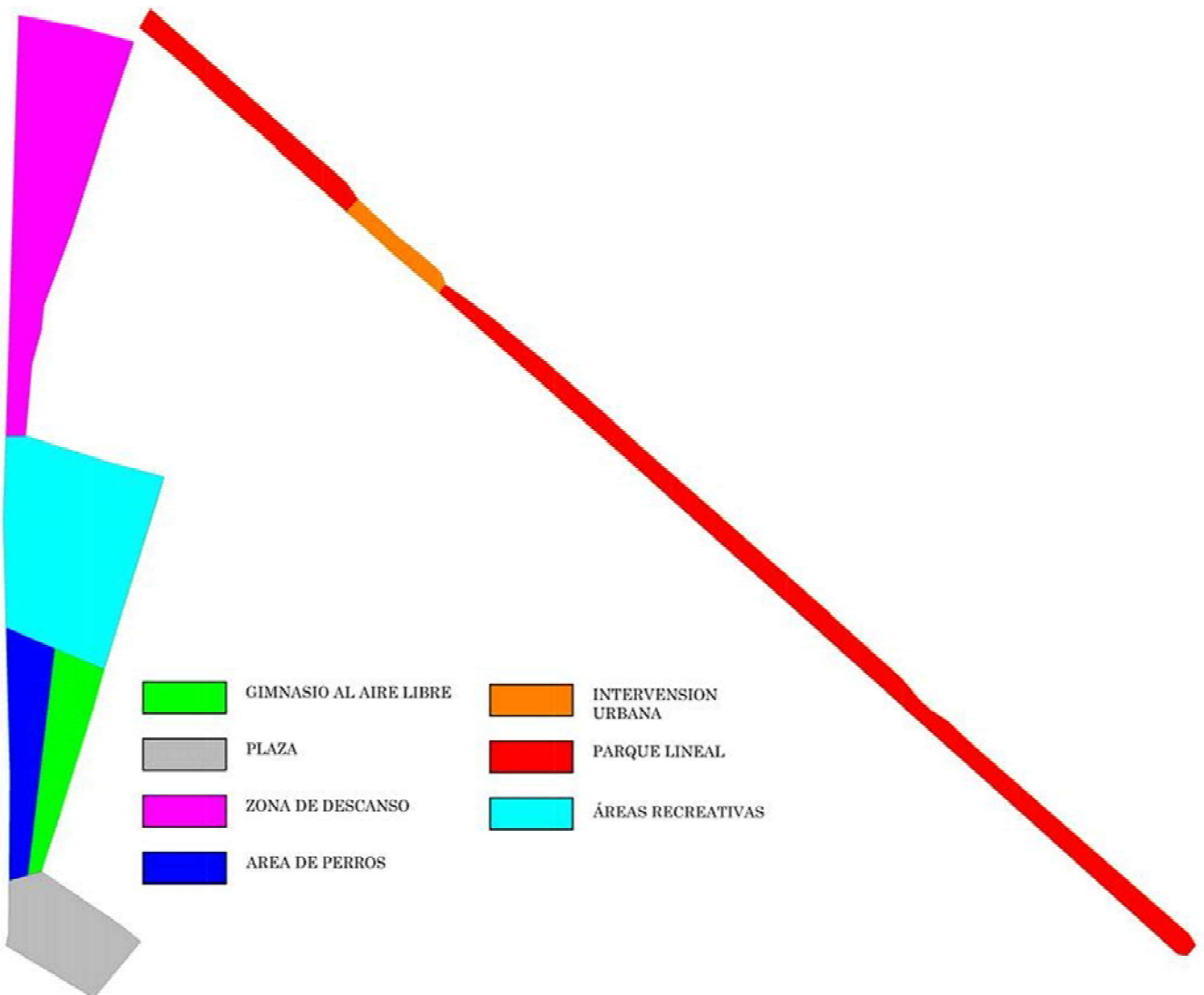
TABLA3.- FODA
FUENTE: PROPIA

PARQUE LINEAL, LOMAS DE MORELIA

3. PROGRAMA DE NECESIDADES

- a) Accesos
- b) Área de Circulación
- c) Área de convivencia
- d) Área infantil
- e) Área de Mascotas
- f) Área deportiva

4. ZONIFICACIÓN



5. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A. ACCESO

RAMPAS

ESCALERAS

B. AREA CIRCULACION

ANDADORES

SENDEROS

C. AREA DE CONVIVENCIA

EXPLANADAS

KIOSKO

JARDINES

D. AREA INFANTIL

JUEGOS INFANTILES

PLAZOLETAS

BANCAS

JARDINES

E. AREA DE MASCOTAS

ZONA DE JUEGOS

PLAZOLETA DE PASEO

JARDIN

F. AREA DEPORTIVA

GIMNASIO AL AIRE LIBRE

SENDERO

PLAZOLETA

JARDIN

6. CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto utilizado para el diseño es la **INTEGRACIÓN**

La integración es la acción y efecto de integrar o integrarse a algo, proviene del latín *integration* y constituye completar un todo con las partes que hacían falta ya sea objeto o persona. Es un fenómeno que sucede cuando un grupo de individuo une a alguien que se encuentra por fuera sin importar sus características y diferencias.²³

La finalidad del proyecto del Parque Lineal es la integración tanto formal definiéndonos al diseño, como social.

Debido a que el terreno para desarrollar el proyecto se encuentra muy limitado, al ser áreas de donación y áreas verdes residuales, no es un terreno continuo; es decir, está separada por cruces vehiculares y puentes peatonales fue necesario hacer una integración visual y formal de los distintos elementos que componen el proyecto, aun que físicamente existan elementos que lo seccionen.

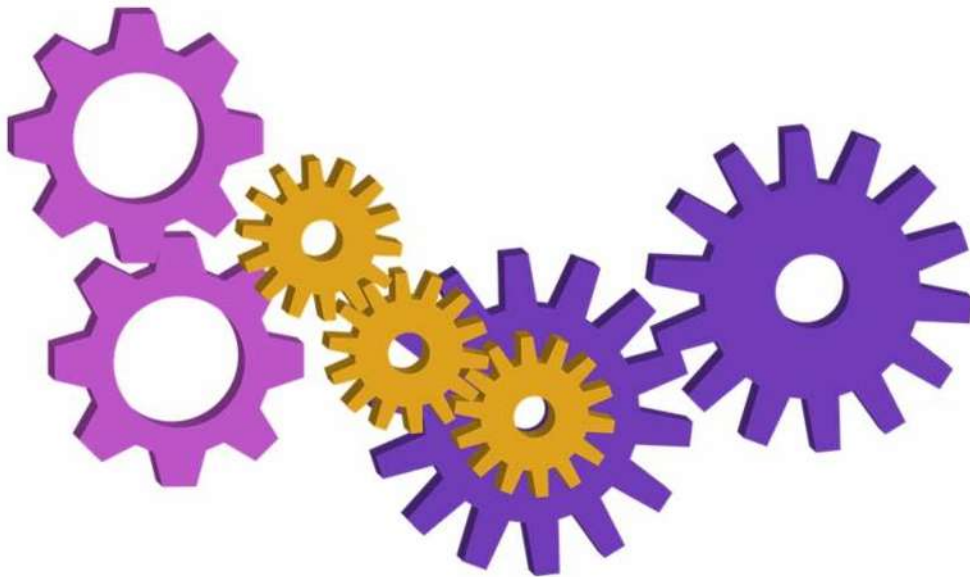


FIGURA 49.-IMAGEN ALUSIVA A LA INTEGRACION
ACVR

FUENTE:

²³ (CONCEPTO DEFINICION, 2019)

7. CONCLUSIÓN

El interés por realizar intervenciones en las zonas residuales debe ser un factor importante para la población y gobierno, con el fin de mejorar las condiciones sociales, ecológicas y de infraestructura por medio de proyectos estratégicos, que revaloricen estos espacios aprovechando su potencial.

El fomentar la construcción de áreas verdes y espacios públicos que contribuyan al mejoramiento de la imagen urbana ya que la población no solo requiere de pavimentación, autopistas y puentes peatonales etc., la población requiere que el gobierno y los ciudadanos velen y preserven los espacios públicos a los que no se les ha dado aprovechamiento adecuado, ejemplo de ello son los parques que contribuyen enormemente a mejorar la imagen de la ciudad y sobre todo fomentan la convivencia entre los vecinos y los habitantes del lugar agobiados por el exceso de actividades o el estrés laboral familiar y económico, y precisamente los parques contribuyen a ello ya que son un excelente espacio para reflexionar, relajarse y meditar (Why City Parks Matter, s.f.).

Por lo antes mencionado es necesario, hacer un análisis de las zonas residuales del Fraccionamiento Lomas de Morelia, que deriven de diversas estrategias y acciones para desarrollar un proyecto para el mejoramiento de la imagen urbana.

Bibliografía

- ahuizote.com. (29 de Octubre de 2013). *Resuelve Facultad de Arquitectura necesidades de infraestructura de convivencia en colonias marginadas de Morelia*. Recuperado el 10 de Febrero de 2019, de <http://www.ahuizote.com>: <http://www.ahuizote.com/2013/10/29/resuelve-facultad-de-arquitectura-necesidades-de-infraestructura-de-convivencia-en-colonias-marginadas-de-morelia/>
- Biblioteca Virtual en Salud y Desastres Guatemala*. (17 de Agosto de 2019). Obtenido de Litología y Estructura Geológica: <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0101/doc0101-parte05.pdf>
- Cambio de Michoacan. (13 de Junio de 2016). Lomas de Morelia: Inseguridad y servicios precarios. *Colonia de las ciudad*, pág. 1. Recuperado el 13 de Febrero de 2019, de <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-n5901>
- CONABIO. (17 de AGOSTO de 2019). Obtenido de PRINCIPALES TIPOS DE VEGETACION: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/cambios_veg/doctos/tipos.html
- CONCEPTO DEFINICION. (19 de AGOSTO de 2019). Obtenido de INTEGRACION: <https://conceptodefinicion.de/integracion/>
- Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas. (2012). Asuntos Económicos y Administrativos. *Asuntos*, 267-275. Recuperado el 11 de Agosto de 2019
- GARCÍA, E. (2004 (5° EDICION)). *MODIFICACIONES AL SISTEMA DE CLASIFICACION CLIMATICA DE KÖPPENN*. INSTITUTO DE GEOGRAFIA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.
- INEGI. (2009). *Prontuario de informacion geográfica Minicipal de los Estados Unidos Mexicanos, Morelia, Michoacán de Ocampo*. Morelia: inegi.
- INEGI. (2019). *Censo Poblacional*. Morelia Michoacan.
- morelia, m. d. (2010). plan de desarrollo municipal 2010. *plan de desarrollo municipal*.
- SEMARNAT. (2008). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en Mexico. Edicion 2008*. Mexico: compendio de Estadísticas Ambientales.

CAPITULO 7/ MARCO FUNCIONAL - FORMAL

Why City Parks Matter. (s.f.). *¿Por qué son Importantes los Parques Urbanos?* Obtenido de City Parks Alliance: <https://bosquesurbanospanama.wordpress.com/por-que-son-importantes-los-parques-urbanos/>

TABLA DE IMÁGENES Y GRAFICAS

Figure 2,temperatura, observatorio meteorológico de Morelia	30
Figure 5postes de luz y cableado eléctrico	41
Figure 6 tanque elevado de agua potable	41
Ilustración 6, Localización de Morelia, http://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/mich.pdf	26

CAPITULO 8

PLANIMETRIA

¡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