

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLÁS DE HIDALGO**  
Facultad de Arquitectura

**TESIS**

Para obtener el título de:

**ARQUITECTA**

Con el tema de:

**CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO  
EN LA COMUNIDAD DE  
EL LIMÓN, MICH.**

Presenta:

**THALIA RENTERIA PINEDA**

Asesora:

**DRA. EN C. MARIA CRISTINA  
ALONSO LÓPEZ**

Sinodales:

**M.D.A. LUIS JACOBO VILLAFUERTE  
M. ARQ. HECTOR SANTOYO VAZQUEZ**



Morelia, Mich. Noviembre 2021



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLÁS DE HIDALGO**  
Facultad de Arquitectura

**TESIS**

Para obtener el título de:

**ARQUITECTA**

Con el tema de:

**CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO  
EN LA COMUNIDAD DE  
EL LIMÓN, MICH.**

Presenta:

**THALIA RENTERIA PINEDA**

Asesora:

**DRA. EN C. MARIA CRISTINA  
ALONSO LÓPEZ**

Sinodales:

**M.D.A. LUIS JACOBO VILLAFUERTE  
M. ARQ. HECTOR SANTOYO VAZQUEZ**



Morelia, Mich. **Noviembre 2021**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
Facultad de Arquitectura

**Tesis** *"Centro Deportivo y Recreativo en la comunidad de El Limón,  
Mich."*

**Pas. de Arq. Thalia Renteria Pineda**  
Autor de tesis

**Dra. en C. María Cristina Aonso López**  
Asesora

**M.D.A. Luis Jacobo Villafuerte**  
**M.ARQ. Hector Antonio Santoyo Vázquez**  
Sinodales

**Noviembre 2021**  
Morelia, Michoacán, MX.

# AGRADECIMIENTOS

---

Primero quiero agradecer a mis padres quienes han sido mi apoyo en todo el transcurso de la carrera y que siempre han creído y confiado en todas mis metas y desiciones tomadas.

También quiero agradecer a mis 4 hermanas, Elizabeth, Deysi, Jessica y Keyla por todo el apoyo brindado hacia mi persona profesional y personal, cada una a su manera pero de una forma muy especial y que apesar de todo siempre han alentado a llegar hasta donde estoy.

A mis tias Maria Enrique y Maria Concepcion por todo el apoyo brindado en este gran proceso.

Por supuesto a mis abuelitas Gaudencia y Amada por su apoyo tanto económico como personal.

De una manera especial quiero agradecer a muchos de los profesores que me han acompañado y enseñado a lo largo de la carrera y que me han dejado lo mas valioso que es el aprendizaje del cual estoy muy orgullosa.

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo agradezco que me haya dado un lugar en sus instalaciones ya que fue una gran oportunidad para mí el poder estudiar Arquitectura en esta maravillosa institución de la cual me siento muy orgullosa, me ha brindado grandes oportunidades y me llevo lo mejor del conocimiento.

# RESUMEN \* ABSTRACT

Ante la escases de lugares apropiados para la realización de actividades deportivas como el Voleibol y el Futbol practicadas cotidianamente en la comunidad de El Limón municipio de San Lucas Mich., se propone diseñar un centro deportivo y recreativo promoviendo el deporte, el desarrollo progresivo de la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad, la concentración y la competitividad que se ha sido considerado también como una forma de expresión cultural ante las sociedades humanas, partiendo del análisis estadístico de la población beneficiaria potencial y los beneficiarios directos de los servicios del centro recreativo y deportivo se considera que el proyecto va más dirigido a los jóvenes de la comunidad. Tiene un tipo de clima cálido seco con temporadas calurosas de un promedio diario de más de 37 °C y temporadas frescas de un promedio diario de menos de 33 °C y con una mínima promedio de 15°C. Dentro del equipamiento urbano se encuentran 2 escuelas: 1 preescolar y 1 primaria, 1 iglesia, 1 glorieta, 1 salón de fiestas y 3 tiendas de abarrotes y con infraestructura en crecimiento como la construcción de empedrados, carreteras, calles, fuentes y arcos. Se construyó el programa arquitectónico en base a las normas de SEDESOL y la investigación de tres casos análogos, para determinar el flujo de actividades y el programa de necesidades de los usuarios, así como el diagrama de funcionamiento y la matriz de relaciones obteniendo como resultado final el proyecto arquitectónico y ejecutivo para la construcción de un centro deportivo y recreativo en la comunidad de El Limón creando un espacio adecuado para realizar las actividades deportivas y recreativas mencionadas e incorporando el uso de materiales de la región para una mejor integración al contexto.

**Palabras clave:** centros, deportes, recreación, salud, integración.

Given the scarcity of appropriate places to carry out sport activities such as Volleyball and Soccer, practiced daily in the community of El Limón, municipality of San Lucas Mich., it is proposed to design a sports and recreational center promoting sports, the progressive development of the muscular strength, speed, agility, concentration and competitiveness that has also been considered as a form of cultural expression in human societies. Based on the statistical analysis of the potential beneficiary population and the direct beneficiaries of the recreational center services and sports, it is considered that the project is more aimed at the youth of the community. The region has a type of dry warm climate, with hot seasons that average more than 37 ° C daily, cool seasons with a daily average of less than 33 ° C and with a minimum average of 15 ° C. Within the urban facilities there are 2 schools (1 preschool and 1 primary), 1 church, 1 gazebo, 1 party room and 3 grocery stores and with growing infrastructure such as the construction of cobblestone roads, paved roads, streets, fountains and arches. The architectural program was built based on the SEDESOL standards and the investigation of three analogous cases, to determine the flow of activities and the users' needs program, as well as the operating diagram and the relationship matrix. Obtaining, as the final result, the architectural and executive project for the construction of a sports and recreational center in the community of El Limón; creating an adequate space to carry out the sports and recreational activities mentioned and incorporating the use of materials from the region for a better integration into its surroundings.

**Keywords:** center, sports, recreation, health, integration.

INTRODUCCIÓN.....	XVQ
ANTECEDENTES.....	XVII
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	XVIII
JUSTIFICACIÓN.....	XXI
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	XXII
HIPÓTESIS.....	XXII
OBJETIVO GENERAL.....	XXIII
OBJETIVOS PARTICULARES.....	XXIII
MARCO TEÓRICO.....	XXIV
DISEÑO METODOLÓGICO.....	XXV
I. CONSTRUCCIÓN DEL ENFÓQUE TEÓRICO.....	Á
I.I Conceptos básicos.....	29
I.II Referentes evolutivos del tema.....	29
I.III Trascendencia temática.....	30
I.IV Análisis situacional del problema a resolver.....	31
I.V Visión del promotor del proyecto.....	32
II. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES.....	Á
II.I Construcción histórica del lugar.....	35
II.II Análisis estadístico de la población a atender.....	36
II.III Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.....	36
II.IV Aspectos económicos relacionados con el proyecto.....	37
II.V Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.....	37
III. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES.....	Á
III.I Localización.....	41
III.II Afectaciones físicas existentes.....	42
III.III Climatología.....	42
III.IV Vegetación y fauna.....	44
IV. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS.....	Á
IV.I Equipamiento urbano.....	49
IV.II Infraestructura urbana.....	49
IV.III Imagen urbana.....	50
IV.IV Vialidades principales.....	51
IV.V Problemática urbana vinculada con el proyecto.....	51
V. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES.....	Á
V.I Analogías arquitectónicas (edificios-estilos).....	55
V.II Perfil de usuarios.....	59
V.III Análisis programático.....	60
V.IV Análisis diagramático.....	60
V.V Análisis gráfico y fotográfico del terreno.....	61
VI. ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA.....	
VI.I Argumento compositivo.....	65
VI.II Composición geométrica.....	66
VI.III Diseño contextual.....	66
VI.IV Criterios espacio - ambiental.....	66
VI.V Principios constructivos.....	69

# ÍNDICE

VII. PROYECTO.....	
VII.I    Plano topográfico.....	73
VII.II   Planos arquitectónicos.....	74
VII.III  Planos de cimentación.....	78
VII.IV   Planos de estructuras.....	82
VII.V    Planos de losas.....	84
VII.VQ   Planos de albañilería.....	87
VII.VQ   Planos de instalaciones hidráulicas.....	89
VII.VIQ  Planos de instalaciones sanitarias.....	89
VII.IYÁ  Planos de propuesta de diseño de iluminación.....	91
VII.X    Planos de instalacion de gas.....	92
VII.XQ   Planos de criterios sustentables.....	93
VII.XIQ  Planos de sistema contra incendios.....	94
VII.XIIQ Planos de acabados.....	95
VII.XIV  Planos de señalética.....	96
VIII. PRESUPUESTO.....	
VIII.I   Análisis de costo paramétrico.....	98
IX. ANÁLISIS DE DETERMINANTES TÉCNICO-NORMATIVAS.....	
IX.I     Leyes y reglamentos.....	100
X. CONCLUSIONES.....	103
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
XII. ANEXOS.....	107



---

# INTRODUCCIÓN

La construcción o diseño de un nuevo proyecto no se basa en lo que se cree que hace falta en algún lugar, sino que se realiza un estudio previo de alguna problemática encontrada en un país, estado, ciudad, municipio o comunidad a la cual se busca resolver las necesidades encontradas con estrategias de diseño. De ahí surge el desarrollar como proyecto un centro deportivo y recreativo en la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) Mich.

El deporte y salud están muy ligados ya que la práctica deportiva supone una mejora de la condición física proporcional a la cantidad y calidad del ejercicio que realizamos. Sin embargo, directamente unido al estado físico de cada persona está su equilibrio mental, cuyos beneficios generados por la actividad deportiva “no se ven, no se tocan”, como señala el psicólogo del deporte Pablo del Río. (“El deporte y sus beneficios en la salud física y mental y psicológica.”, 2016).

Dentro de la presente tesis se incluye una serie de capítulos en los cuales se va explicando el desarrollo de todo el proyecto desde la parte social hasta el proyecto ejecutivo. Algunos de los capítulos antes mencionados son la construcción del enfoque teórico, análisis de determinantes contextuales, análisis de determinantes medio ambientales, análisis de determinantes urbanas, análisis de determinantes funcionales, entre otras.

Se habla sobre como el deporte juega un papel muy importante en el campo educativo y social para fortalecer el desarrollo humano y sus modalidades de comunicación. También cuales fueron los referentes evolutivos de la comunidad y sus cambios de imagen urbana del lugar y su crecimiento sociocultural junto con los aspectos económicos relacionados con el proyecto.

Por otra parte también se menciona la localización del predio a intervenir con sus características tales como: afectaciones físicas, climatología, vegetación y fauna, equipamiento e infraestructura urbana y vialidades principales. Se incluyen analogías arquitectónicas y análisis de los usuarios beneficiarios con el proyecto mencionado y terminando con la interfase proyectiva y el proyecto como tal.

## ANTECEDENTES

En el municipio de San Lucas, Mich., al cual pertenece la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) se han realizado varios proyectos deportivos, recreativos y culturales a lo largo de su fundación como municipio; "siendo elevado al rango de municipio el 13 de enero de 1925" (H. Ayuntamiento Constitucional de San Lucas, Mich., 2018). Teniendo como resultado el poder bajar recursos federales, estatales y municipales para la creación de nuevos proyectos que satisfagan necesidades propias del municipio.

Se han construido deportivas, teatros, centros o lugares de recreación, algunos ejemplos de ello son una unidad deportiva, un teatro del pueblo y un jardín principal en la cabecera municipal y otra unidad deportiva en la tenencia de Riva Palacio, y por otra parte están los lugares o espacios improvisados que las personas del municipio crean para la recreación y deportes que practican.

Ubicándose dichos proyectos en su mayoría en la cabecera y tenencias municipales, se tomó la decisión de crear por lo menos canchas de fútbol y voleibol en varias comunidades para fomentar el deporte en los habitantes del municipio y tener una mejor convivencia y mejoramiento de los malos hábitos entre las personas.

Teniendo en la actualidad el equipamiento anteriormente mencionado se tiene la preocupación de que no son suficientes estos lugares para los habitantes que viven ahora en el municipio ya que ha incrementado el porcentaje de habitantes que vivían desde el día que se fundó el municipio hasta el día de hoy.

Por tanto, es necesario crear nuevos espacios en donde los jóvenes, adultos y niños puedan realizar sus actividades deportivas y recreativas sin necesidad de trasladarse muy lejos para encontrar el equipamiento adecuado. La comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) tiene la peculiaridad de estar en el centro de otras comunidades vecinas y en la cual los jóvenes habitantes de ahí tienen la destreza de ver crecer su comunidad.

Es así como el no tener los espacios deportivos y recreativos que no abastezcan a todo el municipio puede llevar a realizar otro tipo de actividades que afecten a la sociedad y la propia persona ya que "el deporte promueve el desarrollo progresivo de la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad, la concentración y la competitividad, el deporte ha sido considerado también como una forma de expresión cultural que está inmerso en la evolución de la historia de las sociedades humanas" (Alberto Cajal, 2019).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) municipio de San Lucas Mich., cuenta aproximadamente con 164 habitantes.

**TABLA 1.**

Total de habitantes de hombres y mujeres.

Año	Habitantes Mujeres	Habitantes hombres	Total habitantes
2020	86	78	164
2010	88	82	170
2005	91	87	178

**NOTA.** En la tabla superior se muestra el total de habitantes de hombres y mujeres en la comunidad del Limón de Monte Grande desde el año 2005 hasta el 2020.

Recuperada de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/limon-de-monte-grande-el-limon/> y <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=077> el 20 de marzo de 2021.

En la siguiente tabla se desglosa el número de población por edades.

**TABLA 2.**

Total de habitantes por edades.

Franja de edad	Número de mujeres	Número de hombres	Total habitantes
Bebés (0-5 años)	9	9	18
Jóvenes (6-14 años)	8	4	12
Adultos (15-59 años)	38	39	77
Ancianos (60 años o más)	31	26	57

**NOTA.** En la tabla superior se muestra el total de habitantes por edades de bebés, jóvenes, adultos y ancianos en la comunidad del Limón de Monte Grande actualmente.

Recuperada de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/limon-de-monte-grande-el-limon/> y <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=077> el 20 de marzo de 2021.



**Imagen 1.** Trabajadores campesinos. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.

Se llevo a cabo una investigación directa de campo en la comunidad realizada durante el periodo del mes de septiembre a diciembre de 2020 del cual se pudieron recuperar varios datos que nos ayudaron a comprender el comportamiento de la comunidad como se relata a continuación:

La mayor parte de las actividades realizadas por las personas son: el campo (la agricultura y ganadería), obreros, amas de casa, comerciantes, carniceros y profesionistas se tienen profesores en su mayoría.

Dichos trabajos o actividades se realizan de lunes a sábado con un horario aproximado de 7 am a 3 – 5 pm como se puede observar en la imagen 1.

Las personas de la comunidad vuelven a salir entre 6:30 y 7 pm a despejarse un poco del trabajo y realizan actividades como caminar, platicar, encontrarse con otras personas para jugar lotería, domino, baraja, los jóvenes juegan voleibol, los niños se juntan a jugar y todas estas actividades son realizadas en distintas partes del pueblo como se muestra en las imágenes 1 y 2. Y es aquí donde se encuentra el problema.

En el municipio de San Lucas que es al que pertenece la localidad del Limón de Monte Grande (El Limón) sólo existen 2 unidades deportivas y pequeños parques urbanos, distribuidos entre la cabecera municipal y sus 3 tenencias dejando a casi la totalidad de sus comunidades sin goce de estos equipamientos ya que, quedan de 15 a 20 minutos mínimo de distancia en carro particular y no todos los ciudadanos tienen la oportunidad de tener un auto y poder ir a las deportivas o parques urbanos.

La deportiva de San Lucas Mich., cuenta con 2 canchas de voleibol, 1 de basquetbol, 1 cancha de futbol y algunos juegos para niños como resbaladilla, columpios, sube y baja, entre otros como se muestra en la imagen 4. La deportiva de Riva Palacio tenencia de San Lucas, Mich., solo cuenta con 1 cancha de usos múltiples, 1 cancha de futbol y tribunas como se puede observar en la imagen 5.



**Imagen 2.** Jóvenes jugando futbol. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.



**Imagen 3.** Personas caminando. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.

Los parques o espacios urbanos ya mencionados se ubican en el municipio y tenencias tales como: Riva Palacio, Angao y Santa Cruz, teniendo como equipamiento solo algunas bancas y vegetación. Y como ya se había mencionado anteriormente la distancia a estos lugares es mínimo de 15 a 25 minutos y suele ser un poco complicado trasladarse cuando no se cuenta con un auto.

Claramente se puede entender que estos equipamientos no abastecen a todo el municipio, ya que son muy pocos a comparación de todas las comunidades con que cuenta el municipio para que las personas puedan realizar sus actividades deportivas o recreativas.

Ahora ya adentrandonos a la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) a lo largo del tiempo las personas han buscado lugares para encontrarse a platicar, practicar algún deporte o jugar. Haciendo primero un grupo etario de jóvenes una cancha de voleibol en una propiedad privada como se muestra en la *imagen 4*, donde tiempo después los corrieron por ensuciar la propiedad, después llevaron la cancha a un área verde detrás de la capilla del pueblo, pero ahí los balones se perdían entre el bosque que había alrededor, un tiempo la llevaron a las orillas del arroyo en el cual había arena, total que al final se fueron a la cancha de voleibol de la primaria de la localidad en donde también realizan convivios entre ellos (Thalía, R.P., observación de campo, septiembre-noviembre de 2020).

Esto generó problemas entre los padres de familia de los niños de la primaria y el grupo de etarios, ya que los padres de familia decían que estaban dando un mal ejemplo a los niños yendo a beber a la primaria en ocasiones y que también dejaban mucha basura al momento de ir a jugar voleibol por lo cual decidieron cerrar la primaria por las tardes, pero los jóvenes aun así siguen jugando ahí ya que no hay otro lugar más donde lo hagan y esto se vuelve un problema constante.



**Imagen 4.** Deportiva San Lucas. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.



**Imagen 5.** Deportiva Riva Palacio. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.



**Imagen 6.** Juego de voleibol. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.



## JUSTIFICACIÓN

La recreación es parte fundamental del ser humano, y en la actualidad referirse a esta actividad es hablar de salud y de conciencia ambiental, dotar a la población de un área de recreo y esparcimiento dedicado al tiempo libre cumpliendo con la función de distracción, descanso mental y físico, es parte fundamental de la planificación o crecimiento actual de una ciudad o en este caso una comunidad (Soledad, 2019).

Si se crea un espacio en el cual puedan convivir las personas de diferentes edades y que sea de libre albedrío beneficiará a la mayoría de las personas de la localidad, más todas las localidades vecinas ya que por mucho tiempo se ha acostumbrado hacer competencias deportivas en el Limón de Monte Grande (El Lmón) entre comunidades del municipio, teniendo un total aproximado de 300 personas que participan en ella como se visualiza en la *imagen 7*.

Con ello podemos decir que dicho espacio beneficia a muchas personas y en particular a los jóvenes. Ya que los jóvenes son la promesa de nuestro país y en este caso de la comunidad tenemos que buscar espacios en los cuales ellos puedan sentirse libres y desarrollar cualquier actividad o deporte que los haga sentirse bien, ayudando a la comunidad a que no tenga más jóvenes que se droguen, beban, fumen, etc.

Si se propone hacer un espacio recreativo o deportivo realzaría mucho el equipamiento urbano de esta comunidad, aparte de que también ayudaría al comercio porque si va gente de pueblos vecinos ahí mismo comprarían aguas, refrescos, cena, etc., y la gente comenzará a tener una mejor relación y convivencia con personas de distintas comunidades.

Este espacio se tiene que diseñar mediante estrategias de sustentabilidad, por ejemplo, que se reutilicen materiales que la comunidad ya tenga, usar aguas pluviales, entre otras. Al igual tiene que ser innovador en el diseño y tiene que haber un confort térmico el cuál logramos si tenemos mucha vegetación y materiales que absorban el calor.

El proyecto se tiene que llevar a cabo porque de esta manera estaríamos cubriendo parte de la demanda de estos espacios en el municipio, ya que como se mencionó anteriormente solo se cuenta con 2 deportivas y 6 parques urbanos y el municipio tiene alrededor de 18 000 habitantes, entonces si se construye otro espacio urbano estaríamos beneficiando a una parte de estas personas que no tienen un área verde donde salir a respirar aire fresco de la naturaleza del parque, además de que psicológicamente esto nos ayuda a relajar nuestra mente y desestresarnos de lo largo del día.



**Imagen 7.** Torneo de voleibol. Foto tomada por Thalía Rentería Pineda.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo diseñar un centro deportivo y recreativo en la comunidad de El Limón municipio de San Lucas, Mich?

¿Qué repercusiones tiene este proyecto en la comunidad?

¿Cómo debe funcionar un centro deportivo y recreativo?

¿Cómo han funcionado otros lugares como este?

¿Qué sistema constructivo es conveniente utilizar?

¿Qué instalaciones requiere un centro deportivo y recreativo?

¿Cómo se pueden aprovechar los materiales de la zona?

¿Cuánto costaría construir un centro recreativo y deportivo?

## HIPÓTESIS

Los apoyos de los promotores del proyecto hacen posible que se lleve a cabo la realización de este proyecto.

El uso de las nuevas energías renovables en el centro deportivo y recreativo lo hace más eficiente para el sustento del proyecto.

El uso de materiales innovadores combinados con los de la región permiten una integración al contexto y al mismo tiempo algo nuevo.

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar un centro deportivo y recreativo para la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón), municipio de San Lucas, Michoacán, en donde las personas tengan un espacio digno y moderno en el cual puedan desarrollar sus actividades deportivas y recreativas cotidianas. Que incluya el uso de algunos materiales hechos en la región.

## OBJETIVOS PARTICULARES

1. Analizar la situación de los habitantes de esta comunidad para darle un enfoque arquitectónico particular de las necesidades que tienen.

2. Diagnosticar cuales son los materiales de construcción mas utilizados de la zona para integrar un diseño al contexto de la mejor manera.

3. Proponer un proyecto arquitectónico y ejecutivo de un centro deportivo y recreativo con espacios cómodos, confortables y apropiados para el uso que tengan.



## MARCO TEÓRICO

La inclusión social es un objetivo, afortunadamente asumido hoy por diferentes proyectos deportivos, que hasta hace poco tiempo no había sido considerado entre los más relevantes. Sin embargo, en los últimos años ha venido ampliando su espacio e importancia hasta el punto de convertirse en una finalidad que ya forma parte de toda iniciativa, sea pública o privada, que se plantee ampliar la práctica deportiva, la actividad física o el conocimiento, en todos sus aspectos, del deporte como realidad social (Gaspar M.G., 2019).

El deporte es un invento del siglo XVIII, lo que antes solo se llamaba actividad física y juegos. La actividad física comenzó siendo una conducta inherente al hombre relacionado con necesidades fisiológicas, psicológicas e incluso utilitarias. El deporte se hizo serio al pasar de actividades libres a situaciones reglamentarias y controladas por organismos oficiales (Davis H. & Geoffrey R., 2015).

El deporte promueve el desarrollo progresivo de la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad, la concentración y la competitividad, el deporte ha sido considerado también como una forma de expresión cultural que está inmerso en la evolución de la historia de las sociedades humanas. Distintos autores han concebido al deporte de varias formas interesantes de abordar, por ejemplo, Ulrich Popplow describió al ejercicio físico como una actividad con un amplio sentido espiritual, que vinculaba al hombre con la naturaleza y sus dioses.

Por otro lado, la palabra recreación proviene del latín recreativo y significa "restaurar y refrescar a la persona". La recreación es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente esta implica una participación activa del sujeto. La recreación es un factor importante en el desarrollo del ser humano, ya que el ocio no contribuirá al desarrollo humano en ausencia de una dimensión moral y ética sostenible por lo tanto de debe tener en cuenta que el ocio y la recreación reproducen diferentes valores (Alberto C., 2019).

## DISEÑO METODOLÓGICO

FUNDAMENTO EPISTÉMOLOGICO: Dialéctica	TÉCNICA: Observación Encuesta Entrevista
PARADIGMA: Socio crítico	
ENFOQUE: Cualitativo	INSTRUMENTO: Registro anecdótico Análisis FODA Árbol de problemas Cuestionario Guía de entrevista
MÉTODO: Investigación - acción Modalidad participativa	
TIPO DE INVESTIGACIÓN Documental y de campo	

- Búsqueda en páginas o artículos de internet confiables, así como tesis o documentos escritos.
- Visita a los posibles casos análogos en la ciudad o consulta en casos internacionales mediante medios digitales.
- Entrevistas a personas recién egresadas o a punto de egresar.
- Visita al terreno para conocer sus características, así como la ubicación de servicios.
- Consulta de normativas vigentes según se requiera.
- Análisis y síntesis, dividiéndola en apartados o capítulos según el contenido de la misma.



# **CAPITULO I**

## **CONSTRUCCIÓN DEL ENFÓQUE TEÓRICO**

## I.I Conceptos básicos

El deporte es comprendido como una actividad lúdica, motora y deportiva, el cual puede desarrollar un papel de gran importancia en el campo educativo y para fortalecer el desarrollo, ya que sus modalidades de comunicación directas, no verbales logran superar las barreras presentes en cada intento de diálogo e integración. (Aceti et al., 2015).

Los programas de actividad física deben proporcionar relajación, resistencia, fortaleza muscular y flexibilidad. Obteniendo una mejora hacia la función mental, la autonomía, la memoria, la rapidez, la imagen corporal, y la sensación de bienestar, la cual produce una estabilidad en la personalidad caracterizada por el optimismo, la euforia y la flexibilidad mental. ("El deporte y sus beneficios en la salud física y mental y psicológica.", 2016).

La recreación es el momento de ocio o entretenimiento que decide tener una persona, aunque no esté relacionado con el sedentarismo ni con el completo reposo, físico o espiritual del individuo. Más bien se relaciona con realizar actividades que puedan alentar a la plenitud espiritual, a la carga de energías físicas, y en general, a aquellas actividades que conducen al bienestar integro de la persona. (Recreación, 2018).

Es evidente que la recreación satisface necesidades humanas básicas de jugar, relacionarse, hacer deporte, disfrutar actividades al aire libre, tener aficiones, participar de actividades artísticas, contribuyendo al desarrollo humano integral. Gran parte de las actividades recreativas se desarrollan en el hogar en el que la mujer, la madre, tiene un rol prioritario, y muchas más se realizan en el entorno inmediato es decir el hogar o lugar de residencia. En algunos casos las comunidades, dependiendo de su extensión y población tienen establecimientos educacionales, lugares de trabajo, plazas y áreas verdes e incluso áreas comerciales. (Alejandro y Rafael, 2011).

## I.II Referentes evolutivos del tema

Dentro del municipio de San Lucas, Mich., al cual pertenece la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) se han realizado proyectos deportivos, recreativos y culturales a lo largo de su fundación como municipio; "siendo elevado al rango de municipio el 13 de enero de 1925" (H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE SAN LUCAS MICHOACAN, 2018). Obteniendo como resultado el poder bajar recursos federales, estatales y municipales para la creación de nuevos proyectos que satisfagan necesidades propias del municipio.

Se han construido deportivos, teatros, centros o lugares de recreación. Algunos ejemplos de ello son el deportivo construido en la cabecera municipal y otro en la tenencia de Riva Palacio, el teatro del pueblo y el jardín principal del municipio, espacios que las personas del pueblo usan para eventos de recreación como fiestas tradicionales del municipio.

Ubicándose gran parte de los proyectos en la cabecera y tenencias municipales. Posteriormente se tomó la decisión de crear por lo menos canchas de fútbol en algunas comunidades para fomentar el deporte en los habitantes del municipio y tener una mejor convivencia y mejoramiento de los malos hábitos entre las personas.

Por tanto, es necesario crear nuevos espacios en donde las personas mayores, adultos, jóvenes y niños puedan realizar sus actividades deportivas y recreativas sin necesidad de trasladarse lejos para encontrar el equipamiento adecuado. La comunidad de El Limón tiene la peculiaridad de estar en el centro de otras comunidades vecinas y en la cual los jóvenes habitantes tienen la destreza de ver crecer su comunidad.

Tal es así que el no tener los espacios deportivos y recreativos suficientes para todo el municipio puede llevar a realizar otro tipo de actividades que afecten a la sociedad y la propia persona, como dice (Aceti, Castelli, López y Moggi, 2015) el deporte promueve el desarrollo progresivo de la fuerza muscular, la velocidad, la agilidad, la concentración y la competitividad, el deporte ha sido considerado también como una forma de expresión cultural que está inmerso en la evolución de la historia de las sociedades humanas.

### I.III Trascendencia temática

La necesidad del hombre de asociarse y vivir en comunidad ha proporcionado el marco natural de desarrollo de las llamadas habilidades sociales. Por tanto, el deporte tiene un lugar fundamental en la vida de todo ser humano, el deporte es una cultura en la que participamos toda persona relacionada con una actividad física.

En la antigüedad el origen del deporte permitió comprender las primeras prácticas en las relaciones sociales y el posterior surgimiento de civilizaciones. En las culturas como la maya y la persa, las prácticas deportivas estaban ligadas a los dioses y a las destrezas de los participantes. Tras la caída del Imperio Romano, la actividad deportiva decayó notablemente. Solo era desarrollada por la nobleza y los deportes más practicados eran la "soule", el juego de la palma, las justas y los torneos.

En el renacimiento surge el deporte como una actividad de conexión entre el alma y el cuerpo, enmarcada en el culto a la salud y la educación física. El crecimiento de las ciudades y la evolución de las relaciones sociales y el comercio produjeron un incremento en el interés por el deporte en Europa y se incrementaron nuevas prácticas deportivas.

Tras el renacimiento llegó la revolución industrial, y con ella el desarrollo científico y técnico aplicado al deporte. Fue una evolución que conllevó la creación de sistemas más estructurados de entrenamiento y equipamiento específico para lograr la perfección en cada disciplina.

Aún hoy el deporte sigue en constante evolución. Nuevas disciplinas son integradas en los eventos más reconocidos y el concepto de deporte va integrado cada vez más a expresiones. Ya que el deporte ha sido considerado casi indispensable en nuestras actividades para nuestra salud propia. (Hidalgo, 2019).

## **I.IV Análisis situacional del problema a resolver**

La comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) tiene cultura y costumbres como muchos otros lugares, pero la cultura que se tiene no es algo que los distinga, es decir, no tiene particularidades de ser algún tipo de comunidad indígena o cumplir con ciertos lineamientos pertenecientes del lugar, sin embargo, no dejan de lado la parte de sus costumbres y tradiciones que se vienen realizando desde años atrás, como su fiesta patronal del 15 de agosto y 30 de septiembre dedicados a la Asunción de María, imagen de la capilla de la comunidad, en los cuales siempre se hace una fiesta en el pueblo donde incluyen eventos deportivos e invitan a las comunidades vecinas.

Se llevan a cabo varias tradiciones religiosas como el festejo de día de reyes, los días de semana santa (domingo de ramos, jueves santo, viernes santo, sábado de gloria y domingo de resurrección) haciendo una peregrinación y en ocasiones interpretación por las calles de la comunidad, las posaditas y el nacimiento, también los jóvenes realizan eventos como el día de las madres, del padre y del niño en donde hacen bailables, jugos y otras actividades.

Por lo cual, le sería muy oportuno a la comunidad un centro deportivo y recreativo para este tipo de eventos, ya que no cuentan con los espacios adecuados para realizarlos, aparte de que los jóvenes acostumbran a salir todas las tardes a jugar volibol y los niños junto con los adultos salen a caminar igual por las tardes para jugar y platicar con las demás personas.

## I.V Visión del promotor del proyecto

El departamento de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de San Lucas Mich., está buscando construir espacios en varios puntos del municipio en donde sus habitantes se puedan desenvolver en cualquier actividad, creando lugares de ocio productivos y dejando de lado todas las actividades negativas que se han solido realizar en los últimos años. Aprovechando esto para proponer un centro deportivo y recreativo en la comunidad del El Limón, y la cual ya tiene el apoyo de Obras Publicas de San Lucas Mich., en segunda instancia es apoyada por varios promotores particulares paisanos, residentes en estados de los Estados Unidos Americanos, los cuales siempre han apoyado las nuevas ideas para mejorar la vida cotidiana de los habitantes y la imagen urbana de la comunidad.





# **CAPITULO II**

## **ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES**



## II.I Construcción histórica del lugar

No existen documentos, libros o artículos específicos que expliquen la historia de cómo fue que se construyó o se fundó la comunidad de El Limón, sin embargo, varios de los habitantes más antiguos de la comunidad han contado lo que ellos recuerdan al respecto y esa información se ha pasado de generación en generación hasta nuestros días.

Luciano Renteria habitante de la comunidad cuenta que "los cimientos del pueblo remontan alrededor de más de 200 años, originalmente se fundó un pueblo llamado "El cajete" del cual la gente se cambió a vivir a dos lugares los cuales fueron Monte Grande y el Limón de Monte Grande (como primero se fundó la comunidad de Monte Grande y después casi junto a ese pueblo se fundó el Limón decidieron nombrarle Limón de Monte Grande).

La primera familia en llegar fueron los Borja, se hablaba de un hacendado muy rico llamado Vicente Borja para el cual trabajaba Adelaido Borja (uno de los narradores directos de cómo fue fundado el pueblo). Después llegó la familia de los Gómez los cuales un tiempo le cambiaron el nombre al pueblo y le pusieron el Limón de los Gómez. Poco tiempo después de señor J. Asunción Renteria originario de un pueblo llamado el Tule, se casó y se fue a vivir a el Limón de donde desciende la familia Renteria y después de esas familias se formaron otras familias más.

En la actualidad Limón de Monte Grande mejor conocido como El Limón, es una comunidad ubicada en el municipio de San Lucas Michoacán, la cual ocupa el lugar número 22 en cuanto habitantes. Es una de las comunidades que cuentan con más profesionistas y se caracteriza por ser una tierra de músicos, de los cuales ha nacido muchas bandas de renombre como lo son Grupo Virgo de los hermanos Renteria, Banda Rayo de Rufino Gómez, Grupo Galante de Miguel Renteria, José la potencia y su sombra colombiana, Lucho Renteria y su Clan Norteño entre otros. También sin olvidar a los grandes talentos solistas que han llevado la práctica de un instrumento o varios a otro nivel como lo son el profesor Miguel Renteria con su guitarra, Jesús Renteria que llegó a dominar varios instrumentos, Pedro Avellaneda con el violín, Justino con la guitarra, Gaudencia Galarza con su violín, Valente y sus teclados e inclusive los cantautores Rufino Gómez, Luciano Renteria, Amado Renteria y Rubén Renteria. Logrando tener hasta un presidente municipal originarios de la comunidad Miguel Renteria Galarza".

## II.II Análisis estadístico de la población a atender

La comunidad de El Limón municipio de San Lucas Mich., cuenta con aproximadamente 150 habitantes de los cuales el 10% son niños (0 - 11 años), 30% jóvenes (11 - 30 años) y el 60% son adultos (30 - 90 años), es un pueblo en el cual la mayoría de las actividades realizadas por la gente son en el campo (la agricultura y ganado), como obreros, amas de casa y trabajos fijos en su mayoría como profesores.

El proyecto va dirigido principalmente a los jóvenes de entre 11 y 30 años, ya que son los principales afectados, pero esto no quiere decir que no habrá espacios para los usuarios de las edades distintas a ellas. En general será un espacio para cualquier perfil de usuario.

Teniendo en cuenta que la población usuaria potencial es el 85% de la población total de la comunidad de El Limón.

## II.III Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

La cultura de la comunidad se basa en la religión y las costumbres que han tenido desde generaciones anteriores, como por ejemplo que las mujeres no pueden trabajar en el campo, sino solo los hombres, las mujeres tienen que cuidar a los hijos y hacer los trabajos de la casa en lo que el esposo llega de trabajar, las mujeres no pueden estudiar, cuando alguien se casa el novio tiene que ir a casa de los papas de la novia a pedir la mano de la novia, son algunos de los ejemplos de la cultura que se ha tenido en la comunidad.

Pero, esto ha estado cambiando en los últimos años y lo cual repercutirá también en la cultura de las generaciones futuras de la comunidad. Las mujeres y hombres que han tenido la oportunidad de estudiar de los últimos 8 años en adelante han cambiado algunos de los pensamientos debido a la educación profesional obtenida, lo que por consecuencia ha venido cambiado un tanto la cultura del pueblo.

Las mujeres ya no tienen que estar todo el día en la casa cuidando a sus hijos, sino que ellas también salen a trabajar y aportan económicamente a la familia, ya no es raro que las mujeres sean madres solteras y los hombres que han estudiado apoyan las ideas de las mujeres de la comunidad.

Van a cambiar los hábitos culturales futuros de los habitantes de la comunidad de El Limón, pero con una visión más prometedora para todos, ya que los habitantes están tratando de acoplarse a las nuevas ideas globales que van surgiendo.

## II.IV Aspectos económicos relacionados con el proyecto

El proyecto está contemplado por la Dirección de Obras Públicas del H. Ayuntamiento del municipio de San Lucas Mich., partiendo de ello para tener un mayor porcentaje de probabilidad para que se pueda llevar a cabo el proyecto. También como ya se mencionó anteriormente existen algunos patrocinadores particulares de la comunidad de El Limón que viven en Estados Unidos y que siempre están apoyando económicamente a cualquier proyecto que esté relacionado con mejorar la calidad de vida en la localidad, por tanto, es un proyecto que tiene grandes probabilidades de llevarse a obra.

## II.V Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto

Dentro del análisis de políticas y estrategias existe un vínculo político entre uno de los ciudadanos de la comunidad y la presidencia municipal, ya que 2 periodos anteriores al periodo actual fue presidente municipal este ciudadano llamado Miguel Renteria Galarza y siempre está tratando de gestionar algo en la dirección de Obras Públicas para la comunidad.

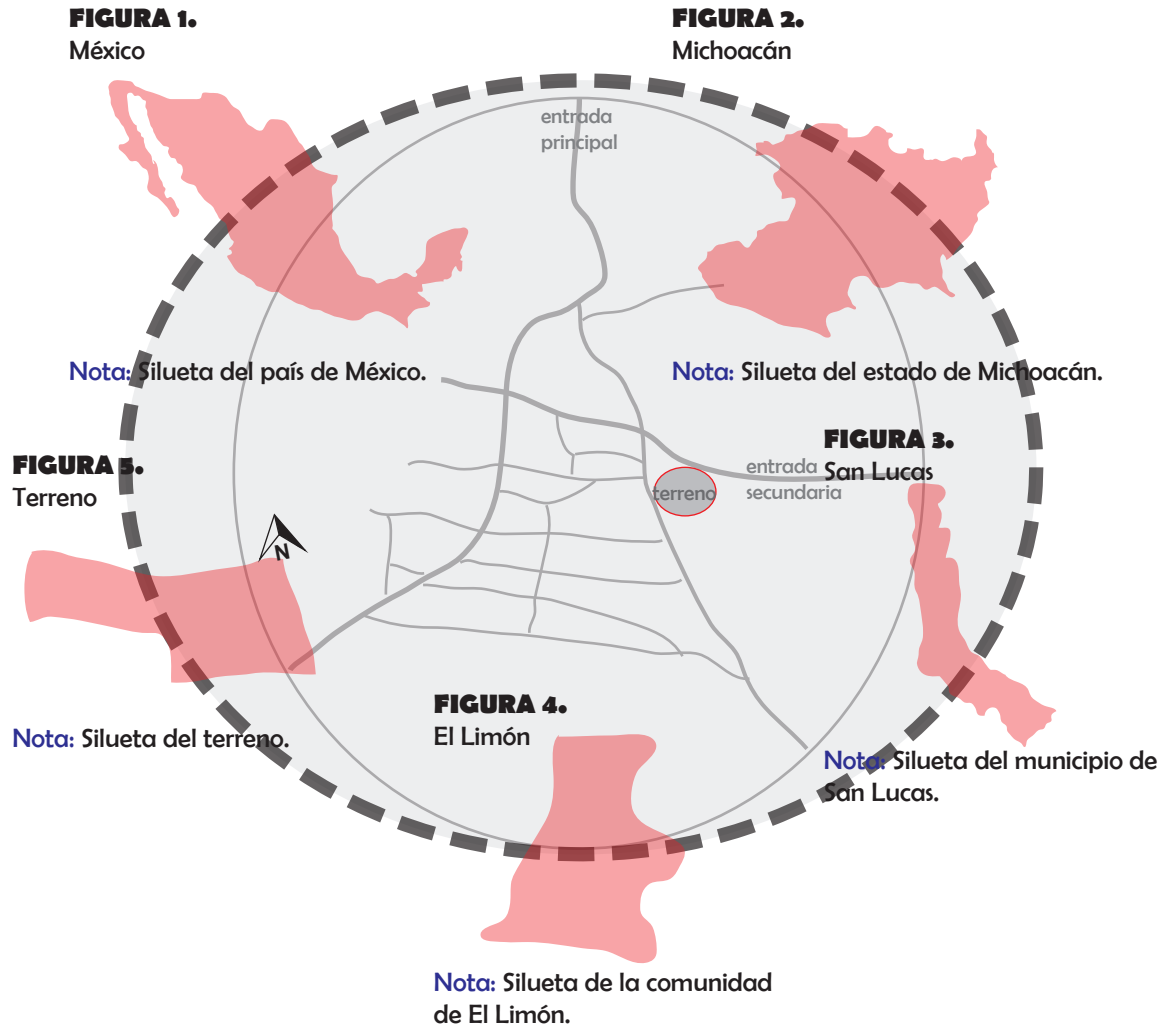
Por lo cual una de las estrategias para el proyecto es presentar el trabajo terminado al C. Miguel Renteria y que el pueda apoyar para presentarlo al nuevo periodo de gobierno y pueda gestionarse como uno de los primero proyectos en Obras Publicas y se lleve a cabo lo mas pronto posible, ya que del mismo proyecto se busca generar recursos para la comunidad.



# **CAPITULO III**

## **ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES**

### III.I Localización



- El terreno se encuentra ubicado en el Limón de Monte Grande (El Limón) municipio de San Lucas Michoacán en la entrada secundaria de la localidad.

### III.II Afectaciones físicas existentes

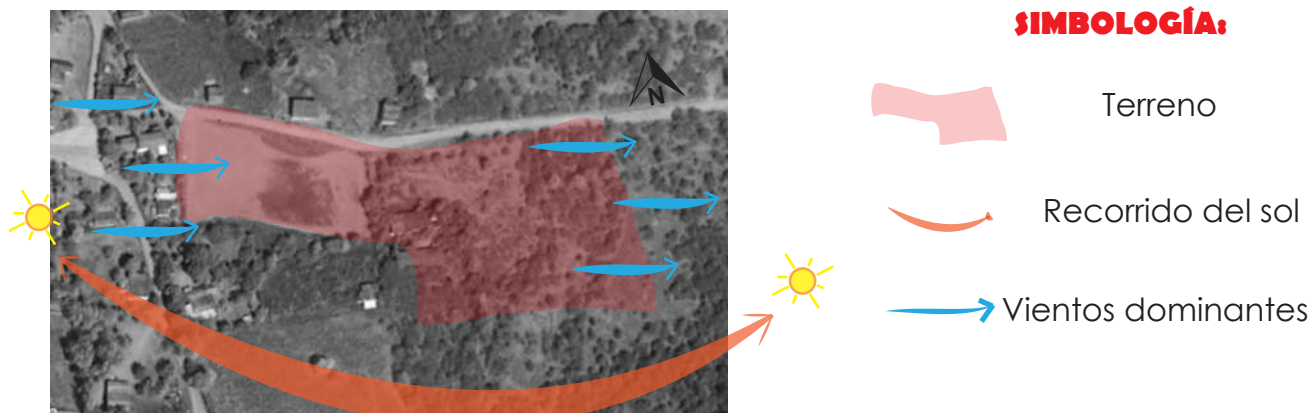
Una de las afectaciones físicas del terreno es que tiene un tipo de suelo arcilloso en gran parte del área, por lo cual tiende a retener el agua en tiempos de lluvias y se inunda el lugar. Esto no permite que se pueda jugar fútbol o realizar cualquier otra actividad en la cancha.

En las épocas del año muy calientes, el sol es muy fuerte al igual que el calor, lo cual se interpone para la estancia de las personas en el lugar ya que, no hay suficiente sombra para estar en horas intermedias del día, es necesario ir temprano o por las tardes ya que el sol está por meterse. Por otro lado, ya que alrededor del terreno son zonas agrícolas o ganaderas atraen varios animales de la zona que, en ocasiones llegan a dañar las instalaciones o el mobiliario.

### III.III Climatología

**FIGURA 6.**

Determinantes climatológicas



**Nota:** Elaboración propia, basada en imagen satelital de El Limón, recuperada de El Limón.

- La dirección del viento promedio por hora predominante en El Limón es del **oeste** durante la mayor parte del año.
- El asoleamiento hace un recorrido del **este** hacia el **oeste** y estando más cargado hacia el lado sur.



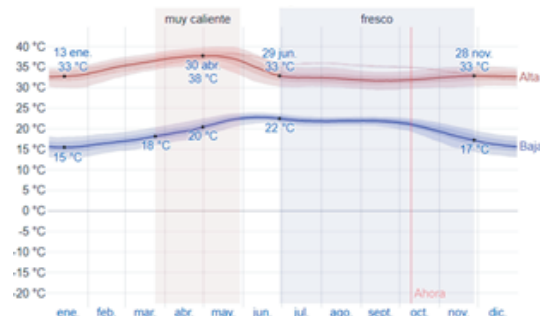
## TEMPERATURA.

La temporada calurosa dura 2,2 meses, del 24 de marzo al 29 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 37 °C. El día más caluroso del año es el 30 de abril, con una temperatura máxima promedio de 38 °C y una temperatura mínima promedio de 20 °C.

La temporada fresca dura 5,0 meses, del 29 de junio al 28 de noviembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 33 °C. El día más frío del año es el 13 de enero, con una temperatura mínima promedio de 15 °C y máxima promedio de 33 °C. (Clima promedio en San Lucas, México, durante todo el año - Weather Spark, 2015).

**FIGURA 7.**

Temperatura máxima y mínima promedio

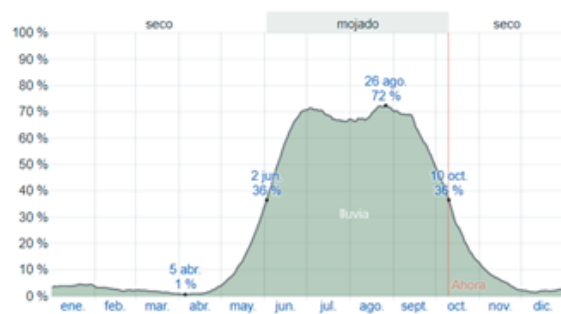


**Nota:** Línea roja t. máxima y línea azul t. mínima, recuperada de: <https://es.weatherspark.com/>

## PRESIPITACIÓN.

**FIGURA 8.**

Probabilidad diaria de presipitación



**Nota:** Diferentes tipos de presipitación, recuperada de: <https://es.weatherspark.com/>

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en El Limón varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 4,2 meses, de 2 de junio a 10 de octubre, con una probabilidad de más del 36 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 72 % el 26 de agosto

La temporada más seca dura 7,8 meses, del 10 de octubre al 2 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 1 % el 5 de abril.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 72 % el 26 de agosto. (Clima promedio en San Lucas, México, durante todo el año - Weather Spark, 2015).

## HUMEDAD.

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a

cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

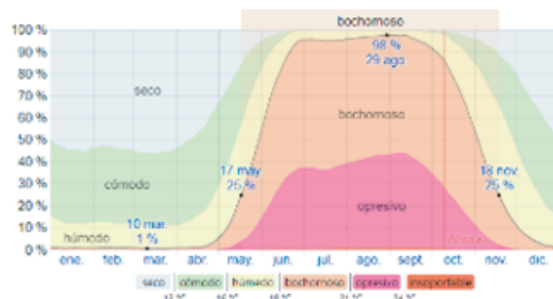
En San Lucas la humedad percibida varía extremadamente.

El período más húmedo del año dura 6,0 meses, del 17 de mayo al 18 de noviembre, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 25 % del tiempo. El día más húmedo del año es el 29 de agosto, con humedad el 98 % del tiempo.

El día menos húmedo del año es el 10 de marzo, con condiciones húmedas el 1 % del tiempo. (Clima promedio en San Lucas, México, durante todo el año - Weather Spark, 2015).

**FIGURA 9.**

Niveles de comodidad de la humedad



**Nota:** Niveles de comodidad categorizado por el punto de rocío, recuperada de: <https://es.weatherspark.com/>

## III.IV Vegetación y fauna

- En la vegetación predominan los bosques tropicales espinoso.

**FIGURA 10.**

Huizache



**Nota:** Foto tomada por Thalía R. P.

**FIGURA 11.**

Mezquite



**Nota:** Foto tomada por Thalía R. P.

**FIGURA 12.**

Cueramo



**Nota:** Foto tomada por Thalía R. P.



**FIGURA 13.**

Ceiba



*Nota:* Foto tomada por Thalía R. P.

**FIGURA 14.**

Trueno



*Nota:* Foto tomada por Thalía R. P.

**FIGURA 15.**

Parota



*Nota:* Foto tomada por Thalía R. P.

- *Dentro de la fauna existen animales de bosque, selva seca y de la costa.*

**FIGURA 16.**

Mariosa monarca



*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21

**FIGURA 17.**

Pájaro carpintero



*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21

**FIGURA 18.**

Iguana



*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21

**FIGURA 19.**

Culebra Boa



*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21

**FIGURA 20.**

Garza



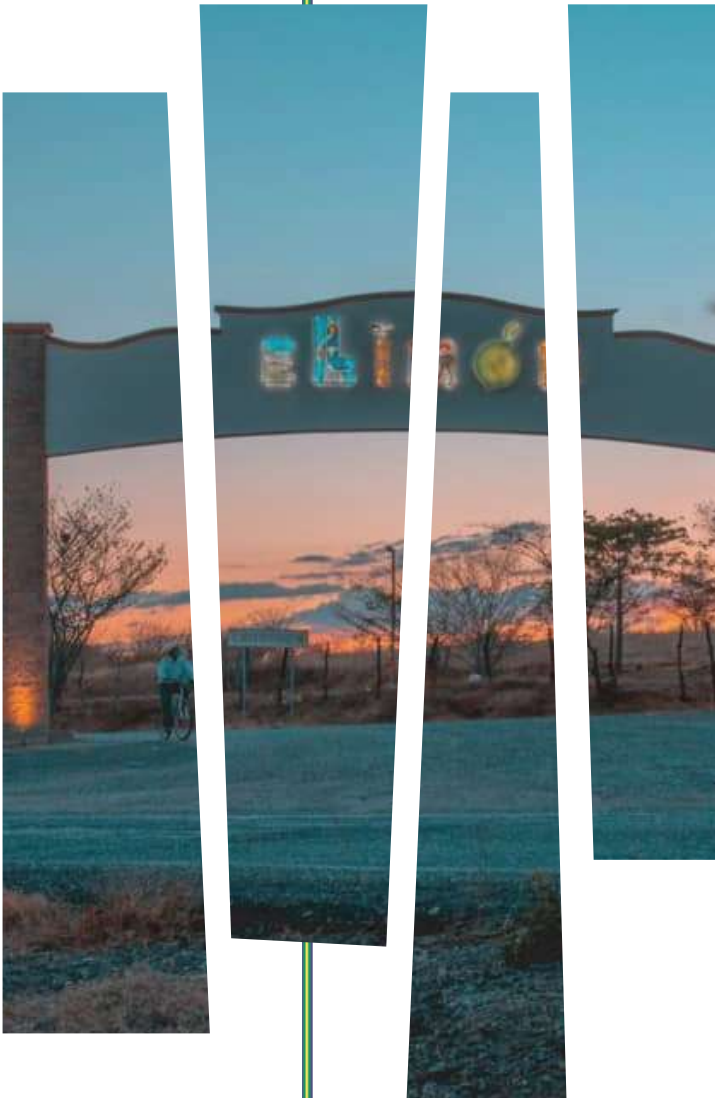
*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21

**FIGURA 21.**

Tortuga de tierra



*Nota:* Foto recuperada de pexels.com el 16/06/21



# **CAPITULO IV**

## **ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS**

## IV.I Equipamiento urbano

**FIGURA 22.**  
Equipamiento urbano



**Nota:** Elaboración propia, basada en el Mapa Digital de México INEGI, recuperada de <http://gaia.inegi.org.mx/> el 25/11/20

Dentro del equipamiento urbano de la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) se encuentran 2 escuelas: 1 preescolar y 1 primaria, 1 iglesia, 1 glorieta, 1 salón de fiestas y 3 tiendas de abarrotes.

### SIMBOLOGÍA:

- Escuelas
- Iglesia
- Fuente
- Salón de fiestas
- Tiendas
- Terreno

## IV.II Infraestructura urbana

A pesar de ser una comunidad pequeña esta cuenta con servicios tales como:

- Electricidad.
- Internet inalámbrico.
- Agua potable (aunque actualmente no se encuentra en uso).
- Drenaje en la calle principal (tampoco se encuentra en uso actual).
- Señal telefónica.
- Alumbrado público.

**FIGURA 23.**  
Alumbrado público y electricidad



**Nota:** Foto tomada por Reynaldo Pineda

### IV.III Imagen urbana

En lo que respecta a la imagen urbana de la comunidad de el Limón sus habitantes la consideran muy importante ya que, al darle una buena calidad visual al pueblo las personas son capaces de desarrollar conductas y comportamientos dignos y creativos, por lo cual se ha estado mejorando mucho esa parte en la localidad.

En este sentido se ha mejorado la calidad visual de la entrada al pueblo, la iglesia, sus calles, el centro, las escuelas (prescolar y primaria), el salón de fiestas y las propias viviendas de la localidad. Como ya lo mencioné anteriormente hay bastante interés de parte de sus habitantes para que sea una comunidad que cada vez tenga una mejor presentación en el municipio.

Pero aun así las viviendas de la comunidad son en su mayoría de teja y algunas aun con sistemas constructivos como el adobe, aunque las casas construidas recientemente son con un diseño mas moderno.

**FIGURA 24.**

Fuente y arcos del centro del pueblo



Nota: Foto tomada por Thalía R.P.

**FIGURA 25.**

Arco de la entrada del pueblo



Nota: Foto tomada por Thalía R.P.

**FIGURA 26.**

Casa de teja y adobe



Nota: Foto tomada por Thalía R.P.

**FIGURA 27.**

Tienda y calle principal



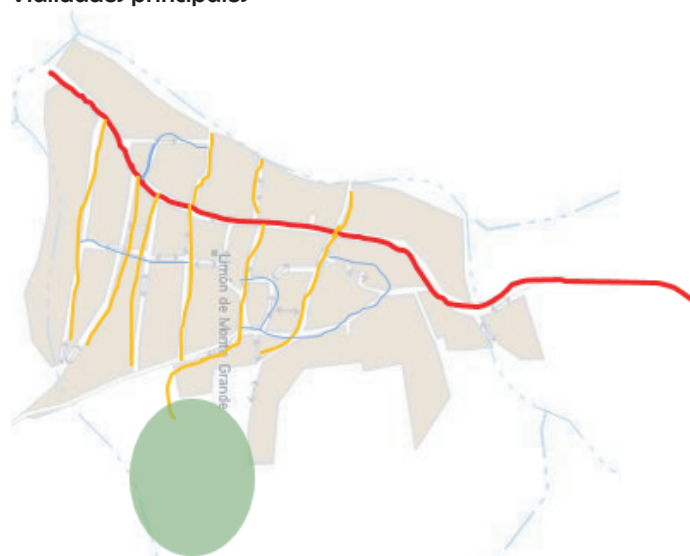
Nota: Foto tomada por Thalía R.P.






## IV.IV Vialidades principales

**FIGURA 28.**

Vialidades principales



### SIMBOLOGÍA:

-  Vialidad principal
-  Vialidad secundaria
-  Vialidad terciaria
-  Terreno

**Nota:** Elaboración propia, basada en el Mapa Digital de México INEGI, recuperada de <http://gaia.inegi.org.mx/> el 25/11/20

La comunidad cuenta con una vialidad principal pavimentada, después varias vialidades secundarias de terrecería y algunas vialidades terciarias que conectan las vialidades secundarias igual de terrecería.

## IV.V Problemática urbana vinculada con el proyecto

Una de las principales problemáticas es que una parte del terreno está construido por una escuela secundaria pública que tiene muchos años que no está en uso, por lo cual se tendría que remover esa parte o identificar si se puede utilizar el preexistente.

Otra de las problemáticas es que alrededor del terreno se encuentra la iglesia, dos viviendas y potreros para agricultura en los cuales, por ejemplo, en la iglesia podría llegar a molestarles el ruido del centro deportivo, que los balones se vuelan y caen dentro de las viviendas y también dentro de los potreros en donde se pueden llegar a perder muchos balones.

El acceso más rápido para llegar al terreno es el acceso secundario de la comunidad, pero dicho acceso está en malas condiciones, por tanto, podría ser un problema para poder llegar rápido al lugar.



# **CAPITULO V**

## **ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES**

## V.I Analogías arquitectónicas (edificios-estilos)

### CENTRO CULTURAL MORELIA

El proyecto se desarrolló reciclando la antigua biblioteca ya construida, de la que se conservaron dos contenedores metálicos, los cimientos, pisos y muros perimetrales. La techumbre que se encontraba en un estado máximo de deterioro fue dismantelada en su totalidad y las ingenierías fueron reconstruidas al 100%. Derivado de un análisis de los materiales con los que se encuentran contruidos los edificios ya en el sitio, se tomó la decisión de tener como material único envolvente el tabique de barro, material de un alto uso local.

Al tener delimitado el contexto por edificios y andadores ya contruidos, el uso de la luz natural se convirtió en una prioridad del proyecto, aprovechado recursos como el uso de celosías como filtros solares, vanos abiertos y muros ciegos como protecciones. Además de la integración de espacios interiores y exteriores como el patio central que funge como vestíbulo principal de acceso y la terraza de lectura (Archdaily,2020).

**FIGURA 29.**

Centro cultural Morelia

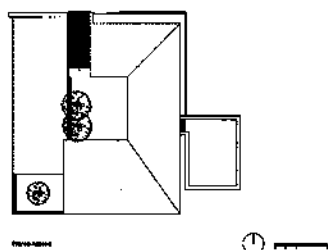


**Nota:** Fotografía aérea, recuperada de [www.archdaily.mx/](http://www.archdaily.mx/) el 17/06/21

- **Arquitectos:** Doho constructivo, Iván Marín
- **Área:** 230 m<sup>2</sup>
- **Año:** 2018
- **Fotografías:** Jose Carlos Macouzet / Eduardo Armenta
- **Proveedores:** Cemex, Sherwin-Williams, Terza, Tecno Lite

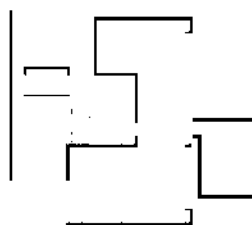
**FIGURA 30.**

Planta de conjunto



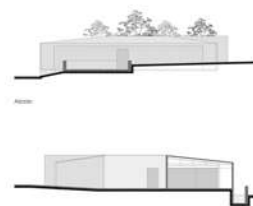
**FIGURA 31.**

Planta arquitectónica



**FIGURA 32.**

Cortes



**Nota:** Planos del centro cultural Morelia, recuperadas de [www.archdaily.mx/](http://www.archdaily.mx/) el 17/06/21

**FIGURA 33.**  
Mercado público Matamoros



**Nota:** Fachada del mercado , recuperada de [arquine.com](http://arquine.com) el 17/06/21

- Ubicación. Matamoros, Tamaulipas, México.
- Fecha de realización de proyecto. 2019
- Fecha de construcción. 2020
- Superficie total construida. 2868 m2
- Gestor. SEDATU.
- Autor. C733 (Gabriela Carrillo, Carlos Facio, Eric Valdez, Israel Espín, José Amozurrutia) para la Facultad de Arquitectura de la UNAM.
- Colaboradores. Misael Romero, Rosendo Casarrubias, Pedro Domingues.
- Arquitectura de paisaje. Hugo Sánchez Paisaje.

## MERCADO PÚBLICO MATAMOROS

Consideramos fundamentales tres estrategias de diseño; la primera, los criterios constructivos, donde racionalizamos el uso de la obra civil en un cincuenta por ciento y a la prefabricación ligera el resto; la segunda, la respuesta a una flexibilidad matérica al lugar y la última la versatilidad a su espíritu espacial. Reconocer el ambulante, los cambios en la densidad poblacional producto de la migración y principalmente la falta de recursos a nivel de infraestructura en las zonas por intervenir fueron el eje para imaginar un espacio público de uso variado acompañados de áreas verdes y recreación.

Se utilizó sistema de paraguas a base de estructura metálica prefabricados en módulos triangulares-trapezoidales a los que su forma misma da rigidez construyen un pórtico perimetral cubriendo claros de nueve metros de distancia con estructuras no mayores a 5 pulgadas capaces de resistir un huracán o inundación a pesar de su ligereza.

**FIGURA 34.**  
Planta de conjunto



**FIGURA 35.**  
Interior del mercado



**FIGURA 36.**  
Vista interior de la cubierta



**Nota:** Fotografías del mercado público Matamoros, recuperadas de [arquine.com](http://arquine.com) el 17/06/21



## PARQUE BOSQUES VALLARTA

Al poniente de la Zona Metropolitana de Guadalajara y colindando con el Bosque de la Primavera, importante pulmón para la ciudad, se construyó este desarrollo habitacional de nivel medio. Se ha tratado de diseñar una urbanización amable y sensible con su entorno natural, con vialidades y senderos con pavimentos que permiten la infiltración del agua pluvial, e iluminados con luz tenue que no ocasione disturbios en la naturaleza y la fauna local. En el parque central se busca reproducir un hábitat similar al Bosque de la Primavera, con la flora propia de esa área natural protegida. Los equipamientos son de una arquitectura serena, en armonía con el espíritu del lugar. La topografía se vuelve arquitectura y la arquitectura se excava del suelo. Los materiales elegidos son aquellos que proporcionan la calidez de la naturaleza y del lugar; una materialidad amable con el paisaje, quién a su vez conserva el carácter del sitio y la sensación de vivir en el bosque. (SPRB Arquitectos, 2020).

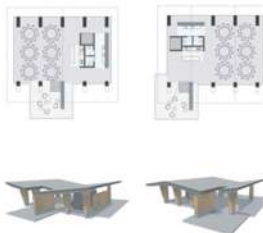
**FIGURA 38.**

Planta de conjunto



**FIGURA 39.**

Planta arquitectónica comedores



**FIGURA 37.**

Parque bosques Vallarta



**Nota:** Fotografía del area de juegos, recuperada de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21

- **Arquitectos:** SPRB - Laura Sánchez Penichet, Carlos Rodríguez Bernal
- **Superficie:** 34 Hectáreas
- **Año:** 2011-2015
- **Lugar:** Guadalajara, Jalisco
- **Colaboradores:** Jonathan Estrada, Ricardo Valdivia, Orlando Quintero, Roberto Peña

**FIGURA 40.**

Comedores



**Nota:** Planos y foto del parque bosques Vallarta, recuperadas de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21

**FIGURA 41.**

Parque Natural Huentitán



**Nota:** Fachada del mercado , recuperada de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21

- **Arquitectos:** SPRB - Laura Sánchez Penichet, Carlos Rodríguez Bernal
- **Superficie:** 8 Hectáreas
- **Año:** 2016-2018
- **Lugar:** Guadalajara, Jalisco
- **Colaboradores:** Ricardo Valdivia, Lidia Nájera, Cristina García, Daniel del Toro

## PARQUE NATURAL HUENTITÁN

La rehabilitación del Parque Natural Huentitán supuso el rescate para el uso comunitario de una significativa área abierta al Norte del Municipio de Guadalajara, dotada con un valioso bosque de guamúchiles y vistas hacia la imponente Barranca de Huentitán. Los recorridos y los lugares creados al interior del parque con sus pabellones, la recuperación de los restos del empedrado de los senderos originales, la materialidad pétreo de todo el proyecto y la preservación del patrimonio arbóreo, pretenden poner en valor las condiciones existentes del sitio. Se han plantado más de 500 árboles, todas especies endémicas de la barranca, para contribuir a la consolidación de este bosque urbano. (SPRB Arquitectos, 2020).

**FIGURA 42.**

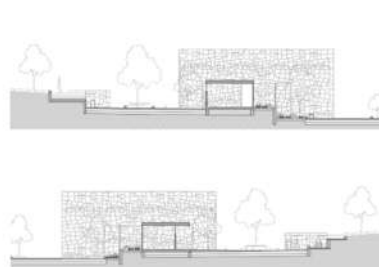
Vista árboles del parque

**FIGURA 43.**

Planta arquitectónica

**FIGURA 44.**

Cortes

**FIGURA 45.**

Vista área construida



**Nota:** Planos y foto del parque bosques Vallarta, recuperadas de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21

## V.II Perfil de usuarios

Para tener un mejor análisis del perfil del usuario se realizó una pequeña tabla para entender las actividades de cada tipo de usuario contemplado para el centro deportivo y recreativo, así como se muestra a continuación:

**TABLA 1.**  
Actividades del usuario

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO
Niños	Jugar	Área de juegos	Juegos
Jóvenes	Deportes Convivios	Cancha de usos múltiples Área de recreación	Postes, Red, Bancas, Cubiertas
Adultos	Llevar sus hijos a jugar Caminar	Pistas para correr o caminar	—
Personas mayores	Conversar	Área de descanso	Mesas y bancas

**Nota:** Elaboración propia

El proyecto está dirigido principalmente a los jóvenes de entre 11 y 30 años, ya que son los principales afectados, pero esto no quiere decir que no habrá espacios para los usuarios de las demás edades.

En general será un espacio para cualquier perfil de usuario.

En la TABLA 1 explica las actividades que realizan los usuarios y por consiguiente que tipo de espacio y mobiliario se tiene que utilizar en el proyecto para cubrir las necesidades del

Para un mejor entendimiento a continuación se explicará brevemente cada uno de los usuarios.

**Niños.** Regularmente suelen ir a la escuela por las mañanas y en la tarde salen al centro de la comunidad a juntarse con los demás niños para jugar.

**Jóvenes.** Dependiendo de los oficios que tengan ya sea trabajar o estudiar, comúnmente salen en las mañanas a realizar sus actividades y en las tardes salen a practicar voleibol y futbol o simplemente a platicar con sus amigos.

**Adultos.** La mayoría de los adultos hombres son agricultores y ganaderos por lo cual salen muy temprano de la mañana a realizar sus actividades y las mujeres en su mayoría amas de casa y en ambos generos ya por la tarde noche salen a caminar e ir a la cenaduria para quedarse a platicar con otras personas.

**Personas mayores.** Las personas de esta edad ya solo suelen salir por las mañanas a caminar y por las tardes se juntan con otras personas a jugar domino, loteria o algun tipo de juego parecido.

## V.III Análisis programático

**TABLA 2.**

Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
1.-	Acceso principal
2.-	Administración
3.-	Cancha de usos múltiples
4.-	Cancha de fútbol
5.-	Comedores
6.-	Área para ejercicio físico
7.-	Área de juegos
8.-	Área de recreación
9.-	Pista para correr y caminar
10.-	Skatepark
11.-	Teatro al aire libre
12.-	Tienda de snacks
13.-	Sanitarios y vestidores
14.-	Senderos
15.-	Servicios
16.-	Áreas verdes
17.-	Estacionamiento

**Nota:** Elaboración propia, con base a las normas de SEDESOL y los casos análogos

Parte del programa arquitectónico que se muestra en la TABLA 2 está basado en las normas de SEDESOL tomo V "Recreación y Deporte" y en los casos análogos mostrados en las FIGURAS 37 y 41.

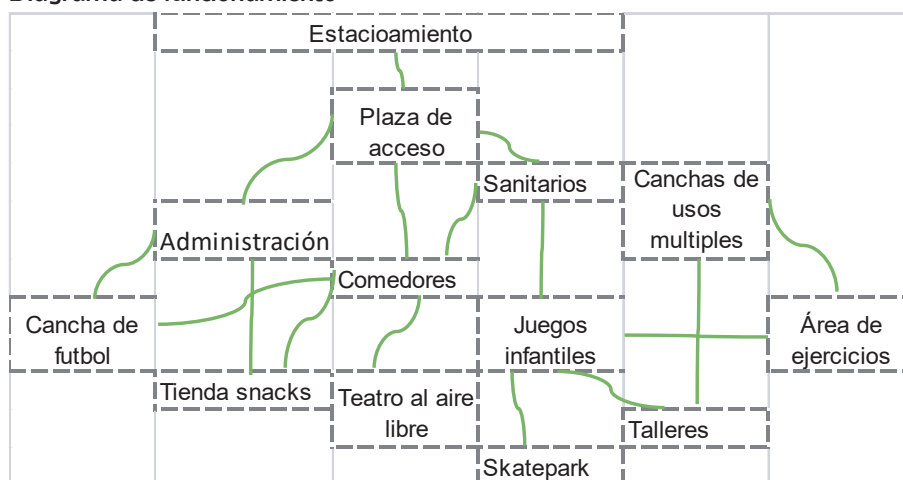
Pero la mayor parte del programa arquitectónico se basó en el estudio de campo que se realizó observando en distintos días y a distintas horas de la semana del 9 - 15 de noviembre de 2020 las actividades que realizaban los habitantes de la comunidad para tratar de cubrir las necesidades de los usuarios que viven en ella. Llegándose a la conclusión de los espacios propuestos en la tabla antes mencionada.

## V.IV Análisis diagramático

A continuación en las FIGURAS 46 y 47 se muestra la relación que existe entre cada uno de los espacios propuestos en el programa arquitectónico.

**FIGURA 46.**

Diagrama de funcionamiento



**Nota:** Elaboración propia

[illegible]

## V.V Análisis gráfico y fotográfico del terreno

El terreno cuenta con un perímetro de **593.22 m** y una superficie total de **12 781.28 m<sup>2</sup>**, con medidas de 106.57m, 6.0m, 49.0m, 9.30m, 45.70m, 78.30m, 98.0m, 31.90m, 100.90m y 67.80m. Encontrándose ubicado en la entrada secundaria de la comunidad del Limón de Monte Grande (El Limón) municipio de San Lucas Michoacán.

Tiene una pendiente poco pronunciada del 2% en todo el terreno y cuenta con un tipo de



## Fotos del terreno

**FIGURA 49.**  
Vista 1 del terreno



**FIGURA 50.**  
Vista 2 del terreno



**FIGURA 51.**  
Vista 3 del terreno



**FIGURA 52.**  
Vista 4 del terreno



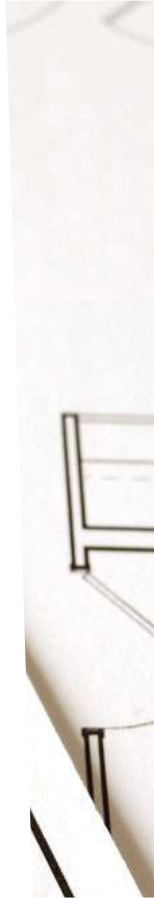
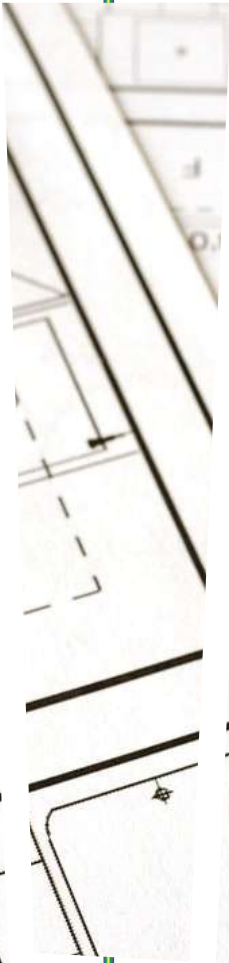
**FIGURA 53.**  
Vista 5 del terreno



**FIGURA 54.**  
Vista 6 del terreno



Nota: Fotos tomadas por Thalía R.P.



# **CAPITULO VI**

## **ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA**



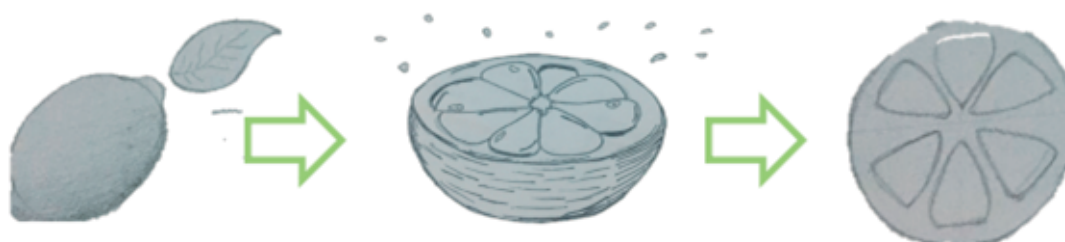
## VI.I Argumento compositivo

Para llegar al argumento compositivo se realizó previamente una reflexión conceptual con base a una **analogía simbólica y personal**, es decir, que las ideas se empezaron a relacionar con elementos que identificaran a la comunidad tales como: *el nombre del lugar (El Limón), la música, la unión de las personas y el paisaje/naturaleza* que tienen en su entorno.

De aquí partimos para llegar a una forma que representara los elementos anteriormente mencionados.

**FIGURA 55.**

Proceso de conceptualización

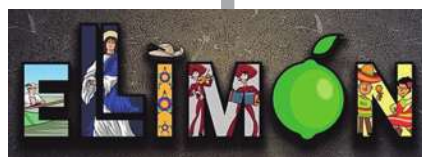


**Nota:** Elaboración propia

Se tomó como referencia principal el nombre de la comunidad que se muestra en la FIGURA 57, luego de ahí se usó la forma de un limón como lo representa la FIGURA 55, el cual se partió a la mitad y se logró una forma circular con 6 gajos de limón al centro del círculo los cuales representan la unión y cercanía de las personas y por último, en cuestión de la naturaleza (en la FIGURA 58 se puede observar el contexto), dentro del proyecto se pretende hacer que cada área o la mayor parte de las áreas del programa arquitectónico este acompañado de jardines y arboles creando un espacio que esté integrado al contexto en el que se encuentra.

**FIGURA 57.**

Nombre de la comunidad



**Nota:** Diseño elaborado por el Arq. Hugo Borja

**FIGURA 58.**

Contexto de la comunidad

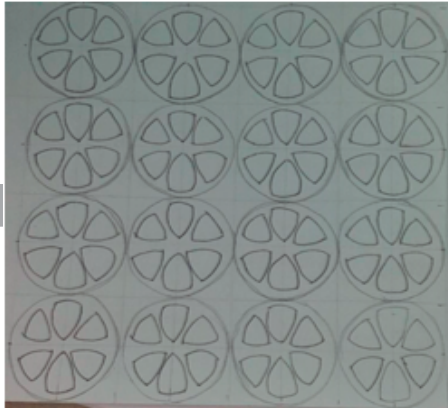


**Nota:** Foto aérea, tomada por Reynaldo Pineda

## VI.II Composición geométrica

**FIGURA 59.**

Retícula



Nota: Elaboración propia

Para lograr la composición geométrica del proyecto tomamos como referencia el módulo que surgió de la conceptualización realizada.

Dicho módulo se fue dibujando repetitivamente tanto vertical como horizontalmente formando submódulos que a su vez crearon una estructura (como se puede observar en la FIGURA 59), que posteriormente se utilizó como retícula para la traza de los espacios del programa arquitectónico dentro del terreno.

Esta retícula ayudó a crear formas más orgánicas para las áreas y un ordenamiento dentro de ellas, pero que al mismo tiempo surgieron de una conceptualización analizada.

## VI.III Diseño contextual

Dentro del diseño contextual del terreno se encuentra rodeado prácticamente de naturaleza ya que casi todas las colindancias son terrenos que las personas usan para sembrar o pastear a sus animales como vacas, borregos y chivos como se muestra en la FIGURA 60. Solo tiene una vialidad principal, dos casas y una capilla como colindantes. En lo que respecta a la topografía no es muy pronunciada. También se cuenta con una construcción preexistente de una antigua secundaria pública, pero ya esta muy deteriorada.

**FIGURA 60.**

Plano topográfico



Nota: Elaboración propia

- Vistas de las colindancias del terreno.

**FIGURA 61.**

Vista 1



**FIGURA 62.**

Vista 2



**FIGURA 63.**

Vista 3



**FIGURA 64.**

Vista 4



**FIGURA 65.**

Vista 5



**FIGURA 66.**

Vista 6



**Nota:** Fotos tomadas por Thalía R.P.

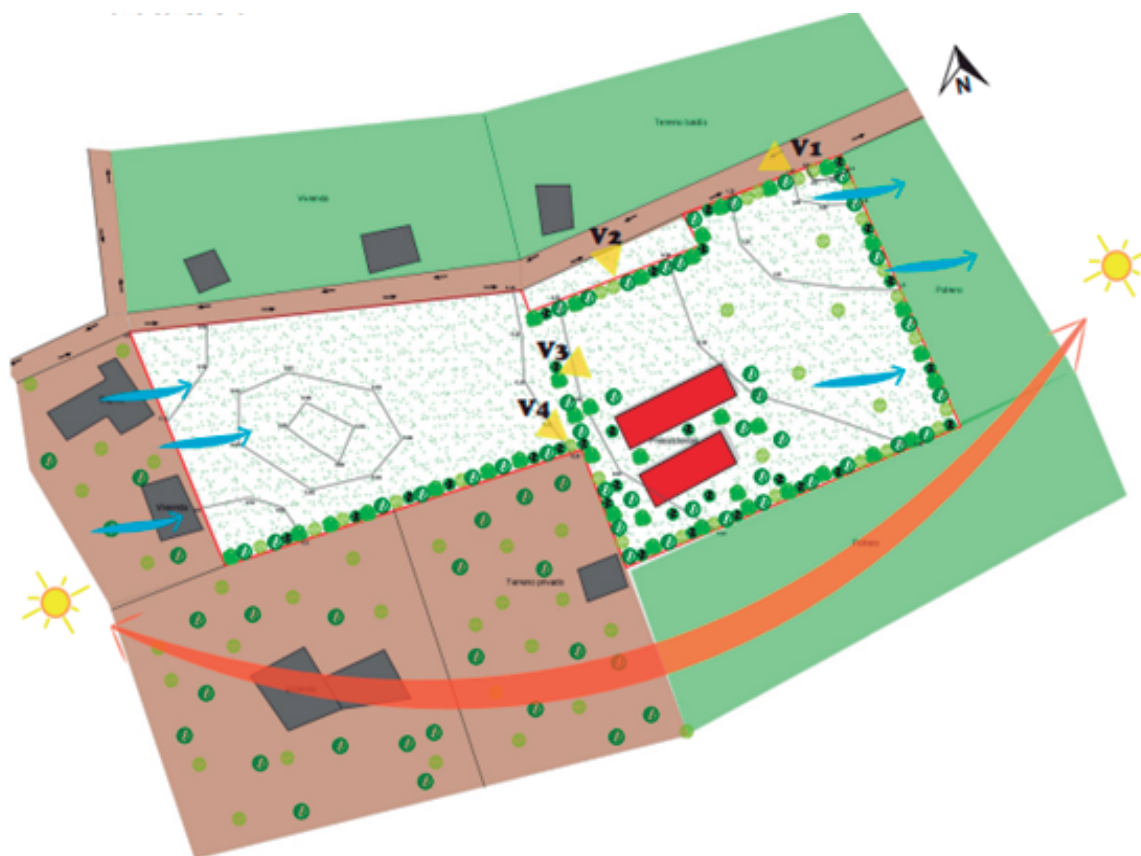


## VI.IV Criterios espacio-ambiental

Para los criterios espacio-ambiental el terreno tiene vientos dominantes que provienen de oeste a este en la mayor parte del año y también tienen buena orientación ya que el asoleamiento tiene el recorrido indicado que menciona las normas de SEDESOL para la ubicación de canchas.

Dentro de los preexistentes están dos aulas ya que antes era utilizado como escuela secundaria pública, pero dichas aulas se quitarán ya que se encuentran en malas condiciones y no pueden ser reutilizables. Los árboles preexistentes se tratarán de dejar la mayor parte de ellos y solo remover los más indispensables para la construcción de los espacios del Centro deportivo y recreativo. Quizá se remueva parte de la maleza del pasto existente

**FIGURA 67.**  
Plano contextual



Nota: Elaboración propia

- Vistas de los preexistentes y vialidades.

**FIGURA 68.**

Vista 1



**FIGURA 69.**

Vista 2



**FIGURA 70.**

Vista 3



**FIGURA 71.**

Vista 4



**Nota:** Fotos tomadas por Thalía R.P.

## VI.V Principios constructivos

Para los principios constructivos del proyecto de acuerdo a la forma un poco orgánica y las techumbres que va llevar, más el contexto del lugar se planea usar concreto reforzado para la construcción de los edificios, acero para las techumbres y zapatas corridas y aisladas de mampostería para la cimentación ya que es lo más utilizado en la zona.

Se busca diseñar un proyecto con ligereza visual y transparencia para que, aunque estés dentro de una edificación te sientas como si estuvieras fuera de ella contemplando el contexto natural del terreno, integrando todo el proyecto al contexto, es decir, no perder esa belleza visual natural que ya existe, pero al mismo tiempo diseñando cosas novedosas con materiales de la región.

- Algunos ejemplos.

**FIGURA 72.**  
Centro cultural de Morelia



Nota: Fotografía recuperada de [www.archdaily.mx/](http://www.archdaily.mx/) el 17/06/21

**FIGURA 73.**  
Mercado público Matamoros



Nota: Fotografía recuperada de [arquine.com](http://arquine.com) el 17/06/21

**FIGURA 74.**  
Parque bosques Vallarta

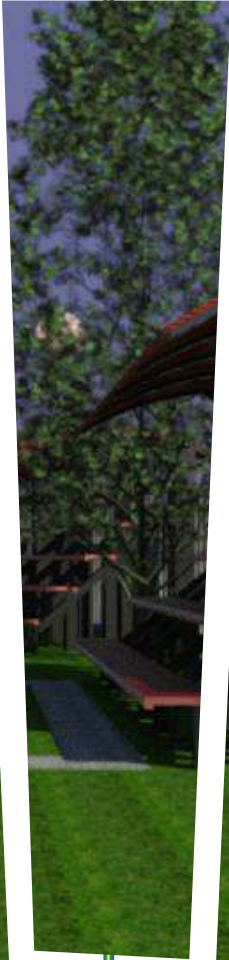


Nota: Fotografía recuperada de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21

**FIGURA 75.**  
Parque natural Huentitán



Nota: Fotografía recuperada de [sprb.net](http://sprb.net) el 17/06/21



# **CAPITULO VII**

## **P**ROYECTO



# ¡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](mailto: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