



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**El diseño inclusivo del espacio público, Parque  
Recreativo – Cultural “El Enano”, en la Col.  
Huilotepec, Tepoztlán, Morelos**

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**A R Q U I T E C T O**

PRESENTA:  
**DAYRA MORALES DEMESA**

TUTORA:  
**DRA. MARIANA TERESA SILVEYRA ROSALES**

SINODALES:  
**DR. MIGUEL ÁNGEL CUEVAS OLASCOAGA  
MTRO. ADOLFO ENRIQUE SALDIVAR CAZALES  
DR. GERARDO GAMA HERNÁNDEZ  
DRA. NORMA ANGÉLICA JUÁREZ SALOMO**

CUERNAVACA, MORELOS

MAYO, 2023

## ÍNDICE

	Pág.
<b>Introducción</b>	02
<b>Planteamiento del problema</b>	03
<b>Objetivos generales y específicos</b>	03
<b>Justificación</b>	04
<b>Resumen</b>	04
<b>Capítulo I</b>	
<b>Marco conceptual</b>	
✚ <b>La sustentabilidad en el espacio publico</b>	
I. Sustentabilidad ambiental	04
II. Infraestructura verde	05
III. Sustentabilidad económica	06
✚ <b>La inclusión en el diseño del espacio publico</b>	
I. Accesibilidad universal	09
II. Perspectiva de género	11
III. Inclusión de las infancias	11
<b>Capitulo II</b>	
<b>Diagnostico</b>	
I. Planteamiento del problema	12
II. Determinación de características intrínsecas.	12
III. Delimitación del área de estudio	25
IV. Determinación de características extrínsecas	27
V. Descripción	40
<b>Análisis</b>	
I. Explicación.	44
II. Aplicación	46
<b>Capitulo III</b>	
<b>Síntesis</b>	
I. El concepto arquitectónico	61
II. El partido arquitectónico.	92
III. Realización de anteproyecto	93
<b>Desarrollo</b>	
I. Proyecto arquitectónico	93
<b>Capitulo IV</b>	
<b>Conclusión</b>	101
<b>Bibliografía</b>	102

## INICIO

### **Introducción**

El Municipio de Tepoztlán es uno de los lugares más hermosos y místicos que guarda y caracteriza al Estado de Morelos. Es atractivo del turismo, especialmente por su gastronomía y por sus bellas montañas, que tienen mucha historia.

Mas, sin embargo, Tepoztlán carece de espacios de recreación y cultura, en donde la población e incluso el turismo pueda desarrollar otro tipo de actividades, es por eso que la creación de un parque recreativo – cultural en la zona sur de la cabecera municipal es un punto de relevancia ya que conecta a varios poblados y colonias del municipio, ubicado en la Col. Huilotepec, aun costado de la autopista Cuautla – Cuernavaca, así como de la carretera Yautepec – Tepoztlán. Lo que se busca con este proyecto es realizar espacios en donde la sustentabilidad, la inclusión y la economía se vea reflejada hoy en día en la sociedad.

Dentro de la investigación se utilizará la metodología de Yan Beltrán, ya que nos brindará las mejores herramientas para llevar a cabo el análisis y diseño del parque recreativo – cultural. En donde en primera parte se hace un análisis de la importancia que tienen los espacios públicos recreativos – culturales ante la sociedad, haciendo un hincapié a cada uno de los ejes rectores como la inclusión, la sustentabilidad y la economía.

Se llevará a cabo un diagnóstico, en la cual se concentrarán todas aquellas características tanto físicas como sociales, en las que se ve envuelto el espacio a intervenir, la cual nos ayudara a recopilar los datos necesarios para conocer y comprender el tema en desarrollo, y tomar las mejores decisiones para el proyecto arquitectónico con cada uno de los ejes rectores.

Como consiguiente, una vez que se obtengan los datos requeridos anteriormente, se hará un análisis de ellos, en conjunto con los objetivos y las hipótesis, que son primordiales en esta etapa del desarrollo, al igual como lo son los elementos que se emplearan en este proyecto, ya que se verán relacionados con el programa arquitectónico, así como el estudio de áreas que este integra, para su buen desarrollo y funcionamiento con los materiales y elementos a considerar en el anteproyecto.

Y, por último, se sintetizarán todos los datos una vez que estos hayan sido analizados y desarrollados, la cual comprende de la creación del proyecto y la parte técnica de la arquitectura. Finalizando el proyecto con la parte gráfica, mostrando el espacio tridimensional y volumétrica del objeto generado, con los componentes arquitectónicos, como planos, cortes, fachadas, etc., de lo que comprende el Parque Recreativo – Cultural “El Enano”, un espacio inclusivo, y de desarrollo sustentable.

## Planteamiento del problema

Este proyecto de la creación o construcción del parque recreativo – cultural se debe a que existe un déficit de espacios recreativos – culturales en la región, que como se menciona anteriormente, beneficiara a la zona sur de la cabecera municipal. Es decir, solo hay un pequeño parque en la Col. Tierra Blanca. Colonia en la cual, está un poco alejada de la cabecera municipal y en donde solo los habitantes de este lugar tienen acceso a él. Dicho parque cuenta con una superficie aproximada de 250.00 m<sup>2</sup>. El terreno de este parque es muy accidentado, ya que tiene muchas pendientes y al menos 4 desniveles a nivel de piso. Con esto, la gente adulta y las personas que viven con alguna discapacidad tienen nulo acceso a este espacio.

Es por ello por lo que se presenta este proyecto, un espacio en donde el predio se vio envuelto en varias circunstancias, como estar en litigio, hoy en día se encuentra abandonado, y está a disposición para que en él se lleve a cabo este tipo de proyecto, para que las personas de todas las edades puedan desarrollar a gusto y de acuerdo con sus necesidades, diversas actividades, en donde las características del terreno son de superficie plana, con un área de 16,965.85 m<sup>2</sup>.

Así que en este proceso se justificara bajo los siguientes ejes rectores como lo son la sustentabilidad, la inclusión y la economía, en concordancia y cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible como parte de la Agenda 2030. Haciendo de este proyecto un espacio de mayor impacto para el municipio de Tepoztlán.

## Objetivos generales y específicos

### Objetivo General

Analizar y diseñar a partir de la metodología propuesta por Yan Beltrán la creación de un espacio de recreación y cultura, que cumpla con los ejes rectores establecidos que son: la inclusión, la sustentabilidad y la economía.

### Objetivos específico

- Adquirir las herramientas necesarias para llevar a cabo el proceso de diseño con la metodología Yan Beltrán.
- Generar espacios verdes para conservar la sustentabilidad ambiental y la infraestructura verde.
- Crear un espacio público para la recuperación del inmueble abandonado y crear un lugar de recreación y cultura para el beneficio de la sociedad.
- Implementar la inclusión en el espacio de recreación diseñado.
- Impulsar el bienestar y la salud de la sociedad a partir del diseño de espacios públicos.
- Crear áreas públicas verdes de manera que sea participativa e inclusiva.
- Fomentar la igualdad de género en el espacio público.
- Crear y generar ingresos económicos.
- Generar energía sustentable y no contaminante.
- Reducir la desigualdad ante la convivencia e inclusión.
- Adecuar un espacio en donde los habitantes y visitantes contribuyan a la sana convivencia y esparcimiento.

## **Justificación**

La construcción de este proyecto que será de gran impacto para la sociedad ya que será el primer espacio destinado para la recreación y la cultura, para la comunidad de Tepoztlán.

El diseño de este parque depende de la inclusión social, ya que se busca romper con las barreras físicas y mentales de la sociedad. Así como llevar a cabo el desarrollo sustentable, con ayuda de materiales ecológicos, infraestructura verde y de poco mantenimiento para el parque. Con esto se generará, activará, fortalecerá e incrementará la economía alrededor y dentro de este espacio.

## **Resumen**

El inmueble donde se llevará a cabo la construcción del parque recreativo – cultural cuenta con un área de 16,965.85 m<sup>2</sup>. En donde se han destinado 15 áreas para el desarrollo de diferentes actividades como son un gimnasio al aire libre, área de juegos infantiles, senderos para trotar y caminar, foro al aire libre, área de exposiciones, área para mascotas, casetas de venta, cine – teatro al aire libre, entre otros, dejando área verde que consta de un área de 9,484.54 m<sup>2</sup>.

Implementando la utilización de infraestructura verde, para el desarrollo sustentable, con materiales ecológicos como el adobe, el adoquín que generara la permeabilidad del suelo. Mismos materiales que se conseguirán en los alrededores en donde está ubicado el predio, al igual que son característicos del municipio. Se incrementará la economía en los alrededores del parque, así como en el interior de este.

De igual manera se busca la polinización dentro del parque, es por eso por lo que se busca plantar árboles y plantas endémicas de Tepoztlán, como cazahuates, capulincillo, flor de mayo, plantas de toronjil, maguey pulquero, aretillo, entre otros, además de los ya existentes como arboles de jacaranda, guayabos, etc.

La inclusión dentro del parque será un punto de partida, ya que se busca generar espacios en donde personas de todas las edades con diferentes capacidades físicas y mentales puedan desarrollarse de mejor manera dentro de este parque. Por lo tanto, el realizar este tipo de arquitectura incluyente tanto para la economía y la sustentabilidad, mejorara la calidad de vida para la sociedad.

## **Capítulo I** **Marco Conceptual**

### **La sustentabilidad en el espacio publico**

#### ○ **Sustentabilidad ambiental**

La sustentabilidad ambiental se entiende como una condición de coexistencia armónica de la sociedad y su ambiente, donde la población actual puede satisfacer sus necesidades y mejorar su bienestar usando los recursos naturales disponibles, pero sin comprometer la calidad de vida de las generaciones venideras ni de las especies que habitan el planeta. La sustentabilidad ambiental es uno de los tres ejes fundamentales del concepto de desarrollo sustentable, tal como se



definió en el Informe Brundtland (1987) que fue elaborado para la Organización de las Naciones Unidas (ONU) por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Aquí, desarrollo sustentable significa satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. En este sentido, el desarrollo sustentable no sólo contempla el progreso económico y material, sino que se plantea en armonía con el bienestar social y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales.

Sustentabilidad ambiental implica, en particular, evitar el impacto negativo de la actividad antropogénica sobre el clima.

El concepto de la sustentabilidad reconocía una tridimensionalidad y un equilibrio entre la capacidad del medio ambiente, las unidades económicas y las aspiraciones humanas.

- **Infraestructura verde**

El concepto de **Infraestructura Verde** es de reciente aparición en las agendas gubernamentales y aunque no cuenta con un marco conceptual homogéneo, prevalecen algunos principios que lo convierten en un hito para la planeación del desarrollo urbano, en la que cobra mayor importancia el ámbito natural, considerando la perspectiva social y económica como elemento inseparable de éste.

A nivel nacional, las agendas sobre desarrollo urbano, medio ambiente y cambio climático requieren visiones unificadoras que pongan en práctica la transversalidad en éste y otros temas y lo coloquen como imprescindible para la puesta en marcha de acciones locales que brinden múltiples beneficios a la sociedad, la economía y el medio ambiente.

La infraestructura verde permite la conservación de la biodiversidad, adaptación al cambio climático, disminución de inundaciones, control de escorrentías y manejo de drenajes, aumento y mejoramiento de espacios verdes y la creación de empleo y el aumento del valor económico de bienes inmuebles.

Es necesario posicionar a la infraestructura verde como una acción para contribuir a la mitigación de riesgos y de esta manera contribuir a la construcción de resiliencia hídrica.

Se entiende como infraestructura verde al conjunto de soluciones, prácticas y técnicas basadas en el funcionamiento de la naturaleza, que conforman redes planificadas de interconexión de paisajes naturales, seminaturales y construidos, que buscan potenciar los servicios ambientales, superar problemas asociados al desarrollo de las ciudades y aumentar la resiliencia, entre otros, a desastres naturales y riesgos de salud pública.



### ○ **Sustentabilidad económica**

La sustentabilidad económica, entendida como una serie de prácticas económicamente rentables y éticamente justas, regida por criterios de responsabilidad social y ambiental.

La sustentabilidad económica se refiere a la capacidad de generar prosperidad y una mejor calidad de vida, cuidando el medio ambiente. El objetivo es que este proceso sea sostenible en el tiempo.

### ➤ **Los pilares de la sustentabilidad económica**

Derivado del concepto más actual, se comprende que la sustentabilidad económica tiene tres pilares fundamentales:

1. **La economía.** En este pilar se incluyen todos los actores económicos (incluyendo los estados), sus políticas de gestión y sus objetivos de rentabilidad.
2. **El medio ambiente.** Comprende todos los ecosistemas naturales que conforman el entorno en el cual se desarrollan las comunidades.
3. **La sociedad.** Abarca a todos los grupos humanos, sus organizaciones e estructuras sociales creadas por el hombre.

La clave para que la sustentabilidad económica sea posible se basa en construir estrategias sostenidas en el tiempo para que todos los pilares obtengan sus beneficios y no se afecte el futuro de ninguno de ellos. De igual forma que para lograr el objetivo del desarrollo sustentable se debe comenzar con la administración eficiente de recursos naturales. Para lograr la sostenibilidad económica de una empresa es necesario idear estrategias sustentables, viables y equilibradas.

El objetivo de estas acciones es generar negocios sostenibles que generen rentabilidad y crecimiento empresarial al mismo tiempo que propician el desarrollo de sus comunidades y cuidan el medio ambiente.

- Adoptar innovaciones y tecnologías para optimizar los procesos y brindar bienestar y seguridad a los trabajadores y usuarios.
- Utilizar de forma eficiente los recursos y la energía.
- Establecer procesos para reducir, reciclar y reutilizar.
- Crear alianzas o redes para la circulación de productos e insumos.
- Exportar artículos y servicios que se producen con bajo impacto ambiental cuya venta se traduce en recursos sostenibles para la empresa y la comunidad.
- Mejorar las condiciones laborales para generar más bienestar social en la comunidad.
- Fomentar actividades como el ecoturismo, producciones sostenibles y de bajo impacto ambiental.

## 🚦 **La inclusión en el diseño del espacio público**

Cuando hablamos de un espacio inclusivo, nos referimos a ese terreno o lugar en donde se facilita la convivencia. Esta convivencia se puede dar entre personas y desde diversas perspectivas, clases sociales e incluso grupos de edad. Contribuyendo al desarrollo social y a la participación ciudadana en todos sus tintes.

Los espacios públicos deben ser incluyentes, conectados, seguros y accesibles. Los procesos de participación pública dan a los residentes la oportunidad de ayudar a planificar y diseñar la ciudad y sus espacios públicos.

### ○ **Enfoque a nivel ciudad**

Un enfoque holístico de la ciudad incluye la forma, la función y la conectividad de los espacios públicos. Las calles deben servir como redes multimodales de intercambio social y económico, formando el marco de interconexión del espacio público y la movilidad física. El caminar, la interacción social y la accesibilidad multimodal deben ser apoyados por una red detallada e ininterrumpida de manzanas y calles, bordeadas de edificios de usos, edades y tamaños mixtos. Además de la conectividad física, las ciudades y los asentamientos humanos deben proporcionar la infraestructura electrónica y digital adecuada para la comunicación oportuna y transmisión de la información.

### ○ **Escala humana**

El espacio público tiene que ser de escala humana para respetar y responder a los valores, sensibilidades y aspiraciones de la gente. La forma apropiada, el carácter y la escala de los edificios que forman los bordes del espacio público contribuyen de manera significativa a su carácter, la estética y el éxito. Los espacios públicos que están bien diseñados y debidamente dimensionados mejoran el carácter visual y espacial de una ciudad, mientras estimula interacción social cara a cara.

### ○ **Beneficios económicos**

Invertir en el espacio público puede tener poderosos beneficios económicos. Si las personas están comprometidas con su futuro en un lugar específico, invierten más tiempo y dinero, apoyando un círculo virtuoso de crecimiento económico local y resiliencia. El espacio público puede estimular la pequeña escala, la economía local e informal, mientras genera ingresos fiscales para los gobiernos locales. Para ser plenamente productiva y eficaz, el espacio tiene que ser flexible físicamente en función al día y las estaciones, y adaptable con los años.

### ○ **Espacio público adecuado para todos**

En muchos lugares se ha producido una reducción del espacio público urbano, con un incremento de las urbanizaciones privadas y cerradas, y la falta de límites claros entre lo público y lo privado, lo que reduce tanto la libertad de movimiento y la variedad de los espacios públicos y privados. Es esencial, una gama matizada de lugares claramente demarcados que proporcionen espacio público, semipúblico, semi-privado y privado. El espacio público debe ser flexible y lo suficientemente abierto para servir tanto a los asentamientos informales y formales, así como una mezcla intergeneracional de diversas personas y culturas. Métodos y medios para



proteger a todos los miembros vulnerables de la población necesitan ser establecidos para garantizar la equidad en la asignación y el diseño de estos espacios.

- **Enfoque centrado en la gente**

La tarea de la planificación es crear lugares que permitan a los residentes a desarrollar sus capacidades individuales y colectivas. Como la arena para la actividad ciudadana y la interacción, el espacio público se desarrolló normalmente, gestionado y mantenido por los gobiernos municipales y metropolitanos. Un enfoque participativo centrado en las personas con la planificación urbana de las agencias municipales y metropolitanas logrará un desarrollo humano más duradero y sostenible. Las entidades públicas, comunitarias, cívicas, benéficas y privadas con diferentes capacidades y responsabilidades deben compartir colaborativamente en la planificación, diseño y mantenimiento de los espacios públicos. Intervenciones físicas temporales y manifestaciones en espacios públicos tienen la capacidad de estimular la inversión futura y el cambio permanente.

- **Cultura y contexto**

El espacio público se hace único y significativo a través de elementos culturales y contextuales que complementan y enriquecen su identidad. Espacios deben estar basados en el lugar, adaptable y sensible a la geografía, el clima, la cultura y el patrimonio. El arte público y actuaciones en los espacios públicos pueden celebrar y validar un sentido de comunidad, identidad, pertenencia y bienestar. Cuanto más admiradas y amadas por el público sean la arquitectura de nuestras ciudades y el diseño urbano, estas serán más atendidas, adaptadas y sostenidas.

- **Espacios sostenibles**

Los espacios públicos y los edificios de las ciudades y los asentamientos humanos tienen que ser social, económica y ambientalmente sostenibles. La sostenibilidad social requiere la seguridad, la salud pública, la equidad y la justicia para todos los miembros de la sociedad. La sostenibilidad económica requiere de capital equilibrado y presupuestos de operación, y de políticas y prácticas asequibles, pero robustas. La sostenibilidad ambiental requiere menor energía y huella ecológica per cápita para reducir el cambio climático y las islas de calor urbana, y promover desarrollo urbano resiliente y eficiente con el uso de recursos.

La sostenibilidad de las ciudades se ve reforzada con el desarrollo compacto de uso mixto, y centros densos servidos por una red segura y bien conectada para los peatones, bicicletas y vehículos motorizados. Sistemas renovables de energía y el reciclaje de residuos, árboles nativos y vegetación, el aire limpio, el agua, el suelo y los sistemas sanitarios sirven para sostener y beneficiar a los espacios públicos.

- **5 claves de espacios públicos como ámbito de inclusión social**

**1) Creación de límites:** Mientras que en el centro de la ciudad la demarcación de las plazas surge de manera natural, generar estos espacios en las áreas más vulnerables exige una clara demarcación de sus límites. Por ello, la construcción de las infraestructuras que definen el recinto de la plaza es un elemento de carácter prioritario que supone el 50% de la inversión total.

**2) Definición de las condiciones de suelo de la plaza:** algunas de las plazas se encuentran en predios bajos e inundables, otras en espacios altos y abiertos a las visuales. Es fundamental definir las condiciones del suelo de la plaza, y el proyecto debe delinear con precisión las estrategias de la pavimentación. Los suelos secos, húmedos, verdes y mixtos operan como un menú abierto e intercambiable en estas operaciones.

**3) Definición del uso del espacio:** El diseño de estas plazas es producto de instancias participativas entre los habitantes de la zona. Se definen sectores para canchas polifuncionales de uso deportivo; rincones con juegos para niños, juegos integradores, juegos saludables, juegos de mesa, pistas de skate y muros de graffitis; sectores con fuentes de agua, espacios para el descanso y la contemplación y superficies de libre apropiación. La clave para que estos espacios se conviertan en un punto de encuentro entre niños, jóvenes y ancianos es que cada quien tenga la posibilidad de ejercer su función como individuo público, alentando así los fenómenos de convivencia e inclusión social.

**4) Incorporación de un sistema de iluminación:** Crear un espacio de calidad en un área regularmente oscura de la ciudad, demanda la incorporación de un potente sistema de iluminación. La luz construye espacio y promueve encuentros, aporta seguridad y es condición necesaria para las relaciones humanas. Esta táctica imprescindible se complementa con la necesaria incorporación de variadas especies vegetales, la mayoría de carácter autóctono, que cambian su follaje y su coloración a lo largo del año.

**5) Participación ciudadana:** Los procesos de gestión de plazas en contextos de alta vulnerabilidad resultan, junto a la planificación y al diseño, componentes ineludibles para garantizar su perdurabilidad. Esto supone la participación de los vecinos en diferentes momentos de los procesos de diseño, así como las posibilidades que plantee el proyecto para la apropiación futura por parte de los usuarios. Implica la alternancia de diferentes esquemas organizativos de actividades y la programación de la limpieza, el mantenimiento y la vigilancia. En estos aspectos los Municipios locales resultan una pieza fundamental. La plaza es capaz de regularse, cambiar y concentrar diversos actores, convirtiéndose así en un recinto no solo físico sino en un recinto social y cultural, paradójicamente sin límites.

Los tres elementos principales básicos para un espacio de trabajo inclusivo se identifican como:

- **61%** – Representación y diversidad en todas las funciones y niveles
- **45%** – Productos, tecnología y sistemas accesibles
- **45%** – Espacio físico accesible

#### **Accesibilidad universal**

La accesibilidad universal es aquella condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios para que todas las personas puedan



participar de manera autónoma y con las mismas oportunidades. Según la Ley General de los derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (LGD), se establece la siguiente definición de accesibilidad universal:

“Es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de diseño universal o diseño para todas las personas, y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.”

El objetivo principal que se persigue mediante la accesibilidad universal es avanzar en la igualdad de oportunidades y la inclusión sociolaboral incorporando en las estrategias de diseño una mirada inclusiva que acabe con cualquier barrera que dificulte la participación de algunas personas en los diferentes ámbitos de nuestra sociedad (la comunicación y las relaciones humanas, la educación, el empleo, el ocio, la cultura.

Si no garantizamos el derecho de toda persona a participar en igualdad de oportunidades y condiciones en actividades cotidianas como el empleo, transporte, educación, ocio y tecnología, sin ningún tipo de barrera o limitación, ellos nunca podrán normalizar su vida, ni podemos aspirar a alcanzar democracias plenas. Las personas con discapacidad a lo largo de su vida se encuentran diferentes barreras (sociales, en la comunicación, laborales, arquitectónicas) que impiden su inclusión sociolaboral. Las empresas deben superar ese desafío y asumir compromisos con la accesibilidad universal.

#### ○ **Ámbitos de aplicación**

- En primer lugar, nos referimos a la accesibilidad urbanística, que resolverá las barreras arquitectónicas que se encuentran en las vías y espacios exteriores de uso público.
- En segundo lugar, encontramos la accesibilidad arquitectónica, que acabará con las barreras que se encuentran en el interior de los edificios, y que pueden afectar tanto a trabajadores como clientes.
- En tercer lugar, es clave facilitar la accesibilidad en los medios de transporte, ya sea aéreo, marítimo, ferroviario o por carretera, para favorecer su movilidad.
- Finalmente, la accesibilidad en la comunicación permitirá la recepción e interacción con los mensajes emitidos por distintos canales de comunicación, ya sean masivos o individuales.

#### ○ **¿A quién le beneficia la accesibilidad?**

- Personas ambulantes, es decir, personas que expresan alguna dificultad para caminar con seguridad y que necesitan algún tipo de apoyo.
- Personas usuarias de silla de ruedas.
- Personas con discapacidades sensoriales, es decir, discapacidades visuales y de audición.

- Personas con discapacidad intelectual (accesibilidad cognitiva)
- Y finalmente personas con dificultades de movilidad y/o comunicación.

### **Perspectiva de género**

La perspectiva de género se refiere a la metodología y los mecanismos que permiten identificar, cuestionar y valorar la discriminación, desigualdad y exclusión de las mujeres, que se pretende justificar con base en las diferencias biológicas entre mujeres y hombres, así como las acciones que deben emprenderse para actuar sobre los factores de género y crear las condiciones de cambio que permitan avanzar en la construcción de la igualdad de género.

Cuando se habla de perspectiva de género, se hace alusión a una herramienta conceptual que busca mostrar que las diferencias entre mujeres y hombres se dan no sólo por su determinación biológica, sino también por las diferencias culturales asignadas a los seres humanos.

### **¿Para qué sirve la perspectiva de género?**

Mirar o analizar alguna situación desde la perspectiva de género permite entender que la vida de mujeres y hombres puede modificarse en la medida en que no está “naturalmente” determinada.

Esta perspectiva ayuda a comprender más profundamente tanto la vida de las mujeres como la de los hombres y las relaciones que se dan entre ambos. Este enfoque cuestiona los estereotipos con que somos educados y abre la posibilidad de elaborar nuevos contenidos de socialización y relación entre los seres humanos. El empleo de esta perspectiva plantea la necesidad de solucionar los desequilibrios que existen entre mujeres y hombres, mediante acciones como:

- Redistribución equitativa de las actividades entre los sexos (en las esferas de lo público y privado).
- Justa valoración de los distintos trabajos que realizan mujeres y hombres, especialmente en lo referente a la crianza de las hijas e hijos, el cuidado de los enfermos y las tareas domésticas.
- Modificación de las estructuras sociales, los mecanismos, las reglas, prácticas y valores que reproducen la desigualdad.
- El fortalecimiento del poder de gestión y decisión de las mujeres.

La importancia de la aplicación de la perspectiva de género radica en las posibilidades que ofrece para comprender cómo se produce la discriminación de las mujeres y las vías para transformarla.

Además, es necesario entender que la perspectiva de género mejora la vida de las personas, de las sociedades y de los países, enriqueciendo todos los ámbitos productivos, es decir, no se limita solamente a las políticas focalizadas a favor de las mujeres.

### **Inclusión de las infancias**

La inclusión en la infancia temprana encarna los valores, las normas y los procedimientos en que se basa el derecho de todos los bebés, niños menores y sus



familias a participar, independientemente de su capacidad, en una amplia gama de actividades y contextos como miembros cabales de las familias, las comunidades y la sociedad. Los resultados deseados de las experiencias inclusivas para los niños con y sin discapacidades y sus familias son, entre otros, un sentido de pertenencia grupal, relaciones sociales y amistades positivas, y el desarrollo y aprendizaje para poner en práctica todo el potencial personal. Las características definitorias de la inclusión con las cuales se pueden identificar los servicios y programas de infancia temprana de alta calidad son acceso, participación y apoyo.

La inclusión debe vivenciarse y promoverse en escenarios cotidianos, en lugares y actividades desarrolladas en forma recurrente y que forman parte del contexto natural de vida de niños y niñas en la primera infancia. En estas experiencias de vida cotidiana aflora el “jugar” como concepto central de las actividades en las que se desenvuelven los niños y sus familias, levantándose como un escenario natural, propicio para desarrollar habilidades de inclusión de niños que presentan o no discapacidad. El desarrollo de competencias inclusivas podría proyectarse en base a la disposición a jugar con otro, pues desde el juego con sus propias dinámicas, flexibilidad y regulación, se asumen y acogen las diferencias.

## **Diagnostico**

### **I.-Planteamiento del problema**

Dentro del municipio de Tepoztlán, en la zona sur se encuentra la Colonia Huilotepec. Sobre la carretera que comunica a Tepoztlán con Yautepec frente a la ayudantía hay un terreno de aproximadamente 16,965.85 m<sup>2</sup>. Dicho terreno ha estado abandonado por al menos 15 años.

Al llevar mucho tiempo en estado de abandono, se verá intervenido de manera arquitectónica, haciendo uso del espacio se construirá un Parque Recreativo – Cultural, con el fin de darle un uso correcto a este espacio y poder aprovechar todos los recursos que se tengan cerca de la población, así como la vista que tenemos al fondo el terreno, que es el Cerro del Enano.

Este proyecto podrá ayudar a la sociedad a tener una mejor calidad de vida, así como para entretenerse, motivarse, distraerse, etc. De igual manera este proyecto está pensado en la inclusión (niños, adultos, adultos mayores y animales).

### **II.-Determinación de características intrínsecas**

- a) De acuerdo con la información adquirida anteriormente, se pretende realizar la construcción de un Parque Recreativo - Cultural. Es necesario realizar un proyecto de esta magnitud para que la sociedad tenga un punto de referencia, donde la sociedad pueda generar ingresos económicos, y puedan desarrollar sus necesidades indispensables como son la activación física para las personas de todas las edades.

### 🌈 ¿Qué es la inclusión?

La inclusión es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.

### ¿Qué nos permite la inclusión?

- ❖ Disfrutar de un mundo más equitativo y respetuoso frente a las diferencias.
- ❖ Beneficiar a todas las personas sin perjuicio de sus características, es decir, sin etiquetar ni excluir.
- ❖ Proporcionar un acceso equitativo, revisando procesos constantemente y valorando el aporte de cada persona a la sociedad.

### 🌈 ¿Qué es un Espacio Público?

Un espacio público es aquel lugar en el que convergen distintos factores culturales, intercambios sociales y económicos, de información y al que como su nombre lo indica pueden acceder cualquier persona, sin importar su edad, sexo, preferencia sexual, condición física o nivel socioeconómico, estos espacios son parte de la vida pública cotidiana.

### 4 cualidades de un Espacio Publico

1. **Acceso y Conexiones:** ¿Se puede ver el lugar desde lejos? ¿Puedes ver el interior desde el exterior? ¿La gente puede caminar fácilmente hasta el lugar?
2. **Confort e Imagen:** ¿El lugar genera una buena impresión a primera vista? ¿Hay más mujeres que hombres? ¿Hay suficientes lugares para sentarse?
3. **Usos y Actividades:** ¿Hay personas usando el espacio o está vacío? ¿Es usado por personas de diferentes edades?
4. **Sociabilidad:** ¿Es un lugar en el que puedes elegir verte con amigos? ¿Hay personas en grupos? ¿Hablan entre ellas? ¿Las personas parecen conocerse?

En la Nueva Agenda Urbana ONU Habitat III, se menciona como uno de los puntos prioritarios la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano también prioriza y otorga la capacidad jurídica a los gobiernos para el diseño y construcción de espacios públicos de calidad, así como la recuperación y rescate de áreas de la ciudad en donde existan espacios que se puedan aprovechar para la creación de estos, para mejorar la calidad de vida de una comunidad.

### Parque Recreativo – Cultural

Un espacio que cumple con expectativas de valor cultural en cuanto a lo arquitectónico e histórico; gracias a sus obras arquitectónicas y terrenos abiertos con diversidad de flora y fauna para la recreación.

En el parque recreativo cultural se brinda el lugar para actividades de índole cultural. Así rodeado de naturaleza, este espacio brinda el mejor escenario para resaltar las peculiaridades de la región y su gente.

## **BENEFICIOS DE LOS PARQUES**

### **1. Favorecen el bienestar mental**

Estar cerca de un parque o un espacio verde brinda oportunidades para mejorar el bienestar mental, un beneficio que fue particularmente importante para ayudar a los residentes a sobrellevar las medidas de aislamiento adoptadas durante la pandemia de COVID-19.

### **2. Mejoran la condición física y salud**

Existe mucha evidencia de que cuando los residentes viven más cerca de los parques, hacen más ejercicio y su salud cardiovascular mejora. Sin embargo, estos beneficios se obtienen solo si los residentes perciben que esos parques son seguros. Esta es una preocupación importante para las ciudades latinoamericanas que han concentrado focos de inseguridad.

### **3. Reducen la isla de calor y la contaminación**

Los espacios verdes públicos también son esenciales por sus beneficios ambientales. Los árboles urbanos proporcionan secuestro de carbono y ayudan a reducir el efecto de isla de calor urbano y la contaminación del aire.

### **4. Mejoran la gestión del agua**

Los espacios verdes contribuyen a las funciones de gestión de aguas pluviales que reducen la escorrentía y alivian la carga de la infraestructura urbana de agua y saneamiento. Además, la implementación de estándares de planificación ecológica puede mejorar la retención de aguas pluviales y proteger la vitalidad de los árboles y los ecosistemas cruciales.

### **5. Fomentan la socialización**

Los espacios verdes abiertos permiten fortalecer los lazos comunitarios y nuevas formas de expresión cultural. Se ha demostrado que los parques aumentan la sociabilidad, lo que, además de tener beneficios para la salud mental, refuerza también la cohesión social. También hay evidencia anecdótica de que los espacios públicos compartidos, incluidos los parques y otros espacios verdes, pueden facilitar la convivencia social, especialmente en contextos donde diversas poblaciones comparten los mismos espacios públicos.

### **6. Incentiva la actividad económica**

La evidencia ha demostrado que los parques públicos aumentan el valor de las propiedades inmobiliarias adyacentes. Los parques y otros espacios verdes fomentan también la actividad económica de los establecimientos comerciales en su proximidad.

## **EJES RECTORES DEL DISEÑO**

 Sustentabilidad, economía e inclusión.

### **LA SUSTENTABILIDAD EN PARQUES**

En los parques, la sustentabilidad tiene que ver con aspectos sociales, psicológicos, físicos y económicos. Es una manera de hacer que los recursos naturales puedan ser utilizados a conciencia, es decir, que no se permite que se agoten a la par que mejoran la calidad de vida del ciudadano.

En materia de arquitectura, la sustentabilidad se centra en el desarrollo de proyectos aprovechando los recursos renovables disponibles. A través de prácticas y diseño de edificaciones de acuerdo con las condiciones de su entorno.

La sustentabilidad en parques es un tema que por lo menos en el área de la arquitectura tiene gran auge. Y es que el hecho de ser sustentable trae múltiples beneficios a la comunidad.

Es necesario crear sistemas que permitan y generen sostenibilidad, es decir, transformar los parques que conocemos en parques sostenibles. Todo con el fin de reducir costos de mantenimiento y disminuir la huella ecológica de la urbe.

Por tener la posibilidad de aprovechar la energía del sol, usar el agua de lluvias, etc. El producir energía mientras los niños se están divirtiendo en los juegos y que el parque inspire una cultura de consumo responsable sostenible nos confirma que sí es posible tener sustentabilidad en parques.

Los parques sustentables mejoran el aire, purifican el agua, filtran el viento y el ruido, y cumplen la función de microclima. El uso de parques y espacios verdes reduce el estrés, proveen un sentido de paz y tranquilidad, ayudan en la salud psicológica y mental y promueven el desarrollo de lazos sociales.

### **LA ECONOMÍA EN LOS PARQUES**

Las actividades económicas se efectúan con la finalidad satisfacer las necesidades humanas a través del consumo de bienes y servicios. Una sociedad no podría desarrollarse ya que no podría gestionar sus recursos, y es debido a que la economía nos ayuda a tomar decisiones sobre cómo administrar los recursos, como es un sueldo, y que posteriormente utilizaremos para muchísimos fines posibles y así satisfacer necesidades sin alteraciones.

Derivado a esto, es necesario reactivar la economía dentro de la zona, así se ayudará a cierto número de la población para poder generar ingresos.

### **LA INCLUSIÓN EN LOS PARQUES**

Cuando hablamos de inclusión y cuando queremos promoverla en los espacios públicos, es importante hablar primero de educación e información. Debemos de crear primero conciencia entre la comunidad y poder a través de la educación cambiar la forma de pensar y sobre todo los comportamientos y actitudes hacia la inclusión. Dentro de las oportunidades que una persona u animales pueden y deben tener derecho a acceder en la ciudad está el espacio público. Todos debemos poder disfrutar del medio ambiente, la recreación, el deporte, la cultura y la socialización.

Si esto como comunidad lo podemos comprender, aprender y llevar a la práctica, entonces debemos comenzar a planear, diseñar, construir y gestionar parques para



todas las personas, para todos los tipos de comunidades y para todo tipo de condiciones. Esto es parte fundamental del derecho a la ciudad.

### ✚ **Cómo diseñar un parque urbano: tipologías, funciones y características.**

Diseñar un parque urbano, es una expresión creativa que utiliza herramientas de análisis y conocimiento de áreas ambientales, urbanas, arquitectónicas y sociales.

### **Temática del proyecto**

Al diseñar un parque urbano, es esencial evaluar los temas funcionales, como:

- ✚ **La recreación:** es un momento de incorporación para niños de distintas edades, para estimular el movimiento e integración social. Se considera esencial proporcionar juegos e instalaciones de deportes recreativos también para niños discapacitados, adultos y ancianos.
- ✚ **La didáctica y la capacitación cívica:** son elementos primarios ya que, el parque urbano, tiene un alto contenido cultural y es una herramienta fundamental de aprendizaje; por ejemplo, los signos en los tipos de árboles, las tablas de información sobre las características naturales del lugar (vegetación, fauna, historia y cultura), jardines compartidos y jardines sociales.
- ✚ **El deporte:** es una actividad que debe fomentarse desde el punto de vista recreativo para la salud física y mental; todo esto obviamente donde existan posibilidades de planificación y condiciones del espacio.
- ✚ **Los animales:** conviven civilmente de acuerdo con las propuestas realizadas a los ciudadanos sobre el tema de las áreas reservadas; Sin embargo, es aconsejable proporcionar el equipo necesario como pipotes y artefactos de recolección de estiércol; asimismo, comodidad para los dueños y sus mascotas con áreas en sombra, espacios amplios, agua potable, etc.
- ✚ **El área de descanso:** es una función fundamental del parque urbano. Puede ser un área de lectura y descanso individual o social, de relajación, agregación y conversación. Es importante identificar las áreas sombreadas y pacíficas, lo más lejos posible de los altos volúmenes de tráfico.
- ✚ **Los senderos verdes para peatones:** deberán ser diseñados con los siguientes requisitos:
  - deben ser fácilmente accesibles para personas discapacitadas (2m de ancho mínimo).
  - tener una iluminación adecuada.
  - conectar los espacios del área verde.
  - proporcionar un acceso adecuado desde las calles vecinas.
  - incluir áreas de descanso con bancos.
  - tener áreas sombreadas (con árboles, pérgolas, glorietas, etc.)
  - suministrar fuentes de agua potable.



- ✦ **Las superficies pavimentadas:** para dar funcionalidad como caminos peatonales, senderos, áreas de descanso, etc. Deben diseñarse y construirse con el objetivo de garantizar la estabilidad del pavimento en el tiempo. También deben ser fácilmente accesibles para coches de bebés y sillas de ruedas.

### Elementos del proyecto

Los elementos enlistados van considerados en la elaboración del proyecto con la función de darle al área verde una identidad creativa y de utilidad.

- ✦ **El suelo:** no puede ser considerado sólo como una simple superficie horizontal. Las variaciones topográficas de nivel, con la creación de colinas, el uso de recorridos a pendiente o a escalones, le da al parque una dimensión y una percepción diferente y permite su uso para distintas finalidades:
- ✦ **La vegetación:** sugiere la posibilidad de una visible variación cromática que podrá variar tanto con superficies verdes como con flores; teniendo una temática de colores coherentes con las funcionalidades del proyecto, inspirados en los principios de la cromoterapia. Otro elemento a tener en cuenta, son las estaciones, que favorecen la comunicación con los ritmos naturales.
- ✦ **El agua:** inmóvil o en movimiento, induce la percepción de variaciones cromáticas y variaciones sonoras. En cuanto al diseño, con funciones estéticas y emocionales, se asocia la función de utilidad en el cuadro del microclima; esto contribuye a refrescar y humidificar el ambiente; ampliando así la posibilidad de vegetación y el aprovechó para los ciudadanos.
- ✦ **La sombra:** la consideramos en función de las variaciones de luz y la necesidad de evaluar atentamente la finalidad y la modalidad de uso del parque para permitirle a los ciudadanos encontrar el oasis del bienestar.

### Materiales de proyecto

Los materiales empleados para diseñar un parque serán elegidos en base a la funcionalidad, a la duración y al lenguaje del proyecto como tal.

Por lo tanto, es importante subrayar que:

- ✦ Los distintos materiales por utilizar, para realizar estructuras y mobiliarios, deben tener un estilo coherente con el corte natural del parque.
- ✦ El riego automático, debería ser un requisito obvio; sobre todo en la fase joven, períodos de sequía, en verano y en otros momentos claves del año.
- ✦ Para la iluminación, se podrán tener en consideración para lugares de interés en horas nocturnas.
- ✦ El mobiliario, podrá completar elementos fijos o móviles. Es de tener en consideración también la posibilidad de crear un oasis de sombra con pérgolas ligeras; esto como respuesta rápida a exigencias de sombra en la espera que el desarrollo de la copa de los árboles suministre una cobertura vegetal.



- ✚ Las estructuras del mobiliario se diseñan teniendo en cuenta las edades de los usuarios; deberán realizarse con materiales de fácil mantenimiento. Los bancos, deben ser construibles preferiblemente con materiales ligeros;
- ✚ Por último, pero no menos importante, los elementos de aseo (WC, lavamanos y agua).

### **Necesidades y espacios solicitados**

- ✚ Proporcionar un espacio recreativo – cultural al aire libre.
- ✚ Descentralizar las actividades deportivas, culturales y de entretenimiento
- ✚ Recuperar un espacio urbano que fomente al deporte, la cultura y el entretenimiento.
- ✚ Fortalecer las actividades económicas de las colonias y poblados cercanos.
- ✚ Apropiarse del paisaje y los elementos naturales de la zona.

### **Programa Arquitectónico**

- ✚ Área para trotar
- ✚ Senderos para caminar
- ✚ Gimnasio al aire libre
- ✚ Juegos infantiles
- ✚ Área de descanso
- ✚ Área verde
- ✚ Foro al aire libre
- ✚ Bebederos para perros
- ✚ Área de juegos para perros
- ✚ Arenero
- ✚ Vestidor
- ✚ Sanitarios
- ✚ Área de exposiciones
- ✚ Casetas para venta de alimentos
- ✚ Estacionamiento
- ✚ Bodega
- ✚ Cisterna de captación de agua pluvial
- ✚ Cisterna

### **b) Recursos económicos para el desarrollo del proyecto**

Para llevar a cabo la realización de este proyecto y ejecución de la obra, se presentará el proyecto ante el H. Ayuntamiento de Tepoztlán y a la Dirección de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, para ver de qué manera se puede realizar este proyecto, ya sea por medio de recursos propios del ayuntamiento, o por medio de algún recurso federal como lo es **SEDATU** (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) **Fondo 3, Ramo 33**, que corresponde a las aportaciones Federales para Entidades federativas y municipios, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (**FAIS**), entre otras dependencias o instituciones.

Cabe mencionar que, ante este tipo de dependencias, se tendría que licitar el proyecto, para poderse llevar a cabo.



**c) Ejemplos similares de Parques**

**PARQUE TIERRA BLANCA**



Este pequeño parque está ubicado en la Colonia Tierra Blanca, a 10 minutos del centro de Tepoztlán. Cuenta con alrededor de 10 equipos infantiles, para que los más pequeños de las familias puedan salir a divertirse. Actualmente el H. Ayuntamiento realizó una intervención en el mejoramiento de este espacio, con la integración de equipamiento de gimnasios al aire libre, para que los jóvenes y adultos también hagan uso de este espacio.

Cabe resaltar que este espacio es muy poco concurrido ya que está alejado de la población, únicamente quienes lo visitan son los habitantes de la colonia y de los pequeños estudiantes del jardín de niños que transitan por la calle.



## PARQUE NAUCALLI



Ubicado a unos metros de las Torres de Satélite, el Parque Naucalli, en el municipio de Naucalpan de Juárez, ofrece una alternativa a quienes están de visita o habitan la zona norte de la ciudad. El lugar es ampliamente conocido por los capitalinos del Estado de México, y se ha convertido en el más importante de esta área dado que cuenta con actividades para toda la familia.

Antes de ser un lugar público, este lugar era conocido como “*El Ejido de Oro*”, adquiriendo su carácter actual en 1982. Al tratarse de una de las pocas áreas verdes en el norte, se le considera como una reserva ecológica, y prueba de esto es el olor a eucalipto que se percibe apenas se ingresa al lugar.

Actividades al aire libre en el Parque Naucalli

Entre las instalaciones con las que cuenta el “Parque Naucalli” se encuentran las deportivas, contando con un amplio circuito para carrera y bicicleta a través del cual se puede recorrer todo el parque.

También cuenta con diversiones para los niños al aire libre, e incluso con un área con diferentes aparatos gimnásticos para quienes gusten de ejercitarse. A pesar de la vasta oferta que tiene, el amplio espacio permite que a cada actividad se le dé su sitio, por lo cual, desde cualquier punto del parque se puede apreciar una extensa área verde.

## FARO CULTURAL Y RECREATIVO IZTACALCO





Es un recinto cultural que se encuentra en Ote. 255 s/n, entre Sur 24 y Sur 28, Colonia Agrícola Oriental en la Delegación Iztacalco.

Cuenta con una superficie de 15,000 m<sup>2</sup> con biblioteca interactiva, foro artístico, área infantil con 3 módulos de juegos, gimnasio al aire libre, trotapista, cancha de cachiball, pista de patinaje, biblioteca, sala de internet, sala de proyección de video, sala de lectura y un foro al aire libre techado con una lonaria muy moderna.

### **PARQUE FUNDIDORA EN MONTERREY**



Este parque es uno de los mejores lugares recreativos en Monterrey, ya que cuenta con atracciones y servicios de todo tipo: hoteles, museos, lagos, pista de hielo, campo de beisbol, el parque temático de Plaza Sésamo, La Casa de los Loros y pista de Go Karts.

Además, es ideal para recorrerlo en bicicleta, hacer recorridos guiados, caminando o en bote, ya que ofrece conciertos al aire libre, clases de baile para toda la familia, yoga y arte.

### **PARQUE LOS COLOMOS EN GUADALAJARA**



El Bosque Los Colomos es un parque urbano al noreste de la ciudad de Guadalajara, en los límites de Zapopan, y es considerado unos de los pulmones de la ciudad.

En este parque hay varias atracciones recreativas, desde lagos con patos y un jardín japonés, hasta pistas de correr, zonas de picnic y un centro cultural.

### PARQUE CUITLAHUAC



El enorme Parque Cuitláhuac es hoy en día el segundo parque más grande de la ciudad y uno de los mejores. Con 145 hectáreas, es además un gran experimento ecológico y ambiental y un proyecto sustentable en la alcaldía Iztapalapa oficialmente conocido como Parque Ecológico Cuitláhuac.

El proyecto se está llevando a cabo en tres etapas. La primera incluyó un parque acuático de grandes dimensiones, con un área de juegos infantiles, go-karts, un lago artificial, un espacio escultórico y la pista de *skateboard* más grande del país.

El nuevo parque también cubre lo que era el Parque Recreativo Santa Cruz Meyehualco. Una de las partes más curiosas es que gran parte del nuevo parque se asienta sobre un antiguo vertedero y de hecho se está construyendo sobre botellas de PET. También hay una capa de escombros recuperados de edificios dañados del terremoto de 2017. El parque actual está recolectando plásticos para ser reutilizados en la fabricación de bancos, faroles e incluso senderos internos del parque.

La reforestación incluye 44 000 especies de plantas, así como un trasplante masivo de árboles de casuarina y eucalipto. El parque ecológico tiene una planta de tratamiento de aguas residuales y un enorme sistema de recolección de agua pluvial que regará todo el parque de por vida.

Para los visitantes internacionales, el Parque Cuitláhuac, es una experiencia reveladora. Es un proyecto ejemplar en sustentabilidad y recuperación urbana. Puede que sea el parque de la Ciudad de México del futuro y se encuentra a unos minutos caminando al norte del metro Constitución de 1917. Está también justo al norte de Santa Cruz Meyehualco, uno de los 15 pueblos originarios de Iztapalapa.



#### d) Localización



Carretera Yautepec – Tepoztlán, Colonia Huilotepec, Tepoztlán, Morelos.  
 Coordenadas: 18.973656, -99.077765

#### Vanguardia o estilo

##### Parque de Estilo Urbano

Para la construcción de este parque recreativo – cultural, llevara un estilo urbano, ya que va de acuerdo con el contexto existente en relación con la ubicación del predio a intervenir.

##### o Razones para ser un parque de estilo urbano

Se define al parque como el espacio dedicado a praderas, jardines y arbolado con ornamentos diversos que permiten el esparcimiento y la recreación de una población. Son espacios con infraestructura urbana cuyos objetivos son propiciar beneficios para la sociedad y el medio ambiente.

También se los conoce con distintos nombres, tales como parques públicos, parques municipales o jardín público. Todas estas definiciones tienen un denominador común, las áreas verdes y beneficios a la sociedad, que los determinan y los convierten en una pieza clave de la arquitectura de una ciudad.

#### Importancia de los parques urbanos

##### ➤ Beneficios sociales y culturales

En los parques públicos, la gente suele juntarse para disfrutar de un día soleado de verano, tomar un helado o pasear a sus mascotas. También son uno de los lugares preferidos por las parejas para pasear y disfrutar el aire libre.

Además, son uno de los motores para la socialización de los niños y niñas por su amplia gama de juegos infantiles para parques que garantizan diversión y



seguridad para la tranquilidad de los padres. El planeamiento urbano debe ser el adecuado para que los parques sean accesibles y estén cerca de las viviendas de la gente.

Para los adultos mayores, los parques son un gran estimulante de ejercicio físico y actividad mental. Los largos senderos estimulan a las personas de mayor edad a salir de sus casas y realizar caminatas mientras respiran aire fresco y sano, producto de la abundante vegetación.

Por otra parte, también favorece la interacción social con otras personas, lo que no aplica solo para los adultos mayores sino para toda la comunidad. En un parque urbano la gente es libre de realizar actividades de todo tipo, sin importar su religión, etnia o género. Son espacios de desarrollo cultural y social que producen amplios beneficios para la salud de los habitantes.

#### ➤ **Beneficios ambientales**

Además de sus ventajas sociales, las áreas verdes generan un impacto sumamente positivo para el medio ambiente. Los parques urbanos ayudan a mitigar esa contaminación, absorbiendo gran parte de los gases de efecto invernadero, principalmente el carbono.

De esta manera, si se invierte en el desarrollo de parques urbanos de gran tamaño y con variada vegetación tendrá un aire más puro y saludable que aquel sitio que no destina ningún tipo de recurso al sostenimiento urbano de los parques.

Y los beneficios ambientales afectan positivamente a los animales y las plantas, al favorecer el desarrollo de biodiversidad animal y vegetal dentro de una metrópolis que por sí sola y por sus características industriales, haría muy difícil el sostenimiento de los ecosistemas. También tienen relevancia en la regulación de la temperatura, la humedad y el control de las aguas pluviales.

#### ➤ **Beneficios económicos**

Y de la misma manera, los parques traen consigo beneficios económicos para las urbes. Elevan el valor de una propiedad o terreno cercano a los jardines y áreas verdes y generan un significativo ahorro ambiental para los gobiernos al reducir los costos de administración de las aguas pluviales y la contaminación del aire.

Es importante considerar que al mejorar la salud física y mental de las personas que aprovechan estos espacios para entrenar y distraerse de la rutina, se genera un impacto positivo para la reducción de los costos de salud pública.

Por su naturaleza pública, los parques urbanos están bajo el control y mantenimiento del poder público, principalmente del poder municipal. Por esa razón, también se les suele llamar parques municipales.

#### **Parque urbano público**

Es quizás el parque urbano más tradicional de diferentes sitios. El aspecto esencial de este parque es el financiamiento público del estado nacional y municipal para la creación, desarrollo y mantenimiento de los espacios a través del tiempo.

Aquí podemos encontrar todo tipo de equipamiento urbano tales como basureros, aparatos de gimnasio y ejercitadores al aire libre y bancas urbanas para



parques El diseño de estos parques siempre se hace bajo un análisis exhaustivo de las necesidades sociales de cada comunidad. Al ser un componente del estado, los parques urbanos públicos son libres y gratuitos para cualquier persona, ya sean residentes o visitantes.

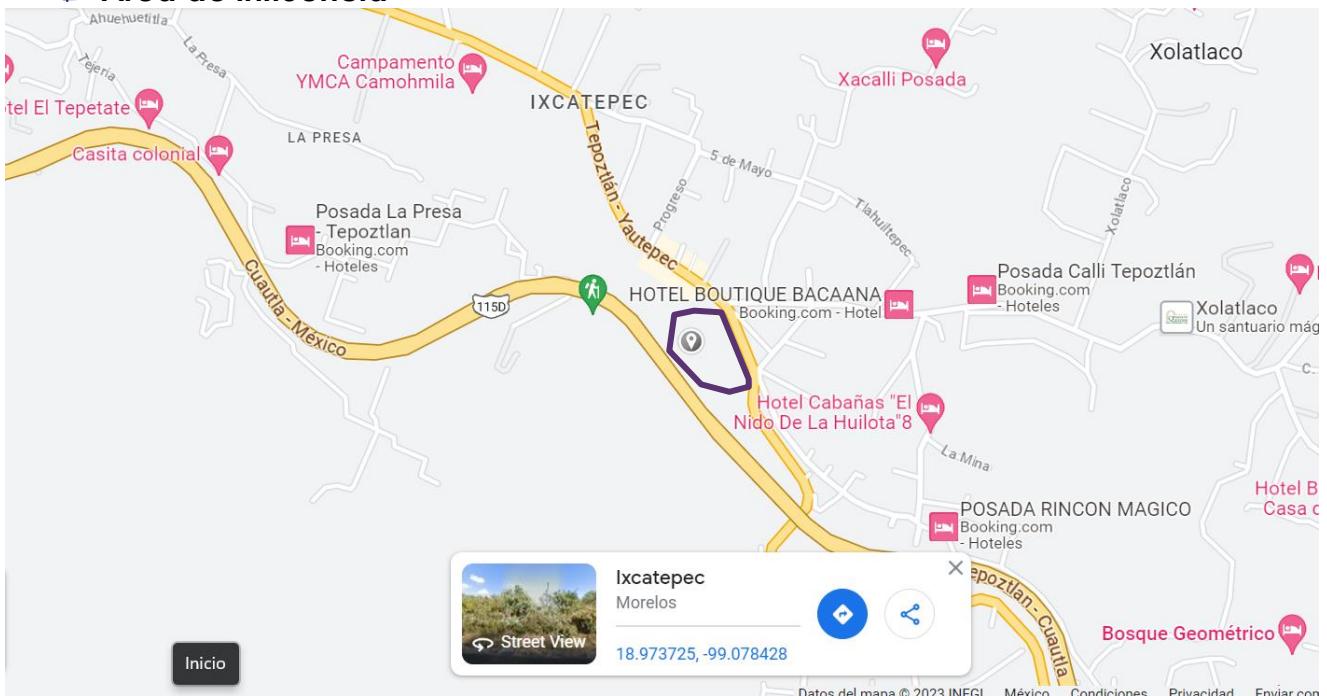
### III) Delimitación del área de estudio

#### 📍 Área de referencia



Estado de Morelos de la República Mexicana

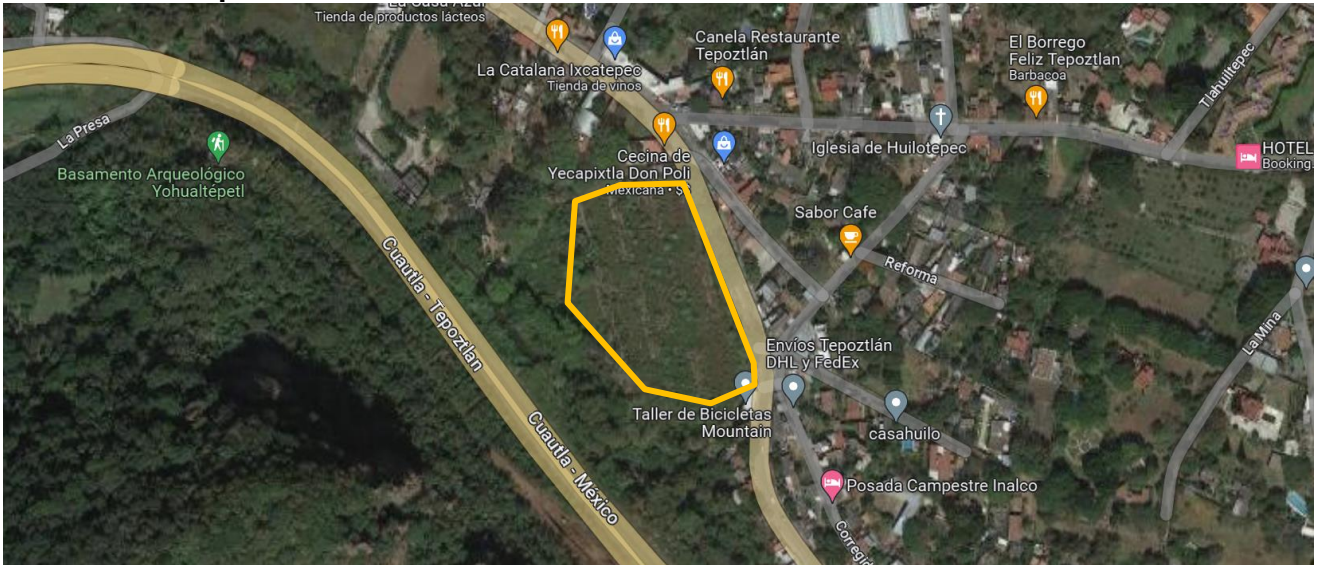
#### 📍 Área de influencia



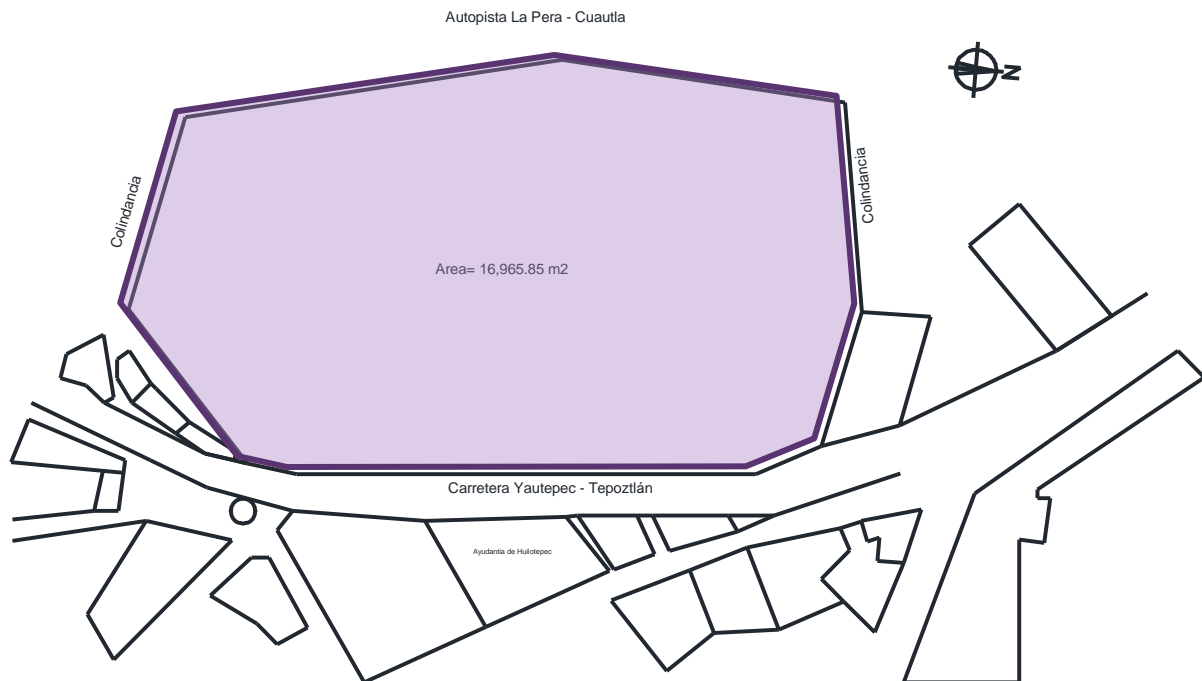
Municipio de Tepoztlán, Morelos.



### Área específica



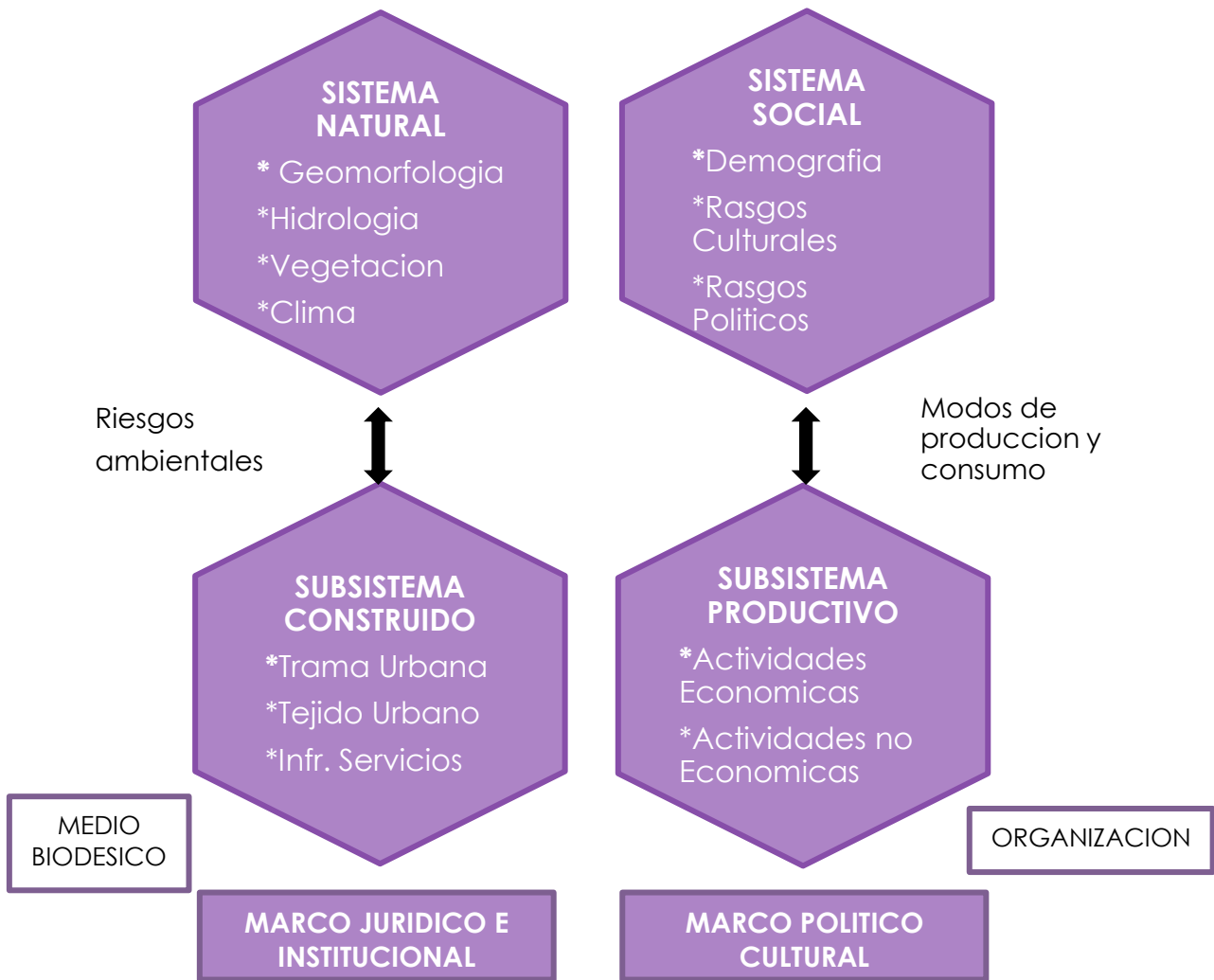
Carretera Yau-tepec – Tepoztlán, Colonia Huilotepec, Tepoztlán, Morelos.  
Coordenadas: **Latitud:** 18.973611, **Longitud:** -99.077723



**Área total: 16,965.85 m2**



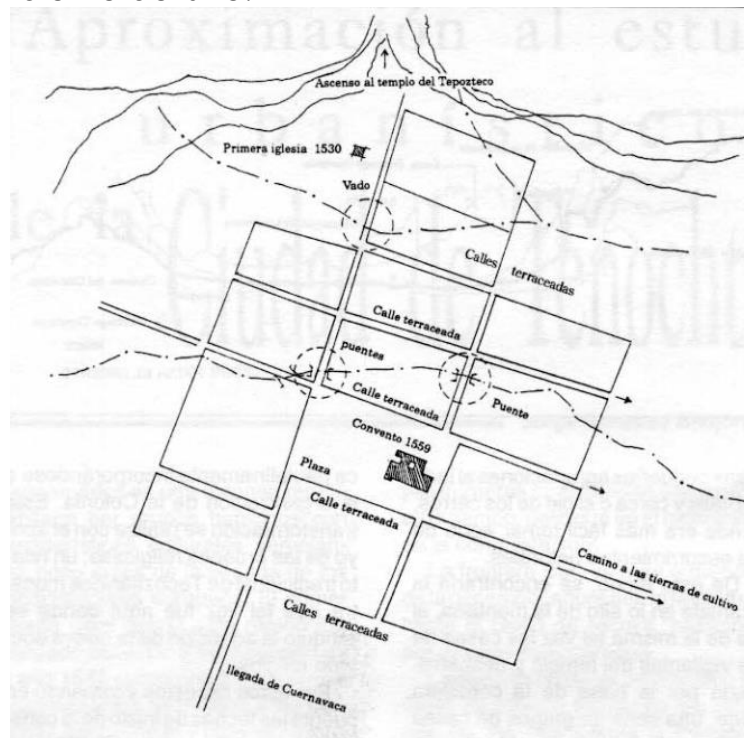
### I. Determinación de características extrínsecas



## ✚ Subsistema construido

### ○ Trama urbana

El trazado en retícula de Tepoztlán va a depender de las condiciones de la topografía en pendiente del sitio.



### ○ Crecimiento histórico

Tepoztlán ha presentado en los últimos años, un acelerado aumento de población, un creciente proceso de urbanización, una profunda transformación de la estructura productiva y variaciones severas en sus recursos naturales y su medio ambiente. En los últimos 40 años Tepoztlán ha incrementado en un 400 % su población, pasando de 8,265 habitantes en 1960 a 32,921 en el año 2000. Esta población se encuentra distribuida en 58 localidades de las cuales tres se consideran como mixtas incluyendo a la cabecera municipal y el resto como localidades rurales; situación que muestra claramente la necesidad de impulsar el municipio.

Tepoztlán cuenta con una extensión territorial de 242.646 Km<sup>2</sup> y presenta una densidad de población para el año 2000 de 136 hab./ha; considerando una población de 32,921 habitantes. La densidad de población promedio así obtenida es superior a la presentada en años anteriores e inferior a la densidad promedio estatal que fue de 314 hab./km<sup>2</sup>. De acuerdo con los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000, la población del municipio de Tepoztlán arroja una tendencia de crecimiento del 1.76 % para el periodo 1990-2000, inferior al promedio estatal que fue de 2.67 por ciento. En el 2000 la Población Económicamente Activa (PEA) representó el 36.80 % de la población total, con 12,115 habitantes y la población ocupada con 11,960 habitantes representó el 36.32 % de la población total del municipio respectivamente, así que del total de la población ocupada, 2,113 habitantes labora en el sector primario, representando el 17.67 %; el 26.64 % se desempeñó en el sector secundario con 3,186 habitantes; el 53.59 % en el sector

terciario con 6,409 habitantes y el 2.10 % no especificado con 252 habitantes. Por lo anterior, el sector de mayor concentración fue el terciario, por lo que este sector define la economía del municipio.

#### ○ **Sistema vial**

Para efectos de planeación de nuevos desarrollos en las áreas previstas para las áreas aptas para el desarrollo urbano (AADU), así como al interior de las áreas urbanas de Tepoztlán y localidades menores, se preverá para la nueva proyección de vialidades secundarias (calles) una sección de 12.00 metros de ancho mínimo, como lo establece la Ley de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del Estado de Morelos y 18.00 metros para vialidades primarias (avenidas).

**Especificaciones vialidad primaria:** · Banquetas de 2.00 m de ancho, con una circulación peatonal de 1.20 m y una franja ajardinada (opcional) de setos de 0.80 m que permita separar la circulación vehicular de la peatonal. · Vialidades laterales en ambos sentidos de 6.50 m de ancho total por sección. · Camellón central de 1.00 metros.

**Especificaciones vialidad secundaria:** · Banquetas de 1.50 m de ancho según normatividad de SEDESOL, que establece una circulación peatonal mínima de 0.90 m y zona ajardinada mínima de 0.60 metros. · Arroyos de 9.00 m de ancho con dos carriles de circulación y uno para estacionamiento momentáneo.

#### ○ **Tipología predominante a nivel arquitectónico**

En general, la arquitectura tepozteca es fundamentalmente arraigado en la tradición prehispánica más una influencia colonial. Sin embargo, en parte debido a su cercanía al Distrito Federal, en los años recientes Tepoztlán ha sufrido un descomunal crecimiento y la influencia de nueva tecnología y nuevas formas de vida ha transformado la arquitectura tradicional de Tepoztlán.

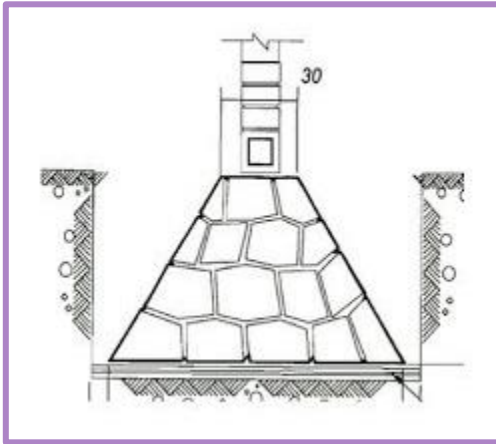
En Tepoztlán ya persisten trazos de la cultura material prehispánica, como en la construcción de las casas. Hay tres tipos de casas en Tepoztlán: el endeble jacal, la casa de adobe, y las construcciones de ladrillo o piedras. Los primeros dos tipos son de origen indígena y el tercero es de influencia española. Por la mayoría, nos importan las casas de adobe. El jacal es el tipo más pobre, y así que está como lo más indeseable. Son contruidos de cañas de maíz u otate y cubierto con techo de paja con un piso de tierra. Normalmente están ubicados en las orillas del pueblo, en las tierras altas.

La arquitectura de Tepoztlán es un balance entre conservación de lo antiguo – una confianza en la intuición de sus predecesores, una confianza en la tradición cooperativa que se ha traslado por las generaciones – y la adaptación a nuevas tecnologías y influencia de sus vecinos urbanos en el Distrito Federal y Cuernavaca. Sin embargo, hay que lastimar la pérdida de confianza en la construcción de materiales de la tierra.

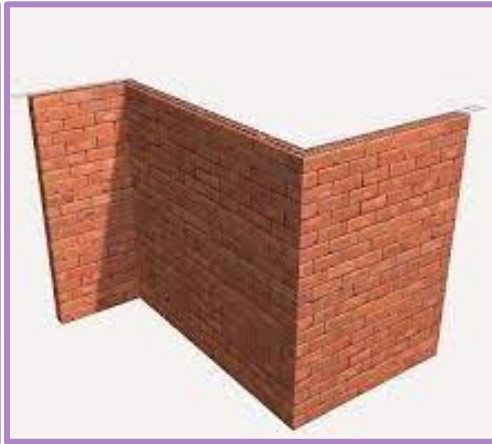
En Tepoztlán normalmente las construcciones de casa habitación son de dos niveles, en un promedio de 6 a 7 metros de altura. Ya que dentro del reglamento de construcción de Tepoztlán no está permitido un tercer nivel.



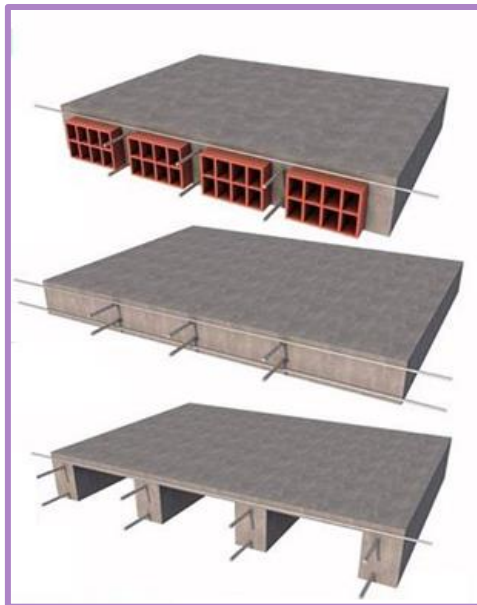
✚ Sistema constructivo



CIMENTACION



MUROS



LOSA

✚ Materiales de acabados



PIEDRA



TEJA



MADERA



ADOBE

○ **Servicios Públicos**

- Agua potable
- Alumbrado publico
- Mantenimiento de drenaje
- Recolección de basura y limpieza de las vías publicas
- Seguridad pública, tránsito y ministerio publico

En cuanto a la calidad de los servicios públicos antes mencionados, todos cuentan con buena calidad, solo se tiene uno en cuenta como irregular, tratándose del servicio de agua potable, ya que este cuenta con una red de instalación vieja, cuenta con muchas quejas, ya sean por fugas de agua, falta de tandeo en las comunidades o reparación de dicha red.

Teniendo en cuenta que para subsanar este tipo de situaciones se cuenta con pipas de agua para poder atender a las comunidades que se encuentren en este tipo de situaciones.

🌈 **Subsistema Natural**

○ **Clima**

En el municipio de Tepoztlán existen 5 tipos de clima, pero son 2 los que predominan: en la parte sur clima Semicálido subhúmedo (55%), y al norte clima Templado subhúmedo (37%).

○ **Asoleamientos**

La duración del día en Tepoztlán varía durante el año. En 2023, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 59 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 17 minutos de luz natural.

La salida del sol más temprana es a las 6:30 el 1 de abril, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 4 minutos más tarde a las 7:35 el 28 de octubre. La puesta del sol más temprana es a las 17:57 el 25 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 2 horas y 21 minutos más tarde a las 20:18 el 6 de julio.

Se observó el horario de verano (HDV) en Tepoztlán durante el 2023; comenzó en la primavera el 2 de abril, duró 6.8 meses, y se terminó en el otoño del 29 de octubre.



- **Precipitación pluvial**

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Tepoztlán tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

La temporada de lluvia dura 6.6 meses, del 23 de abril al 10 de noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Tepoztlán es julio, con un promedio de 134 milímetros de lluvia.

El periodo del año sin lluvia dura 5.4 meses, del 10 de noviembre al 23 de abril. El mes con menos lluvia en Tepoztlán es diciembre, con un promedio de 3 milímetros de lluvia.

- **Suelo (tipo, resistencia y características físicas)**

El municipio cuenta con una superficie territorial de 24,264.6 hectáreas de las cuales 18.48 % son aprovechadas para uso agrícola de temporal, la zona forestal ocupa la mayor parte del territorio, del que 37.16 % corresponde a bosques de pino y pino encino y 36.65 % a selva baja caducifolia, también existen pastizales que ocupan sólo 0.12 % del territorio municipal y escurrimientos naturales como ríos y barrancas que deben ser preservados por su importancia en el equilibrio ecológico de la zona y su innegable belleza escénica. El uso urbano ocupa 6.70 % del territorio municipal.

De las capacidades potenciales identificadas en el territorio se pueden definir las siguientes:

- **Zonas potenciales para preservación ecológica:**

Se constituyen por los usos agrícolas, forestales y pastizales, los cuales juegan un papel importante en la sustentabilidad del territorio por lo que es necesario se manejen y aprovechen de forma racional.

En el municipio la superficie predominante está constituida por zonas de uso forestal con bosque de pino y pino encino y selva baja caducifolia, las cuales en su conjunto suman un total de 17,908.48 hectáreas, el 73.81 % del territorio municipal.

- **Zonas potenciales para uso turístico-recreativo:**

Se integran por zonas poseedoras de paisajes y vegetación que pueden ser desarrolladas turísticamente, se encuentran en la parte norte del municipio y cuentan con grandes bondades para realizar actividades recreativas por su belleza paisajística y fácil accesibilidad.

- **Zonas potenciales para uso urbano:**

Se definen también como áreas aptas para el desarrollo urbano, factibles para la ocupación con usos habitacionales y usos mixtos del suelo; dentro del municipio estas zonas se localizan principalmente al norte, sur y poniente de la cabecera municipal, en virtud de que en estas zonas el uso agrícola tiende a desaparecer paulatinamente.



- **Temperatura**

La temporada templada dura 2.3 meses, del 23 de marzo al 31 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 28 °C. El mes más cálido del año en Tepoztlán es mayo, con una temperatura máxima promedio de 29 °C y mínima de 15 °C.

La temporada fresca dura 2.2 meses, del 28 de noviembre al 3 de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 25 °C. El mes más frío del año en Tepoztlán es enero, con una temperatura mínima promedio de 9 °C y máxima de 24 °C.

- **Vientos dominantes**

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Tepoztlán tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 4.3 meses, del 19 de diciembre al 29 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 8.1 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Tepoztlán es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 9.4 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 7.7 meses, del 29 de abril al 19 de diciembre. El mes más calmado del año en Tepoztlán es junio, con vientos a una velocidad promedio de 7.2 kilómetros por hora. La dirección predominante promedio por hora del viento en Tepoztlán varía durante el año.

El viento con más frecuencia viene del sur durante 6.0 meses, del 5 de enero al 6 de julio, con un porcentaje máximo del 50 % en 1 de junio. El viento con más frecuencia viene del este durante 2.7 meses, del 6 de julio al 27 de septiembre, con un porcentaje máximo del 44 % en 22 de julio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 3.3 meses, del 27 de septiembre al 5 de enero, con un porcentaje máximo del 32 % en 1 de enero.

- **Flora y fauna**

El municipio de Tepoztlán por sus diferentes climas nos permite tener diferentes ecosistemas en los que existieron algunas especies de animales y vegetales de gran importancia.

**Flora:** Gladiola, begonia, rosales, agapando, geranio, adelfa, tulipán, platanillo, nochebuena, huele de noche, buganvilia, clavel, lirio, floripondio, azucena, copa de oro, orquídea, hortensia, aretillo, jazmín, ninfa, alcatraz y dalia.

**Fauna:** Tejón, armadillo, tlacuache, zorrillo, cacomixtle, ardilla, conejo, coyote, calandria, aguililla, colibrí o chupa rosa, saltapared, zopilote, primavera, zopilote, caballo, asno-burro, mula-macho, puerco, chivo, gallo, gallina, guajolote, coralillo, culebra de agua, lagartija lisa, rana, sapo, insectos, chapulín, abeja, abeja de



colmena, chicharra, gorgojo, hormiga arriera, hormiga colorada, libélula, luciérnaga, mariposa, mosca común, moscón, mosquitos, cien pies, alacrán, alacrán güero y araña de pared.

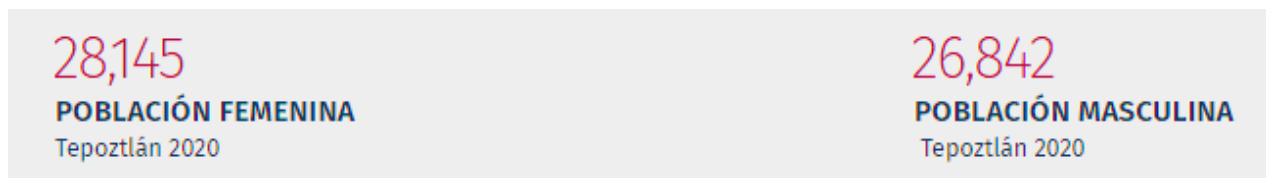
**Subsistema social y organizativo**

**I.- Características sociales**

o **Demografía**

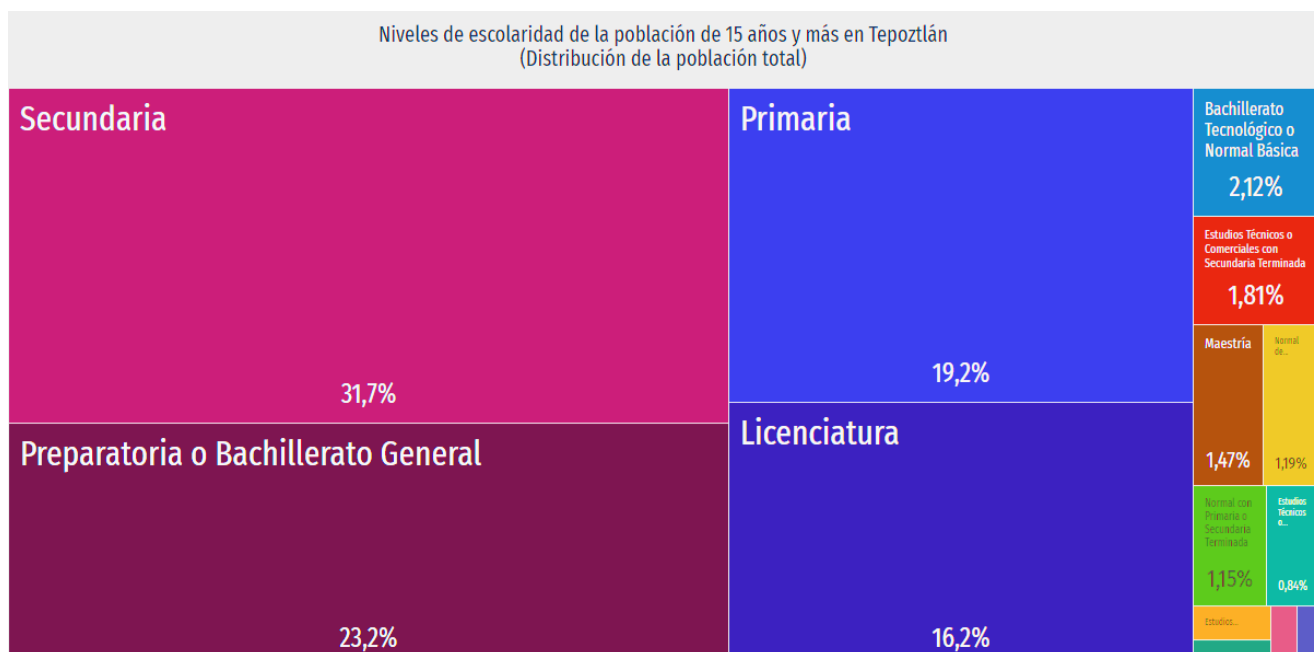
La población total de Tepoztlán en 2020 fue 54,987 habitantes, siendo 51.2% mujeres y 48.8% hombres.

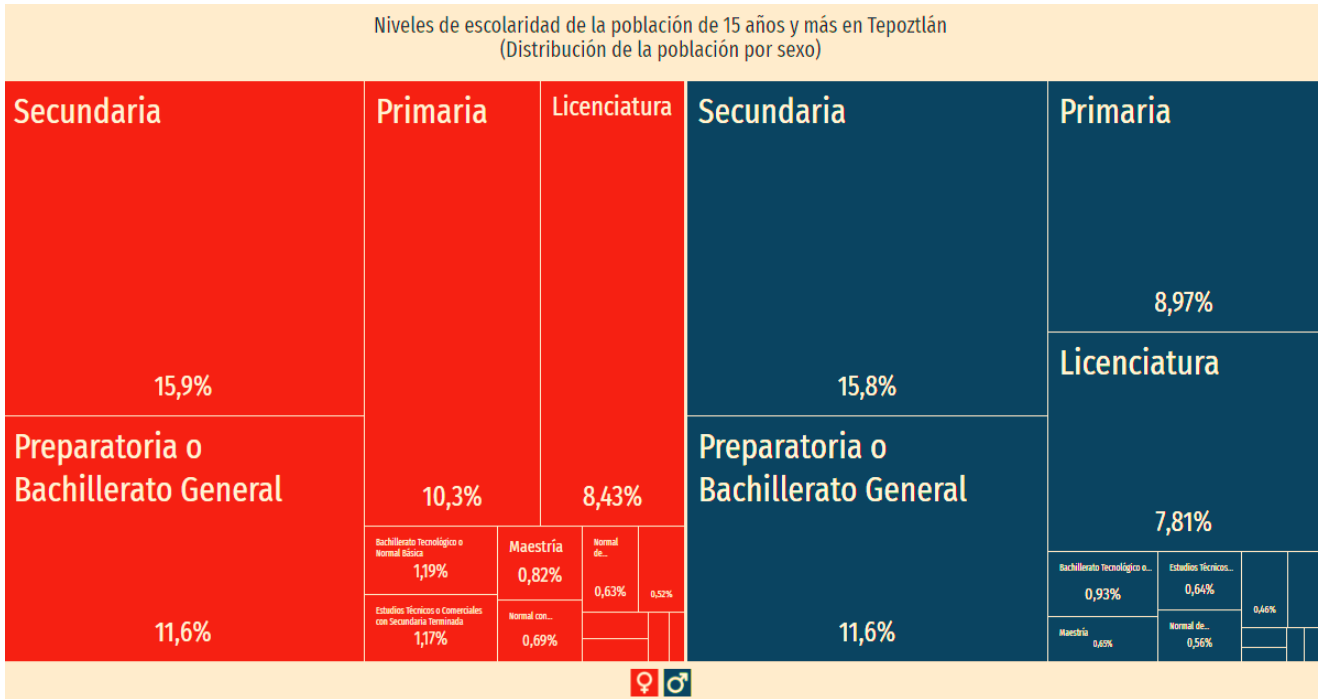
Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 15 a 19 años (4,687 habitantes), 10 a 14 años (4,640 habitantes) y 20 a 24 años (4,587 habitantes). Entre ellos concentraron el 25.3% de la población total.



o **Nivel educativo**

La distribución porcentual de la población de 15 años y más en Tepoztlán según el grado académico aprobado. En 2020, los principales grados académicos de la población de Tepoztlán fueron Secundaria (13k personas o 31.7% del total), Preparatoria o Bachillerato General (9.49k personas o 23.2% del total) y Primaria (7.87k personas o 19.2% del total). Es posible ver la distribución de los grados académicos por sexo cambiando la opción seleccionada en el botón superior.



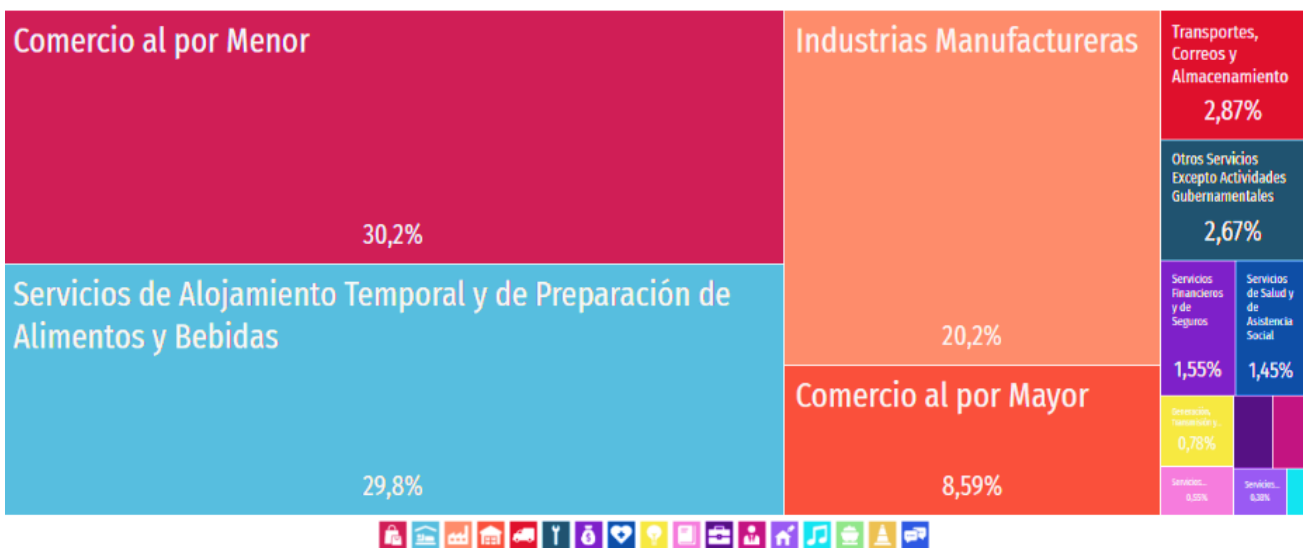


DATA MEXICO

○ Niveles de ingresos

Los sectores económicos que concentraron mayores ingresos totales en Tepoztlán fueron Comercio al por Menor (\$370M MX), Servicios de Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (\$365M MX) e Industrias Manufactureras (\$248M MX).

Ingreso total según sector económico en 2019



DATA MÉXICO

## II.- Características de organización

### ○ Formas de organización

#### ➤ Social

En principio, la asamblea popular de Tepoztlán tiene su origen en las formas de participación y toma de decisión de los comuneros campesinos. Sin embargo, este órgano político colectivo es convocado por la Presidencia Municipal (PM, de ahora en adelante) en distintos momentos de la historia para poder tomar decisiones que el cabildo considera delicadas o comprometedoras.

La asamblea es la prueba del agotamiento o de los límites de la representación política tradicional. Lo interesante es que este límite sea reconocido por aquellos mismos que detentan la representación popular. Por otro lado, la asamblea también puede ser convocada por distintos sectores sociales provenientes de los barrios y colonias de la cabecera municipal que se constituyen en grupo de presión para revocar o forzar una decisión por parte de la PM. El éxito o fracaso de la iniciativa depende de la presencia masiva de las gentes que se reúnan respondiendo al llamado del grupo.

Por lo general, dicha convocatoria se hace con buen tiempo de antelación para asegurar una participación suficiente. La asamblea se vuelve así un órgano de legitimación en tiempos de crisis. Por más que la crisis sea relativa o muy coyuntural, la asamblea permite sortear con éxito un momento de riesgo o bloquear una iniciativa de la PM.

#### ➤ Política

En Tepoztlán, la política se rige bajo la democracia con la participación ciudadana cada 3 años. Junto con ello, se pone a un representante de los barrios, colonias y pueblos cada tres años, para estar en contacto con el presidente municipal y estar al pendiente de la sociedad.

#### ➤ Económica

##### **Agricultura**

El municipio de Tepoztlán presenta actividades agropecuarias con baja producción por lo que solamente se cultivan algunas parcelas en baja producción para consumo personal entre los principales se encuentran: Maíz, frijol, calabaza y chiles. Cabe mencionar que existen dos tipos de cultivos agropecuarios significativos hablando de producción económica, estos son: La flor de gladiola y el jitomate.

##### **Ganadería**

Tanto en la cabecera municipal como en las localidades de este municipio existen actividades ganaderas que van desde algunos establos lecheros hasta granjas porcícolas y granjas avícolas que tienen una gran importancia para el consumo propio de este municipio.

##### **Turismo**

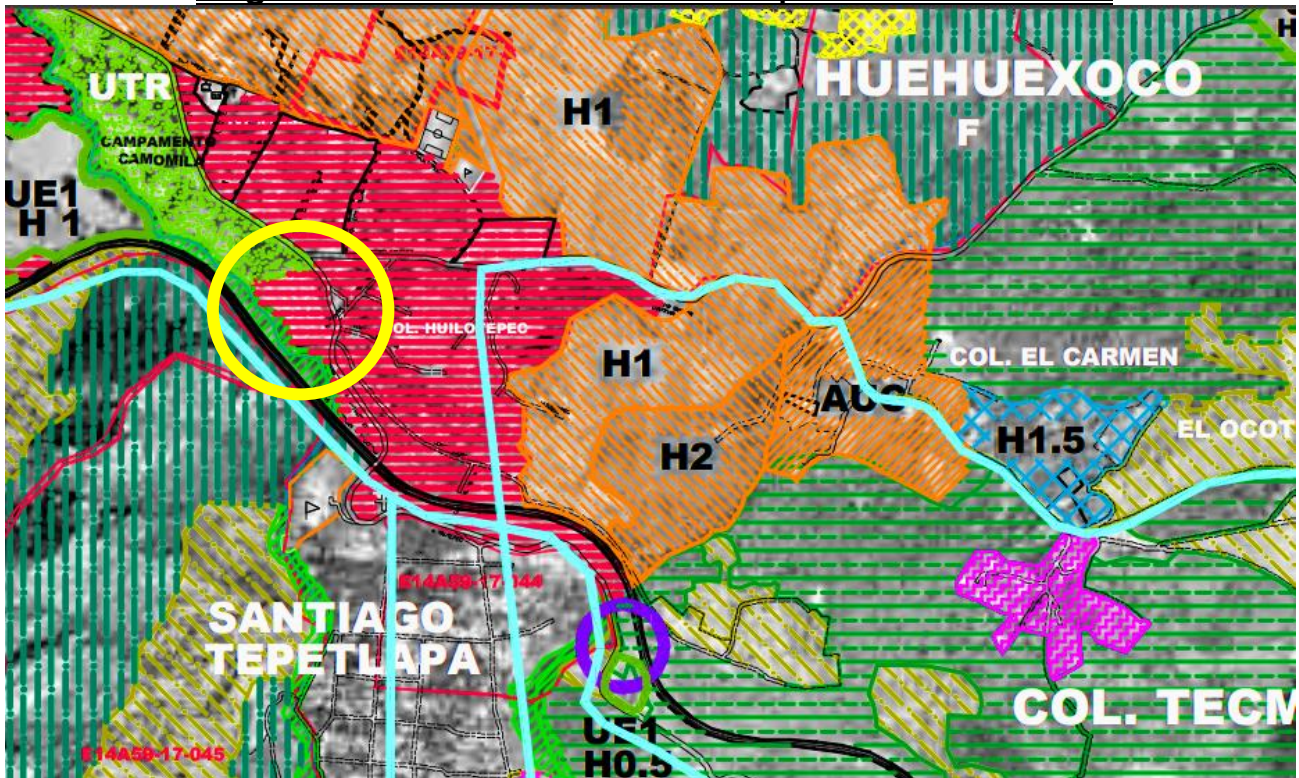
El municipio de Tepoztlán se caracteriza por sus condiciones naturales, como son: el clima, flora y fauna, sus zonas arqueológicas, así como las montañas que lo rodean



y que son consideradas parte de estas como zona de reserva, también se cuenta con iglesias que representan el arte colonial.

**Marco jurídico e institucional**

**Programa de Desarrollo Urbano de Tepoztlán Morelos 2005.**



H. AYUNTAMIENTO DE TEOZTLÁN	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<b>USOS</b>	
	TRAZA URBANA
	H0.5 8 viviendas/Ha=Lote tipo de 100m2 Densidad: 33 hab/Ha
	H1 15 viviendas/Ha=Lote tipo de 500m2 Densidad: 65 hab/Ha
	H1.5 23 viviendas/Ha=Lote tipo de 300m2 Densidad: 98 hab/Ha
	H2 31 viviendas/Ha=Lote tipo de 200m2 Densidad: 130 hab/Ha
	H3 46 viviendas/Ha=Lote tipo de 150m2 Densidad: 195 hab/Ha
	H5 72 viviendas/Ha=Lote tipo de 90 m2 Densidad: 306 hab/Ha
	CORREDOR COMERCIAL Y DE SERVICIOS
	INDUSTRIA DE EXTRACCIÓN (MINA DE TEZONTLE)
<b>ÁREAS NO URBANIZABLES DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA</b>	
	AGRICOLA DE TEMPORAL
	FORESTAL ( BOSQUE)
	PASTIZAL
	BOSQUE ( SELVA BAJA CADUCIFOLIA )

**Uso de suelo Habitacional H3**



**Reglamento de Construcción del Municipio de Tepoztlán 2007**

**ARTÍCULO 59.-** Tomando en consideración su tipología y ubicación, las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación:

TIPOLOGÍA		Número mínimo de cajones
1 Habitación.		
1.1 Unifamiliar	hasta 102 m2	1 por vivienda.
1.2 Vi familiar	de 120 – 250 m2	2 por vivienda.
	Más de 250 m2	3 por vivienda.
2 Servicios.		
2.1 Oficinas		1/30 m2 construidos.
2.2 Bancos y Agencias de viajes		1/15 m2 construidos.
2.3 Almacenamiento y abastos		1/150 m2 construidos.
2.4 Tiendas de productos básicos		1/40 m2 construidos.
2.5 Plaza comercial		1/40 m2 construidos.
2.6 Venta de materiales eléctricos, sanitarios y ferreterías		1/50 m2 construidos.
2.7 Tiendas de servicio, baños públicos, salones de belleza, peluquerías, lavanderías y sastrerías.		1/20 m2 construidos
2.8 Talleres de reparación de artículos del hogar, de automóviles, estudios y laboratorios de fotografía, lavado y lubricación de automóviles.		1/30 m2 construidos.
2.9 Clínicas y centros de salud		1/30 m2 construidos
2.10 Asistencia social.		1/50 m2 construidos
2.11 Educación elemental		1/60 m2 construidos.
2.12 escuela de niños atípicos media y superior		1/40 m2 construidos
2.13 Instalaciones religiosas		1/60 m2 construidos
2.14 Alimentos y bebidas sin alcohol		1/15 m2 construidos
2.15 Alimentos y bebidas con alcohol		1/7.5 m2 construidos
2.16 Auditorios, teatros, ferias y cines		1/7.5 m2 construidos
2.17 Centros comunitarios, clubes sociales, salones de fiesta		1/40 m2 construidos
2.18 Hoteles, moteles, casa de huéspedes y albergues		1/50 m2 construidos
2.19 Cementerios hasta 1000 fosas		1/200 m2 construidos
mas de 1000 fosas		1/500 m2 construidos

### **CAPÍTULO NOVENO ESPECIFICACIONES**

**ARTÍCULO 48.-** Toda construcción deberá sujetarse a lo establecido por el Plan de Desarrollo Urbano, en lo relacionado al uso del suelo, imagen urbana, y a la protección y conservación de monumentos arqueológicos, históricos o típicos.

**ARTÍCULO 49.-** Toda construcción deberá estar conectada a la red general de agua potable y a la red general de aguas negras. Para aquellos casos en que no exista, se deberá contar con fosa séptica, filtro anaeróbico de flujo ascendente, campo de oxidación y pozo de excedentes, se separaran las aguas jabonosas de las negras. Se debe de fomentar el uso de letrinas secas. Ninguna descarga de agua pluvial podrá estar conectada al sistema de alcantarillado de aguas negras, sino que deberá descargar directamente a la vía pública por medio de bajantes pluviales.

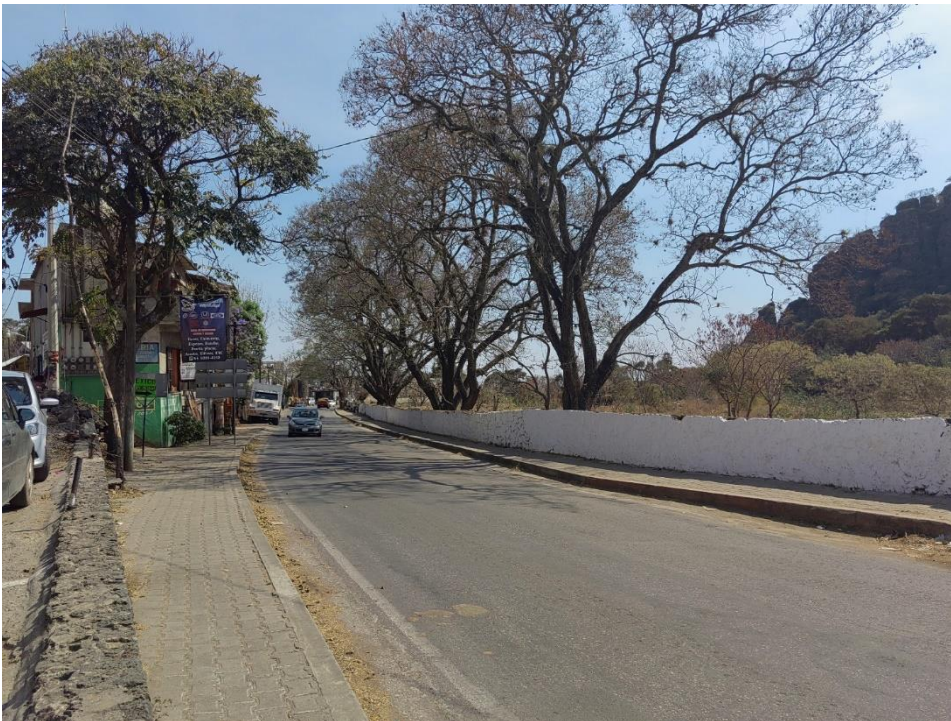




## Descripción



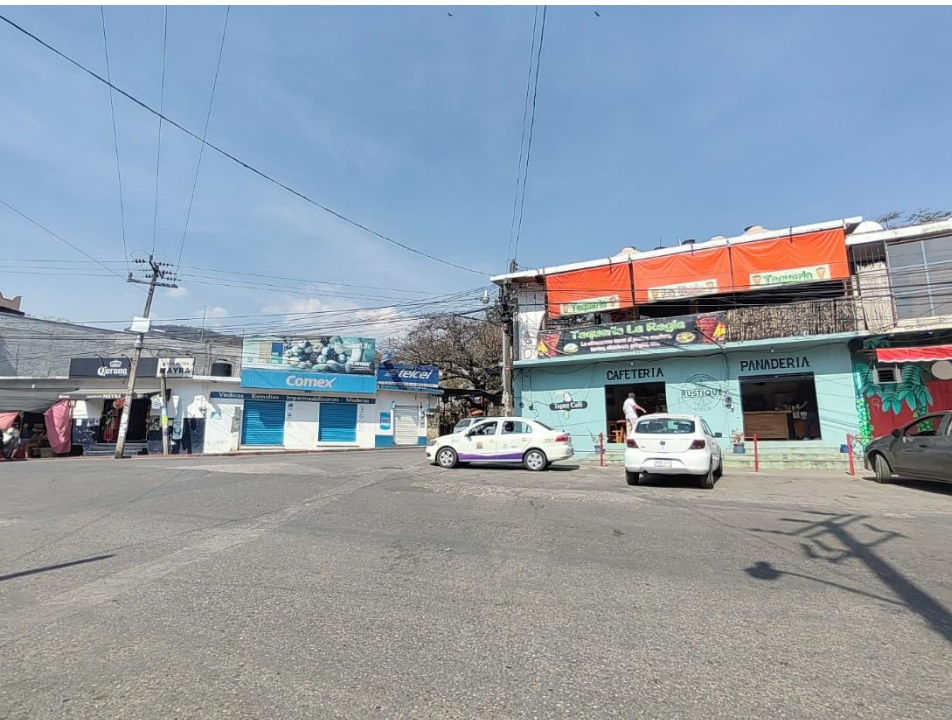
El terreno destinado para la construcción del Parque Recreativo – Cultural, se ve rodeado de un entorno natural. Ubicado sobre la carretera Tepoztlán – Yautepec, a la altura de la Colonia Huilotepec, a un costado del cruce hacia el Poblado de Amatlán de Quetzalcóatl y Santo Domingo Ocotitlan.



En esta fotografía se puede apreciar la carretera que lleva a Yautepec. De igual manera se encuentra una casa de materiales para la construcción de exteriores. Como lo son cuarterón, adoquín, etc.



Hacia este lado se aprecia la carretera que lleva a Tepoztlán, a un costado de la entrada principal se encuentra un comercio de venta de cecina.



Frente a la entra principal se ubica una cafetería, una panadería, una taquería y un sitio de taxis.



Esta es la carretera que lleva al poblado de Amatlán de Quetzalcóatl, así como a Santo Domingo Ocotitlan, teniendo sobre la carretera y una tienda de abarrotes, una tienda de pintura Comex, un restaurante, una rosticería, tortillería, telefonía celular, etc.



Frente al terreno se encuentra un espacio destinado a la venta de diferentes tipos de bambú, otate, entre otras cosas.



También venden variedad de plantas suculentas, a lo cual se pretende realizar la compra de ciertas plantas para las jardineras del parque.



En varias ocasiones, la gente que transita por esta banqueta se ha quejado por la invasión de dicha banqueta, ya que no se puede transitar libremente ya que esta obstruida por los diversos productos que están sobre dicha banqueta. Y no solo de ese espacio, si no de otros.

## Análisis

### I.- Explicación

#### Objetivo General

Diseñar espacios de esparcimiento para promover la inclusión, el desarrollo sustentable y la infraestructura verde, mediante la implementación de un parque recreativo – cultural, dando un servicio de calidad y mejora de la calidad de vida y la experiencia de lo público de los habitantes del lugar.

#### **Objetivos**

- Generar espacios verdes para conservar la sustentabilidad ambiental y la infraestructura verde.
- Implementar la inclusión en el espacio de recreación diseñado.
- Impulsar el bienestar y la salud de la sociedad a partir del diseño de espacios públicos.
- Fomentar la igualdad de género en el espacio público.
- Crear y generar ingresos económicos.
- Generar energía sustentable y no contaminante.
- Reducir la desigualdad ante la convivencia e inclusión.
- Adecuar un espacio en donde los habitantes y visitantes contribuyan a la sana convivencia y esparcimiento.

#### **Hipótesis Conceptual**

En el municipio de Tepoztlán, los espacios verdes de usos publico son escasos, se cuenta únicamente con un solo parque en todo el municipio, ubicado en la Colonia Tierra, a un costado de la ayudantía de dicha colonia. Al plantear la propuesta del diseño de un parque recreativo – cultural que configura en su superficie diversos espacios, es capaz de adaptarse a los tiempos contemporáneos. Dicho parque es un elemento que busca generar cohesión social, integrado en el contexto de la trama urbana, pretende poner especial atención en ser un elemento identitario en la zona donde será ubicado.

El diseño del Parque Recreativo – Cultural “El Enano” en la Colonia Huilotepec de Tepoztlán, propone convertirse para los habitantes de dicho sector, en un espacio público adecuado para las necesidades y actividades relacionadas con el ocio, el deporte, la recreación y la cultura, promoviendo la mejora en la calidad de vida, además de promover la inclusión en la sociedad, el desarrollo urbano y beneficiar el paisaje urbano del entorno, además de la conservación de infraestructura urbana.

Dentro de la propuesta conceptual existen dos ejes fundamentales; el primer eje se encuentra relacionado con la sustentabilidad, en el cual será considerado el parque “ El Enano” como un espacio de infraestructura verde dentro del municipio de Tepoztlán, será una zona seminatural que presta un servicio ecosistémico, la sustentabilidad ambiental será también considerada desde el diseño a partir de sistemas pasivos como la captación de agua pluvial, la generación de energías limpias, la consideración en pavimentos de materiales permeables, entre otros

aspectos. Además, dentro de la propuesta de diseño, será considerada la sustentabilidad económica, al proponer espacios para generar ingresos que permitan el mantenimiento adecuado del lugar.

El segundo de los ejes es el desarrollo de un espacio inclusivo desde tres enfoques: accesibilidad universal respecto a la movilidad; perspectiva de género, considerando la perspectiva de las mujeres y los temas de cuidado e inclusión de todas las infancias integrando las minorías con lo referente a las lenguas y usos y costumbres en los espacios públicos.

Es lo anterior en general la hipótesis conceptual a alcanzar en el proyecto del Parque Recreativo – Cultural “El Enano”

### Evaluación de Hipótesis Conceptual

**Restrictivas:** de acuerdo con las normas que inciden en el proyecto, tanto normas, como reglamentos, entre ellos el Reglamento de Construcción del Municipio de Tepoztlán, el Programa de Desarrollo Urbano de Tepoztlán, no interfieren en la realización de la construcción del Parque Recreativo – Cultural.

**Conflictivas:** en esta cuestión, pudiera darse un conflicto social, debido a que puede existir en un sector de la población una resistencia a la construcción del parque, sin embargo, se considera en el diseño del parque la inclusión y consideración de todas las personas realizando un acercamiento previo a la comunidad, por tal motivo se disminuye la aparición de estos conflictos.

**Potencialidades:** dentro de las potencialidades del desarrollo de este proyecto se encuentra principalmente el generar un espacio de convivencia y recreación para todas las personas, integrando diferentes culturas, usos y costumbres, además como se mencionó anteriormente en el municipio de Tepoztlán solo existe un parque. Entonces será el parque “El Enano” un sitio de recreación cultural y deportiva dentro del municipio que contribuye al equipamiento urbano.

Además, será un espacio de infraestructura verde con un valor ecosistémico estando cercano a un corredor biológico y al Parque Nacional del Tepozteco, contribuyendo como elemento ambiental.

Será un espacio que contribuye a la experiencia positiva en el espacio público al ser un espacio de encuentro que considere los temas de cuidado, al cual puedan asistir las infancias y las mujeres se sientan seguras.



## II.- Aplicación

### Programa Arquitectónico

- Sendero para trotar y caminar (pavimentos permeables, permeables aptos para carreolas y sillas de ruedas)
- Gimnasio al aire libre (inclusión de adultos mayores, discapacidad motriz)
- Juegos infantiles (que integre todas las infancias)
- Área de descanso (integrando vegetación de bajo mantenimiento)
- Área verde (propuesta de polinizadores)
- Foro al aire libre (generación de sombras a partir de árboles nativos)
- Cine – teatro al aire libre
- Camerino (sistemas pasivos de iluminación y ventilación)
- Área de juegos para perros
- Vestidor (sistemas pasivos de iluminación y ventilación)
- Sanitarios (sistemas pasivos de iluminación y ventilación)
- Área de exposiciones
- Casetas para venta de alimentos (sustentabilidad económica)
- Estacionamiento (pavimento permeable)
- Bodega (sistemas pasivos de iluminación y ventilación)
- Cisterna de captación de agua pluvial
- Cisterna



Diagrama de funcionamiento

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO







**✚ Generación del espacio arquitectónico**

<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Senderos para trotar y caminar	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Bote de basura	STC -01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Bote basura	0.50 X 0.50 m	0.50 X 0.50 m	15	0.125 m <sup>2</sup>	0.125 m <sup>2</sup>	1.875 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				0.125 m <sup>2</sup>	0.125 m <sup>2</sup>	1.875 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	0.125 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	0.125 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	1.875 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	2.4375 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Caminar y trotar
<b>Altura</b>	Sin altura
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	100 - 200

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Gimnasio al aire libre	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Mobiliario de gimnasio	GAL -01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Velaria	9.20 x 9.20 m	9.20 x 9.20 m	1	84.64 m <sup>2</sup>	84.64 m <sup>2</sup>	84.64 m <sup>2</sup>
Banca	1.50 x 1.65 m	1.50 x 1.65 m	1	2.475 m <sup>2</sup>	2.475 m <sup>2</sup>	2.475 m <sup>2</sup>
Circuito cross-fit	4.95 x 3.95 m	4.95 x 3.95 m	2	19.55 m <sup>2</sup>	19.55 m <sup>2</sup>	39.10 m <sup>2</sup>
Ejercitador barra pesas	1.30 x 0.45 m	1.30 x 0.45 m	2	0.585 m <sup>2</sup>	0.585 m <sup>2</sup>	1.17 m <sup>2</sup>
Ejercitador pecho y espalda inclusivo	2.10 x 0.80 m	2.10 x 0.80 m	2	1.68 m <sup>2</sup>	1.68 m <sup>2</sup>	3.36 m <sup>2</sup>
Ejercitador obstáculos posapiés	2.90 x 0.70 m	2.90 x 1.40 m	2	4.06 m <sup>2</sup>	4.06 m <sup>2</sup>	8.12 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				112.99 m <sup>2</sup>	112.99 m <sup>2</sup>	138.865 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	112.99 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	112.99 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	138.865 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	180.52 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Activación física, ejercicio
<b>Altura</b>	Sin altura (aire libre)
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	50

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Área de Juegos Infantiles	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Mobiliario infantil	AJI -01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Modulo Gordon	5.40 x 5.50 m	5.40 x 5.50 m	1	29.70 m <sup>2</sup>	29.70 m <sup>2</sup>	29.70 m <sup>2</sup>
Modulo Vizcaya	5.85 x 5.65 m	5.85 x 5.65 m	1	33.05 m <sup>2</sup>	33.05 m <sup>2</sup>	33.05 m <sup>2</sup>
Modulo Sevilla	5.60 x 4.50 m	5.60 x 4.50 m	1	25.2 m <sup>2</sup>	25.2 m <sup>2</sup>	25.2 m <sup>2</sup>
Modulo California	5.80 x 4.95 m	5.80 x 4.95 m	1	28.71 m <sup>2</sup>	28.71 m <sup>2</sup>	28.71 m <sup>2</sup>
Modulo Murray	3.85 x 1.20 m	3.85 x 1.20 m	1	4.62 m <sup>2</sup>	4.62 m <sup>2</sup>	4.62 m <sup>2</sup>
Montable Caballito	0.90 x 0.40 m	0.90 x 0.40 m	1	0.36 m <sup>2</sup>	0.36 m <sup>2</sup>	0.36 m <sup>2</sup>
Montable Globflex	1.30 x 0.45 m	1.30 x 0.45 m	1	0.585 m <sup>2</sup>	0.585 m <sup>2</sup>	0.585 m <sup>2</sup>
Botones de equilibrio	3.55 x 3.55 m	3.55 x 3.55 m	1	12.60 m <sup>2</sup>	12.60 m <sup>2</sup>	12.60 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				134.82 m <sup>2</sup>	134.82 m <sup>2</sup>	134.82 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	134.82 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	134.82 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	134.82 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	175.26 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Desarrollo, inclusión y convivencia infantil
<b>Altura</b>	Sin altura
<b>Relación inmediata con:</b>	Niños
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	60

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>
<b>Ventilación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Área de descanso	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b> AD-01
<b>Elemento</b>	Mobiliario de descanso	
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Mesa de picnic	1.40 x 1.40 m	1.40 x 1.40 m	22	1.96 m <sup>2</sup>	1.96 m <sup>2</sup>	43.12 m <sup>2</sup>
Jardinera	5.00 x 5.00	5.00 x 5.00	1	19.63 m <sup>2</sup>	19.63 m <sup>2</sup>	19.63 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				21.59 m <sup>2</sup>	21.59 m <sup>2</sup>	62.75 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	21.59 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	21.59 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	62.75 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	81.57 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Descanso
<b>Altura</b>	Sin altura
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	130

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Foro al Aire Libre	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Instrumentos	FAL-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Bateria	2.34 x 1.73 m	2.34 x 1.73 m	2	4.04 m <sup>2</sup>	4.04 m <sup>2</sup>	8.08 m <sup>2</sup>
Piano	1.57 x 2.29 m	1.57 x 2.29 m	1	3.59 m <sup>2</sup>	3.59 m <sup>2</sup>	3.59 m <sup>2</sup>
Bocinas	0.50 x 0.35 m	0.50 x 0.35 m	8	0.175 m <sup>2</sup>	0.175 m <sup>2</sup>	1.40 m <sup>2</sup>
Guitarras	0.35 x 0.96 m	0.35 x 0.96 m	2	0.336 m <sup>2</sup>	0.336 m <sup>2</sup>	0.672 m <sup>2</sup>
Teclado	0.94 x 0.36 m	0.94 x 0.36 m	2	0.338 m <sup>2</sup>	0.338 m <sup>2</sup>	0.676 m <sup>2</sup>
Escenario	4.00 x 12.00 m	4.00 x 12.00 m	1	48.00 m <sup>2</sup>	48.00 m <sup>2</sup>	48.00 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				56.47 m <sup>2</sup>	56.47 m <sup>2</sup>	62.41 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	56.47 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	56.47 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	62.41 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	81.13 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Cultura, arte, esparcimiento social, convivencia
<b>Altura</b>	1.20 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	1000

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Área de Juegos para perros	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Mobiliario de descanso	AJP-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total, m <sup>2</sup>
Rampa canina	3.80 x 0.70 m	3.80 x 0.70 m	2	2.66 m <sup>2</sup>	2.66 m <sup>2</sup>	5.32 m <sup>2</sup>
Bebedero canino	0.40 x 0.20 m	0.40 x 0.20 m	2	0.08 m <sup>2</sup>	0.08 m <sup>2</sup>	0.32 m <sup>2</sup>
Shalom canino	6.65 x 0.05 m	6.65 x 0.05 m	1	0.33 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>
Túnel canino	2.80 x 0.75 m	2.80 x 0.75 m	3	2.10 m <sup>2</sup>	2.10 m <sup>2</sup>	6.30 m <sup>2</sup>
Vallas caninas	1.35 x 0.20 m	1.35 x 0.20 m	2	0.27 m <sup>2</sup>	0.27 m <sup>2</sup>	0.54 m <sup>2</sup>
Balancín canino	3.60 x 0.50 m	3.60 x 0.50 m	1	1.80 m <sup>2</sup>	1.80 m <sup>2</sup>	1.80 m <sup>2</sup>
Salto doble canino	1.45 x 0.80 m	1.45 x 0.80 m	1	1.16 m <sup>2</sup>	1.16 m <sup>2</sup>	1.16 m <sup>2</sup>
Pasarela canina	6.15 x 0.30 m	6.15 x 0.30 m	1	1.84 m <sup>2</sup>	1.84 m <sup>2</sup>	1.84 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				10.24 m <sup>2</sup>	10.24 m <sup>2</sup>	17.61 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	Circuitos caninos
<b>Área útil</b>	10.24 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	17.61 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	22.89 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Esparcimiento de mascotas
<b>Altura</b>	Sin altura
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente y mascotas
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	20

<b>Agua</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	POTABLE
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>
<b>Ventilación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Vestidores	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Muebles para vestidor	VT-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total m <sup>2</sup>
Bancas	2.00 x 0.60 m	2.00 x 0.60 m	6	1.20 m <sup>2</sup>	1.20 m <sup>2</sup>	7.20 m <sup>2</sup>
Loquers	2.00 x 0.45 m	2.00 x 0.45 m	6	0.90 m <sup>2</sup>	0.90 m <sup>2</sup>	5.40 m <sup>2</sup>
Cabinas	1.50 x 1.00 m	1.50 x 1.00 m	14	1.50 m <sup>2</sup>	1.50 m <sup>2</sup>	21.00 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				3.60 m <sup>2</sup>	3.60 m <sup>2</sup>	33.60 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	3.60 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	3.60 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	33.60 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	43.68 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Vestimenta personal
<b>Altura</b>	3.50 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	15

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Sanitarios	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Muebles para sanitarios	ST-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total m <sup>2</sup>
Urinaros	0.27 x 0.35 m	0.27 x 0.35 m	4	0.09 m <sup>2</sup>	0.09 m <sup>2</sup>	0.36 m <sup>2</sup>
Lavabos	2.70 x 0.60 m	2.70 x 0.60 m	2	1.62 m <sup>2</sup>	1.62 m <sup>2</sup>	3.24 m <sup>2</sup>
Cabinas con tazas	1.50 x 1.00 m	1.50 x 1.00 m	13	1.50 m <sup>2</sup>	1.50 m <sup>2</sup>	19.50 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				3.21 m <sup>2</sup>	3.21 m <sup>2</sup>	23.10m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	3.21 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	3.21 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	23.10 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	30.03 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Necesidades personales
<b>Altura</b>	3.50 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	10

<b>Agua</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>
<b>Ventilación</b>	Natural				X	<b>Artificial</b>





<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Bodega	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b> BD-01
<b>Elemento</b>	Muebles para organizar	
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total m <sup>2</sup>
Estantes	1.86 x 0.45 m	1.86 x 0.45 m	20	0.85 m <sup>2</sup>	0.85 m <sup>2</sup>	17.00 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				0.85 m <sup>2</sup>	0.85 m <sup>2</sup>	17.00 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	0.85 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	0.85 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	17.00 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	22.10 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Almacenamiento
<b>Altura</b>	3.50 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	10

<b>Agua</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si		No	X	<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Camerino	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Muebles para vestir	CM-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total m <sup>2</sup>
Estantes	1.86 x 0.45 m	1.86 x 0.45 m	4	0.83 m <sup>2</sup>	0.83 m <sup>2</sup>	3.34 m <sup>2</sup>
Taza	0.36 x 0.57 m	0.36 x 0.57 m	2	0.20 m <sup>2</sup>	0.20 m <sup>2</sup>	0.40 m <sup>2</sup>
Lavabo	0.65 x 0.52 m	0.65 x 0.52 m	2	0.33 m <sup>2</sup>	0.33 m <sup>2</sup>	0.66 m <sup>2</sup>
Tocador	1.20 x 0.35 m	1.20 x 0.35 m	4	0.42 m <sup>2</sup>	0.42 m <sup>2</sup>	1.68 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				1.78 m <sup>2</sup>	1.78 m <sup>2</sup>	6.08 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	1.78 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	1.78 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	6.08 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	7.90 m <sup>2</sup>

<b>Actividad</b>	Vestimenta y arreglo personal de artistas
<b>Altura</b>	3.50 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	30

<b>Agua</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



<b>Sistema</b>	Parque recreativo – cultural El Enano	
<b>Subsistema</b>		
<b>Componente</b>	Casetas de venta	
<b>Subcomponente</b>		<b>Clave</b>
<b>Elemento</b>	Muebles para ventas	CV-01
<b>Subelemento</b>		

Mobiliario	Dimensiones mobiliario	Dimensiones A. Útil	Cant.	Área de mobiliario	Área útil	Total m <sup>2</sup>
Estantes	1.86 x 0.45 m	1.86 x 0.45 m	8	0.83 m <sup>2</sup>	0.83 m <sup>2</sup>	6.64 m <sup>2</sup>
Refrigerador	0.90 x 0.55 m	0.90 x 0.55 m	5	0.50 m <sup>2</sup>	0.50 m <sup>2</sup>	2.50 m <sup>2</sup>
Lavabo	1.40 x 0.50 m	1.40 x 0.50 m	5	0.70 m <sup>2</sup>	0.70 m <sup>2</sup>	3.50 m <sup>2</sup>
Cocineta	0.76 x 0.51 m	0.76 x 0.51 m	4	0.38 m <sup>2</sup>	0.38 m <sup>2</sup>	1.52 m <sup>2</sup>
<b>Totales m<sup>2</sup></b>				2.41 m <sup>2</sup>	2.41 m <sup>2</sup>	14.16 m <sup>2</sup>

<b>Área de mobiliario</b>	2.41 m <sup>2</sup>
<b>Área útil</b>	2.41 m <sup>2</sup>
<b>Área total</b>	14.16 m <sup>2</sup>
<b>Área total más % para circulaciones exteriores</b>	18.40 m <sup>2</sup>

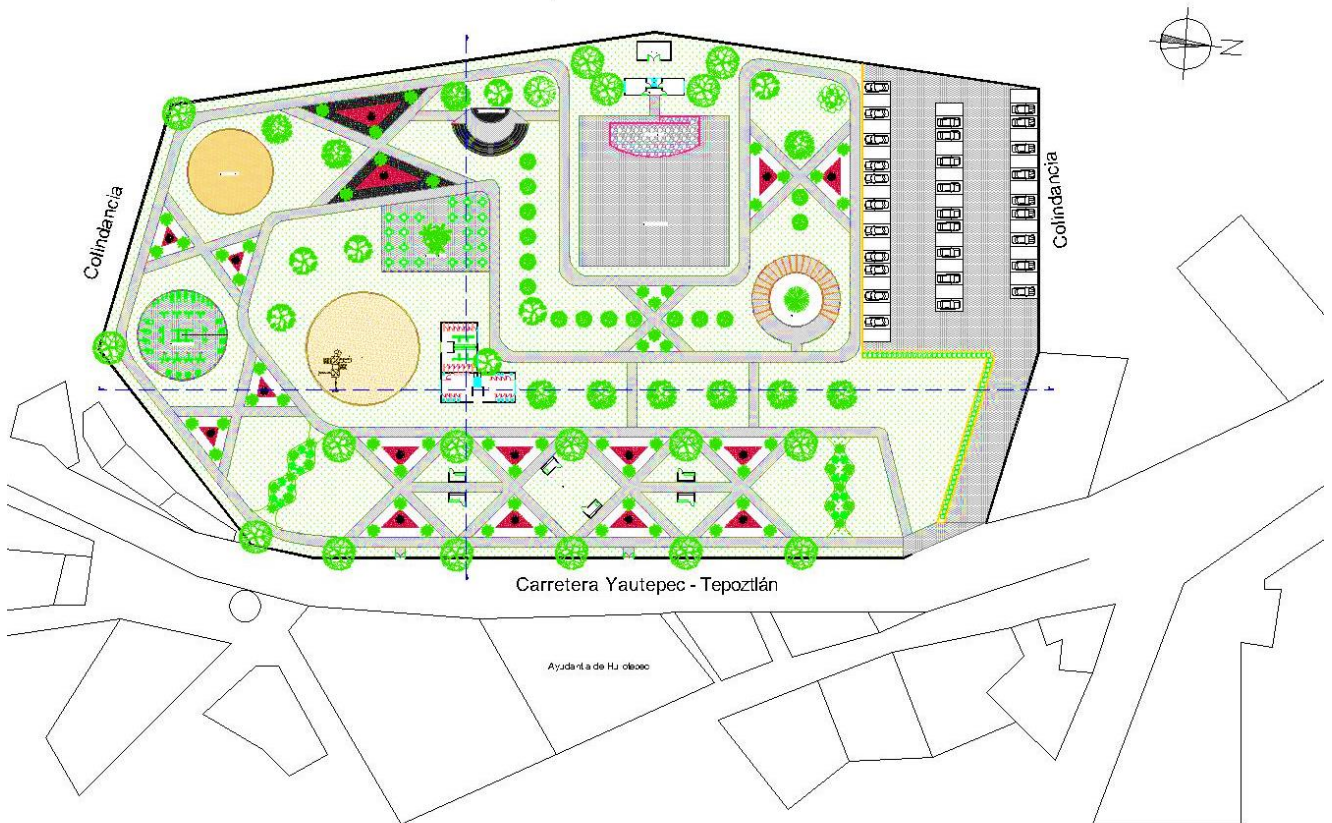
<b>Actividad</b>	Venta de alimentos y de objetos
<b>Altura</b>	3.00 m
<b>Relación inmediata con:</b>	Gente
<b>Orientación optima</b>	Norte
<b>Usuario trabajador (cantidad)</b>	10
<b>Usuario visitante (cantidad)</b>	30

<b>Agua</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>Drenaje</b>	Si	X	No		<b>Tipo</b>	
<b>E. eléctrica</b>	Si	X	No		<b>tipo</b>	PRIVADA
<b>Iluminación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	
<b>Ventilación</b>	Natural			X	<b>Artificial</b>	



## Dimensionamiento grafico del espacio en 2d y 3d

Autopista La Pera - Cuautla



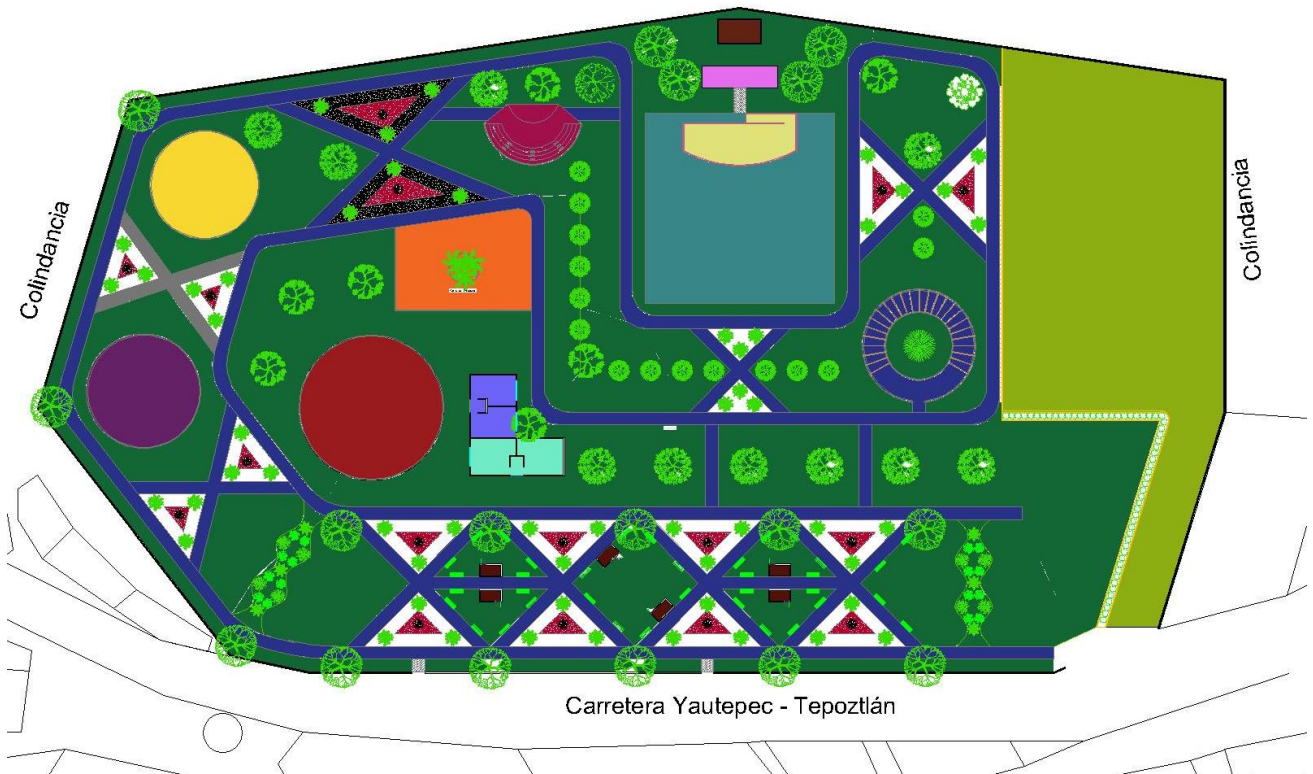
Plano Arquitectonico





**Zonificación**

Autopista La Pera - Cuautla



- |   |                                     |   |                         |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------|
|  | Área para trotar y caminar          |  | Área de vestidores      |
|  | Casetas de venta                    |  | Área de exposiciones    |
|  | Área de gimnasio al aire libre      |  | Foro al aire libre      |
|  | Área de juego para perros           |  | Área de camerinos       |
|  | Área de juegos infantiles           |  | Bodega                  |
|  | Área de descanso                    |  | Área de estacionamiento |
|  | Área de cine – teatro al aire libre |  | Área verde              |
|  | Sanitarios                          |  | Jardineras              |

**Capitulo III**  
**Síntesis**

**I.- El concepto arquitectónico**

**Componentes estéticos**

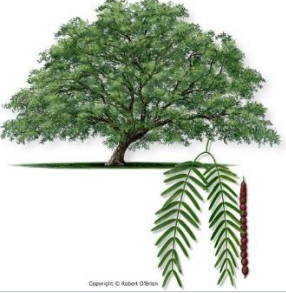

El parque para diseñar es de estilo urbano, en el que se tiene la finalidad de crear un lugar para todas las personas considerando el beneficio ambiental del sitio y la mejora en la calidad de vida de las personas. Se analiza en la propuesta la forma en que los espacios públicos funcionan y son considerados aspectos como la inclusión y la sustentabilidad como ejes rectores de diseño; temas como la seguridad de la comunidad, la infraestructura y la apariencia son prioridad.







Es prioridad del diseño la mejora de las conexiones entre las personas y los lugares, el movimiento y la trama urbana, la naturaleza, y generar procesos para garantizar la integración en los barrios. Lo anterior es considerado en este proyecto clave para crear un desarrollo sustentable y las condiciones para una vida económica floreciente, además del uso prudente de los recursos naturales y el progreso social. Como resultado ayuda a crear lugares dinámicos con carácter e identidad; un espacio público seguro, accesible agradable de usar y de escala humana.

Dentro de los componentes estéticos fundamentales, al ser un espacio público está la vegetación, se propone que estos elementos sean esos componentes estéticos je, con la propuesta de jardines polinizadores y el diseño en torno a árboles endémicos simbólicos para los pobladores de Tepoztlán.







**Componentes del diseño**

Muros	Celosías
Columnas	Puertas
Ventanas	Vigas
Rampas	Losas
Castillos	Cadenas







ARBOLES ENDÉMICOS DE TEPOZTLÁN A PLANTAR	
Árbol	Nombre
	Mezquite
	Cazahuate

	<p>Copal</p>
	<p>Capulincillo</p>
	<p>Colorín</p>
	<p>Ceiba</p>
	<p>Acacia</p>
	<p>Zapote</p>









	<p>Guaje</p>
	<p>Amate amarillo</p>
<p><b>Árboles existentes</b></p>	
	<p>Jacaranda</p>
	<p>Guayacán</p>
	<p>Mango</p>
	<p>Guayaba</p>



	<p>Durazno</p>
	<p>Flor de mayo</p>
<p><b>Plantas para jardines polinizadores</b></p>	
	<p>Toronjil morado</p>
	<p>Maguey pulquero</p>
	<p>Conchitas</p>
	<p>Cinco negritos</p>



	<p>Aretillo</p>
	<p>Salvia</p>
<p><b>Jardineras con suculentas</b></p>	
	<p>Cactus</p>
	<p>Savila</p>
	<p>Kalanchoe</p>
<p><b>Palmeras</b></p>	
	<p>Palma de abanico</p>



✚ Jerarquía de espacios

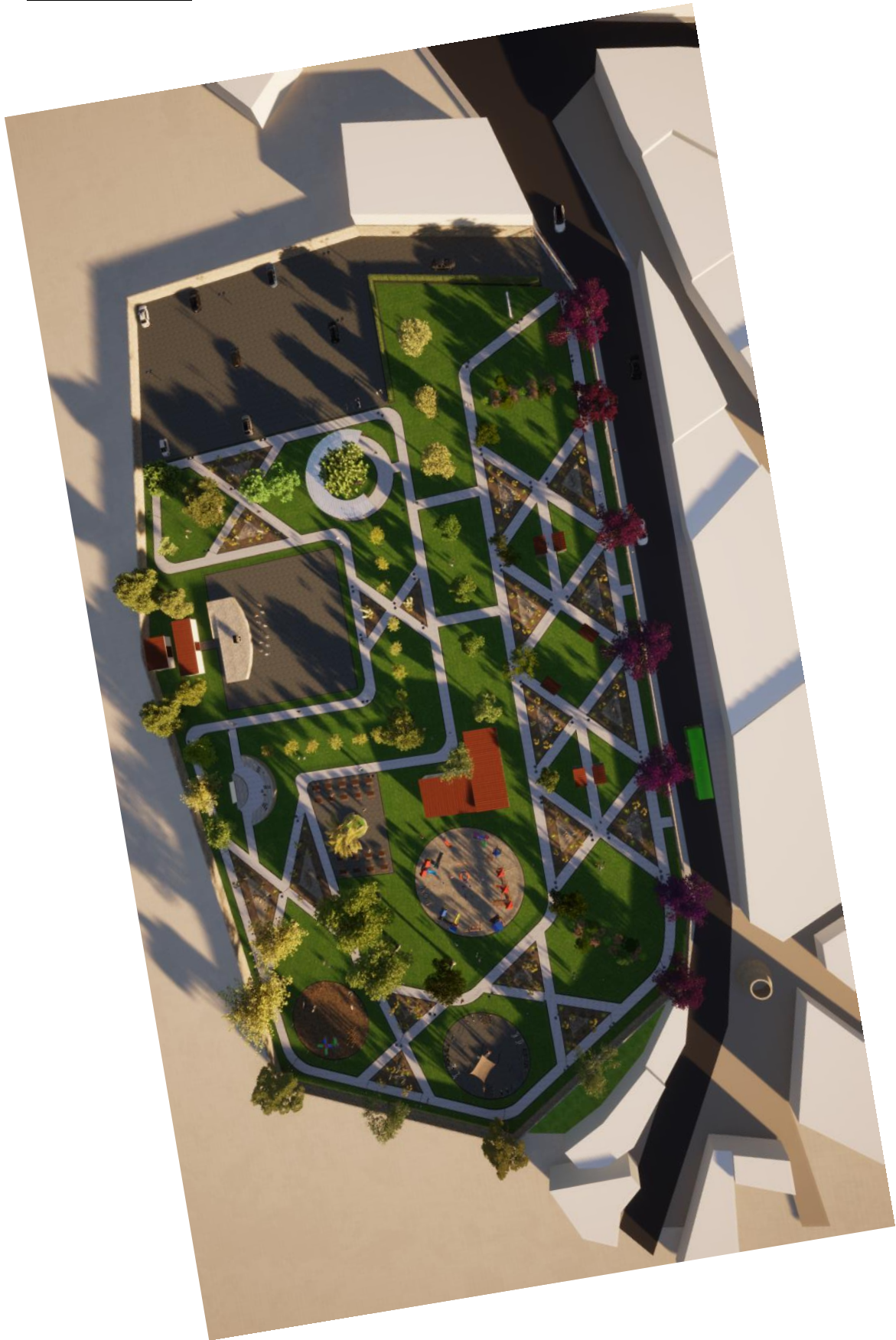
○ Graficas

● Orientación





- **Asoleamiento**



08:00 hrs



12:00 hrs



18:00 hrs



- **Vientos Dominantes**

Los vientos dominantes de Tepoztlán van en dirección de norte a sur.



Vientos Dominantes





- **Topografía**







La topografía que comprende al predio es de superficie plana, a su vez, cuenta con algunos arboles ya existentes, como se muestra en las fotografías, como lo son casahuates, jacarandas, etc.... y algunos de estos son endémicos de Tepoztlán. Al realizar el proyecto se trabajará sobre su mismo nivel de piso con el que cuenta actualmente.

El predio cuenta con una superficie de 16,965.85 m<sup>2</sup>.



- Vistas interiores y exteriores

**Interior**



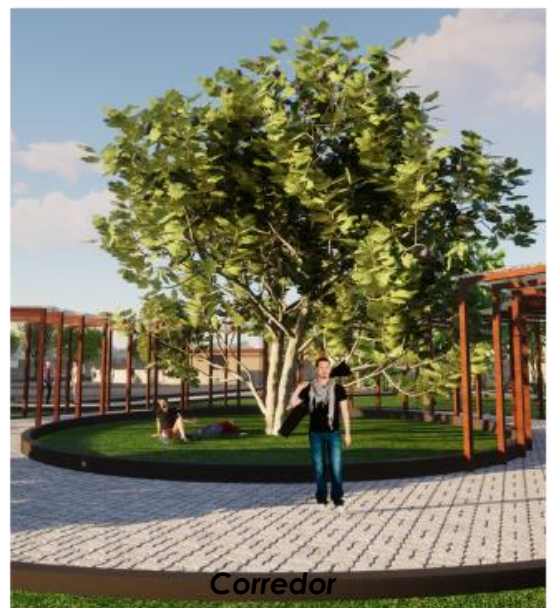


**Exterior**





- Elementos fijos en el espacio



ELABORACION PROPIA



- **Ejes perceptuales**



El área para caminar y el sendero trotar se trata de una línea recta que une dos puntos en el espacio y a lo largo de la cual se puede situar más o menos regularmente las formas y los espacios, a lo cual, nos rigió para generar la distribución de los espacios.

- **Tramas para el sembrado del objeto arquitectónico**

- **Orientación**



La construcción estará orientada al este, ya que colinda con el acceso peatonal y vehicular de este sitio.

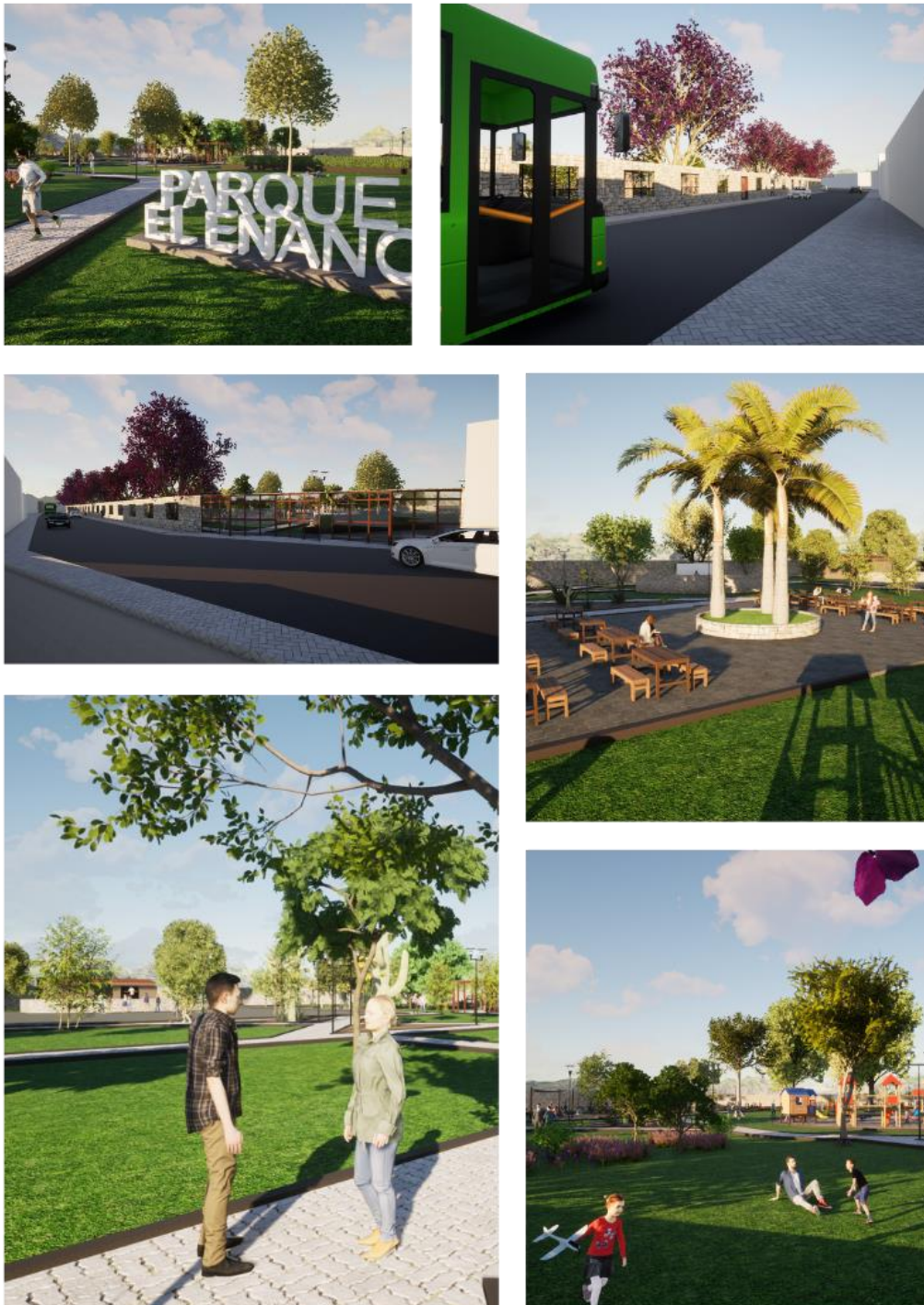


○ **Pendiente**

Al ser un predio con un tipo de suelo completamente plano, solo se utilizarán pendientes, en este caso rampas pequeñas para la gente con discapacidad, que requieran el uso de silla de ruedas, o a las personas que se le dificulte caminar.

○ **Vistas**

Todas las áreas, estarán de espaldas al cerro del Enano, para que quienes visiten el parque, se sientan a gusto con el entorno y puedan apreciar la mejor vista que existe.



Elaboración Propia



- **Circulaciones**
- **Aproximaciones**

Se tienen contempladas aproximadamente 3 puntos de circulación peatonal, tanto como vehicular.

La primera se encuentra a unos escasos 25 metros de la entrada principal al parque, sobre la carretera Tepoztlán – Yautepec, la segunda se encuentra cruzando la carretera, la cual lleva a la Carretera Tepoztlán – Amatlán. Y la tercera se ubica en una de las entradas secundarias a unos 70 m de la entrada principal.





- **Recorridos peatonales**

En este caso, el recorrido peatonal se encuentra dentro del parque, contando con un aproximado de 600 a 800 metros lineales, en donde la gente podrá caminar, o trotar.

- **Recorridos vehiculares**

Para el acceso a los vehículos, se encuentra en la entrada principal de lado derecho, a unos 40 m del espacio destinado para estacionamiento.

-  **Recorridos peatonales**
-  **Recorrido Vehicular**







#### ✚ Principios ordenadores

##### ○ Ejes compositivos o perceptuales

**Composición lineal:** consiste en formas que se disponen secuencialmente en forma de fila o hilera. Una forma lineal es el producto de una variación proporcional en las dimensiones de una forma o también la disposición de una serie de formas a lo largo de una línea.

**Composición simétrica:** una composición simétrica es cuando el peso visual de los elementos está repartido de modo equivalente con respecto a uno de los ejes principales, verticales u horizontales. Se desea ofrecer una absoluta sensación de orden y unidad.

**Composición asimétrica:** consiste en agrupar de manera asimétrica todos y cada uno de los elementos competitivos, generando mantener el equilibrio de manera simétrica.

**composición ortogonal:** proyección perpendicular, o sea de 90 grados, que sirve para representar tridimensionalidad y planificar murales.

Los ejes compositivos sirven para organizar formas, espacios y elementos de manera simétrica, asimétrica, radial, etc.

##### ○ Organización y significado de las formas:

**Circulo:** La circunferencia se cierra sobre sí misma y por ello simboliza la unidad, lo absoluto, la perfección; en relación con ello también es símbolo de los cielos en contraposición con la tierra, o de lo espiritual frente a lo material.

**Rectángulo:** ya que es la forma predeterminada para trabajos y proyectos; estos representan el cumplimiento, la igualdad y la estructura.

**Triángulo:** el triángulo está directamente vinculado al simbolismo del número tres y puede resumirse como el retorno a la unidad inicial después de superar la dualidad, surgida de la separación. Así, el triángulo muestra simbólicamente la completitud de la divinidad, y no solo el origen de la creación.

○ **Transformaciones**

La construcción de este espacio se verá intervenida en formas circulares, rectangulares y triangulares. La forma circular, al igual que la triangular estarán a nivel de suelo, a excepción del escenario y del cine – teatro al aire libre, la cual llevarán de un metro a metro y medio de altura.

La otra, es de forma rectangular, y esas forman parte de los sanitarios, vestidores, bodega, camerinos y casetas de venta, la cual llevan una altura aproximada de 3.00 m.

○ **Articulaciones**

De acuerdo con el diseño, el área para trotar y caminar será la principal articulación de todas las áreas del parque, ya que quedan a bordo de este y que funcionara como conector único.

○ **Proporcionalidad**

Dentro del diseño y la construcción del parque recreativo – cultural dependerá también de la proporción, la escala y modulo.

Con la proporción nos referimos al parque con todas sus áreas, generando una relación armoniosa con el entorno, en especial, hacia el Cerro del Enano. Por otra parte, la escala juega un papel importante ya que el tamaño de las áreas será de menor impacto y de tamaño regular, para no opacar el entorno y otros objetos que se encuentren en el entorno. El módulo se verá reflejado en la creación de las jardineras, así como la construcción de las casetas de ventas, y en algunas de las áreas.

○ **Equilibrio**

En cuanto al diseño del parque, el equilibrio se ve reflejado en la asimetría del espacio a intervenir, ya que no se cuenta con las mismas dimensiones en los subsistemas de este proyecto.



- **Ritmo y pauta**

El área que está destinada para trotar y caminar (senderos) tiene el ritmo para la utilización de modelos recurrentes ya que hace funcionar la organización de las formas y/o espacios, al mismo tiempo la pauta nos servirá para reunir, acular y organizar de igual manera las formas y los espacios.

- ✚ **Componentes tecnológicos**

- **Instalaciones hidráulicas**

Uno de los sistemas más aptos para las instalaciones hidráulicas a implementar dentro del parque es el **sistema de hidroneumático o de tanque a presión**.

Este sistema, transporta el agua de la cisterna a un tanque que trabaja con aire a presión, el cual impulsa el líquido de manera constante a las diferentes zonas que requieren su distribución. El sistema hidroneumático o de tanque a presión, al igual que el anterior, se utiliza en sitios con presión insuficiente para distribuir el agua, o en lugares cuyo suministro se regula de acuerdo con horarios determinados.

Para la instalación hidráulica, se implementará la utilización de tubería de tuboplus, ya que es un material resistente a la intemperie.

### **Instalación hidráulica pluvial**

La instalación de la tubería de agua de lluvia comienza con la instalación de canaletas en el techo y bajantes. Comprobando que el agua fluya hacia las boquillas de desagüe.

Después con la realización de las tuberías para recolección de agua sobre los pisos externos. Se comprueba el funcionamiento de las rejillas y si las tuberías tienen inclinación para el flujo del agua.

Una vez que el agua fluya de manera correcta y que la tubería cuente con buena pendiente, estará dirigida hacia donde estará el espacio destinado a la recolección de agua pluvial.

- **Instalaciones sanitarias**

Las instalaciones sanitarias tienen por objeto retirar de las construcciones en forma segura, las aguas residuales y de lluvia, además de establecer obturaciones o trampas hidráulicas, para evitar que los gases y malos olores producidos por la descomposición de las materias orgánicas salgan por donde se usan los muebles sanitarios o por las coladeras en general.

Su funcionamiento y control dependen de varios elementos tales como: tuberías de ventilación, desagües, canales y trampas que pueden operar automáticamente.

La instalación sanitaria será de manera tradicional, ya que el colector general de drenaje público está a escasos 2.00 a 3.00 metros de distancia del andador sobre la carretera.

### ○ Instalaciones eléctricas

Dentro de la instalación eléctrica, se utilizará una de baja tensión ya que estas son las instalaciones eléctricas más comunes, uso doméstico y comercial. La diferencia de potencial máxima entre dos conductores es inferior a 1000 voltios (1 Kv), pero tiene que ser superior a 24 voltios. De esta manera, ayudaremos también a reducir el costo de la energía que se genere a través de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Para las casetas de venta se colocará un medidor para cada una, ya que será la gente que llegue a vender, ya ellos generaran su propio recibo de luz.

Por lo tanto, para la iluminación del parque se utilizarán luminarias solares, para evitar que el recibo de luz no salga muy elevado, y ahorrar energía eléctrica por las noches.



#### **Luminaria LED solar para vialidades "Todo en Uno"**

DIANMING S6A (20W - 60W)

La S6A es la luminaria solar perfecta que combina funcionalidad, precio, durabilidad, estética y desempeño. La batería cuenta con 7 días de respaldo para días nublados o lluviosos.

Es ideal para vialidades, caminos rurales, fraccionamientos, parques, jardines, entre otros; sobre todo aquellos donde no llega

la energía eléctrica.

### **✚ Estructuras**

Para que el proceso de la construcción del parque se empleara el sistema estructural básico, es decir a base de pórticos, ya que Los elementos porticados son estructuras de concreto armado con la misma dosificación, columnas, vigas peraltadas, o chatas unidas en zonas de confinamiento donde forman un ángulo de 90° en el fondo, parte superior y los laterales.

Depende, por ser una estructura hiperestática, de la rigidez relativa de vigas y columnas. Para que el sistema funcione electivamente como pórtico rígido, es fundamental el diseño y detallado de las conexiones para proporcionarte rigidez y capacidad de transmitir momentos.

Se tomará en cuenta este sistema estructural ya que es un tipo de construcción bastante sencillo, tratándose de que solo se construirá un solo nivel en algunas áreas como son: la bodega, los camerinos, las casetas de venta, los sanitarios y los vestidores, ya que su máxima altura es de 3.00 m.



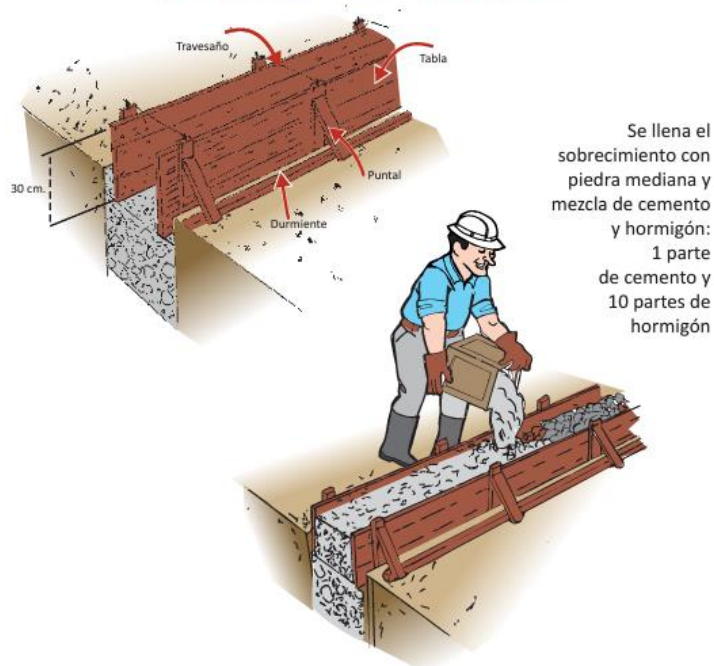
Ya que uno de los materiales a emplear es el adobe, con el cual se construirá lo que son los sanitarios, vestidores, camerinos, bodega y casetas de venta, se ejecutaran bajo su sistema constructivo del adobe.

**Edificación en Adobe**



Los cimientos para los muros deberán ser concreto ciclópeo o albañilería de piedra. En zonas no lluviosas de comprobada regularidad e imposibilidad de inundación, se permitirá el uso de mortero Tipo II para unir la mampostería de piedra. El sobrecimiento deberá ser de concreto ciclópeo o albañilería de piedra asentada con mortero Tipo I, y tendrá una altura tal que sobresalga como mínimo 20 cm sobre el nivel del suelo. Enfocar el sobrecimiento con tablas de 30 cms. de altura como mínimo separadas entre sí de acuerdo con el ancho del muro.

**El sobrecimiento sirve también para nivelar las hiladas de los muros**





## Construcción de muros

### PREPARACIÓN DEL BARRO PARA EL ASENTADO

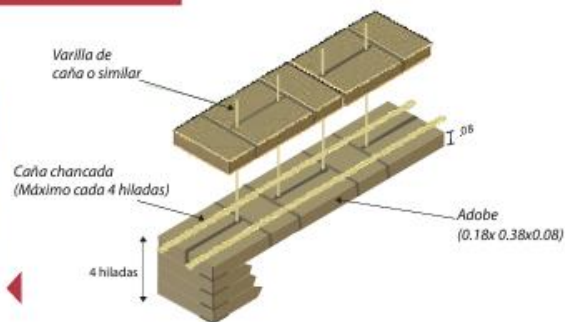
Se debe verificar la mezcla más adecuada de tierra y paja para fabricar el mortero de la unión, realizando la siguiente prueba:



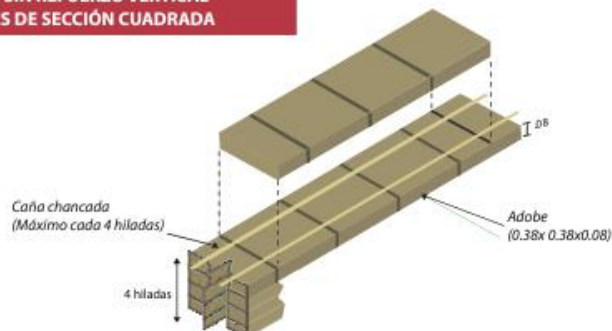
**RECUERDA:** Al preparar el mortero, añadir a la mezcla de barro la mayor cantidad de paja posible, que permita una adecuada trabajabilidad.

Se recomienda que el muro tenga como mínimo 40 cms. de espesor. La longitud máxima del muro entre arriostre verticales será 12 veces el espesor del muro. Se recomienda una altura de muro entre 2.40 a 3m. Las unidades de adobe deberán estar secas antes de su utilización y se dispondrá en hiladas sucesivas considerando traslape.

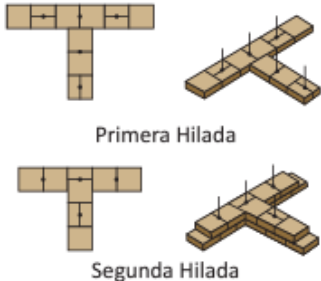
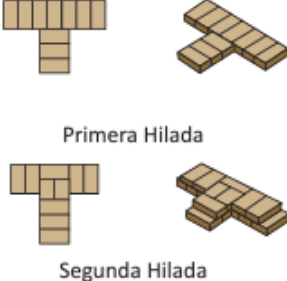
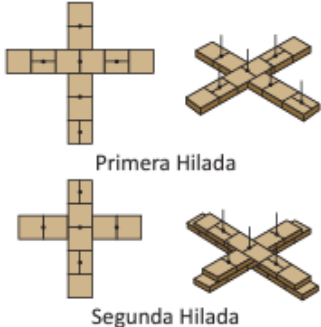
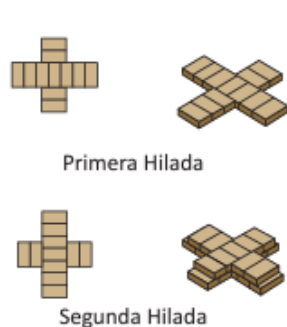
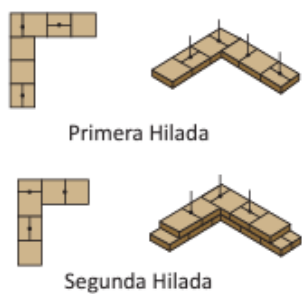
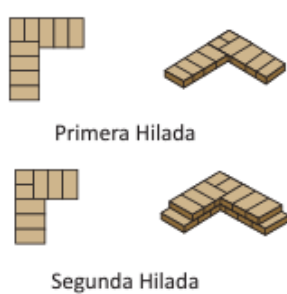
### MURO REFORZADO CON CAÑA O SIMILAR VERTICAL Y HORIZONTAL



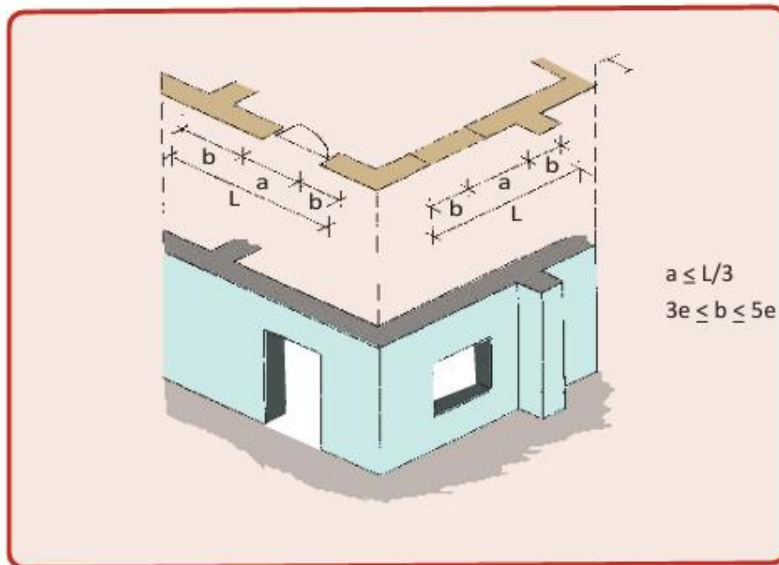
### MURO SIN REFUERZO VERTICAL ADOBES DE SECCIÓN CUADRADA



**TIPOS AMARRE EN ENCUENTROS DE MUROS DE ADOBE CON O SIN REFUERZO**

Tipo de encuentro	Muros reforzados	Muros no reforzados
En L	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>
En T	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>
En X	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>	 <p>Primera Hilada</p> <p>Segunda Hilada</p>

Para el momento del asentado los adobes se deben humedecer. Deben disponerse a plomo y cordel y la mezcla (mortero) debe tener un espesor de 2.5 cms aproximadamente. Se recomienda que haya un vano por cada muro arriostrado. En general los vanos deberán estar preferentemente centrados. El borde vertical no arriostrado de puertas y ventanas deberá ser considerado como borde libre. Muchos vanos en un solo muro pueden debilitar la edificación. El ancho máximo de puertas y ventanas (vanos) será de 1/3 de la longitud del muro y la distancia entre el borde libre al arrioste vertical más próximo no será menor de 3 ni mayor de 5 veces el espesor del muro. Se exceptúa la condición de 3 veces el espesor del muro en el caso que el muro esté arriostrado al extremo.



### Construcción de los Elementos de Arriostre

Para que un muro se considere arriostrado deberá existir suficiente adherencia o anclaje entre éste y sus elementos de arriostre, para garantizar una adecuada transferencia de esfuerzos. Los elementos de arriostre serán verticales y horizontales. Los arriostres verticales serán muros transversales o contrafuertes especialmente diseñados. Tendrán una adecuada resistencia y estabilidad para transmitir fuerzas cortantes a la cimentación.



Para que un muro o contrafuertes se considere como arriostre vertical tendrá una longitud en la base mayor o igual que 3 veces el espesor del muro que se desee arriostrear. Pueden usarse como elementos de arriostre vertical, en lugar de los muros transversales o de los contrafuertes de adobe, refuerzos especiales como son las columnas de concreto armado.

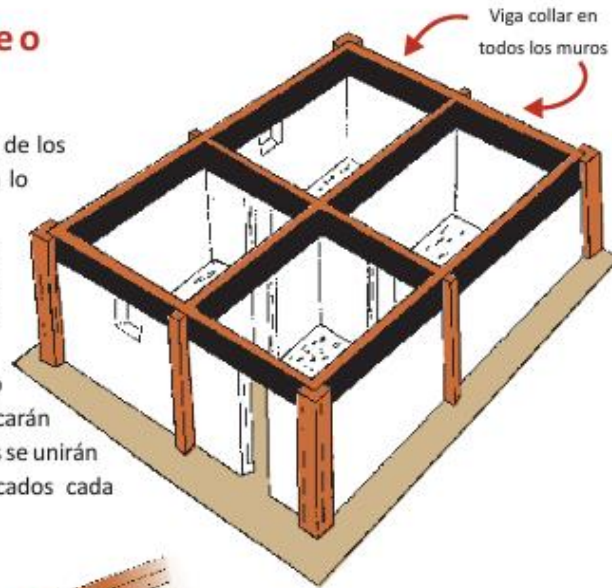
Los arriostres horizontales son elementos o conjunto de elementos que poseen una rigidez suficiente en el plano horizontal para impedir el libre desplazamiento lateral de los muros. Los elementos de arriostre horizontal más comunes son los denominados viga collar o solera. Estas pueden ser de madera o en casos especiales de concreta madera.





## Elemento de arriostre o viga collar

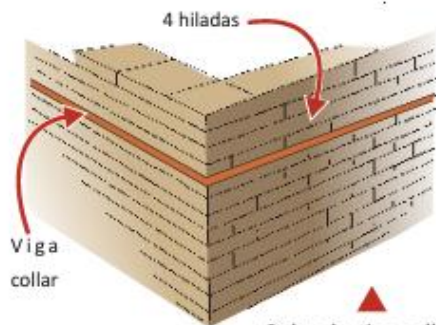
La viga collar se coloca a la altura de los dinteles de puertas y ventanas, a lo largo de todos los muros. Para formar la viga collar se colocará dos piezas de madera rolliza azuelada o labrada, en todos los muros de la vivienda. Las piezas de madera azuelada o labrada serán de 4" x 4", y se colocarán sobre una capa de barro. Las piezas se unirán con travesaños de madera colocados cada 1.20m.



En los encuentros de muros, los empalmes de las piezas de madera serán a media madera.



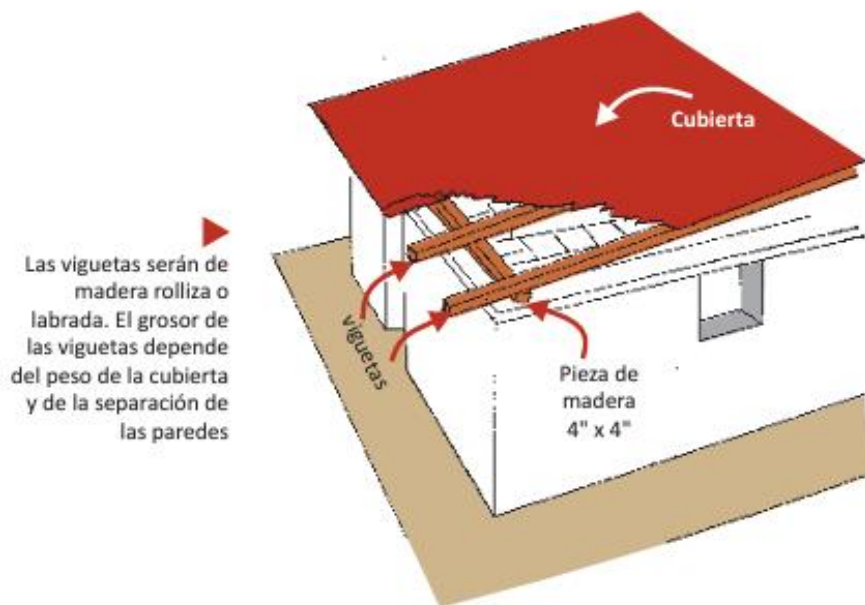
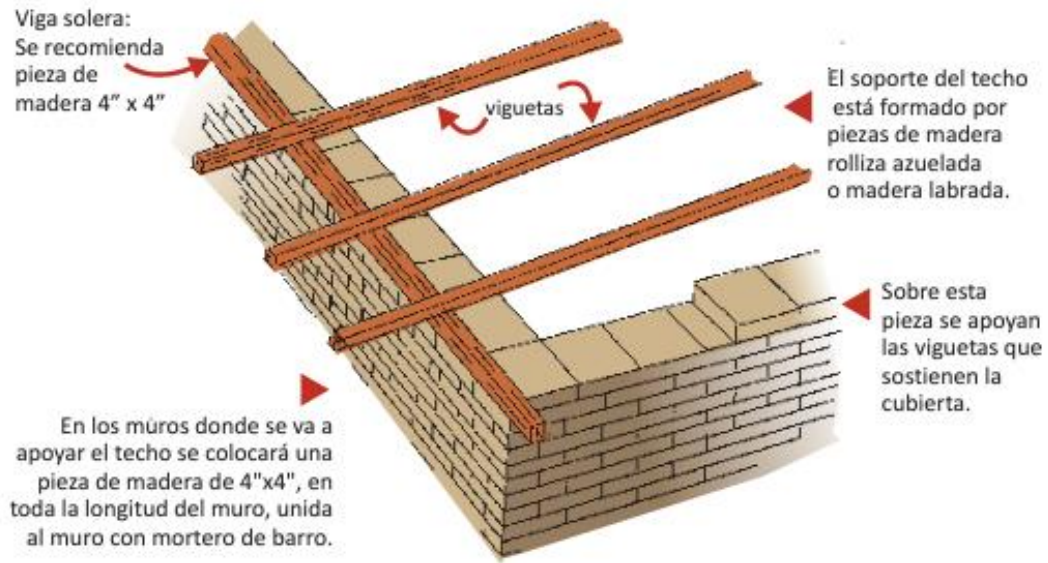
Los espacios entre las piezas de madera se rellenan con barro.



Sobre la viga collar se colocará 4 hiladas más de adobe

## Construcción del techo

Los techos deberán en lo posible ser livianos, distribuyendo su carga en la mayor cantidad de muros, evitando concentraciones de esfuerzos en los muros; además, deberán estar adecuadamente fijados a éstos a través de la viga solera. Los techos deberán ser diseñados de tal manera que no produzcan en los muros, empujes laterales que provengan de las cargas gravitacionales. En general, los techos livianos no contribuyen a la distribución de fuerzas horizontales entre los muros.



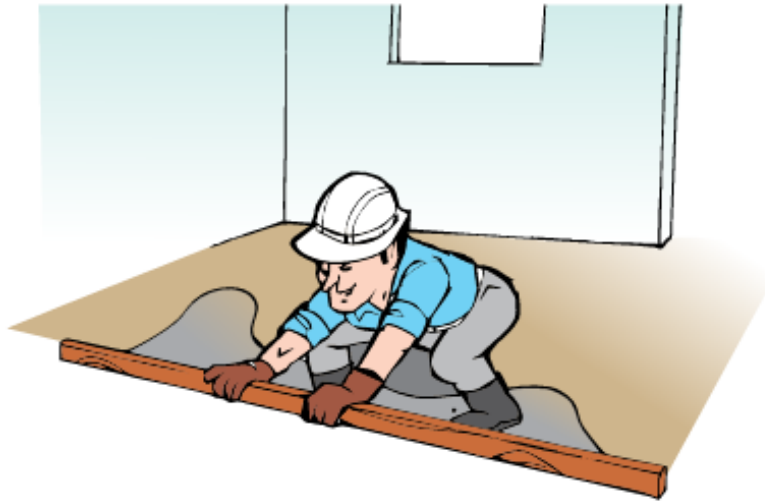
En el caso de utilizar fijerales, el sistema estructural del techado deberá garantizar la estabilidad lateral de los fijerales. En los techos de las construcciones se deberá considerar las pendientes, las características de impermeabilidad, aislamiento térmico y longitud de los aleros de acuerdo con las condiciones climáticas de cada lugar.

## Acabados

### PISOS

Se procederá a la construcción del piso de concreto (cemento y hormigón en proporción 1:8), con un espesor de 8 cms.

Para viviendas en zonas de friaje o temperaturas muy bajas, los pisos de algunos ambientes se pueden revestir con un machihembrado de madera, a fin de mantener el calor.



### REVESTIMIENTO DE MUROS Y TECHOS

Para un mejor acabado y protección a agentes externos (frío, humedad, insectos, etc.) que afecten la salud de las personas, se pueden revestir los muros externos con barro o mortero de cemento.

Interiormente el revestimiento puede ser hecho a base de yeso, barro o cemento.



 **Materiales**



Piedra



Cemento



Adobe



Arena



Grava



Tezontle



Varilla



Estuco



Adoquín



Cerámica



Madera



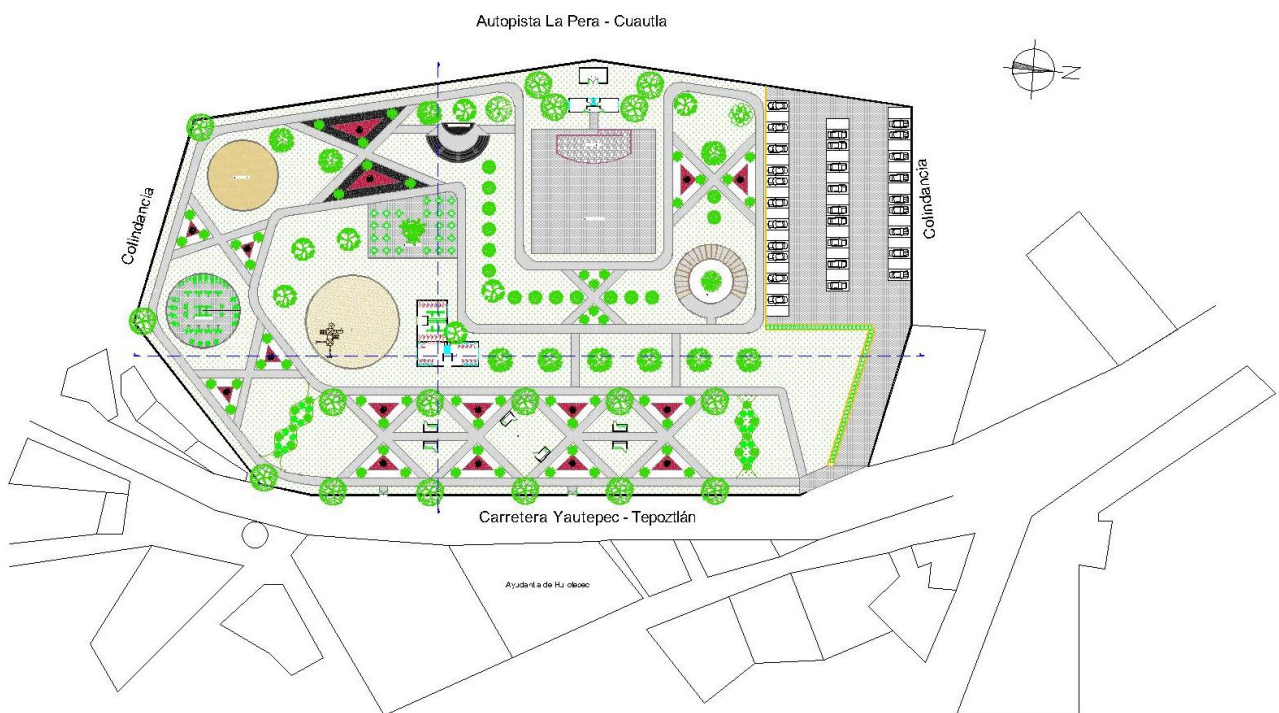
Laja de piedra



## El partido arquitectónico



Plano Topografico



Plano Arquitectonico

Para llevar a cabo la realización de este proyecto, estará bajo la influencia de varios conceptos, como son la sustentabilidad, la inclusión y la economía. Sobre todo, se busca la recuperación de espacios públicos para la sociedad, en donde puedan



realizar diferentes actividades, y que mejor que sea en un habiente rodeado de naturaleza.

A propósito de este proyecto, se busca el manejo de la infraestructura verde, para el mejoramiento del desarrollo sustentable. Y aprovechar de manera inteligente los recursos naturales, para que nos ayuden en la contribución tanto para el mantenimiento.

✚ **Realización del anteproyecto**

○ **Método de proyección**

El desarrollo de este proyecto se verá proyectado mediante una presentación en un libro impreso, así como una proyección desarrollada en power point para su presentación.

○ **Medio de expresión y representación**

El proyecto se llevará a cabo mediante la utilización de diversas aplicaciones para el modelado bidimensional y tridimensional, en especial la utilización de AutoCAD, Archicad y Twinmoution.

**Desarrollo**

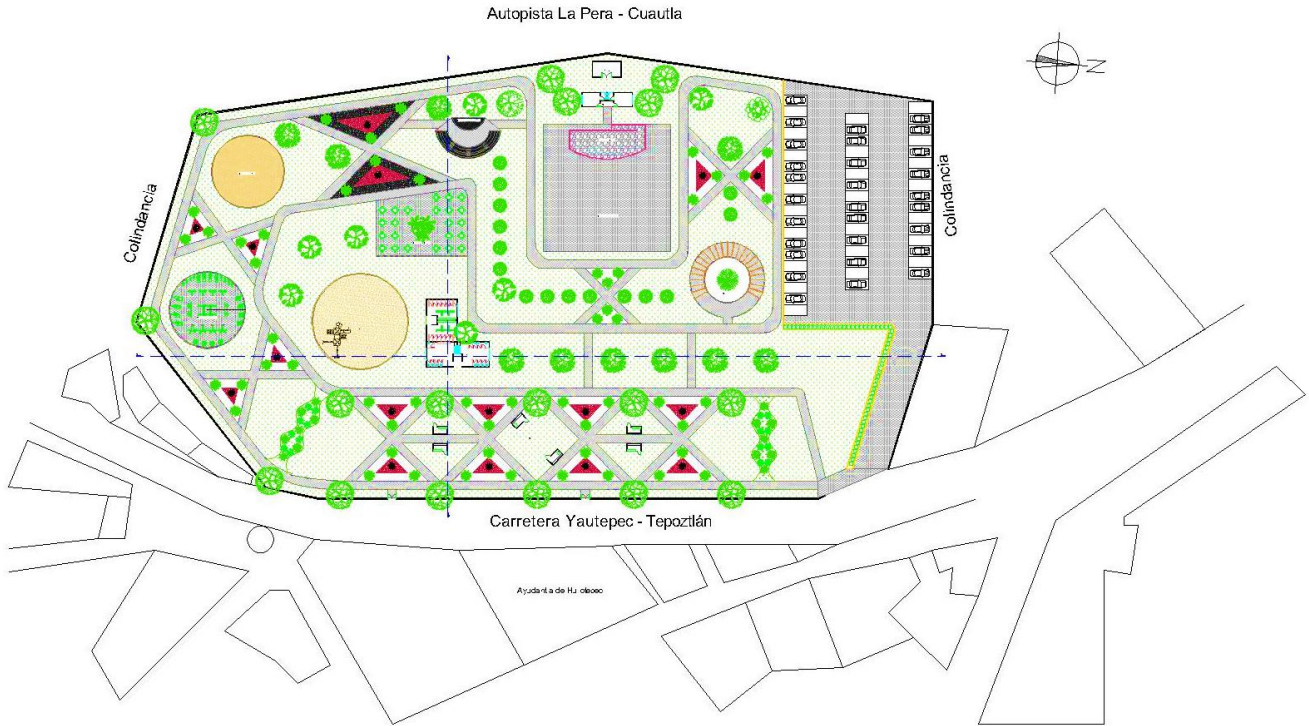
**I.- Proyecto arquitectónico**

✚ **Planos**

○ **Planos arquitectónicos**



Plano Topografico

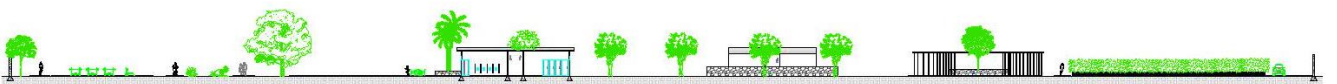


Plano Arquitectónico

○ **Cortes arquitectónicos**



Corte Transversal

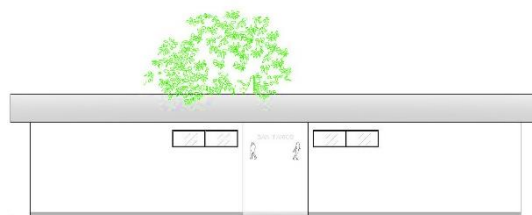


Corte Longitudinal

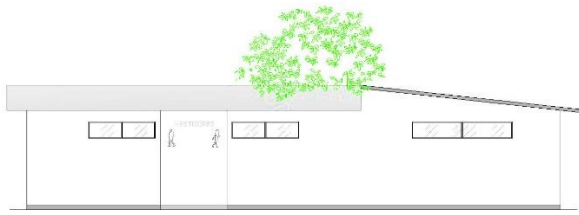
○ **Fachadas arquitectónicas**



Fachada Frontal Principal



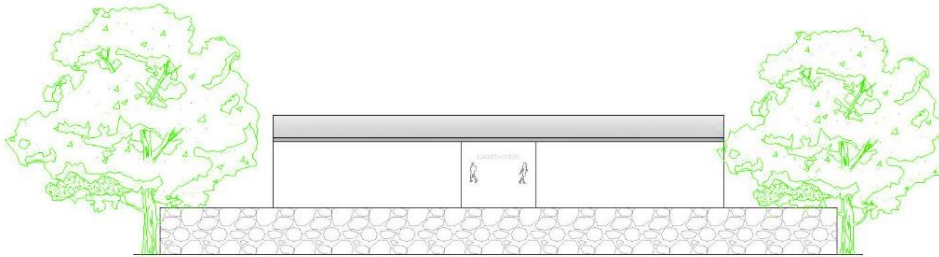
Fachada Sanitarios



Fachada Vestidores



Fachada Casetas de venta



Fachada Camerinos

TABLA DE AREAS	
6 Casetas de venta	42.00 m <sup>2</sup>
Senderos para caminar y trotar	2,844.49 m <sup>2</sup>
Gimnasio al aire libre	252.21 m <sup>2</sup>
Area de juegos infantiles	401.15 m <sup>2</sup>
Area de descanso	313.06 m <sup>2</sup>
Foro al aire libre	114.37 m <sup>2</sup>
Area de juegos para perros	227.57 m <sup>2</sup>
Vestidor	70.92m <sup>2</sup>
Sanitarios	83.79 m <sup>2</sup>
Area de exposiciones	777.70 m <sup>2</sup>
Estacionamiento	2,203.92 m <sup>2</sup>
Bodega	28.00 m <sup>2</sup>
Camerino	42.00 m <sup>2</sup>
Cine - Teatro al aire libre	49.67 m <sup>2</sup>

Area verde	9,484.54 m <sup>2</sup>
------------	-------------------------

Area total: 16,965.85 m<sup>2</sup>





## II.- Realidad virtual

- ✚ Propuestas tridimensionales
- Apuntes perspectivas exteriores



Entrada  
Principál



A bordo de  
carretera



Imágenes 3D del proyecto, con diferentes puntos de vistas desde el cruce y calles próximas al parque.



○ Apuntes perspectivas interiores



ELABORACION PROPIA



Cine - Teatro al aire libre



Área verde



vestidores Caballeros



Área de descanso



Área de juegos infantiles



Senderos



Jardín

Elaboración Propia



Senderos y jardineras



Gimnasio al aire libre



Estacionamiento



Vista desde el foro al aire libre



Corredor



Ataraxia



Jardín y senderos

Elaboración Propia



Senderos



Área de descanso, vestidores y juegos infantiles



Foro al aire libre



Jardinera



Cine - Teatro al aire libre



Jardinera



Área verde y senderos

Elaboración Propia



Dentro de los apuntes perspectivos interiores se muestran más imágenes 3D, que corresponden a todo aquello que integra el programa arquitectónico. Teniendo en cuenta todos los materiales antes mencionados, así como el tipo de árboles y plantas a utilizar dentro del inmueble, de igual manera con el tipo de mobiliario a implementar, para que la sociedad pueda desarrollar sus actividades de manera adecuada. Teniendo en cuenta las diferentes vistas del parque, siendo la vista más importante el Cerro del Enano, al que el parque hace referencia.

## Capítulo IV

### **Conclusión:**

El proyecto fue enfocado a realizar una propuesta de parque urbano recreativo - cultural en un espacio que ha estado abandonado, al mismo tiempo debido a que éste terreno estuvo en dicha situación, estuvo en litigio, por lo que mucha gente quiso adueñarse de este terreno ubicado en la Col. Huilotepec, Tepoztlán, Morelos, el terreno está destinado a uso de suelo Habitacional H3, siendo este compatible a parques por el Plan de Desarrollo Urbano de Tepoztlán 2005, a lo cual se sigue usando hoy en día. Aunado a esto, la población del sector en cuestión no cuenta con algún espacio público adecuado, de calidad, para realizar funciones recreativas – culturales, las cuales son esenciales para el desarrollo y la calidad de vida de los habitantes, permiten integrar a la sociedad, y crean grandes ventajas como el favorecimiento del paisaje e imagen visual, la inclusión, la sustentabilidad y la economía.

De igual manera el proyecto determina áreas específicas, las cuales permiten llevar funciones activas y pasivas propias de un parque. Las áreas se encuentran delimitadas por amplios senderos, permitiendo la fácil circulación de los usuarios, llevando a cabo un recorrido con diferentes vistas, a lo que hacemos referencia al Cerro del Enano, siendo un punto atractivo de este proyecto. Para el desarrollo de cada uno de los espacios se zonificó el terreno de acuerdo con las actividades a realizar en cada espacio, su funcionalidad, circulación, mantenimiento, las edades de los usuarios que van desde infantes hasta adultos mayores, esto es, con la finalidad de diseñar ambientes apropiados para cada uno de ellos.

Con respecto a las áreas pertenecientes al proyecto están orientadas al noroeste, y a su vez para que este sea de fácil mantenimiento del conjunto. De acuerdo con las áreas verdes del parque, dentro de este se encontraban árboles ya existentes como jacarandas, guayabos, etc. Para ambientar el espacio se consideró un catálogo de árboles nativos de Tepoztlán, como el cazahuate, el copal, capulincillo, así como plantas suculentas para su fácil mantenimiento. Hoy en día, la arquitectura sustentable es esencial para el desarrollo humano, lo que nos lleva a emplear materiales sustentables para beneficio del espacio, como son la utilización del adobe, que es característico del municipio, así como la utilización del adoquín, que ayudara a la permeabilidad del agua en tiempo de lluvias. Es aquí donde el arquitecto forma parte importante como profesional. es por ello la importancia de contribuir en proyectos sustentables, con inclusión en el diseño de espacios públicos, favoreciendo al medio ambiente y a los seres humanos.

## Bibliografía

Gobierno de México. (2017) *Programa de Sustentabilidad Ambiental del INEEL*. México: Gobierno de México. <https://www.gob.mx/ineel/articulos/programa-de-sustentabilidad-ambiental-del-ineel-95362>

Gobierno de la Ciudad de México. (2020) *Infraestructura Verde*. Secretaria del Medio Ambiente <https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/infraestructura-verde>

Repetto, J. (2007) *Sustentabilidad Económica*. Desarrollo Sustentable. <https://desarrollosustentable.win/sustentabilidad-economica/>

Colaborador de DocuSing. (2022). *Sustentabilidad Económica: ¿Qué es y porque apostar por ella?* DocuSing. <https://www.docusign.mx/blog/sustentabilidad-economica>

Autor privado. (2014) *5 claves para el diseño de espacios públicos inclusivos en Montevideo*. BID. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/espacios-publicos/>

Andrews, C. (2021) *Plan para crear los espacios de trabajo inclusivos del futuro*. Steelcase. <https://www.steelcase.com/eu-es/investigacion/articulos/temas/impacto-social/plan-para-crear-espacios-trabajo-inclusivos-futuro/>

Velázquez, E. (2018). *Claves para el espacio público*. ONU HABITAT. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/claves-para-el-espacio-publico#:~:text=Para%20cumplir%20con%20su%20rol,ciudad%20y%20sus%20espacios%20p%C3%ABlicos.>

Catalán, A. (2012) *¿Qué es la accesibilidad universal?*, Fundación Adecco <https://fundacionadecco.org/azimut/que-es-la-accesibilidad-universal/#:~:text=La%20accesibilidad%20universal%20es%20aquella,y%20con%20las%20mismas%20oportunidades.>

Gobierno de México. (2018) *¿Que es la perspectiva de género y porque es necesario implementarla?* México: Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conavim/articulos/que-es-la-perspectiva-de-genero-y-por-que-es-necesario-implementarla#:~:text=Cuando%20se%20habla%20de%20perspectiva,asignadas%20a%20los%20seres%20humanos.>

Cáceres F., Granada M., Pomes M. (2018) *Inclusión y juego en la infancia temprana*. SCIELO. Volumen 12. No. 1 [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-73782018000100181](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-73782018000100181)

Malara, J. (2020). *¿Sabes realmente que es inclusión?* PIXED. <https://pixedcorp.com/que-es-inclusion/>



Project for Public Spaces. (2019) *¿Qué criterios determinan un buen espacio público?* ArchDaily <https://www.scribbr.es/normas-apa/ejemplos/pagina-web/>

Libertun, N. (2022) *Seis razones para incentivar la creación de parques urbanos*. BID. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/seis-razones-para-incentivar-la-creacion-de-parques-urbanos-arboles/>

ACCA SOFTWARE. (2020) *Diseño de un parque urbano: funciones, elementos y materiales*. BibLus. <https://biblus.accasoftware.com/es/disenio-de-un-parque-urbano-funciones-elementos-y-materiales/>

MarcoPark. (2018) *Parques Urbanos: ¿Qué son, funciones y cómo diseñarlos?* MarcoPark. <https://marcopark.mx/parques-urbanos/>

Lewis, O. (2015) *Intuición y Adaptación en la Arquitectura de Tepoztlán*. McGill. [https://www.mcgill.ca/mchg/files/mchg/VernacularArchitecture\\_TepoztlanCritical\\_Analysis.pdf](https://www.mcgill.ca/mchg/files/mchg/VernacularArchitecture_TepoztlanCritical_Analysis.pdf)

Weather Spark. (2015) *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Tepoztlán*. Weather Spark. [https://es.weatherspark.com/y/5431/Clima-promedio-en-Tepoztl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google\\_vignette](https://es.weatherspark.com/y/5431/Clima-promedio-en-Tepoztl%C3%A1n-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o#google_vignette)

Gobierno de México. (2020) *Tepoztlán: economía, empleo, equidad, calidad de vida...* México: Gobierno de México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/tepoztlan#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20total%20de%20Tepoztl%C3%A1n,25.3%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20total>

Gobierno de Morelos. (2007) *Reglamento de Construcción del Municipio de Tepoztlán, Morelos*. (Págs. 40) Morelos: Gobierno de Morelos.

Secretaria de Desarrollo Sustentable. (2005) *Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tepoztlán*. Morelos: Secretaria de Desarrollo Sustentable.

Biodiversidad Mexicana. (2022) *Conoce a tus vecinos verdes por sus flores*. CONABIO. <https://www.biodiversidad.gob.mx/cienciaciudadana/vecinos-verdes/conoce-flores>

Ramírez, P. (2015) *Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México*. (Págs. 30) México.

Pérez, A. (2007) *El espacio público en el paradigma de la sustentabilidad social*. (Págs. 25) México.





VOTOS TESIS

Cuernavaca, Mor., 08 de mayo de 2023

**Dra. Dulce María Arias Ataide**

Directora General de Servicios Escolares  
de la UAEM.  
P r e s e n t e

Por este medio me permito informar a usted, que he revisado la **TESIS** Titulada:

**El diseño inclusivo del espacio público, Parque Recreativo – Cultural “El Enano”, en la Col. Huilotepec, Tepoztlán, Morelos**

De la pasante de arquitectura: **Dayra Morales Demesa**, la cual encuentro satisfactoria y reúne los requisitos que marcan los estatutos de esta institución para titularse, por lo tanto, otorgo mi **VOTO APROBATORIO**.

Lo anterior lo hago de su conocimiento para los trámites legales que procedan.

**A t e n t a m e n t e**

Por una Humanidad Culta

---

Jurado Evaluador



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**ADOLFO ENRIQUE SALDIVAR CAZALES | Fecha:2023-10-10 22:56:26 | Firmante**

REGtwBLjySpWBcrEVdX2ZR9JwYeavJdyle2CvPmk8JO9rGINgqsQJVd3Jz25Jn0GBDOlecqbGNu1P4wO83NFJyxwKtPeJQhsZJtfPswTrolUw6HlsuNlnlVB4KBrIjNKIAJ8ohbGsxQ1SbH19AD2kXbtYXppmleMGPZjU59JrKLMTCloxxkU8txF9X9/NMkvWBqR5fsvmgRyHJd7VqqmlmBTO+F3sN1P/m2vHdPscvQFTuIWGaow2qxYv2M86nWL3Mpd5o2/8YVyi eeCyxHte/3RGQzXfapx/LhIdyz+g7QP2TgPJYaOyKWCI4xR/AWQrD1V2W/6GHVCexj1Xg8A==

**MARIANA TERESA SILVEYRA ROSALES | Fecha:2023-10-11 12:06:49 | Firmante**

THavU7wezjebDbOvYOy3iuhmh+TRdwpUZCGtlvXDzStLv6z4RZ9u+84xPEM1FoaEEbJ9CnbZhEYmEKIC4wAVQm4QdK7LbXKBnEBZufdjKZ4PjgPBO4W4adJnpEtumsTZw1MwuALwtKPRavK3NOChapZdF+O2/tzW0i925+t7Q3wJ6lW8hU78464/3ttobwdwq02mte8A9YNFbQEZHQ2dp9tEo8Pr+xfBojAUDTO5dbT5X0NubHaETy8yHngRO4ehw25TSYcR1st25CbixcH0IH1BFHACKSyBybg3D536UaHQ2gvRh0TEZQRzfcNuCjblVruk1R7UA80r93hkmwA==

**NORMA ANGELICA JUAREZ SALOMO | Fecha:2023-10-11 16:00:43 | Firmante**

xICfFpyiOOTZ2FicEmvAlrVW73ZyiBMtOjqNqBbuMQORCBtnwaEhxNDmPCS2seqk1pS44+SEM+bnfCP/5zLkrczyu8YNtl+cF98W02cXvFITHxzEX8qwnRXvgs92MEY1DIMOHY7C3oxBDiS2PhnX3HjZUAmP+T3eU0h8NEnPP4PBC87LOJ0k+A51KfUrxYQIHlW2oWIDrmHY5PzEHHV4i4UGEY91IPwJ8ApV5g4vmXtUjMjxwJ6796v3m4VUaiYVPiYicVLIMUujolUIHyaJf8Mmv/Gx3et7RtrmVlfiUUCsn4NYr0h/DcBHXIU+kHwNVB22ucnA5/zNIss+8+VA==

**PERLA SONIA POSADA VIQUE | Fecha:2023-10-11 18:06:39 | Firmante**

b8lJhcDTSCVU5z3kk3NJ4zzyh9vWbSjutqLq+TQ9QSL2MSs19J8L0Cy/jwhQxwUkCCI70xgnv0vWdLL07vtmRSHpyzrGJml9eBOiKcjofwO26lSgk/U17qqeCZSjSCbxw1sBxbI8LK720but5A6y+fcPCwFbHq8qrfokPe70kLtsnkU51HCADyNgs3qVySU3ckaQlJWx5osLo2dip17DOWQv0Czqj0WPJH+FeBqgbQmrvvYNTtX80Vbq7JSIWGVVid2H5Va9SNMJgHAH8ff731J3rpyrn8Y+dK7dwQ4MRnoMUnl5U9gw8GcEKK4OEec4zDKpvrPRsvbNURyPxElb+bA==

**MIGUEL ANGEL CUEVAS OLASCOAGA | Fecha:2023-10-11 22:19:45 | Firmante**

xikfv4xQTrRu3cCiwAk+AosSdRxluxEpM2VgkdlpmwrwaVJXBlmM/b4SVtpQSFofa1O1ebOz3dJu0hUm6Tet5Y9OvUmK74EnO8tnoNux5rUszs2aMYpodS/TfjD42cq0d+YXdIWRc/pGR/bfYGR0GU31NqD00MmMGUQWLveQSFtObkgEy5FWidmlyA4KzsBTJRZ5812RtTclSiecY7wmObrrf7/VAKTrArYqcPHCS8a5uzrbGWS0qfexC4TuAz1h1BKpZhnbdyIHOU2z91OWYZIZ19Oy298Nfc1UicXc15NGKZ0K60SiE4WSiJ8e6N84eHbSELAAML7jVdHdsTz6Q==

**GERARDO GAMA HERNANDEZ | Fecha:2023-10-12 19:11:08 | Firmante**

pkV9ynRTLjKVNSSGyr2mS1nUfih2FMzzC02GSGa8VIawmCeS2tTnzmDy+rMDem68PMLHwRXpchMaSncOMy5FnYL0t9XEpbJrziQdX8VsfkRc4dXPtj1be7vRBXJ0a0V3mHdfWz0PGWlhye9XArZOMtAiI5+NKZAHjms9kNlahdT7VX1GE5wbC7LBQiticBMiR9ToljPIOr7UGeh6f9glBxYxLP+8ieNehj0GE/vieRfE4gsjTEbaf3t47kbQRudJOlm62ol0D6DItQataQO92s2Elphe0c9jKfE/8O/uyXIB1jftTjm//6AxB+XYeUYdMFI/1EqVlfz2YwgcUQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[IgaObeimZ](https://efirma.uaem.mx/noRepudio/mRYS5dUcmGEq3m936usCIQJQwldw90d)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/mRYS5dUcmGEq3m936usCIQJQwldw90d>

