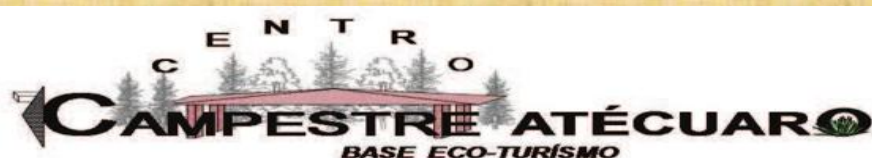




UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE
HHIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICADO EN ATÉCUARO MUNICIPIO DE MORELIA MICHOACÁN



Presenta: Arq. Lizbeth Guadalupe Cortes Cabezas

Tesis para obtener el título de arquitecto



Asesor de tesis: Arq. Mariela Pedraza Meza



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

1. MARCO TEORICO

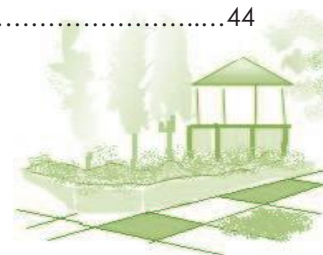
1.1.-PROBLEMÁTICA.....	3
1.2.-JUSTIFICACION.....	5
1.3.-OBJETIVO GENERAL.....	10
1.4.-OBJETIVOS PARTICULARES.....	10
1.5.-ALCANCES.....	12

2. MARCO SOCIO- CULTURAL

2.1.-ANTECEDENTES DEL TEMA.....	14
a) CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS	17
2.2.- ASPECTOS HISTORICOS DE ATÉCUARO.....	22
2.3.- ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN.....	23
a) MIGRACIÓN.....	23
b) TURISMO.....	24
2.4.- CONCLUSIÓN DEL CAPITULO.....	26

3. MARCO FISICO GEOGRAFICO

3.1.-MACROLOCALIZACION.....	27
3.2.-MICROLOCALIZACION.....	28
3.3.-LOCALIZACIÓN DEL PREDIO.....	29
a).-ANALISIS DEL TERRENO.....	31
3.4.- AFECTACIONES FISICAS.....	37
a).HIDROGRAFÍA.....	37
b).-TENENCIA Y USO DE SUELO EN ATÉCUARO.....	38
3.5.- AFECTACIONES CLIMATOLOGICAS.....	39
a).-TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN.....	39
b).-VIENTOS DOMINANTES.....	39
c).ASOLEAMIENTO.....	40
d).-VEGETACIÓN.....	41
e).-VEGETACIÓN DENTRO DEL TERRENO.....	42
3.6.- CONCLUSIÓN DEL CAPITULO	44





4. MARCO URBANO

4.1.- EQUIPAMIENTO URBANO.....	45
4.2.- INFRAESTRUCTURA URBANA.....	46
4.3.- CONCLUSION DEL CAPITULO.....	47



5. MARCO TÉCNICO

5.1.- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS.....	48
5.2.- ASPECTOS TÉCNICOS:.....	51
a).-CIMENTACION.....	51
5.3.- ESTRUCTURA:.....	51
a).-TAPANCOS.....	52
b).-DURMIENTES.....	52
c).-ALEROS.....	53
d).-DIMENSIONES DEL ADOBE.....	53
e).-ESTRUCTURA DE MADERA.....	55
5.4.- ECOTECNIAS.....	56
a) Estufa Lorena	56
b) Calentador Solar.....	58
c) Lámpara Solar.....	59
5.5.-NORMATIVIDAD DE SEDESOL.....	60
5.6.-LEY GENERAL DE TURISMO.....	62
5.7.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.....	69

6. DESARROLLO DE UN MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

6.1.-CONCEPTUALIZACION.....	72
6.2.-PROGRAMA DE NECESIDADES.....	75
6.3.-PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	78
6.4.-ANTROPOMETRIA.....	79
6.5.-DIAGRAMAS.....	89
6.6.- PLANIMETRIA.....	93

7. PRESUPUESTO

8. BIBLIOGRAFÍA





INTRODUCCIÓN:

El ecoturismo se está convirtiendo en una actividad cada vez más popular, en México por abundancia de recursos naturales es uno de los sitios que plantea un gran reto en la conservación y desarrollo del medio ambiente.

También es conocido como actividad turística en el marco de sustentabilidad en la época de los ochenta, con el fin de desarrollar pasatiempo en un determinado tiempo libre, para la protección de las formas naturales, para promoción de la cultura y generar el desarrollo económico a nivel regional y micro regional.¹

El turismo se ha constituido en una de las principales actividades económicas el estado de Michoacán, y de Morelia su capital, y sus alrededores, ya que cuenta con lugares con gran potencial turístico, ya sea por su pasado histórico, por su cultura viva, o por su gran belleza. En los últimos años la modalidad del ecoturismo es una de las que más ha crecido.

Este tipo de turismo fomenta la conservación de los recursos naturales y actividades turísticas respetando la cultura de la región, sin alterar su equilibrio a través de la práctica, protección, sustentabilidad, preservación y aprecio por aquel lugar que los acoge.²

Atécuaro ya es una comunidad que recibe este tipo de turismo, sin embargo no se ha realizado ningún centro ecoturístico para la zona, y siendo este un lugar con tan rica oferta ambiental, es necesario aprovechar su potencial ecoturístico, ya que ésta sería una actividad que generaría importantes ingresos a la población local, y a la vez se promovería la conservación ambiental. El ecoturismo está caracterizado por tener un manejo apropiado y armónico del medio ambiente, así como por ser una actividad de bajo impacto. Por este motivo, es necesario

¹ Recuperado de internet: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/52/pr/pr34.pdf>

² Ecoturismo y Turismo sustentable, por: Esther Flores Nuñez





para esta investigación, determinar los impactos que generaría el ecoturismo en Atécuaro, así como sus respectivas medidas de mitigación.



En la actualidad la deforestación es una de las causas que ha provocado la remoción de la vegetación arbolada como el bosque de coníferas de Atécuaro, que con el paso del tiempo estas áreas verdes, sufren una transformación agrícola para plantación de árboles de aguacate, beneficiando la economía y provocando que la vegetación sufra cambios físicos y climáticos.

El centro campestre Atécuaro base Eco-turismo es un modelo a seguir que permitirá mejorar la calidad de vida de la población. Asociado a desafíos impuestos por la naturaleza el que se desarrollaran actividades de ecoturismo, así como el excursionismo, donde el turista además de ir a divertirse, vaya también a conocer los atractivos turísticos y aprender de las actividades principales de la comunidad.





1. MARCO TEÓRICO

1.1 PROBLEMÁTICA:

Desde hace varios años Atécuaro, ha sido paso de turistas de fin de semana que se dirigen hacia el interior de la serranía a practicar deportes de montaña, los cuales en ocasiones se detienen en el pueblo a adquirir diversos artículos para su estancia donde acampan y de esta forma se originaron pequeños expendios de comida familiar, los cuales han sido un éxito y de ahí surgió el establecimiento de dos restaurantes los cuales también se ven asediados por distintos comensales.



Ilustración 1. LGCC. Plaza de Atécuaro2

Sin embargo al no contar estos establecimientos con instalaciones suficientes, ni con espacios adecuados a las necesidades del turista para desarrollar las actividades propias del ecoturístico.

Todo turista que visita esta tenencia no recibe un servicio turístico que ofrezca el excursionismo a las bellezas naturales, gastronomía, diversión y un ambiente familiar, por motivos recreativos o de estudio que conlleven a conocer los lugares





atractivos de Atécuaro a través de la conservación de la naturaleza y que brinde un albergue sustentable.³

Económicamente Atécuaro se enfrenta a una situación económica baja con falta de empleo, y busca mejorar la situación económica en la comunidad y así estar en condiciones de disminuir la migración de sus pobladores hacia los Estados Unidos, por la falta de oportunidad y empleo. Por otro lado la deforestación, un problema actual que está provocando la extracción de pinos de coníferas para la transformación de terrenos agrícolas para la plantación del árbol de aguacate. Este cambio beneficia económicamente a sus habitantes pero está ocasionando daños a las especies animales y vegetales que habitan en el bosque, provocando que la capacidad que tienen los arboles y el resto de la vegetación natural pierda la captación de agua a los mantos acuíferos y la pérdida del bióxido de carbono.⁴

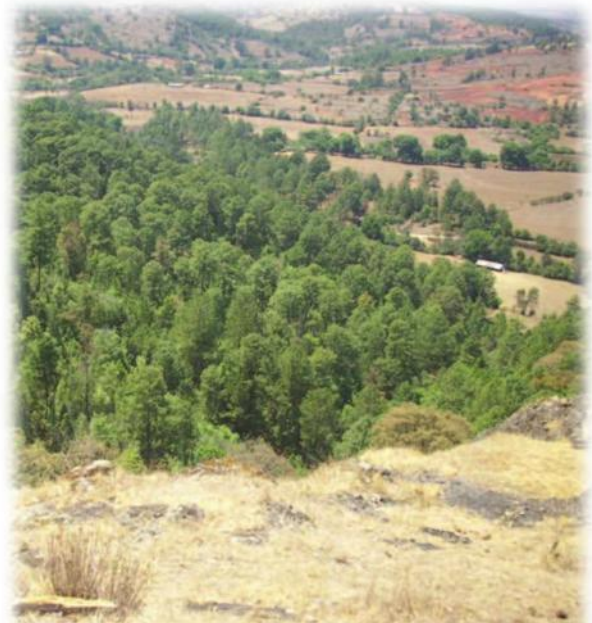


Ilustración 2. LGCC.- vista del atractivo turístico "La Peña"

³ Información obtenida de entrevistas y observaciones en Atécuaro, Mich.

⁴ Semarnat ¿y el medio ambiente? problemas en México y el mundo. Semarnat. México. 2007. Pag. 25





1.2.-JUSTIFICACIÓN:

Una parte importante del argumento del proyecto "Centro Campestre Atécuaro Base Eco-Turismo", está basada en su relevancia social ya que el turismo ecológico se está convirtiendo, en una actividad popular altamente redituable tanto económica como social, generando así ingresos aplicables tanto a la economía local de Atécuaro y a sus alrededores, creando una mayor conciencia de la importancia de la conservación, tanto entre los habitantes,

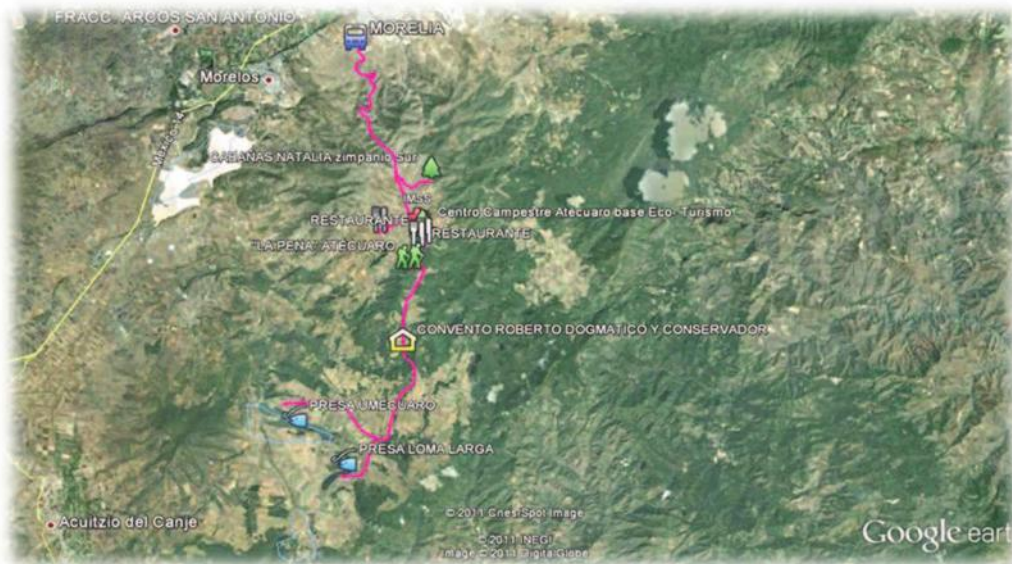


Ilustración 3. LGCC.- Mapa para la realización de excursionismo al exterior del Centro Campestre Atécuaro Base Eco-Turismo.

como entre los visitantes. Es por eso que se tiene gran interés en llevar a cabo el siguiente proyecto ecoturístico en la Tenencia de Atécuaro, para dar a conocer a los turistas este sitio y los lugares de atracción que existen en la zona, y al mismo tiempo disminuir la marginación que existe por mucha gente que emigra a los Estados Unidos, por la falta de oportunidad y empleo. Pudiendo generar con la visita de los turistas un crecimiento económico para la población.





Del mismo modo que el “Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturismo” cubrirá la necesidad de un atractivo turístico que cuente con los servicios e infraestructura que le permita su aprovechamiento, bajo los lineamientos de orden y desarrollo. Creando viajes con el fin de realizar actividades recreativas de apreciación y conocimiento de la



Ilustración 4. LGCC.- practica de excursionismo a “La Peña”

naturaleza, para toda persona que busque un sitio donde pueda reunirse, concentrarse, reservar los lugares tradicionales que encontramos dentro del sitio. Contando con instalaciones adecuadas y aun más porque dentro de Atécuaro no hay una edificación que preste servicio de albergue para los visitantes en donde tengan un lugar y puedan desarrollar distintas actividades de una manera habitable, confortable, higiénica y segura. Es importante plantear un “Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturismo” para quién desea consumir, buscar y viajar con el fin de practicar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y la cultura que envuelven, al turista con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. A través del excursionismo para realizar actividades como, la caminata o cabalgata de una forma divertida de conquistar caminos y aventuras inolvidables, donde se realizaran largas excursiones en el campo a lugares atractivos que existen alrededor del centro como la visita a la “Peña Atécuaro y su cascada” que se encuentran a un kilometro y medio de la plaza cívica. Este recorrido También permitirá que el turista reciba un servicio de hospedaje para descansar, conocer y aprender las costumbres y tradiciones del pueblo como la visita a los diferentes restaurantes tradicionales de Atécuaro.⁵



⁵ Recuperado de internet: <http://www.ecoadventuremexico.com/actividad.htm>



Mientras que el pueblo puede recibir más ingresos de turistas cuando haya un servicio de hospedaje confiable para las familias, dándole uso para dormir, descansar, sobre todo cuando sea de uso necesario. Por lo anteriormente expuesto, se justifica el crear un “Centro Campestre Atécuaro base-Ecoturismo” con condiciones óptimas a 11 Km. de Morelia para que el turista, encuentre un lugar cercano a la naturaleza y aproveche los servicios que proporciona la comunidad, durante la creación y desarrollo de espacios adecuados a las necesidades del hombre, adaptadas al medio que nos rodea creando una arquitectura confortable.



Ilustración 5. LGCC- “Cascada la Peña” al sur de Atécuaro



En el centro Campestre Atécuaro Base- Ecoturismo plantea desarrollar la explotación de otras actividades en el entorno tales como turismo Aventura, donde se desarrollaran actividades recreativas deportivas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, donde se da la participación de la armonía con el medio ambiente, tales como el excursionismo a través de recorridos planteados en la tabla de actividades (1) para realizar: la técnica de campamento, práctica de ciclismo de montaña, motociclismo y cabalgata, que son unos de los elementos que intervienen de forma activa y participativa de la población, a través del conocimiento de los lugares y cultura para lograr el equilibrio perfecto del disfrute además de ir a divertirse, vaya también a conocer los atractivos turísticos y aprender de sus actividades principales.

El centro Campestre Base-Ecoturismo será un modelo a seguir que permitirá mejorar la calidad de vida de la población local, generando empleo y así evitar que se apoderen de la naturaleza, dándoles a conocer a los habitantes de la comunidad, el aspecto social que le beneficiará, ya que tenemos un lugar





adorable para crear ecoturismo, que ayudará a que la comunidad se mantenga unida para generar empleos diversos en sus mismos predios.



CUADRO DE ACTIVIDADES EN EL ENTORNO

ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS DEL RECORRIDO
1. Excursionismo	 Es una de las actividades más importantes dentro del centro, que además de divertirse podrá realizar recorridos, donde conocerá los lugares atractivos de la región y aprenderá de las tradiciones del pueblo.
2. Ciclismo de Montaña	Recorrido en el campo que utiliza como medio una bicicleta para todo terreno. La actividad se desarrollará sobre caminos de terracería, brechas y veredas angostas, con grados diversos de dificultad técnica y esfuerzo físico.
3. Cabalgata	 Recorrido en el campo, a distintos costados que se deseen conocer, tales como la flora y rancherías que presentan una diversidad de vegetación.
4. Tirolesa	
5. "La peña"	Podrán apreciar a Atécuaro desde una vista panorámica. Se llegará a partir de una caminata, a 4 km del centro.
6. Cascada	Permitirá disfrutar de la hermosa cascada donde encontrarán senderos angostos con una apreciación de coníferas a su alrededor cercano al senderismo q dirige a la peña.
7. Restaurantes típicos	En Atécuaro existen restaurantes típicos, donde el turista podrá visitar, conocer y disfrutar de sus platillos.
8. Cabañas Natalia	Podrán disfrutar de estas naturales cabañas que ofrecen renta de cabañas.
9. Campamento	Permitirá disfrutar de caminatas ecológicas, observación de flora y fauna única en el lugar, participando en actividades escolares, conociendo y prendiendo. Observación nocturna de la fauna.
10.- visita a Rancherías	Podrán recorrer distintos lugares a unos kilómetros de la plaza de Atécuaro donde disfrutará de la vegetación y rancherías pertenecientes a la región.



CROQUIS DE ACTIVIDADES





1.3.-OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un centro ecoturístico en la tenencia de Atécuaro municipio de Morelia que reciba el turismo, proporcionándole una estancia acorde a la sustentabilidad respetando y conservando sus atractivos culturales, tradicionales y arquitectónicos, y en consecuencia brindando un servicio a los visitantes de manera que genere oportunidades de empleo para la comunidad.

1.4.- OBJETIVOS PARTICULARES

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS:

1. Crear espacios ecológicos que permitan mostrar un ambiente agradable, sin perder el sentido de la naturaleza, mediante la construcción de cabañas para brindar el servicio de hospedaje.
2. Proyectar espacios confortables para el desarrollo de actividades recreativas así como áreas de convivencia familiar.
3. Utilizar eco-técnicas en el desarrollo del proyecto y sistemas.
4. Emplear materiales de construcción que se adapten al clima, vegetación y temperatura ambiental del lugar, sin que afecten el entorno.
5. Dar a conocer los lugares atractivos de la comunidad, donde además de ir a divertirse, también conozca y aprenda a partir de actividades ecoturísticas, mejorando así la situación económica local, al crear oportunidades de empleo.





OBJETIVOS SOCIALES:

6. Disminuir la migración que existe en la zona, mejorando la calidad de vida de los habitantes.
7. Prestar servicios de la mejor calidad, para mantenernos en el gusto de los visitantes.





1.5.- ALCANCES:



Como proyecto Centro Campestre Atécuaro Base-ecoturístico se pretende fomentar la preservación y restauración del ambiente, a partir de un proceso de acción participativa y dinámica, que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creación y libertad, que se esparce de la fuerza de trabajo en busca del descanso para la realización, mejoramiento de la calidad de vida individual y social del ser humano mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales para la de diversión.

Ofertar de un producto turístico a la población nacional y extranjera bajo la modalidad del ecoturismo sostenible, utilizando para tales fines las disponibilidades familiares domesticas existentes en el entorno geográfico que incluya, visitas guiadas, paseos a caballo y contando con instalaciones de cabañas, área de campamento, restaurante típico, senderos ecológicos y cenadores, así mismo venta de alimentos caseros elaborados dentro de la comunidad, como el pan, el queso, y la carne que son los más destacados de Atécuaro.

El proyecto Centro Campestre Atécuaro Base - ecoturístico contara con un grupos de personas dedicado a promover actividades alternativas, para proteger el patrimonio natural y cultural, así mismo, el visitante podrá disfrutar de extraordinarios paisajes en sus miradores naturales, donde podrán ser espectadores de la naturaleza.

Mostrar el interés en conservar y proteger sus áreas silvestres, mediante un manejo sostenido de sus recursos naturales, promoviendo el ecoturismo para obtener recursos que permita elevar la calidad de vida y difundir sus tradiciones, usos y costumbres.





Realizar un proyecto sustentable para los servicios como el hospedaje, alimentación, transporte, guías, renta de instalaciones, servicios sanitarios, espacios para el estacionamiento, para un servicio con seguridad e higiene.

Obtener un diseño apropiado de cabañas con alberca para brindar un servicio de hospedaje, restaurante, caballerizas, senderos, área de campamento, cenadores, estacionamiento, sanitarios con baños secos y con servicio de regaderas o duchas, adaptadas al entorno, compatibles visualmente con el paisaje local. Utilizando elementos de la arquitectura tradicional y materiales, que no dañen el medio ambiente local haciendo uso en su construcción, el adobe y madera.

Utilizando sistemas de energía solar, ahorro de agua, materiales permeables caminos y estacionamiento, captación y almacenamiento de agua de lluvia, implantación de baños ecológicos.





2. MARCO SOCIO-CULTURAL

2.1.- ANTECEDENTES DEL TEMA:

El turismo en los últimos años se ha constituido en una de las actividades con más seguidores y que más ha contribuido a grandes cambios en comunidades y ecosistemas. Toda persona planea la realización de un viaje, en playas cálidas o en lugares lejanos para superar la rutina diaria de trabajo y estrés, dedicando tiempo a los seres queridos y amigos. ⁶

El ecoturismo nace cuando se realiza la práctica de un turismo sustentable, amigo del medio ambiente, que atiende las necesidades de las comunidades donde se lleva a cabo y se realiza una renta económicamente. Con la importancia de proteger a la naturaleza y a sus comunidades para que los cambios producidos no sean causa de la pérdida de las cualidades atractivas y tomen conciencia de la importancia de mantener un medio ambiente saludable. ⁷

De acuerdo a la organización mundial del turismo (OMT) México, en 1997 hubo más de 595 millones de turistas, con un crecimiento de 4.3 % anual turistas internacionales, donde se estima que el 6.7 % en ingresos económicos, ocupando el octavo lugar mundial por el número de turistas, el séptimo por la cantidad de cuartos de hotel, decimo lugar por el volumen y gasto de turistas mexicanos en el exterior. También conocido como el país receptor de turismo internacional y como generador de divisas contando con una amplia variedad de recursos naturales, ecológicos, históricos y culturales en toda la geografía del país. Donde los gustos y preferencias tipifican al visitante a conocer más la naturaleza y procurar la defensa y conservación. Por ello en ecoturismo establece claramente los propósitos de un viaje, satisfaciendo la recreación o un turismo de negocios, cuyo fin es la salud, cultura, religión o el deporte.

⁶ <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/52/pr/pr34.pdf>

⁷ Ecoturismo y turismo sustentable Esther Flores Núñez





El ecoturismo surgió en los años 60's y 70's y empezó a tener mayor fuerza en los 80's hasta la fecha. Y se define como "el viaje responsable por parte del turista hacia áreas naturales, el cual promueve la conservación del ambiente y el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades que se visitan."⁸



Michoacán es un estado con diversidad de atractivos en el turismo cultural y en el turismo ecológico principalmente, debido a sus características naturales y a su posición geográfica. En el turismo ecológico sobresale la reserva de la biosfera de la Mariposa Monarca declara por el Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO en 2008, así como el volcán Parícutín y la costa michoacana entre otros atractivos, en la ciudad de Morelia, con respecto a su importante conjunto arquitectónico, cultural e histórico. Además cuenta con una geografía donde podemos encontrar sitios para la realización de actividades de ecoturismo, turismo de aventura, turismo de salud y turismo cultural. A sus alrededores se localizan cercas poblaciones con tradiciones y espacios naturales, como los Azufres y los lagos de Pátzcuaro y de Cointzio entre otros sitios.



Ilustración 6 Ilustración 9- Santuario de la Mariposa Monarca, Janitzio, cautivante y enigmática isla del Lago de Pátzcuaro

Michoacán es un destino turístico con playa que sin embargo es más visitado por casi 500 mil turistas por temporada vacacional, con un porcentaje de 85% de turistas nacionales y 15% de turistas extranjeros, entre los que destacan los

⁸Recuperado de internet: <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/52/pr/pr34.pdf>





estadounidenses, españoles, canadienses e italianos. De este modo la ciudad de Morelia cuenta con buena infraestructura turística, entre la que destacan hoteles de todas las categorías, restaurantes, agencias de viajes, clubes deportivos, balnearios, centro de convenciones, planetario, orquidario, parque zoológico, etc.⁹



⁹ <http://www.atractivosturisticos.com/morelia.htm>





a).- CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS:

ATRATIVOS TURÍSTICOS ATÉCUARO

"Campestre la ciénega"

ubicado en La Ciénega a 2 kilómetros de la plaza de Atécuaro, cuenta con sanitarios, 2 cenadores, restaurant estacionamiento y área verde, para convivencia familiar abierto los fines semana.



Ilustración 7. LGCC. Paisaje y Instalaciones de "Campestre la Ciénega"

"La Mojarra Trucha"

Comedor ubicado en la tenencia de Atécuaro, localizado a medio kilometro de la plaza principal, cuenta con sanitarios, 1 cenador, restaurant y área verde, no presta suficiente servicio de estacionamiento, creado para convivencia familiar abierto los fines semana.



Ilustración 8. LGCC. – Paisaje y instalaciones en el Comedor "La Mojarra Trucha"





Ilustración 15. LGCC Áreas verdes "La Mojarra Trucha"



Ilustración 16. LGCC.- Entrada principal "La Mojarra Trucha"



Ilustración 15. LGCC Áreas verdes "La Mojarra Trucha"



Ilustración 16. LGCC.- Entrada principal "La Mojarra Trucha"

"La Trucha"

Comedor ubicado en la tenencia de Atécuaro, se localiza a medio kilómetro de la plaza principal, cuenta con sanitarios, cenadores, restauran y área verde y bosque, estanques para criar peces, cancha de volibol, y futbol rápido, no presta suficiente servicio de estacionamiento.



Ilustración 17.- LGCC. Instalaciones del restauran



Ilustración 18.- LGCC. Estanques de peces



Ilustración 19.- vista panorámica



La Peña:

Es un paraje que se encuentra en la cima de una de sus grandes montañas la cual nos lleva a vivir la experiencia de internarnos en un bosque cubierto de pinos y encinos. Emprender el camino, es disfrutar del aire fresco y puro de los árboles, ver las formas caprichosas de las flores silvestres y sentir la pureza del río que atraviesa parte del camino en la montaña.¹⁰



Ilustración 20.- vista panorámica de la peña a sus alrededores.

¹⁰ <http://michoacanbajomisojos.blogspot.com/2010/12/atecuaro.html>





Ilustración 21.- visita a "La Peña", atreves de excursionismo.



Su vista panorámica no solo nos permite ver el poblado sino también la silueta de montañas que forman parte del sistema volcánico mexicano, su tierra charanda (tierra roja), y el volar de algunas aves.

Ilustración 22.- vista panorámica desde la roca



Ilustración 9 Ilustración 23.- LGCC.- CASCADA Y SUS SENDEROS





Ilustración 20.- Tirolesa "EL SALTO" a unos metros por la carretera, cerca de "La Peña"

Cabañas Natalia: Ubicado en Zimpanio Sur a 4 kilómetros de la plaza, cuenta con servicio, de estacionamiento, cabañas, salón para eventos sociales, senderos que distribuyen a las cabañas, área de asadores, sanitarios, zona de campar, GYM.



Ilustración 21.- Entrada principal "Cabañas Natalia"



Ilustración 22.- Cabañas



Ilustración 23.- vista de las instalaciones



Ilustración 28.- Vista de senderos



2.2.-Aspectos históricos de Atécuaro:

Atécuaro "lugar de aguamiel" tenencia del municipio de Morelia.

A los alrededores de la comunidad encontramos lugares que han sido adaptados para brindar servicios al ecoturismo, y son aprovechados por los visitantes, que buscan un lugar donde puedan tener contacto con la naturaleza con tranquilidad. Entre ellos podemos encontrar al sur la peña, el campestre en la ciénega, la mojarra trucha, cabañas Natalia, la tirolesa, que generan turismo alternativo y hasta el momento son los espacios que han atraído turismo a Atécuaro que solo se les da uso los fines de semana.

En Atécuaro cada año y en las temporadas de fiestas, como el 6 de agosto que se celebra la fiesta patronal del Divino Salvador, el 12 de diciembre de la Virgen de Guadalupe, el 1 noviembre día de todos los santos, la semana santa, donde los miembros de la comunidad organizan y participan en la última cena, las fiestas patrias y las temporadas de vacaciones, fechas en que muchas personas buscan conocer lugares campiranos tranquilos y naturalmente atractivos.

Se ha visto la entrada de turistas españoles, en busca de hospedaje familiar para sus vacaciones y así aprovechar al máximo su tiempo, sin la necesidad de salir del pueblo, ya que de esta forma, consideran pueden explorar más la naturaleza, el ambiente y las costumbres y tradiciones que se realizan en el pueblo.





2.3.-ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN:

La población total de Atécuaro en el 2005 es de 369 habitantes, de las cuales 174 hombres y 195 mujeres. En el 2010 la población tiende a crecer con un total de 437 habitantes.¹¹

La tenencia de Atécuaro cuenta con 23 rancherías, por lo tanto el total de población es de 1864 habitantes.¹²

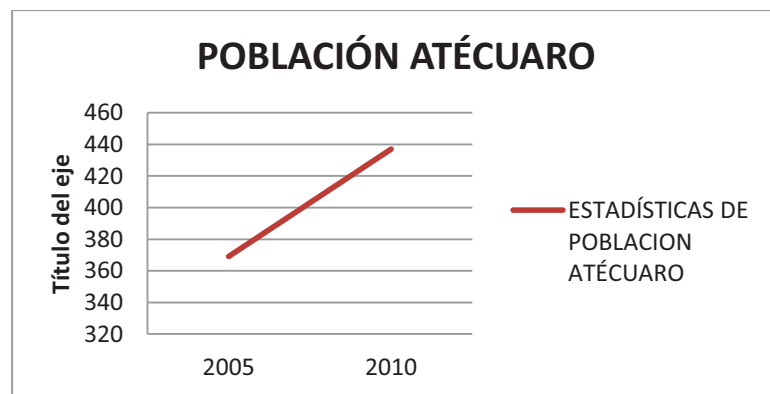


Ilustración 29.- Crecimiento de Población

α) MIGRACIÓN:

El estado de migración en Atécuaro se da con frecuencia en el fenómeno de migrar hacia los Estados Unidos de Norteamérica en busca de una mejor situación económica y social.

La cantidad de población que migra a los Estados Unidos es de 424 habitantes entre ellos hombres y mujeres que conforman el (49%) de migración. A diferencia del total de 437 (51%) de población que habita en la tenencia.

¹¹ <http://www.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=Morelia>

¹² INEGI. Censo de población y vivienda 2010





b) TURISMO:

Los atractivos turísticos en Atécuaro reciben entre 15, 20, 25, 30 turistas en diferentes fechas mostrando que como temporada alta se tiene la Semana Santa, y los demás meses varían, ya que no hay una frecuencia que especifique el número de visitantes en los fines de semana.¹³

En Atécuaro el turismo ha empezado a desarrollarse de manera que se distribuye a ciertos lugares donde podemos encontrar bellezas naturales, gastronomía, diversión y un ambiente familiar, es algo de lo que pueden encontrar turistas y morelianos en algunas tenencias con tan solo recorrer unos cuantos kilómetros de la ciudad, para descansar lejos del ruido y pasar un rato agradable. Con todo ello, se demuestra que no sólo el Centro Histórico y las colonias de la capital michoacana, hacen que Morelia sea preferida por cientos de turistas locales, nacionales e internacionales, y los propios morelianos para pasar sus periodos vacacionales, sino también hay sitios como sus comunidades y tenencias que deben ser descubiertos.

¹³ Entrevista realizada en la comunidad de Atécuaro por LGCC.





TABLA DE CARACTERÍSTICAS			
		Características	Aplicación en el centro
antecedentes	-Turismo -ecoturismo	Turismo sustentable tiene como importancia proteger a la naturaleza y a sus comunidades, para mantener el medio ambiente saludable.	Ser un destino turístico que cumpla con todas las categorías necesarias para la práctica del ecoturismo: excursionismo y turismo aventura. Protegiendo el medio ambiente.
Atractivos turísticos	-Campestre la ciénega, La mojarra trucha, La trucha, La peña, Cabañas Natalia, La tirolesa, La caza de la Tuza.	Estos atractivos no cuentan con las instalaciones necesarias para	El Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturismo, ampliara espacios para el desarrollo de ecoturismo para que sea
Aspectos de Atécuaro	-atractivos turísticos -temporada vacacional y de fiestas.	La entrada de turistas a la tenencia de Atécuaro es en las temporadas altas, como las vacacionales o días festivos.	Crear espacios de albergue para personas que buscan conocer lugares campiranos, tranquilos y naturales atractivos.
Estadísticas de población	-Migración -Turismo	La mitad de pobladores de Atécuaro se encuentra en estado de migración para mejorar situación económica y social. Mientras la entrada de turismo alternativo varia la temporada.	Creación de espacios para el turismo donde encontraremos bellezas naturales, gastronomía, diversión y un ambiente familiar. El centro Generara fuentes de empleo para disminuir la migración.



2.4.- CONCLUSION DEL CAPITULO:

La ciudad de Morelia, Mich, Está rodeado de recursos naturales, ecológicos, históricos y culturales que son aprovechados para realizar actividades de ecoturismo. Atécuaro como su municipio genera paso de turistas a sus atractivos turísticos los fines de semana o días festivos, a lo largo del año en el cual las instalaciones no son suficientes para cubrir los gustos de los visitantes. Se considero tomar en cuenta los datos sobresalientes, así como la cantidad de población, migración y turismo de Atécuaro para crear espacios para una cierta cantidad personas. Por otro lado disminuir la migración, mejorando la situación económica y social del pueblo, para generar empleo durante el trascurso de la construcción del Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturismo.





3.- MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO

3.1.-MACROLOCALIZACIÓN:

MICHOACÁN:

El estado de Michoacán se localiza en la región Centro- Occidente entre los paralelos 20º 23' 44" y 18º 09' 49" de latitud norte, y los meridianos 100º 04' 48", 103º 44' 20" de longitud oeste.

Su posición corresponde fisiográficamente tanto a la depresión del río Lerma, como a la porción central del Sistema Volcánico Transversal, la depresión del río Balsas y la Sierra Madre del Sur y Planicies Costeras del Pacífico, ocupa el 3% de extensión territorial en el país con una superficie de 59,864 km.

El estado se sitúa en una zona tropical por que se encuentra al sur del trópico de cáncer con un relieve con condiciones climáticas que equivalen a una zona templada. ¹⁴



Ilustración 39.- Mapa de Michoacán

COLINDANCIA:

NORTE:

- estados de Jalisco, Guanajuato y Querétaro.

ESTE:

- Querétaro de Arteaga, el estado de México y Guerrero.

SUR:

- Guerrero y el Océano Pacífico.

OESTE:

- Océano Pacífico, y los estados de Colima y Jalisco



¹⁴Recuperado de internet: <http://www.umich.mx/museo/hist-natural/zoologia/aves/geografia.html>



3.2.- MICROLOCALIZACIÓN:

Morelia, Michoacán:

Morelia Ocupa el 2.04% de la superficie del estado de Michoacán, con un área de 78km² se encuentra entre los paralelos 19°52' y 19°26' de latitud norte; los meridianos 101°02' y 101°31' de longitud oeste; altitud entre 1 500 y 3 000 m. Colinda al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y Madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con los municipios de Huiramba, Lagunillas, Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneo y Huaniqueo. Ocupa el 2.04% de la superficie del estado.¹⁵

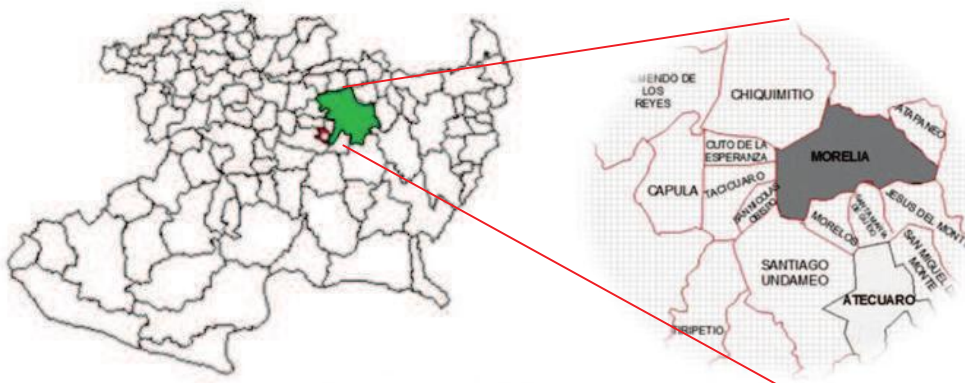


Ilustración 40.- Ubicación capital de Morelia y Mapa municipal de la región Morelia con sus respectivas tenencias.

La región Morelia esta dividida por 15 en tenencias, pertenecientes a la capital moreliana. La tenencia de Atécuaro colinda al norte con Santa María de Guido y Tenencia Morelos; Al sur con el municipio de Acuitzio; al este con la tenencia de San Miguel del Monte y al Oeste con Santiago Undameo. ¹⁶

¹⁵ Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Morelia, Michoacán de Ocampo/Noviembre 2011

¹⁶ http://www.morelia.gob.mx/mapa_municipal.cfm/Noviembre2011





3.3.- LOCALIZACIÓN DEL PREDIO:

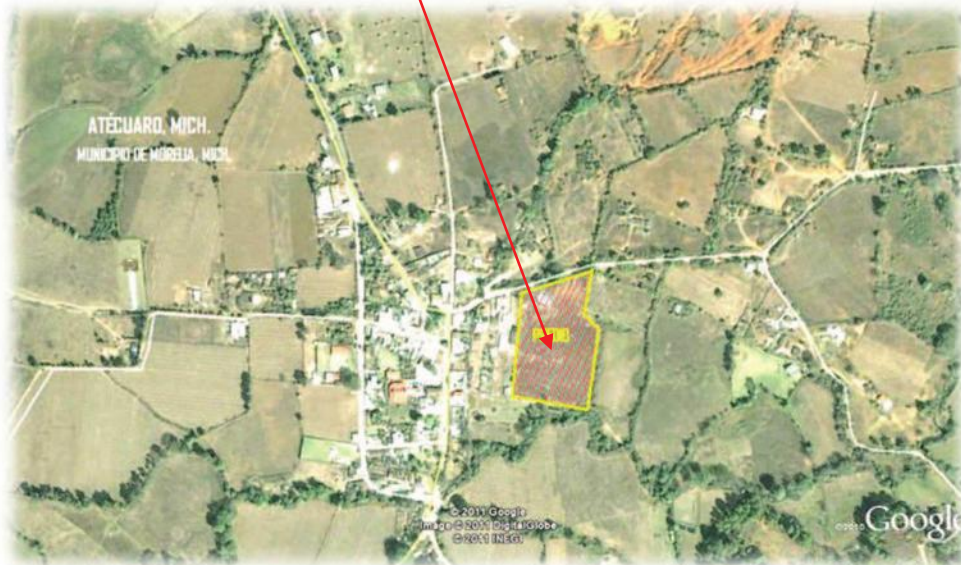
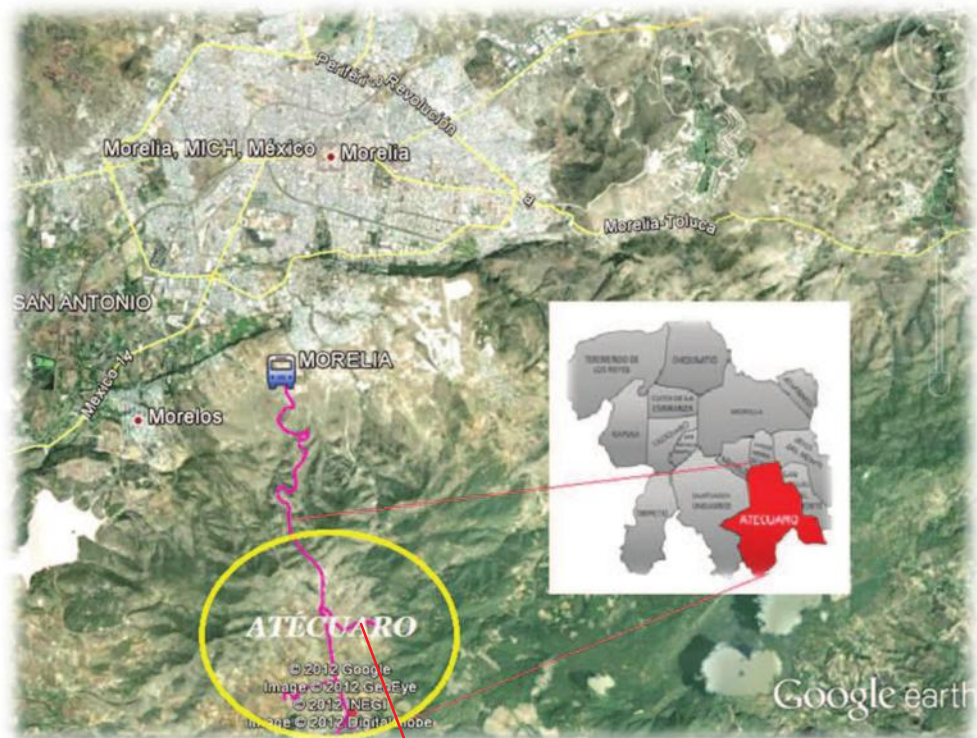


Ilustración 10.-Mapa de Morelia, recuperado de Google Earth

Ilustración 11.-Localización del terreno en Atécuaro, recuperado de Google Earth



El terreno, para el desarrollo y construcción del Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturístico, se ubica al sur de Morelia a 11km a 2240 metros sobre el nivel del mar. Entre las coordenadas geográficas 101° 11'19" de longitud y 19° 34'57" de latitud.¹⁷

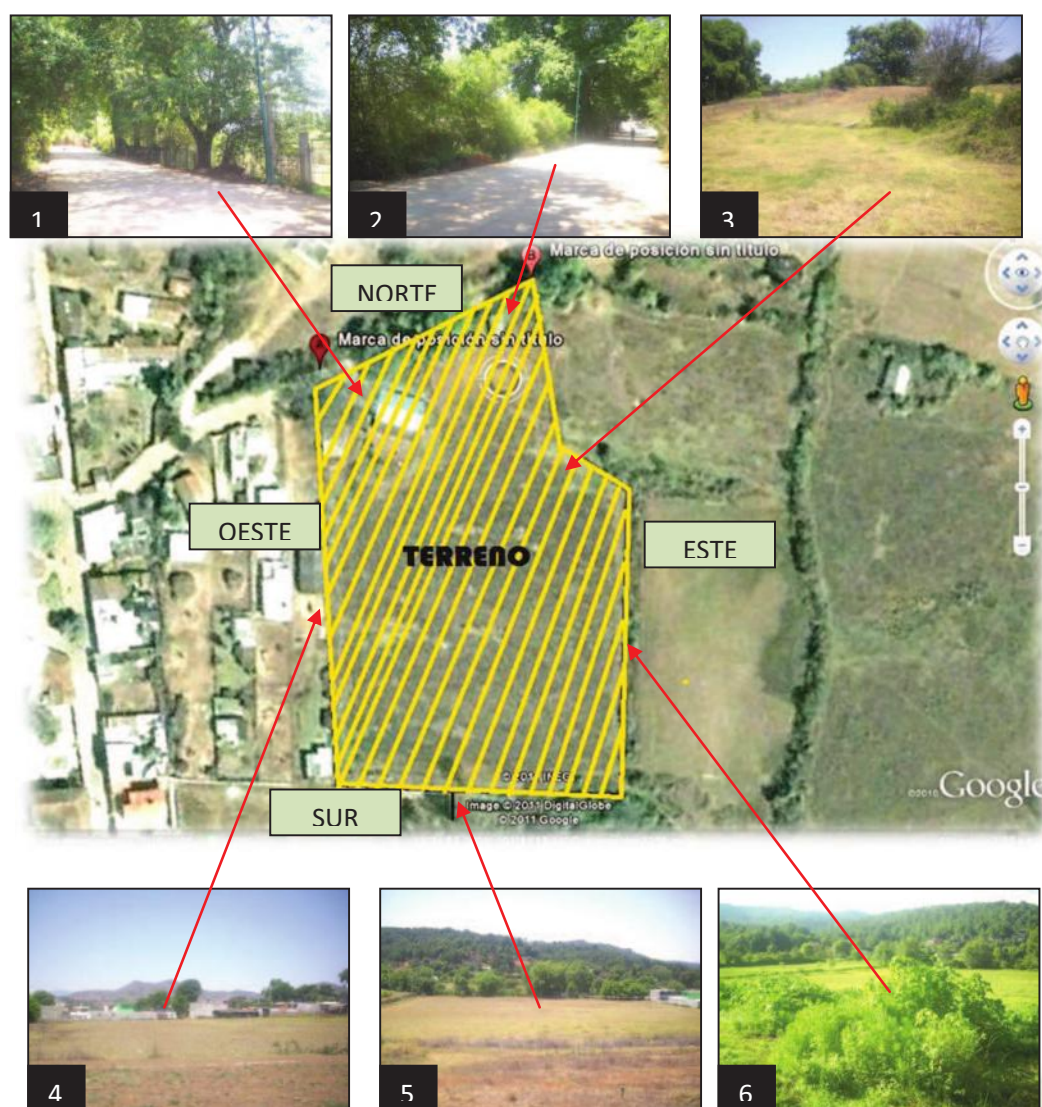


Ilustración 12.- (1.- Vista del terreno en la zona norte, 2.- norte 3.- vista al él este 4.- vista al oeste 5.- vista al sur, 6.- vista al este.)

¹⁷ INEGI. Censo de población y vivienda 2010





a).-ANÁLISIS DEL TERRENO:

Para el análisis del terreno se considero una evaluación del terreno a partir de una guía de selección de lugares con potencial turístico, de la Secretaria del Fomento Turístico de Michoacán. Para el desarrollo del proyecto de infraestructura y producto turístico, que normalmente permite conocer las posibilidades de evaluar el predio como proyecto eco turístico.¹⁸



1. Distancia-tiempo a las ciudades con potencial turístico difusor: en este caso se tomara principalmente a Morelia por su importancia histórica y zona importante donde arriban un número de personas para que pueda visitar el centro.
2. Distancia-tiempo desde alguna cabecera municipal dentro de los corredores turísticos. La importancia de esta medida es que los turistas que se encuentren en un corredor turístico del Estado puede desviarse hacia uno de estos proyectos y mientras más cercano este mayor será la disponibilidad del turista para visitarlo.
3. Accesos.-Tener buenos accesos es determinante para la puesta en marcha de cualquier actividad turística que se pretenda llevar a cabo.
4. Organización.- El apropiamiento del proyecto por los actores principales nos permite conocer el interés de la comunidad y así determinar más la certeza del objetivo.
5. Seguridad.- Que en los sitios de la región donde se propone desarrollar la actividad turística, presenten condiciones que garanticen la legalidad sobre el uso y la tenencia de la tierra para desarrollar la actividad o para

¹⁸ Fomento Turístico de Michoacán.





acceder al sitio y que además no existan condiciones negativas (conflictos sociales, problemas sanitarios, prácticas ilegales) que afecten el desarrollo de la actividad turística y la seguridad del visitante.



6. Experiencia eco turística.- Es necesario determinar el grado de experiencia o conocimiento de la comunidad con las actividades eco turísticas.
7. Instalaciones turísticas.-Son importantes, ya que el turista debe satisfacerse con una serie de servicios básicos y de calidad, alimentos, seguridad, pernocta y recreativas.

Puntuación Criterio:

0-15	Descartable
16-35	Malo
36-55	Regular
56-75	Bueno
76-95	Excelente
96-100	Óptimo

Evaluación de diferentes factores del predio, que proporcionan un resultado 80 puntos de acuerdo al "Fomento Turístico de Michoacán"

Los indicadores se dividen en 3 grupos, los primeros son los factores decisivos con un (70%) en accesos, distancia-tiempo a ciudades con potencial turístico difusor, distancia- Tiempo desde alguna cabecera municipal dentro de los corredores. Los factores importantes con un (70%) en accesos, Distancia-tiempo a ciudades con potencial turístico difusor, Distancia-tiempo desde alguna cabecera municipal dentro de los corredores turísticos. Los Factores importantes (20 %) en Organización y Seguridad. Los Factores deseables (10 %). En Experiencia eco turística y Instalaciones turísticas.





A los primeros se les denomina factores decisivos, ya que la inclusión de una variable alta en este rubro es determinante y significa el desarrollo a corto plazo del proyecto.

Un proyecto con una adecuada organización, seguridad, disponibilidad de recursos financieros y disponibilidad de terrenos lleva a vislumbrar la productividad, por lo que se clasifican estas variables como factores importantes. Finalmente el que se cuente o no con experiencia eco turística e instalaciones en este análisis no es determinante por lo que a estas variables son seleccionadas como factores deseables.



Con toda esta información se hace un concentrado en la siguientes graficas donde se evalúan los diferentes factores que proporciona un resultado de 80 puntos, por lo tanto se define la rentabilidad puntual del terreno está en excelentes condiciones para la realización del "CENTRO CAMPESTRE ATÉCUARO BASE ECO-TURISMO".





1. FACTORES DECISIVOS

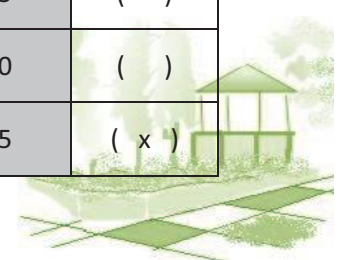
T.1.1. Accesos

	Valores	
1. SITIO CON ACCESO POR VEREDA O BRECHA A MÁS DE 3 KM. A PARTIR DE LA CARRETERA ESTATAL, NACIONAL O AUTOPISTA.	0	()
2. SITIO CON ACCESO POR TERRACERÍA A MÁS DE 3 KM. A PARTIR DE LA CARRETERA ESTATAL, NACIONAL O AUTOPISTA.	10	()
3. SITIO CON ACCESO POR VEREDA O BRECHA A MENOS DE 3 KM. A PARTIR DE LA CARRETERA ESTATAL, NACIONAL O AUTOPISTA.	15	()
4. SITIO CON ACCESO POR TERRACERÍA A MENOS DE 3 KM. A PARTIR DE LA CARRETERA ESTATAL, NACIONAL O AUTOPISTA.	20	()
5. SITIO CON ACCESO POR CARRETERA PAVIMENTADA A PARTIR DE LA CARRETERA NACIONAL O AUTOPISTA.	30	(x)
Valor seleccionado		(30)



T.1.2. Distancia-tiempo a ciudades con potencial turístico difusor

	Valores	
1. MAYOR A TRES HORAS.	0	()
2. ENTRE DOS Y TRES HORAS.	5	()
3. A NOVENTA MINUTOS.	10	()
4. A SESENTA MINUTOS.	15	()
5. A CUARENTA Y CINCO MINUTOS.	20	()
6. A TREINTA Y CINCO MINUTOS	25	(x)





Valor seleccionado		(25)
--------------------	--	--------



T.1.3. Distancia-tiempo desde alguna cabecera municipal dentro de los corredores turísticos del Estado

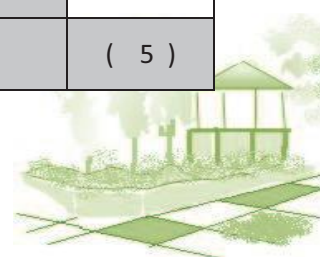
	Valores	
1. MAYOR A TRES HORAS.	0	()
2. ENTRE DOS Y TRES HORAS.	5	()
3. A NOVENTA MINUTOS.	7	()
4. A SESENTA MINUTOS.	10	()
5. A CUARENTA Y CINCO MINUTOS.	12	()
6. A TREINTA Y CINCO MINUTOS.	15	(x)
Valor seleccionado		(15)

2. FACTORES IMPORTANTES

T.1.2. Organización

	Valores	
1. RECHAZO HACIA EL PROYECTO POR LA COMUNIDAD.	0	()
2. POCO INTERES DE LA COMUNIDAD PARA FORMAR PARTE DEL PROYECTO.	5	(x)
3. ACUERDO COMUNITARIO PARA MANEJAR EL PROYECTO.	7	()
4. ORGANIZACIÓN CONSTITUIDA LEGALMENTE.	10	()
Valor seleccionado		(5)

T.2.2. Seguridad





	Valores	
1. NO SE CUENTA CON LA DOCUMENTACION LEGAL QUE ACREDITE LA PROPIEDAD.	0	()
2. SON PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS PERO EXISTE PROBLEMÁTICA SOCIAL PARA INGRESAR AL SITIO.	5	()
3. NO EXISTE IMPEDIMENTO DE NINGUN TIPO.	10	(x)
Valor seleccionado		(10)



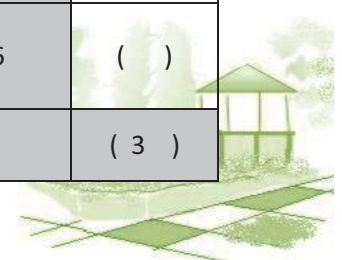
3. FACTORES DESEABLES

T.1.3. Experiencia eco turística

	Valores	
1. NO CONOCE LA ACTIVIDAD ECOTURISTICA.	0	()
2. CONOCIMIENTO MINIMO DE ECOTURISMO.	1	()
3. CONOCEN LAS ACTIVIDADES ECOTURISTICAS.	2	(x)
4. HAN LLEVADO A CABO LAS ACTIVIDADES ECOTURISTICAS.	4	()
Valor seleccionado		(2)

T.2.3. Instalaciones turísticas

	Valores	
1. NO EXISTENTES.	0	()
2. SE CUENTA CON INSTALACIONES TURÍSTICAS PERO SON INSUFICIENTES O DEFICIENTES PARA LA ACTIVIDAD ECOTURÍSTICA.	3	(x)
3. SE CUENTA CON LOS SERVICIOS ECOTURÍSTICOS BÁSICOS: SANITARIOS, ALIMENTOS, SEGURIDAD, HOSPEDAJE, RECREATIVOS, ETC.,	6	()
Valor seleccionado		(3)





3.4.- AFECTACIONES FÍSICAS:



a).-HIDROGRAFÍA:

Dentro del terreno en la parte sur encontramos un arroyo natural, producido por los escurrimientos de la sierra, que inicia 3 km al sureste del terreno. En la parte norte encontramos un depósito de agua que almacena la toma de agua potable pública para los habitantes de Atécuaro que llega a partir de 1 km del terreno hasta donde se encuentra manantial de agua.





b).-TENENCIA Y USO DE SUELO EN ATÉCUARO:

El uso de uso de suelo en la tenencia es de aprovechamiento agropecuario. La contaminación de los suelos con la disposición de basura en las áreas verdes. Existe en la tenencias grandes extensiones de zonas deforestadas que han provocado la erosión y la pérdida de suelo, actualmente existen grandes cárcavas perdiéndose la extensión de cultivo.

En la comunidad de Atécuaro las principales actividades son: el aprovechamiento forestal, sin un plan de gestión (32 %), la agricultura básica (25 %) y el pastoreo (14 %), lo que implica un cambio de uso de suelo, la ganadería extensiva y la migración temporal dentro del país. También se realizan otras actividades en menor escala como la piscicultura. Aproximadamente el (15 %) de

la superficie son áreas erosionadas y el (13 %) es vegetación arbustiva, lo que supone la pérdida de las áreas forestales.

Los principales usos del bosque son la extracción de madera de construcción y leña para uso doméstico. La falta de recursos económicos y problemas de organización han provocado que los recursos forestales hayan estado sujetos a un aprovechamiento no controlado.¹⁹

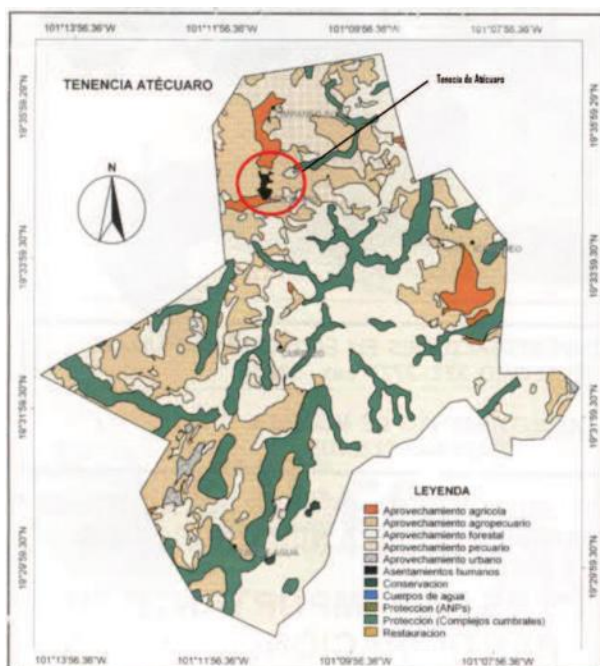


Ilustración 13.-Ilustración 54-Mapa de políticas de uso del suelo de la Tenencia de Atécuaro.

¹⁹ <http://www.fao.org/docrep/005/y9882s/y9882s03.htm> (abril 2012)





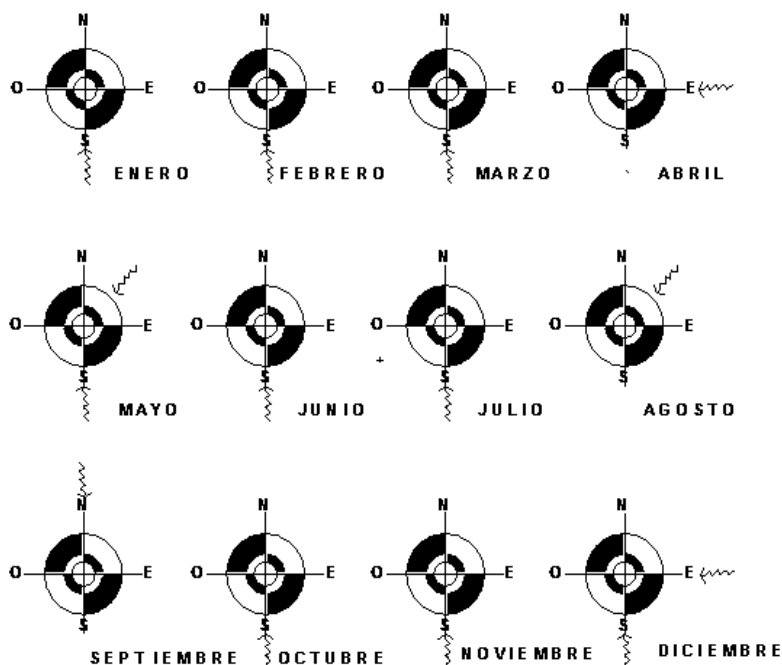
3.5.- AFECTACIONES CLIMATOLOGICAS:

a).- TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN:

Atécuaro presenta un clima templado sudhúmedo (Cwbg) con lluvias en verano y una temperatura media anual de 15.7 °C a 17.7 °C. En el mes cálido varían de 18.7°C a 19.6°C. En el mes más frío entre 14°C y 14.5 °C. Con una latitud de 19 °34'57" .La precipitación media mensual oscila entre los 6.3 y 178.12 mm, de noviembre a mayo se presenta un precipitación más seca y su mayor precipitación es de julio a octubre.²⁰

b).- VIENTOS DOMINANTES:

Los vientos dominantes en la tenencia de Atécuaro, en los meses de enero, febrero, marzo, mayo, junio, julio, octubre, noviembre y diciembre, la dirección del viento viene del "sur", en el mes de abril y diciembre del "este", en Agosto del "noroeste".



De acuerdo al análisis, la mayor parte de los vientos provienen del sur a norte de esta forma su intensidad es mayor en los meses de invierno. Se sugiere que los vientos se tomen de forma que la ventilación sea cruzada.

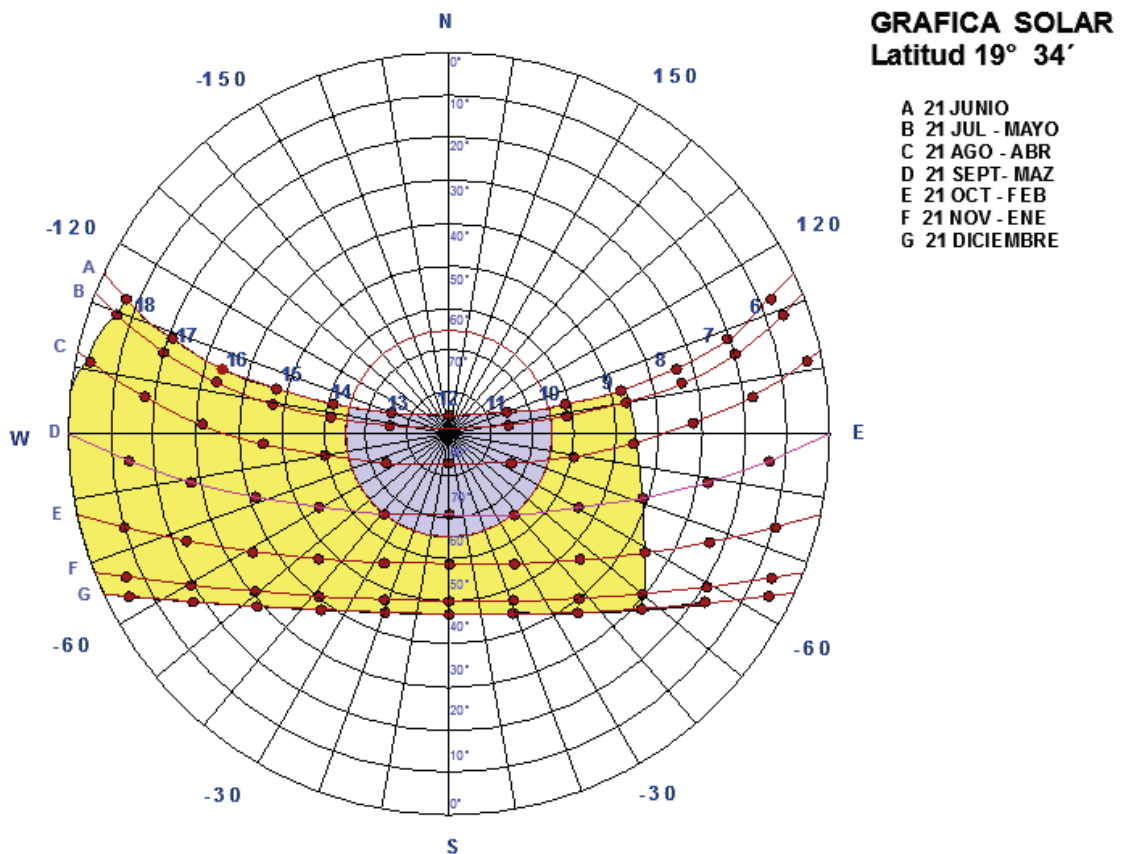


²⁰ Levantamiento Gepedológico de la Microcuenca de Atécuaro, municipio de Morelia, Mich.



c).- ASOLEAMIENTO:

Como se muestra en la siguiente gráfica solar de proyección equidistante, de Atécuaro latitud de $19^{\circ} 34'$, donde se busca una conservación de un ambiente confortable dentro de las instalaciones el Centro Campestre Atécuaro Base- Ecoturismo, A partir de las 9:00 am a 6:00 pm, permitiendo un mejor control ambiental de asoleamiento que proteja a los turistas y visitantes de una excesiva insolación.



Como se observa que el sur es una de las orientaciones con mayor incidencia de rayos solares, desde las 9:00 de la mañana hasta el final de las 3:00 de la tarde, por lo tanto se recomienda usar aleros en esta zona. De esta forma se recomienda orientar:





- ✓ Las fachadas orientadas principalmente hacia el este, reciben la energía solar directa en las mañanas y al mediodía.
- ✓ Las fachadas orientadas principalmente hacia el oeste reciben la energía solar en las horas posteriores al mediodía y en las tardes.
- ✓ La plantación de árboles de hoja caduca alrededor de la casa. De esta manera en los meses de calor las hojas del árbol evitan que la radiación solar incida sobre el edificio manteniéndola fresca, durante el invierno al despojarse el árbol de sus hojas se hace posible que los rayos del sol alcancen la casa y la calienten.



d).- VEGETACIÓN:

Atecuaro se caracteriza por tener una vegetación de bosque de coníferas "pino". Sus principales usos de suelos: Bosque de encino con 2.5 km² al SE y NW. Bosque de encino con vegetación secundaria arbustiva y herbácea al NE, NW, y SW, cubren 3.8 km². Bosque de pino-encino ubicado en las partes altas y ocupa 8 km². Bosque de pino encino con vegetación arbustaria y herbácea se distribuye en todas las áreas con una superficie de 4.8 km². Matorral, vegetación que predomina al W con una superficie



de 8.7 Km². Pastizal mezclado con matorral en diferentes zona con una extensión de 5.3 km². Agricultura de riego ocupa el 0.06 km². Agricultura de temporal, que ocupa el 23.8% del área total que es 10.5 km². La agricultura se ha extendido con el transcurso de los años, disminuyendo cada vez más la vegetación regional.





e).-VEGETACIÓN DENTRO DEL TERRENO:





TABLA DE CARACTERÍSTICAS			
	Localización	Características	Aplicación en el Centro
Localización del Predio	Terreno localizado en Atécuaro	La evaluación del predio según el Fomento Turístico de Michoacán, menciona que la rentabilidad del terreno se encuentra en excelentes condiciones para su construcción.	El diseño del centro se encuentra en condiciones óptimas a 11 km de Morelia donde mantiene accesos, seguridad, organización experiencia ecoturísticas e instalaciones turísticas.
	Afectaciones	Características	Aplicación en el Centro
Afectaciones Físicas	-Hidrografía	Al sur del terreno encontramos un arroyo, y al norte un depósito de agua potable.	Se uso de un hidroneumático para distribuir el agua a distintas edificaciones. Y la parte más alta se distribuyo del depósito de agua a las distancias más cercanas.
	-Tenencia y uso de suelo.	El suelo es aprovechamiento agropecuario, mayoría de las tierras son suelo expansivo.	El suelo del terreno está en adecuadas condiciones para llevar a cabo su construcción.
Afectaciones climatológicas	-Temperatura y precipitación	Clima templado sudhúmedo	Los materiales y acabados de las edificaciones se adaptan al cambio de temperaturas de Atécuaro.
	-Vientos D.	Sus vientos en su mayoría provienen del sur, abril y diciembre del este y agosto del noroeste.	En el diseño Arq. La instalación de ventanas y puertas se colocaron de forma de que la ventilación sea cruzada y los olores no se regresen.



Afectaciones climatológicas	-Asoleamiento	Su mayor incidencia de rayos solares es de 9:00 am a 3:00 pm.	Las techumbres y los pórticos se usaron mediante el diseño Arq. Para tener un mejor control ambiental y protegerse de los rayos solares.
	-Vegetación	La vegetación de Atécuaro se caracteriza por el bosque de coníferas así como el pino michoacano, encino.	De vegetación, se utilizó coníferas encinos, pasto, camelina, maguey, rosales y palmas para jugar con un contraste y huele de noche para que el olor de los baños se pierda.



3.6.- CONCLUSIÓN DEL CAPITULO

El predio se localiza en Atécuaro, Municipio de Morelia, Michoacán. Según el "Fomento Turístico de Michoacán" evalúa las condiciones que presenta el terreno para el diseño y construcción del potencial turístico, como *Centro Campestre Atécuaro Base- Ecoturismo* a 11 Km de la ciudad, donde los factores de rentabilidad proporcionan el 80 % para el diseño de una experiencia ecoturísticas e instalaciones turísticas donde la rentabilidad está en excelentes condiciones para su realización. El terreno cuenta con un servicio de agua de manantial, arroyo, los vientos dominantes provienen de sur a norte donde la orientación se tomará cruzada para una buena ventilación, con respecto a los rayos solares la ubicación y orientación de los espacios serán útiles y el uso de pórticos, marquesinas. La de vegetación más destacada es el bosque de coníferas y encino y madroño.





4.- MARCO URBANO

4.1.-EQUIPAMIENTO URBANO:



La ubicación del terreno se encuentra a 50m de la plaza cívica de Atécuaro cuenta con equipamiento necesario para poder crear un Centro Campestre Atécuaro base-Eco-turismo, para ofertar espacios y aprovechar al máximo los atractivos turísticos que brinda la comunidad, para la realización de actividades turísticas.

La tenencia cuenta con servicios educativos tales como la escuela primaria "Ignacio Allende", Preescolar "Gabriela Mistral", Telesecundaria 276, Telebachillerato, asistencia médica IMSS y Templo del Divino Salvador.



Ilustración .-Mapa rural de Equipamiento Urbano de la tenencia de Atécuaro





4.2.- INFRAESTRUCTURA URBANA:

Dentro del terreno encontramos, redes de agua potable, drenaje al norte y energía eléctrica a través de postes de alta tensión, también encontramos servicio de transporte en la plaza principal. No cuenta con línea telefónica e internet. La calle principal del terreno se encuentra pavimentada hasta el término del mismo y más adelante comienza terracería. Al sur del predio pasa un arroyo natural de escurrimientos de la sierra. No cuenta con infraestructura suficiente para abastecer las necesidades del Centro Campestre ya que se encuentra sometido a desnivel que baja hasta la parte sur, de esta forma es recomendable hacer uso de ecotecnias para el mejor funcionamiento de los servicios.

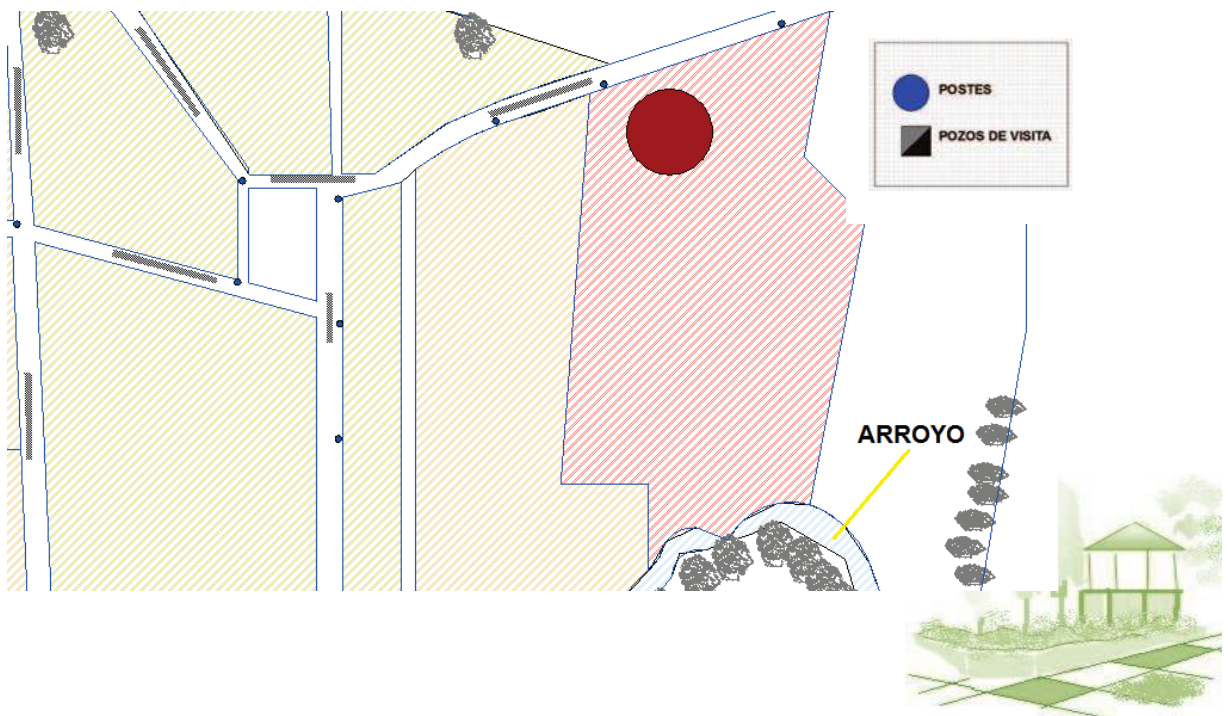




TABLA DE CARACTERISTICAS		
	Características	Aplicación en el centro
EQUIPAMIENTO URBANO	El predio se localiza a 50 m de la plaza de Atécuaro y encontramos servicios de educación, asistencia médica, comercio y religión.	A solo unos metros del terreno encontramos servicios para satisfacer cualquier necesidad.
INFRAESTRUCTURA URBANA	En la tenencia hay servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica.	Para mejorar el medio ambiente se hará uso de baños secos y ahorro de energía eléctrica, se utilizará luz solar en las áreas jardineadas

4.3.- CONCLUSIÓN DEL CAPITULO:

A solo unos metros del terreno encontramos servicios educativos, salud y comercio. Para aprovechar al máximo los atractivos de la comunidad. Y por otra parte la infraestructura del terreno se caracteriza por tener redes de agua potable, y un arroyo, servicio de luz. Una de las causas sobre el desnivel del terreno y la falta de servicio de drenaje, se considera utilizar el diseño de baños ecológicos (secos) para un ahorro de agua, construcción sencilla y no requieren de drenaje. Y para mejorar el ahorro de energía se hará uso de luz solar en áreas exteriores.





5.- MARCO TÉCNICO

5.1.-MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

CONSTRUCTIVOS:

Se propone que este proyecto se realice por medio de materiales que puedan ser extraídos de la comunidad. Para su construcción se tomaran en cuenta los materiales que caracterizan las casas de su pasado histórico. De esta forma se hará uso los portales aledaños, que con el paso del tiempo se están perdiendo, por ello la construcción de los espacios del Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturístico tomara en cuenta que sus espacios, tales como el restaurante y cabañas, utilicen materiales como el adobe un material, que la misma comunidad puede elaborar. Este material presenta una capacidad termal, que permite regular la temperatura interna, permitiendo que los espacios en verano se conserven frescos y en invierno, ganen calor.



Se utilizara madera de pino, extraída de la comunidad, materia prima renovable que no daña el medio ambiente, es un material de construcción sano que funciona como un regulador ambiental natural del interior con respecto al exterior ayudando a ventilar, estabilizar la humedad, puede filtrar y purificar el aire interior, no es frío al contacto con el tacto y es un excelente material ecológico de absorción acústica, que crea un ambiente relajado en el interior.

El concreto y acero también se utilizaran dentro de la construcción detalles, muros y en los pavimentos estampados, de esta forma se considera usar el Ecocreto para el cuidado y agotamiento de mantos acuíferos, su uso ayudara a que el agua de lluvia filtre al subsuelo. Presentando mayor elasticidad y un comportamiento frente a los cambios de temperatura, disminuyendo los movimientos de contracción y expansión, son más frescos y ligeros.





El uso del adobe en muros es Fácil de moldear, trabajar perforar ó reparar y presentan muy buenas condiciones de aislamiento acústico y térmico debido a las características y los espesores, es un gran regulador de temperatura interna, en verano la conserva fresca y en invierno genera calor. También es resistente al fuego e insectos.



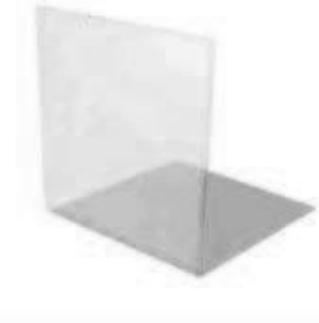
Según el grado de inclinación las cubiertas y el modelo a seguir, representan que el uso de la teja de barro es típico en su construcción. El uso de columnas en el proyecto tales como en cenadores se utilizara el tabique rojo recocido, para un acabado rustico y agradable.

Los acabados en muros, columnas etc. Serán cubiertos de materiales tradicionales tales como la madera de pino, ladrillo, piedras de diferentes texturas y colores.





Los cristales Térmicos: conservan la temperatura interior y permiten un mayor ahorro de energía, presenta un mejor control solar, un gran mejoramiento acústico, logrando el mejor confort que al mismo tiempo muestra una elegancia y transparencia que permite el paso de la luz, ideal para cualquier temporada, su comportamiento ante la radiación solar, nos permite clasificarlos como cristales de control ambiental.



Su cancelería será a base de aluminio color madera, se utilizara por ser un material inoxidable, adaptado a las zonas climatológicas de gran humedad como en el caso del clima templado húmedo en Atécuaro, a diferencia de la madera permite obtener un acabado idéntico pero con poco mantenimiento.

En cuanto a la vegetación, se propone cultivar plantas, adaptadas al clima templado húmedo y tierra tipo charanda expansiva, se propone plantar matas de aguamiel para expresar el nombre del poblado Atécuaro, mostrando todas y cada una de las especies que hay en la comunidad conformando la flora, fauna y tradiciones de su cultura para la conservación del mismo.

La construcción de tanques de agua, que expresen los manantiales que existen en la sierra sin perder el sentido de la naturaleza, permitiendo que el turista tenga un lugar agradable que pueda aprovechar para descansar.



Ilustración 55- Tanques de agua



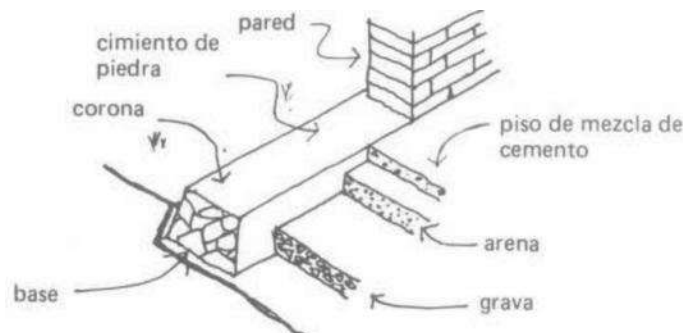
Ilustración 56- Pino coníferas y agua miel

5.2.-ASPECTOS TÉCNICOS:

a).- CIMENTACIÓN

Se propone cimentación mixta sobre zapatas corridas y aisladas para recibir la carga de los muros de madera por las condiciones del terreno, con excavaciones de mínimo de un metro por motivo de que el suelo es expansivo.

Es conveniente hacer un piso más alto que el nivel del terreno, para que el agua de la lluvia no entre a los cuartos. El cimiento debe subir por lo menos 20 cm arriba del suelo, de esta forma el agua corre sobre el terreno no puede destruir la pared generalmente del material menos resistente que el cemento. El ancho depende de la resistencia del suelo, si es blando, medio o duro. Dependiendo también del peso de los muros y del techo.²¹



²¹ JOHAN VAN LENGEN. (1991). CANTOS DEL ARQUITECTO DESCALZO (Primera edición), México; Libros del Rincón.



Se propone que sea una construcción en base a adobe, concreto, acero y madera ya que en las zonas templadas húmedas es posible colocar materiales susceptibles, para no dañar el medio ambiente. Dando una vista al exterior que sea factible en recubrir el exterior de materiales como piedra. Para la elaboración de los muros se tendrá que considerar la unión de troncos, permitiendo el movimiento natural de la madera permitiendo aislar el interior de la cabaña de los agentes externos: polvo, viento y agua.

Las techumbres se formaran a base vigas de madera, sus pisos serán cerámicos.

5.3.- ESTRUCTURA

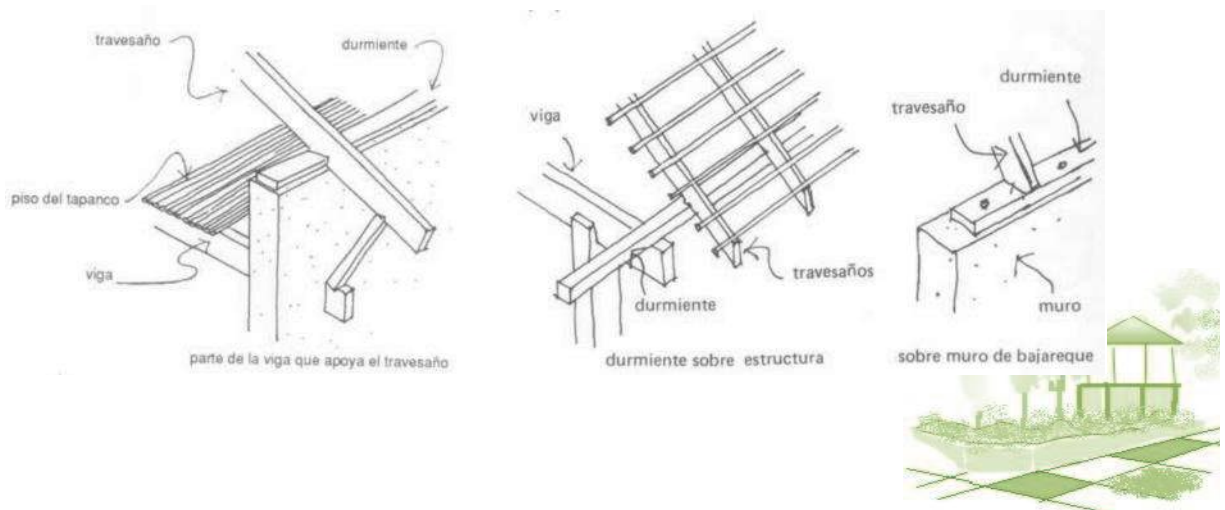
a).- TAPANCOS:

Los tapancos sirven para mejorar la ventilación de los espacios y también para almacenar cosas.

b).- DURMIENTES:

Los durmientes que reciben los travesaños inclinados del techo se apoyan sobre el muro. Como se muestra en la siguiente ilustración:

La durmiente debe estar bien fija sobre las paredes. Se corre peligro que lleguen a deslizarse las vigas del techo se pueden soltar y la estructura podría caer.



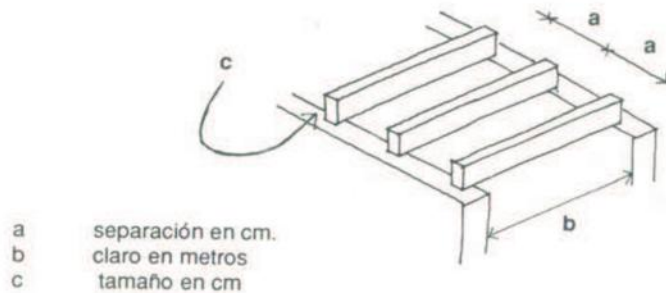


c).- ALEROS:

Cuando los aleros salen mucho, el travesaño necesita apoyo, las vigas del tapanco sirven de apoyo si se pasan entre los muros.



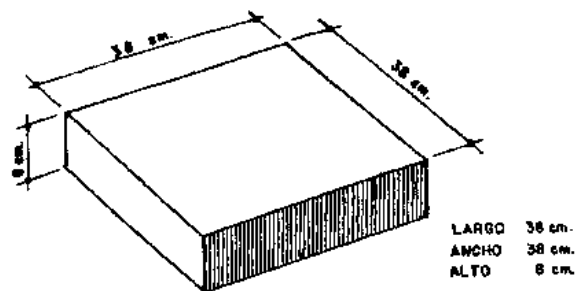
DIMENSIONES PARA LAS VIGAS DE MADERA



PISO		30	40	60	a
5 x 15	c	4.00	3.50	3.00	b
5 x 20		5.00	4.50	4.00	
5 x 25		6.00	5.50	4.50	
8 x 15		5.00	4.50	3.50	
8 x 20		7.00	6.00	5.00	
8 x 30		10.00	8.50	7.50	
TECHO					a
5 x 15	c	5.00	4.50	3.00	b
5 x 20		7.00	6.00	5.00	
5 x 25		9.00	8.00	6.50	
8 x 15		6.50	5.50	4.50	
8 x 20		8.50	8.00	6.50	
8 x 25		11.00	10.50	9.50	

d).DIMENSIONES DEL ADOBE:

- ✓ Longitud no debe ser mayor que el doble de su ancho mas el espesor de una junta de pega, tanto la longitud como el ancho tendrán una dimensión máxima de 40 cm.



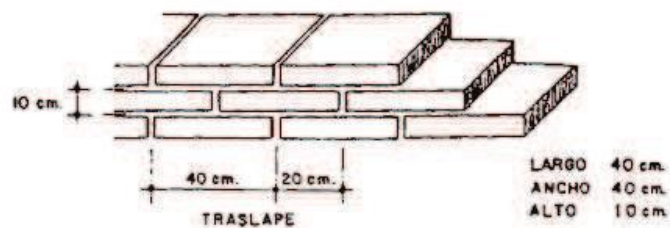


- ✓ La altura no debe ser mayor de 10 cm en lo posible.
- ✓ La relación entre la longitud y la altura debe ser aproximadamente de 4 a 1 para permitir un traslape horizontal en proporción 2 a 1 lo cual brinda seguridad ante el efecto de corte producido por los sismos.



Por facilidades constructivas y de comportamiento mecánico se recomienda la forma cuadrada del adobe y las dimensiones más adecuadas para su fabricación son:

Para añadir el mortero de pega con espesor promedio de 2 cm. Sus dimensiones finales de trabajo serían:



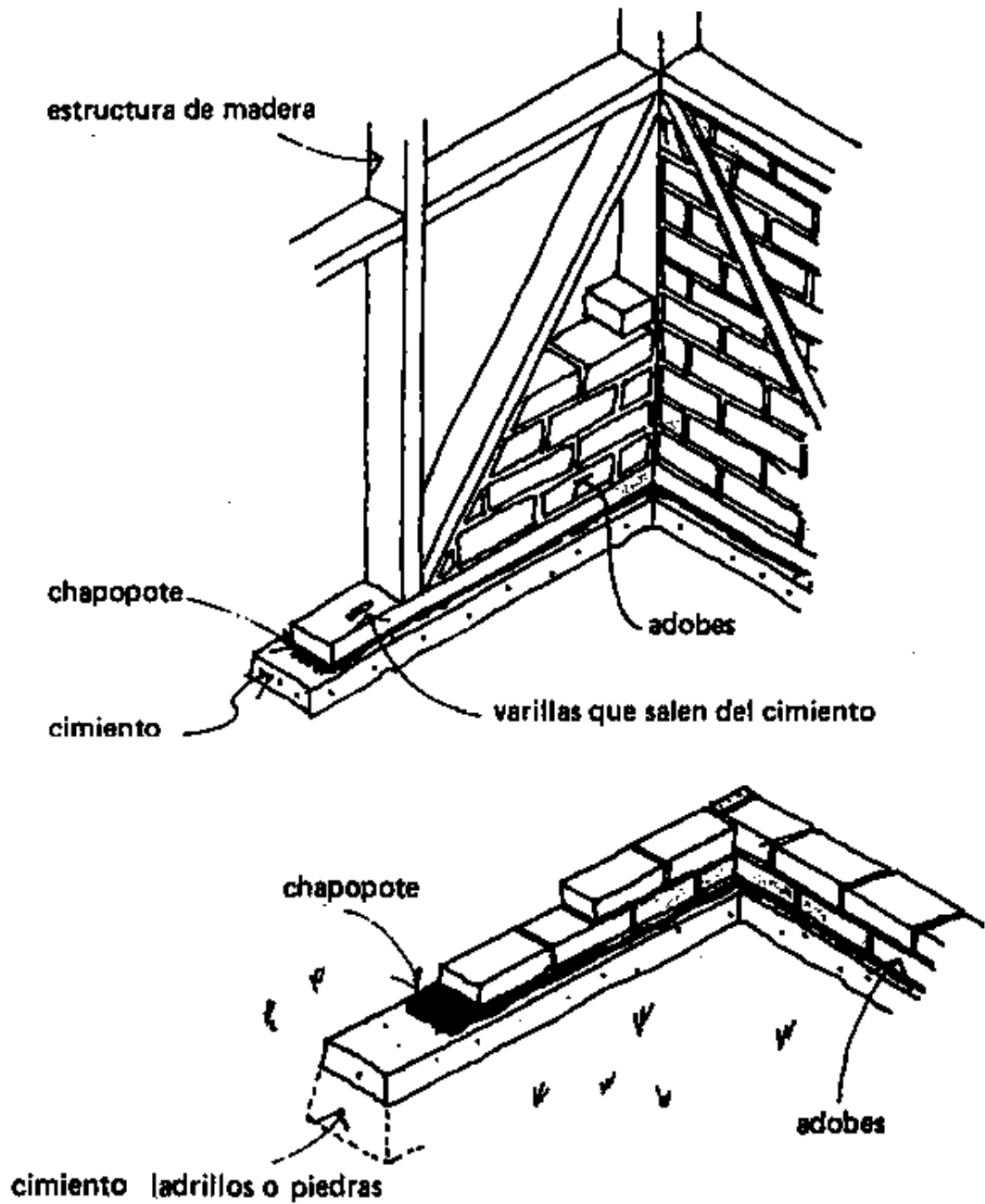


Ubicación y preparación del terreno:

El terreno de cimentación debe corresponder en lo posible a suelo firme



e).- ESTRUCTURA DE MADERA:





5.4.- ECOTECNIAS

Es un instrumento desarrollado para aprovechar eficientemente los recursos naturales y materiales y permitir la elaboración de productos y servicios, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y materiales diversos para la vida diaria donde las tecnologías, garanticen una operación limpia, económica y ecológica en la generación de bienes y servicios necesarios para el desarrollo de la vida diaria.²²



Captación de agua de lluvia: es un procedimiento necesario para ahorrar y aprovechar el recurso agua proveniente de la lluvia. Consiste en su recolección y almacenamiento para uso posterior: lavar trastos y vidrios, trapear y regar, entre otros. Lo único para lo que está prohibida esa agua es para beber o preparar comida.

a).- *Estufa Lorena:*

Se propone la elaboración de estufas Lorena en el restaurante del centro campestre base ecoturismo, en espacios donde se realizan actividades como cocinar. Por motivo de que es una ecotecnica que:

- Disminuye hasta la mitad el consumo de leña, ayudando así a la conservación de los bosques y selvas.
- Ahorra tiempo y dinero: como se reduce el consumo de leña, se destina menos tiempo a la recolección o dinero para adquirirla.
- Reduce la irritación de los ojos y las enfermedades respiratorias de las mujeres, porque elimina el humo de la cocina.
- Funciona con distintos combustibles, además de leña se pueden usar: olotes, jaras o arbustos, residuos de cosechas y de talleres.
- Se construye con materiales locales.



²² Recuperado de internet: http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=698



- El costo de la estufa es bajo, porque la mayoría de los materiales se encuentran en la comunidad sin ningún costo.



- Se construye de forma sencilla y rápida, teniendo reunidos los materiales, dos o tres horas son suficientes, y si se le da un buen uso y mantenimiento,



la estufa lorena puede durar más de diez años.



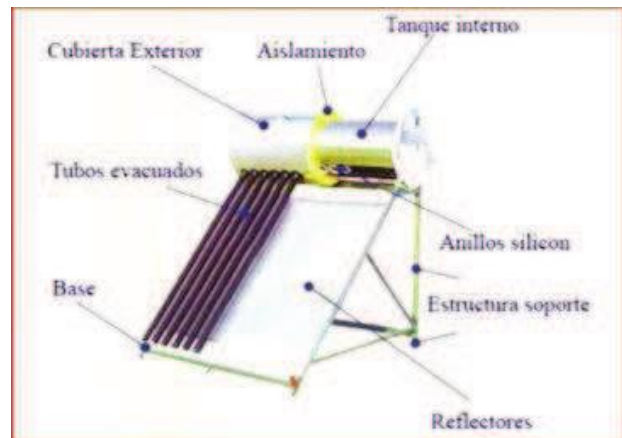


b).- Calentador Solar:

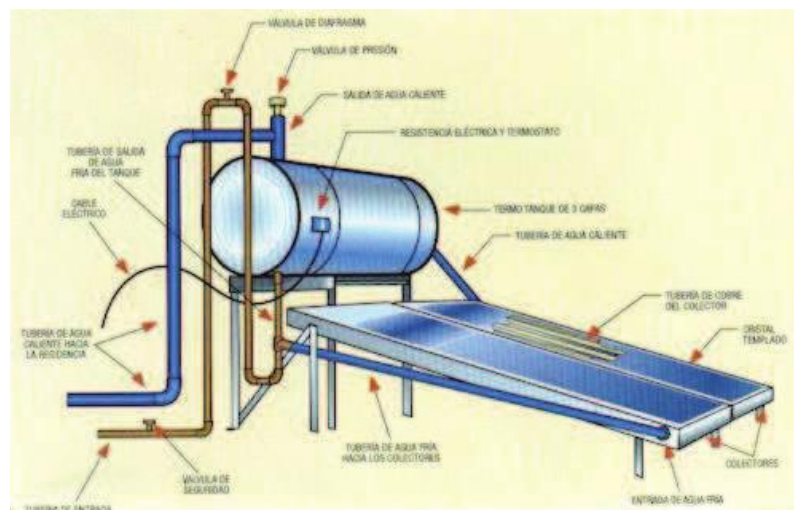
Es un sistema que calienta agua sólo con la energía proveniente del sol y sin consumir gas o electricidad. Son económicos y ambientales.



Se utilizara en el proyecto porque es económico que satisface las necesidades cuando se requiere agua caliente, sin tener que pagar combustible, pues utilizar así el sol no Cuesta. El costo inicial de un calentador solar de agua es mayor que el de un "boiler", pero se ahorra el uso del gas. El calentador



permite mejorar nuestro entorno ambiental, los problemas de la contaminación en las zonas urbanas no sólo son provocados por los combustibles utilizados en el transporte y en la industria, sino también por el uso de gas LP en millones de hogares, lo cual contribuye en conjunto al deterioro de la calidad de aire y la emisión de gases de efecto invernadero.





c).- Lámpara Solar:

La instalación de luces en el jardín resulta a veces complicada. Realizar las conexiones necesarias para disponer de una red de iluminación puede presentar problemas en espacios de exterior.



La principal ventaja de las lámparas solares es el ahorro energético, lo que permite reducir la factura eléctrica. Cuentan con un mecanismo compuesto por baterías que se recargan con luz solar.

La duración media del alumbrado varía según los modelos, aunque en verano puede alcanzar las ocho horas. Estas lámparas son muy valoradas por el ahorro de energía que suponen. En cuanto a la fuente de luz, puede ser fluorescente, halógena o LED, todas ellas de fácil instalación y montaje. Según los modelos, se fijan en el suelo o en la pared.





5.5. NORMATIVIDAD SEDESOL:

RECREACIÓN

El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento.

Es importante para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; por otra parte cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Esta constituido por espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población; estos generalmente, están complementados con árboles y vegetación menor, así como diversos elementos de mobiliario urbano, para su mejor organización y uso por la comunidad.

Propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas.

Para la construcción del centro ecoturístico Atécuaro se consideraran los porcentajes más cercanos al proyecto:

PARQUE DE BARRIO (SEDESOL):

Este espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales.





Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural.



Su dotación se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes para lo cual se definieron módulos tipo de 44,000; 30,800 y 11,000 m² de terreno, los cuales pueden variar en función a las necesidades específicas.

Localización y dotación regional y urbana:

El predio debe contar con localidades receptoras, donde su dosificación debe de ser de 10,000 a 50.000 m² de parque.

Ubicación urbana:

El uso de suelo no urbano: por este motivo es acondicionado, con un servicio fuera del área urbana. Cuenta con una vialidad secundaria.

Selección del predio:

Dentro de sus características físicas el predio deberá contar con 280 m² mínimos de construcción, con un frente mínimo de 120 m, se recomienda contar con 4 frentes, con una pendiente de 2% a 8%. Se deberá utilizar la manzana completa.

El predio cuenta con agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación, recolección de basura.

Programa arquitectónico general:

Áreas verdes y para descanso deberán ser de 6500, juegos infantiles: 2000 m², circulaciones: 1500, sanitarios: 100 m².





5.6.- LEY GENERAL DE TURISMO



CAPÍTULO PRIMERO

De las Disposiciones Generales

X. Ordenamiento Turístico del Territorio: Instrumento de la política turística bajo el enfoque social, ambiental y territorial, cuya finalidad es conocer e inducir el uso de suelo y las actividades productivas con el propósito de lograr el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de medio ambiente y asentamientos humanos;

VIII. Promover la infraestructura y equipamiento, que contribuyan al fomento y desarrollo de la actividad turística, en coordinación con los Estados, Municipios y el Distrito Federal, y con la participación de los sectores social y privado, mismas que estarán sujetas a la disponibilidad de los recursos aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación;

CAPÍTULO III

XIII. Diseñar, instrumentar, ejecutar y evaluar, los programas de investigación para el desarrollo turístico local;

CAPÍTULO IV

Del Turismo Accesible

Artículo 18. La Secretaría, con el apoyo y en coordinación de las dependencias y entidades competentes, promoverá la prestación de servicios turísticos con accesibilidad, que tengan por objeto beneficiar a la población con alguna discapacidad.





Artículo 19. Los prestadores de servicios turísticos deberán proveer lo necesario para que las personas con discapacidad cuenten con accesibilidad a los servicios en condiciones adecuadas.

La misma obligación tendrán las autoridades respecto de los sitios culturales con afluencia turística.

La Secretaría, los Estados, Municipios y el Distrito Federal, supervisarán que lo dispuesto en este capítulo se cumpla.

De la Cultura Turística

Artículo 20. La Secretaría, en coordinación con los Estados, los Municipios, el Distrito Federal y las dependencias de la Administración Pública Federal, promoverán y fomentarán entre la población aquellos programas y actividades que difundan la cultura, con el fin de crear el conocimiento de los beneficios de la actividad turística.

Artículo 21. La Secretaría en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, promoverá programas que difundan la importancia de respetar y conservar los atractivos turísticos, así como mostrar un espíritu de servicio y hospitalidad hacia el turista nacional y extranjero.

Del Ordenamiento Turístico del Territorio

Artículo 23. En la formulación del ordenamiento turístico del territorio deberán considerarse los siguientes criterios:





I. La naturaleza y características de los recursos turísticos existentes en el territorio nacional, así como los riesgos de desastre;

II. La vocación de cada zona o región, en función de sus recursos turísticos, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes;

III. Los ecológicos de conformidad con la ley en la materia;

IV. La combinación deseable que debe existir entre el desarrollo urbano, las condiciones ambientales y los recursos turísticos;

V. El impacto turístico de nuevos desarrollos urbanos, asentamientos humanos, obras de infraestructura y demás actividades;

VI. Las modalidades que, de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan las Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable; las previstas en las Declaratoria de áreas naturales protegidas así como las demás disposiciones previstas en los programas de manejo respectivo, en su caso;

VII. Las medidas de protección y conservación establecidas en las Declaratorias Presidenciales de Zonas de Monumentos arqueológicos, artísticos e históricos de interés nacional, así como las Declaratorias de Monumentos históricos y artísticos, y en las demás disposiciones legales aplicables en los sitios en que existan o se presuma la existencia de elementos arqueológicos propiedad de la Nación, y

VIII. Las previsiones contenidas en los programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio tanto regionales como locales, así como en las declaratorias de áreas naturales protegidas y demás disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental.





El ordenamiento turístico del territorio nacional se llevará a cabo a través de programas de orden General, Regional y Local.

Artículo 24. El Programa de Ordenamiento Turístico General del Territorio, será formulado por la Secretaría, con la intervención de las dependencias federales y de las autoridades locales y municipales en el ámbito de sus atribuciones y tendrá por objeto:

I. Determinar la regionalización turística del territorio nacional, a partir del diagnóstico de las características, disponibilidad y demanda de los recursos turísticos;

II. Conocer y proponer la zonificación en los planes de desarrollo urbano, así como el uso del suelo, con el propósito de preservar los recursos naturales y aprovechar de manera ordenada y sustentable los recursos turísticos;

III. Establecer los lineamientos y estrategias turísticas para la preservación y el aprovechamiento ordenado y sustentable de los recursos turísticos, y

IV. Establecer de manera coordinada los lineamientos o directrices que permitan el uso turístico adecuado y sustentable de los bienes ubicados en las zonas declaradas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

Artículo 25. La integración, expedición, ejecución y evaluación del ordenamiento turístico general del territorio se llevará a cabo de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y su Reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Asentamientos Humanos y demás disposiciones legales aplicables.





- a) Suministro de agua potable con grifos en buen estado y en medida estándar para conexión de manguera (1 pulgada);
- b) Señalización por cajón, y
- c) Drenaje con conexión estándar (3 pulgadas) e instalación por debajo del nivel del piso.



6.3 Higiene.

6.3.1 Para asegurar la limpieza e higiene del campamento o parador de casas rodantes, éstos deben contar con:

6.3.1.1 Zona para basura y botes de basura con tapa y bolsa separados de la zona de acampar y de los paradores;

6.3.1.2 Servicios sanitarios y de regaderas conforme las necesidades de cada establecimiento, ambas instalaciones deben estar separadas; estos servicios deben ser proporcionados al turista con limpieza e higiene en general y deben contar con lo siguiente:

- a) Tapete antiderrapante o piso corrugado, en el caso del servicio de regaderas;
- b) Contactos e indicadores de voltaje;
- c) Botes de basura con tapa y bolsa;
- d) Iluminación y ventilación, y
- e) Suministros de jabón y papel sanitario.

7. Vigilancia de la Norma

7.1 La Secretaría en forma directa o a través de las Unidades de Verificación acreditadas y aprobadas en términos de la ley de la materia o por conducto y en coordinación con las demás dependencias, organismos competentes u órganos estatales y municipales de turismo, vigilará el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Norma, independientemente de la competencia que





tenga la Procuraduría Federal del Consumidor en los términos de los acuerdos de coordinación que suscriban.



SECRETARIA DE TURISMO

NORMA Oficial Mexicana NOM-011-TUR-2001, Requisitos de seguridad, información y operación que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos de Turismo de Aventura.

Introducción

En los últimos años el turista o visitante, está solicitando una nueva forma no convencional de realizar turismo, quiere ser más activo y participativo mediante actividades en donde pueda interactuar con la naturaleza.

Este tipo de turismo se origina básicamente en la tendencia por la conservación de los recursos naturales y culturales a nivel mundial, lo que ha motivado el desarrollo del Turismo Alternativo, en el cual se realizan actividades turísticas en contacto con la naturaleza, con los objetivos de conocer, disfrutar y conservar los recursos naturales y culturales del lugar de visita. Dependiendo del tipo u objetivo de la actividad a desarrollar, el Turismo Alternativo se divide en: aventura, ecoturismo y turismo rural. Para el caso de esta Norma, se aplicará exclusivamente para el rubro de Turismo de Aventura.

Es por ello que las nuevas tendencias de la demanda exigen contar con empresas y operadoras formalmente constituidas que puedan brindar seguridad al turista, respeto a los recursos naturales y patrimonio cultural, así como a las comunidades con que los prestadores de servicios turísticos desarrollan estas actividades.





Reglamento de construcción del estado de Michoacán.

Artículo 35.- Normas mínimas de diseño de redes para agua potable. Las tuberías, uniones, niples y en general todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).



Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida. Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros. La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros. Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas especificadas.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares. Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El





ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.



Artículo 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

Artículo 180.- Altura de guarniciones. La altura mínima de las guarniciones centrales y laterales para estacionamiento será de 15cm.

Artículo .180- Ancho de banquetas. La anchura mínima de las banquetas laterales será de 30 cm en recta y 50 en curva.

5.7.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988

TEXTO VIGENTE

Últimas reformas publicadas DOF 28-01-2011

ARTÍCULO 20 BIS 3.- Los programas de ordenamiento ecológico regional a que se refiere el artículo

20 BIS 2 deberán contener, por lo menos:

- I.- La determinación del área o región a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales y las tecnologías utilizadas por los habitantes del área;
- II.- La determinación de los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que se localicen en la región de que se trate, así como para la realización de actividades productivas y la ubicación de asentamientos humanos, y
- III.- Los lineamientos para su ejecución, evaluación, seguimiento y modificación.





Artículo adicionado DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 20 BIS 4.- Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso del Distrito Federal, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Artículo adicionado DOF 13-12-1996

Instrumentos Económicos

Denominación de la Sección reformada DOF 13-12-1996

ARTÍCULO 21.- La Federación, los Estados y el Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, diseñarán, desarrollarán y aplicarán instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, y mediante los cuales se buscará:

I.- Promover un cambio en la conducta de las personas que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que sus intereses sean compatibles con los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable;





II.- Fomentar la incorporación de información confiable y suficiente sobre las consecuencias, beneficios y costos ambientales al sistema de precios de la economía;

III.- Otorgar incentivos a quien realice acciones para la protección, preservación o restauración del equilibrio ecológico. Asimismo, deberán procurar que quienes dañen el ambiente, hagan un uso indebido de recursos naturales o alteren los ecosistemas, asuman los costos respectivos;

IV.- Promover una mayor equidad social en la distribución de costos y beneficios asociados a los objetivos de la política ambiental, y

V.- Procurar su utilización conjunta con otros instrumentos de política ambiental, en especial cuando se trate de observar umbrales o límites en la utilización de ecosistemas, de tal manera que se garantice su integridad y equilibrio, la salud y el bienestar de la población.

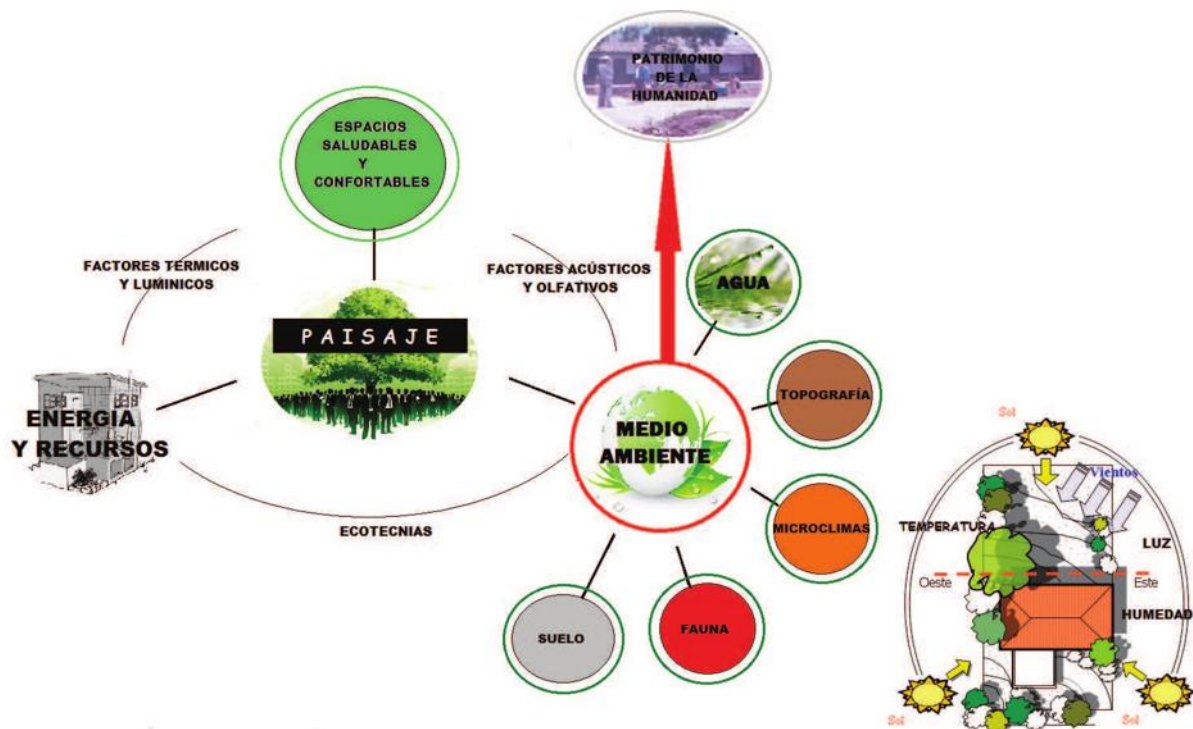




6. DESARROLLO DE UN MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

6.1.-CONCEPTUALIZACIÓN:

El paisajismo como concepto tiene la esencia como paisajista dentro del mobiliario donde el usuario creativo está destinado a proporcionar confort que debe contemplar el tipo de paisaje con respecto al manejo de texturas, colores, luz y la tipología del lugar. Dentro del proyecto nos permite percibir sensaciones diferentes, cuando caminamos encontramos formas curvadas que permiten mayor recorrido, agregándole un sentido más especial con el aroma de la



vegetación que enmarca cada sendero.

Las relaciones visuales son el componente de la clasificación y se puede definir como la capacidad que se tiene para manipular las sensaciones captadas por la





vista. Donde se puede hacer uso de curvas entre los objetos focales naturales para crear relajación y curiosidad.



Como concepto de diseño dentro del proyecto se considera tomar en cuenta la construcción del paisaje al mismo tiempo que conservamos la imagen de los

portales aledaños que representan el patrimonio de la humanidad de la plaza cívica de Atécuaro. Recuperando con

Ilustración 57- fotografía antigua de la Plaza y Portales aledaños

estética el espíritu perdido de un lugar debido a la intervención humana, donde se conserva nuestra cultura, nuestras tradiciones, arquitectura, mejorando los espacios, para la convivencia con la naturaleza donde el diseño del centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturismo intervendrá en crear un sistema hecho por el hombre que respete a la naturaleza.



Es necesario tener en cuenta las partes que integran cualquier diseño de arquitectura del paisaje que presenta varios elementos que se consideran de manera importante para la elaboración del Centro Campestre Atécuaro Base-Ecoturístico, así como la topografía, vegetación, suelos, microclimas, agua y fauna. La topografía es un elemento básico del paisaje que determina la distribución de la vegetación y funciona como elemento aislante.

El microclima también es un elemento que conforma la el paisajismo donde las condiciones de humedad, luz, temperatura y viento. Se consideraran de manera importante para el desarrollo del proyecto. También el agua como





f fuente de vida de la naturaleza que crea sensaciones para su atracción, con ella se puede lograr buenos objetivos que reflejen la naturaleza y la vida de las especies y la conservación del hábitat.



La fauna que provocara que el ambiente del lugar sea agradable y se sienta atraído por la vegetación tradicional del pueblo. Dentro de del proyecto intervendrán elementos artificiales, que son fabricados por el hombre para satisfacer sus necesidades, que son las edificaciones, las estructuras o instalaciones y el mobiliario. En relación con su forma y volumen, las edificaciones, son envolventes de espacios así como patios, plazas, corredores, pasillos o áreas irregulares, entre sus características son su color, textura, que el paisaje puede jugar con la naturaleza si se les trata de forma adecuada.

La posición de sitios en el proyecto se compone de varios ejes donde el usuario crea una división o eje principal del cual pueden partir órdenes en el diseño. Los patrones serán la repetición de ciertos elementos creando secuencia de escenas capturadas por la vista en forma de patrón. El usuario es un componente importante para el proyecto porque se tiene que estudiar con base a él, su presencia y sus necesidades físicas y sociológicas.





Introducción:

En base a las actividades realizadas en las diferentes áreas por el usuario, se generan diferentes necesidades. Como la Administración, recepción, hospedaje, restaurante y empleados. Que requieren de una área para poder llevar a cabo actividades con un control del lugar para un mejor funcionamiento y organización. Donde el turista deberá tener el máximo confort y comodidad posible. Que brinda la atención e imagen del lugar, requieren. Son los encargados de brindar la atención e imagen del lugar. Requieren de comodidades y atenciones donde se genere un buen ambiente laboral, requieren de lugares para satisfacer sus necesidades tomando en cuenta que el turista prefiere lugares que no se mezclen con las actividades de los empleados.

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS EN CUANTO A SUS ACTIVIDADES Y NECESIDADES:

6.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES:

CABAÑAS				
USUARIO	NECESIDADES Y ACTIVIDADES	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	No. personas
Cliente de albergue	-descansa, duerme, uso de sanitarios, bañarse, -cocinar, desplazarse al exterior.	Recamara, baño, cocina, sala de estar. jardín	-comedor, camas, silla, closet, sillones, cocina, wc, lavabo, accesorios.	6 personas máximo.
Intendente de albergue	Limpiar, barrer, trapear	-----	-----	2 maximo.
RESTAURANTE				
Cliente de restaurante	-comer, beber, ordenar	Área de comensales	Mesas, sillas.	60 a 80 personas
intendentes	Limpiar, barrer, trapear	Área de comensales, cocina, gerencia y administración, cubículo de mantenimiento.	-lavadero, wc, lockers, mueble para artículos de limpieza.	





cajeros	Atender, cobrar, ordenar	Área de cobro	Barra, mostrador, sillas.	máximo.
meseros	Atender, poner y levantar la mesa.	Circulaciones en el área de comensales.	Mesas para servir, tipo móvil.	



administrador	Escribir, administrar	Privado de administración		
Cocinero	Lavar, limpiar, preparar, coser, enfriar, fregar trastes.	cocina	Mesas, sillas, tarjas, parrillas, refrigerador, alacenas.	
Necesidades comunes de todo el personal	Estacionar automóvil, desplazarse exterior, ingresar, desplazarse al interior, uso de sanitarios.	Estacionamiento, plaza de acceso, vestíbulo, repartidor y circulaciones, sanitarios.	----- Espacio suficiente.	
CENADORES				
Vacacionistas	Comer, platicar, caminar, jugar	Kioscos , áreas verdes	Barras, bancas, parrillas para asar.	
Necesidades comunes de todo personal	Usar sanitarios, desplazarse, estacionar automóvil, platicar	Sanitarios, plaza de acceso, vestíbulo, estacionamiento y circulaciones.	----- Espacio suficiente.	
Área de campamento				
Grupos de campamento	Campar, comer, uso de sanitarios, jugar, convivir, platicar, caminar.	Comensales ambientales, alberca, área libre para casas de campaña. senderos	Mesa tipo barra con banca para exterior. Espacio suficiente	
Usuario de juegos	Jugar, mojarse, correr, caminar.	Área de regaderas	Resbaladillas, sube y baja. Espacio para alberca.	
CABALLERIZAS				
empleado de caballeriza	Darles de comer, limpiar, cepillar, poner montaje.	Caballerizas, corredor, corral, bodega.	Comederos, área suficiente para recorrer.	
Usuario de caballeriza	Recorrer paseos a caballo, montar.	Senderos, espacio para pedir montaje.	----- Espacio suficiente.	
SANITARIOS				
Usuario		Baños de mujeres y hombres.	Wc, lavabos, accesorios y mingitorios.	



VIGILANCIA				
Personal de vigilancia	Vigilar, observar, curiosoear.	Caseta de vigilancia	Mesa, silla.	
AREA DE SERVICIO PARA EMPLEADOS				
Empleado de cabañas	Limpiar las cabañas	Cuarto de servicio	Vestidores, lavabo, muebles para artículos de limpieza.	
Empleado de jardinería	Aporar arboles, cortar pasto, limpiar áreas verdes.	Cuarto de servicio para utensilios y maquinaria.	Vestidores, lavabo, muebles para herramientas.	
Lavandería	Lavar ropa	Cuarto de lavandería	Lavadoras, secadoras, muebles para artículos de limpiezas. Mostrador y barras.	
AREA ADMINISTRATIVA				
Administrador	Llevar el control del centro ecoturístico.	Oficina	Escritorio, mesa, sillas, libreto archivero, lavabo, wc y accesorios.	
secretaría		oficina		
Encargado del centro		oficina		
Enfermería	Atender accidentes	Consultorio	Escritorio, silla, refrigerador, muebles para artículos de curación, camilla.	





6.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1. ÁREA DE SERVICIOS:

ESTACIONAMIENTO:

- a) Estacionamiento publico
- b) Estacionamiento para motocicletas

1. ÁREA GASTRONOMICA:

RESTAURANTE:

- a) Comensales
- b) Sanitarios Hombres
- c) Sanitarios Mujeres
- d) Cocina
- e) bodega
- f) Cuarto de servicio

2. ÁREA DE ALBERGUE :

CABAÑAS:

- a) Portales aledaños
- b) Sala
- c) Recamara
- d) Baño
- e) Cocina
- f) Patio de servicio

3. AREA DE CAMPAMENTO:

- a) Área de comensales
- b) Área para campar
- c) Área de juegos
- d) Sanitarios mujeres
- e) Sanitarios Hombres

4. ÁREA DE CABALLERIZAS:

- a) Caballerizas
- b) Corral
- c) Senderos

5. ÁREA DE CENADORES:

- a) Sanitarios de mujeres
- b) Sanitarios de hombres.
- c) Cenadores
- d) Senderos

6. AREA ADMINISTRATIVA:

ADMINISTRACIÓN:

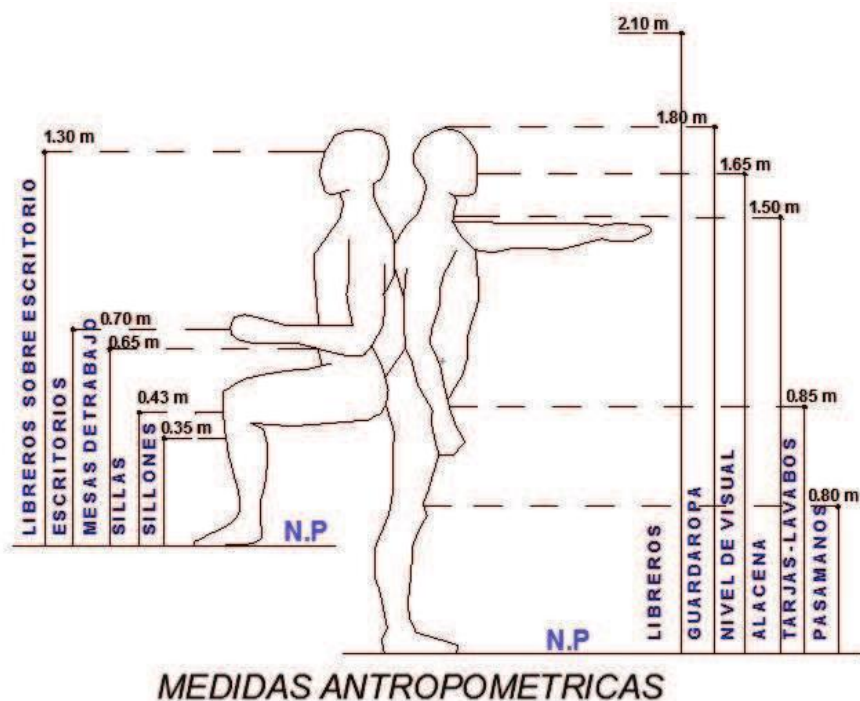
- a) Recepción
- b) Oficina administrador
- c) Área secretaria
- d) Sanitarios
- e) Tienda





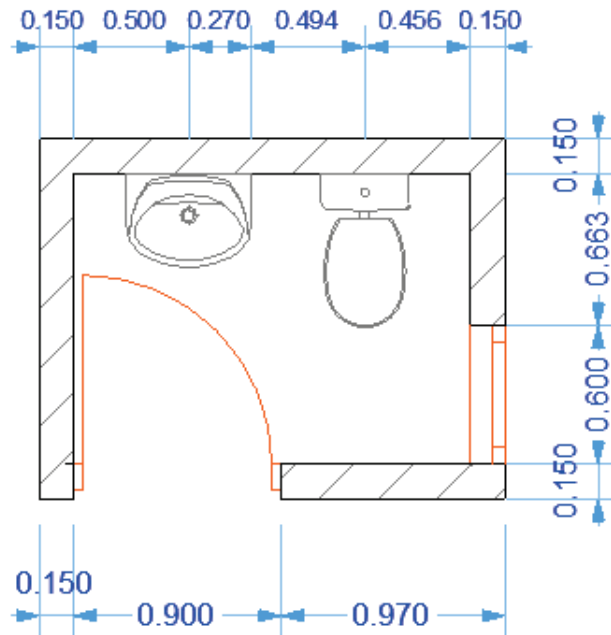
6.4. ANTROPOMETRIA

Es una ciencia que estudia las medidas humanas, en base al diseño de objetos y herramientas para los consumidores tales como las personas, para que el trabajo de diseño no resulte una herramienta dañina para nuestra salud, buscando el mejor diseño de los objetos y espacios arquitectónicos para cada grupo e individuo, entre su relación física, con los actos y gestos, con los mobiliarios precisando las herramientas, productos y tareas de acuerdo a las capacidades y necesidades de las personas, mejorando su seguridad, eficiencia y bienestar del consumidor.

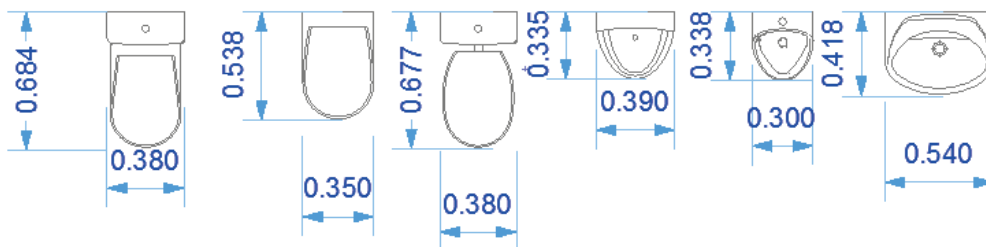




BAÑOS

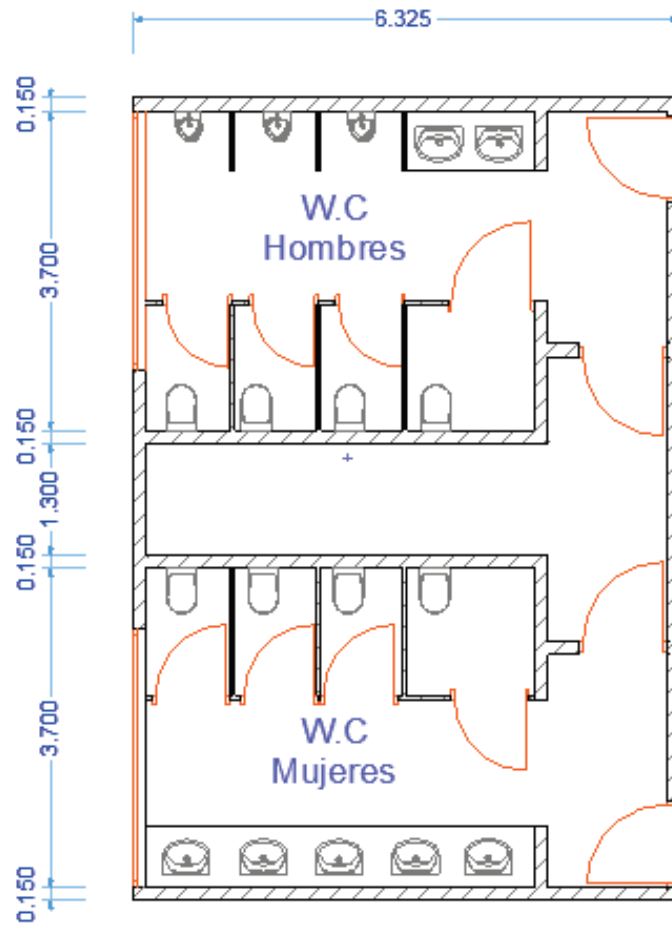


Toilet con lavabo y WC. Alineados y ventana.

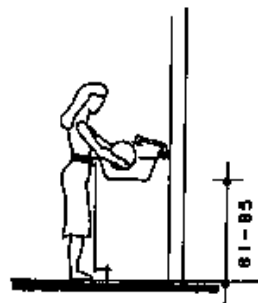
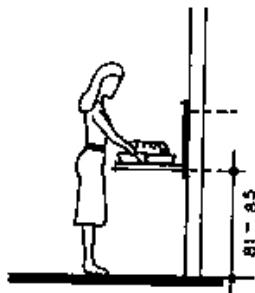


Existen diversos tipos de diseños de WC y Lavabo





Sanitarios Hombres y mujeres



Altura promedio para la ubicación de hornos empotrados en la pared y altura promedio para tarjas.

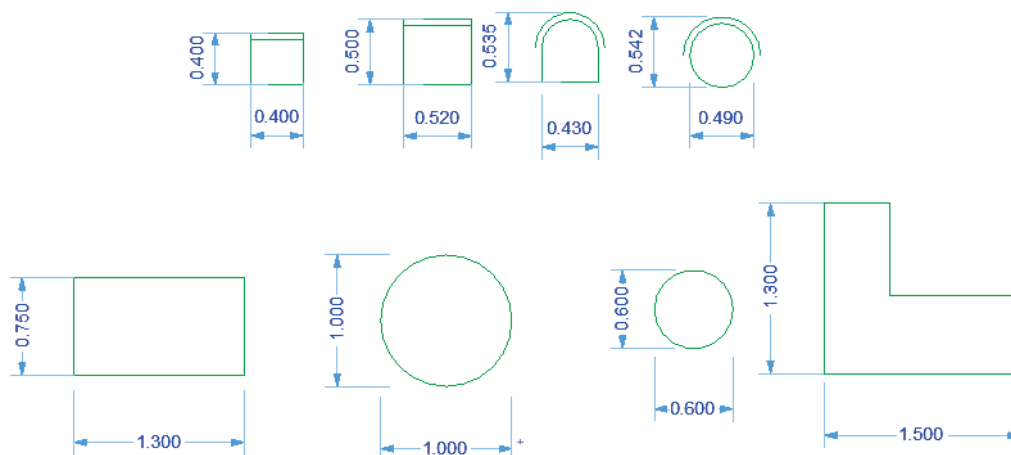


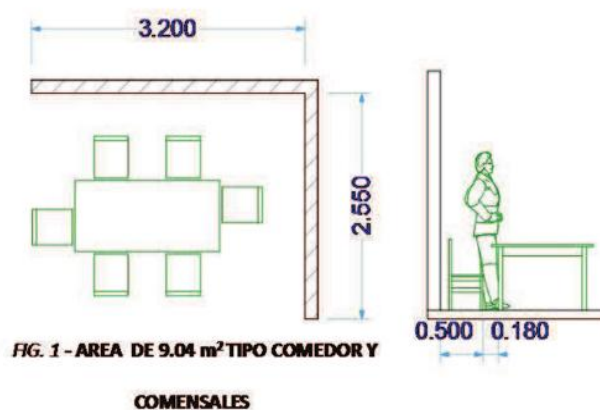
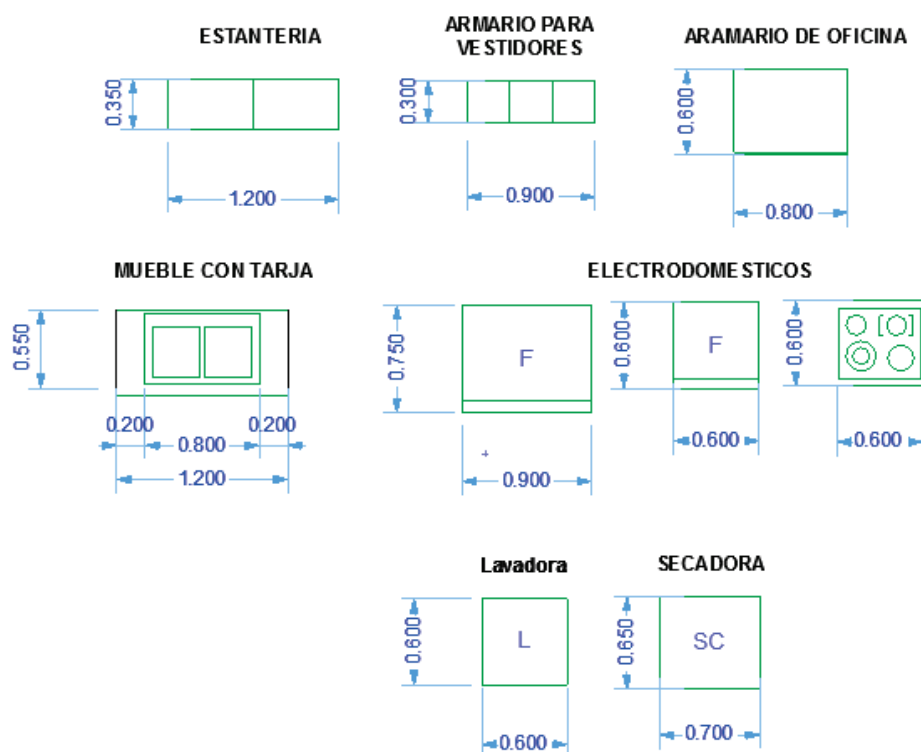


La cocina

La cocina es un espacio importante para la preparación y conservación de los alimentos, donde su distribución de muebles varía según las necesidades individuales. La circulación dentro de la cocina y el funcionamiento debe de optimizar los movimientos del usuario evitando movimientos del usuario forzados y frecuentes.

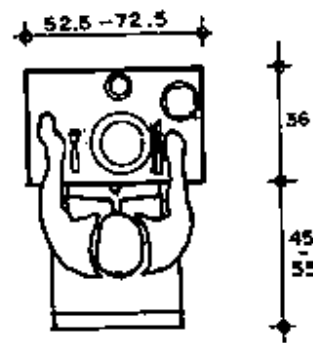
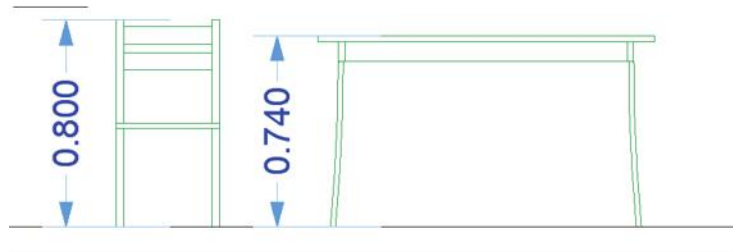
SILLA Y MESAS



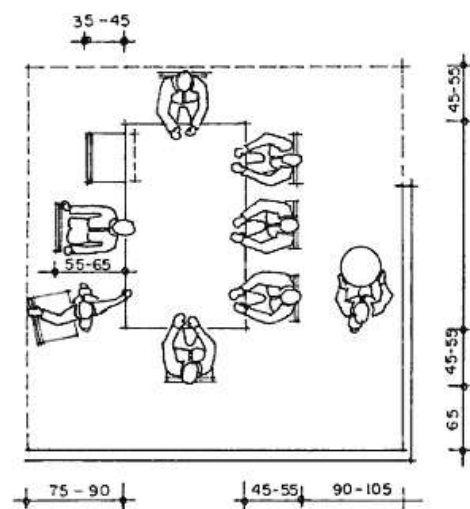
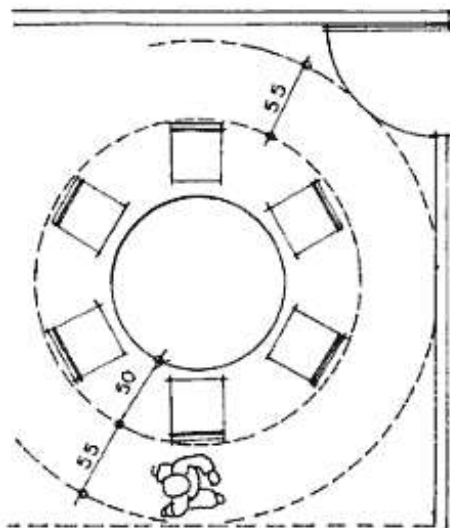


El comedor es una función social, como reunión familiar para tomar sus alimentos y desarrollar sus actividades, dentro del centro ecoturístico.





espacio requerido por una persona adulta en la mesa con todo el servicio puesto.



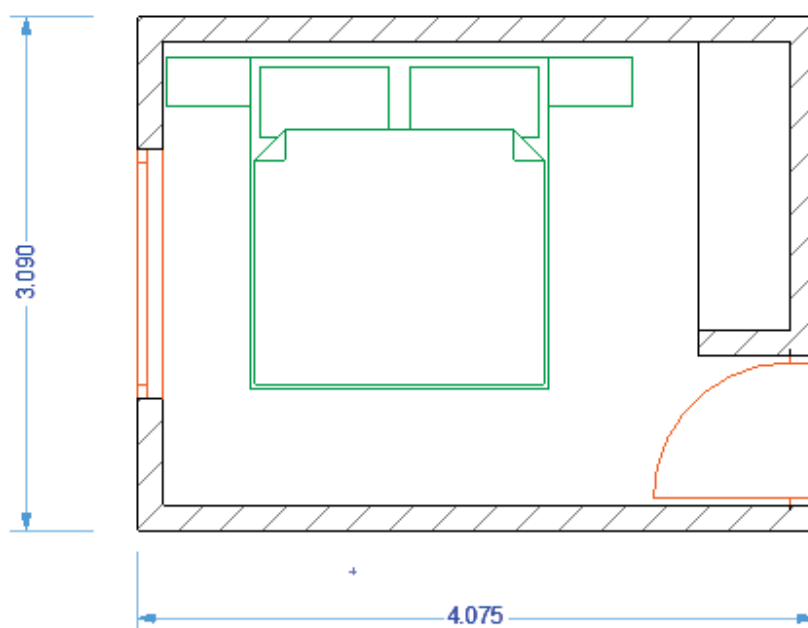
Area de circulacion alrededor de la mesa
usuarios
numero de

cuando aumente el numero de
tienen que aumentar el
circulaciones.





RECAMARAS



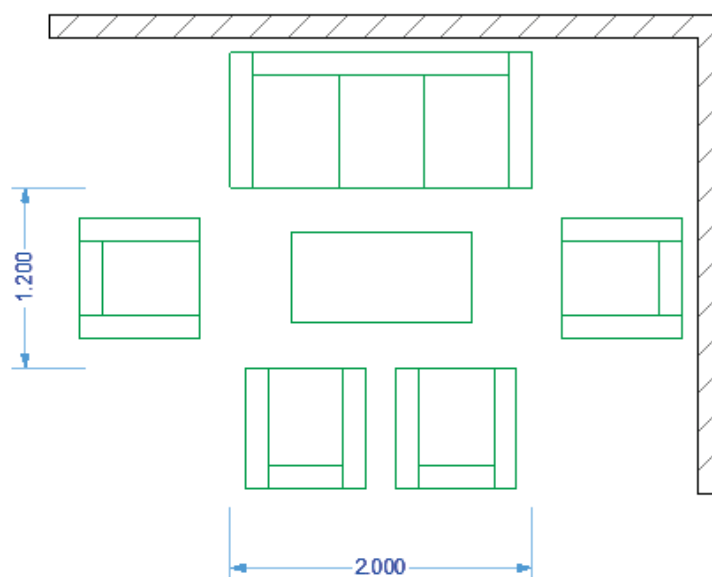
Patrón de diseño de una recamara matrimonial

La estancia en las cabañas tendrán una función muy importante, como espacio de reunión social y familiar, en la tarde o en la noche, más que nada es para convivencia, como conservar, leer, escuchar música, ver televisión y descansar. Orientándola al oriente a poniente pasando por el sur, para que los conceptos de luz, textura, color sean agradables.



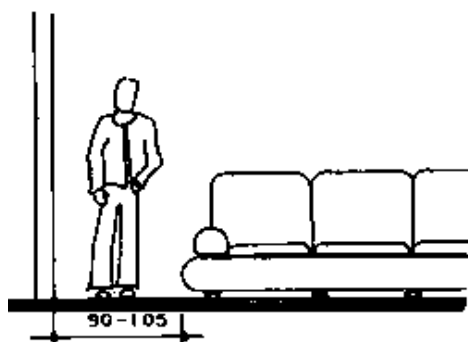


SALA

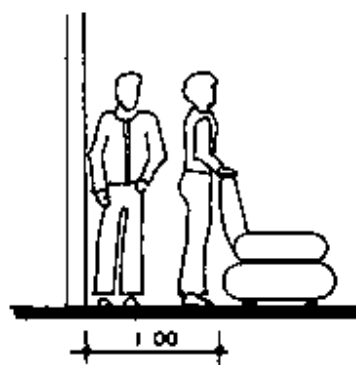


DISTANCIA MINIMA ENTRE SILLONES

Patrón de diseño de una estancia.



Distancia entre el muro y un mueble es el acceso de la estancia.



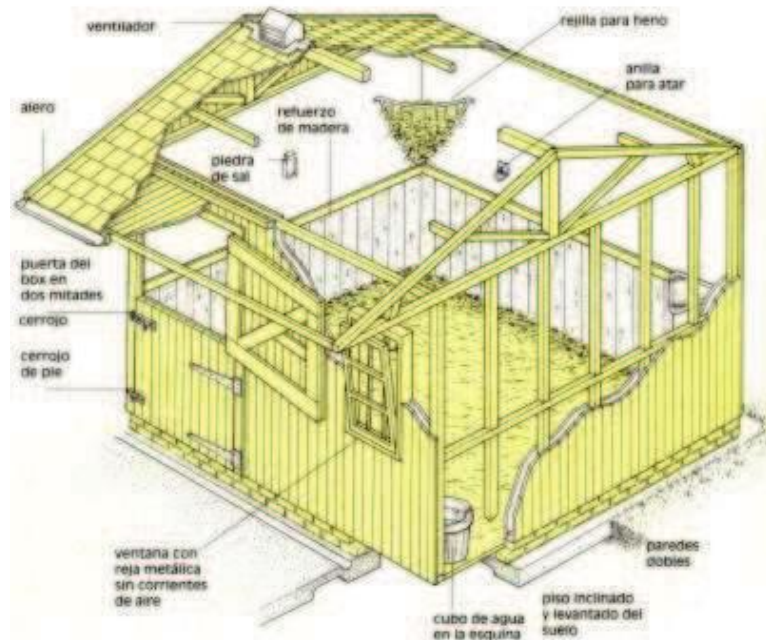
Claro entre un muro y el respaldo de un sillón que permite el paso de una persona cuando otra se encuentra parada.



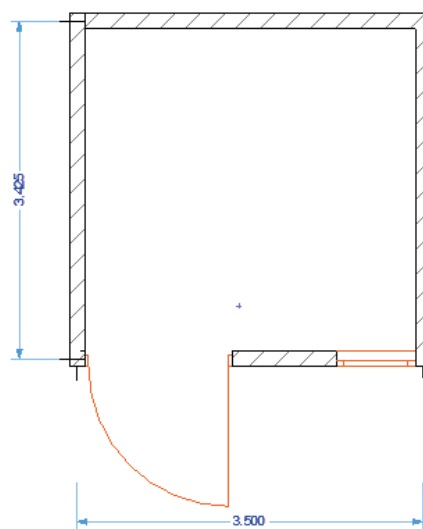


CABALLERIZAS

Las dimensiones ideales son 3.50m x 3.50m x 3m para el caballo, para proporcionarle al caballo la facilidad de moverse sin que tenga un percance con alguna pared al momento de acostarse o levantarse. El espacio debe estar acondicionado para la comodidad del animal como es la luz ya que la oscuridad artificial puede afectarlos en su visión, debe contar con una excelente ventilación para que no presente trastornos bronquiales.



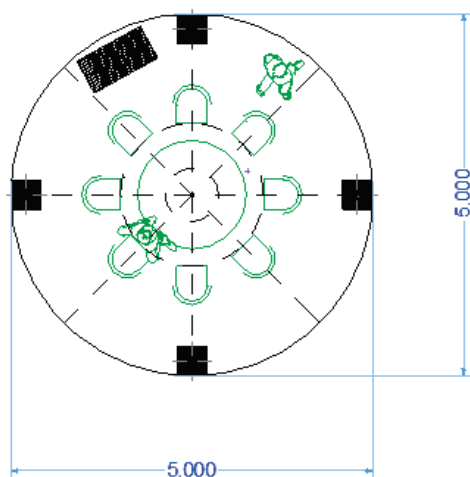
CABALLERIZAS



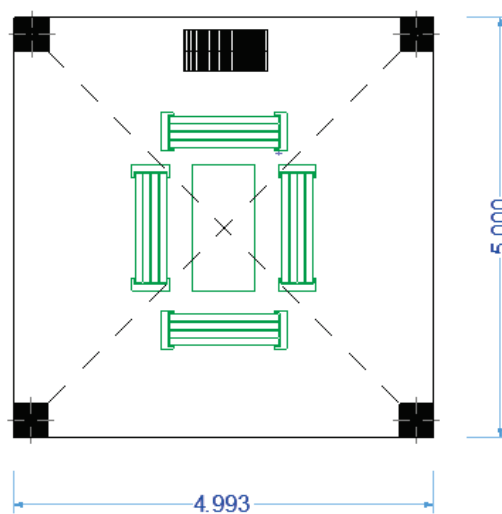


CENADORES: Los cenadores pueden ser de varios tipos: Rectangulares, hexagonales, redondos, en forma de L, a dos aguas, a cuatro aguas. La planta de los cenadores suele ser circular o poligonal regular, pocas veces cuadrada y sus dimensiones no deben pasar de 3 a 4 metros de diámetro, con altura, las puertas para el paso de un hombre de mediana estatura y el interior, en la cúpula de no más de tres metros. Su Construcción es ligera y conserva el carácter del sitio.

CENADOR CIRCULAR



CENADOR RECTANGULAR



6.5.- DIAGRAMAS:





DIAGRAMA GENERAL

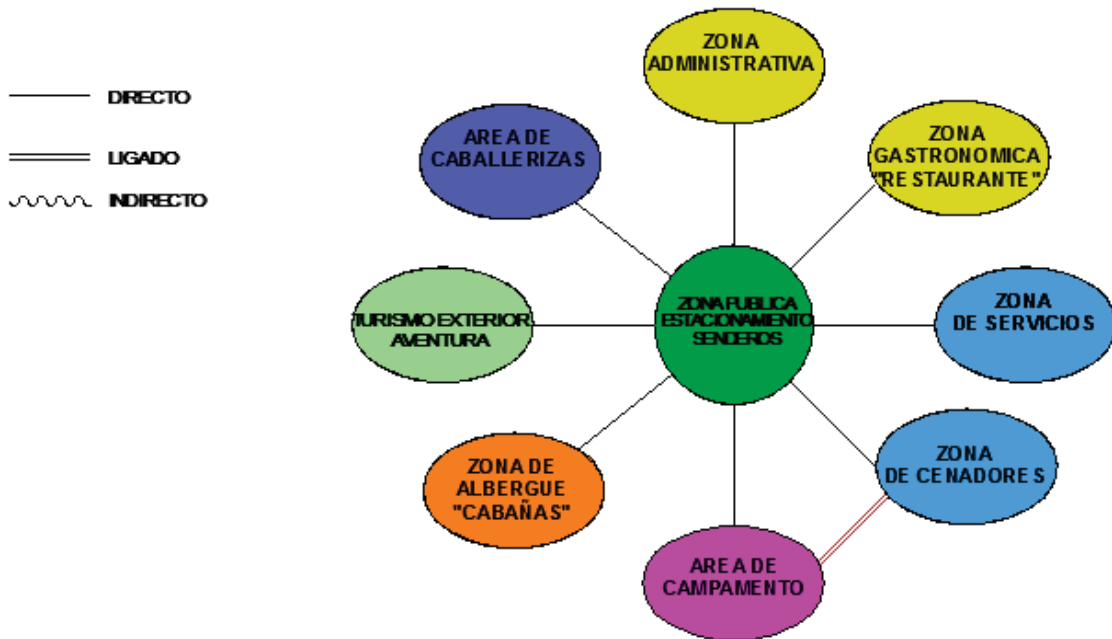
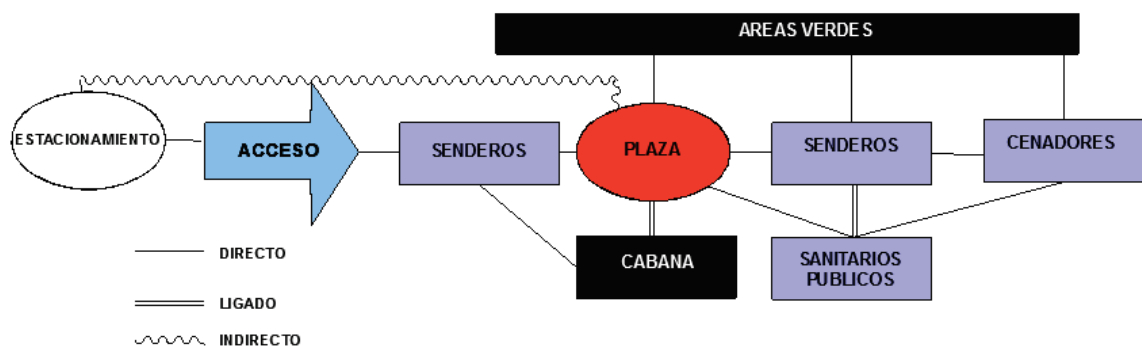


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA DE SERVICIOS



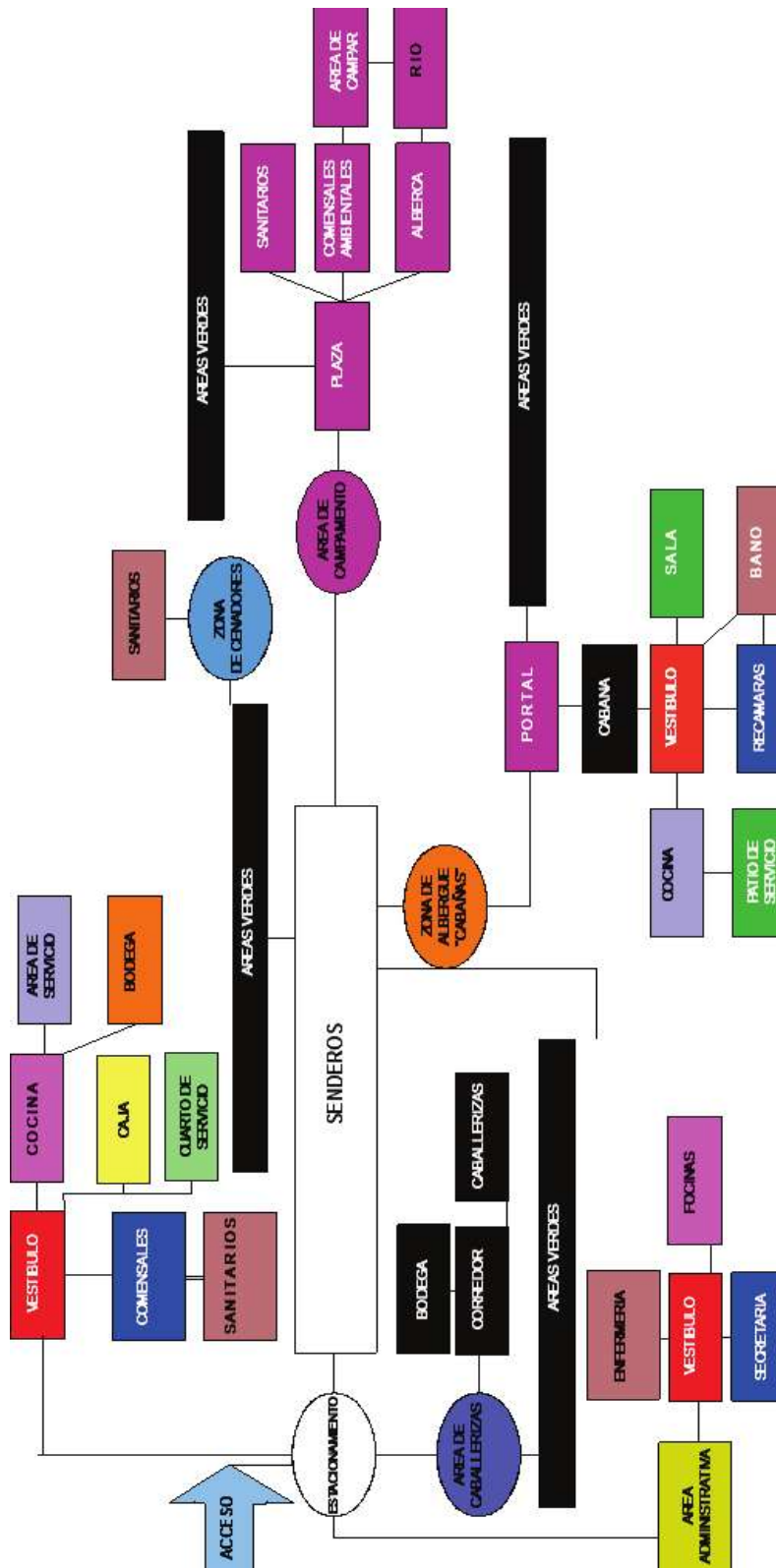




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA DE ALBERGUE "CABAÑAS"

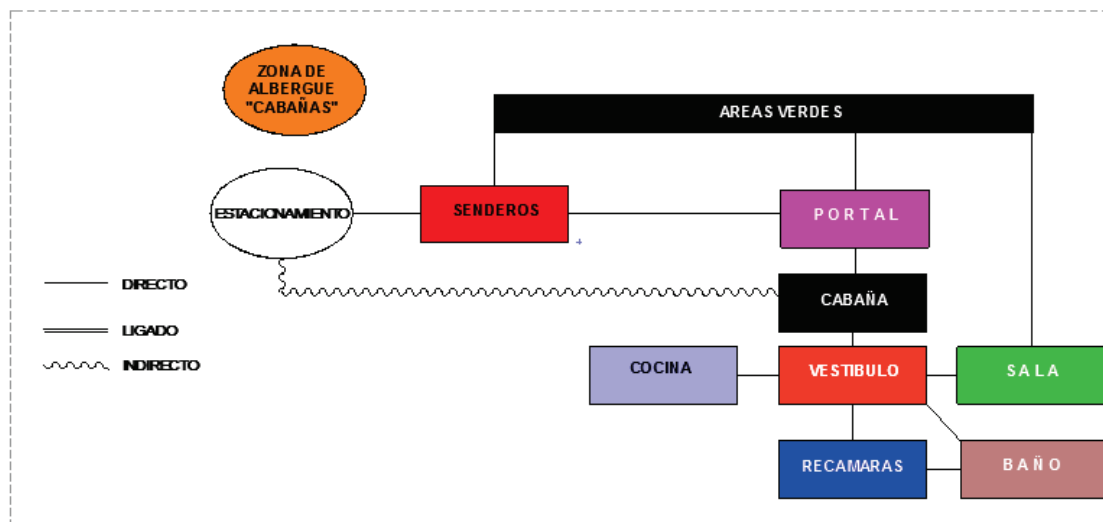


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA GASTRONOMICA "RESTAURANTE"

DIAGRAMA FUNCIONAMIENTO ZONA GASTRONOMICA "RESTAURANTE"

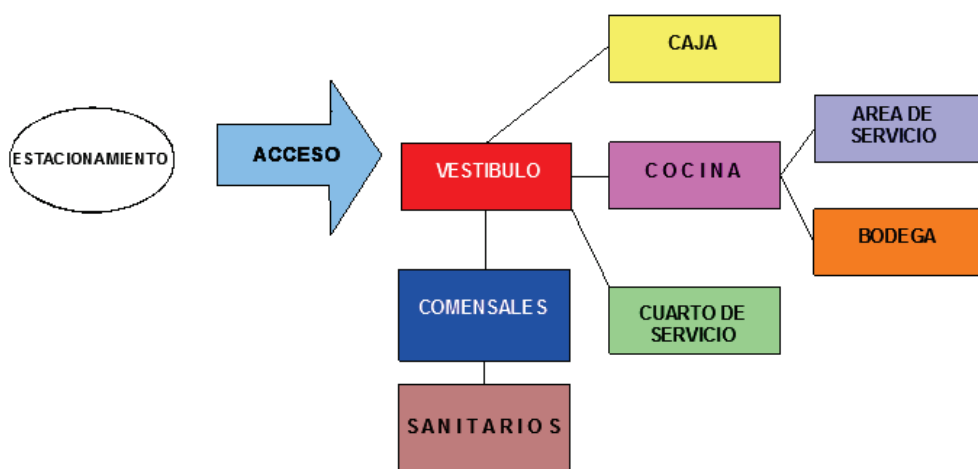




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

CENADORES

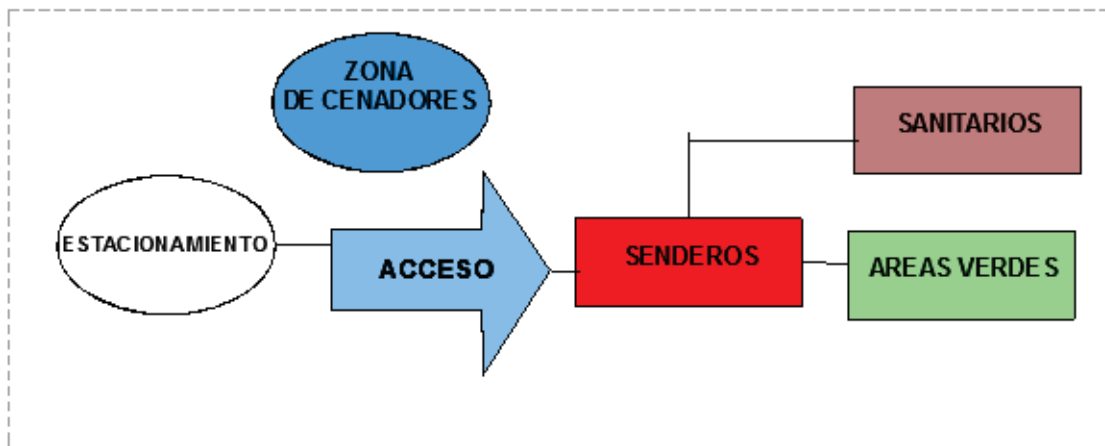
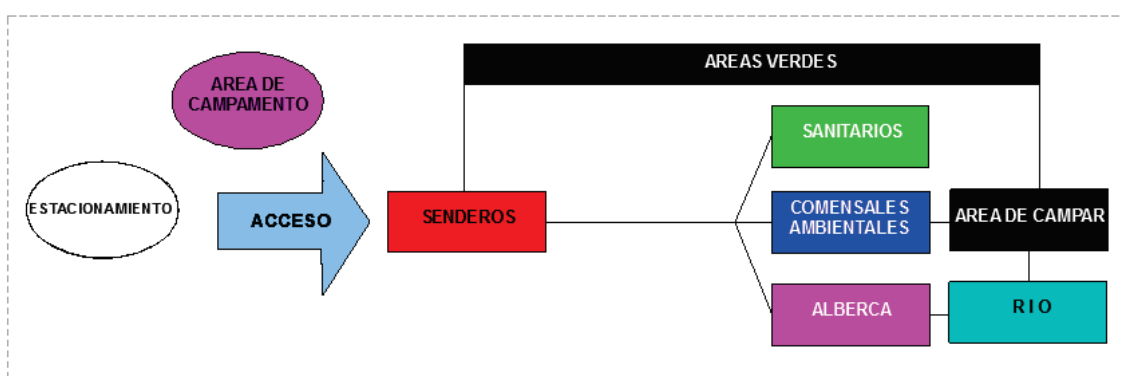


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA DE CAMPAMENTO





6.6.- PLANIMETRIA



PLANIMETRÍA



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS