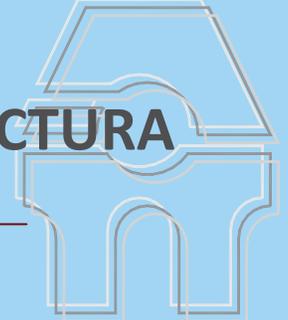




U. M. S. N. H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**CENTRO VACACIONAL EN LA PRESA DE MATA DE PINOS,
AGOSTITLAN MICHOACAN.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

GERALDO SUAREZ TELLO

ASESOR:

ARQ. JULIO CESAR MARQUEZ DIAZ

MORELIA, MICH. NOVIEMBRE 2008

INDICE.

INTRODUCCIÓN

Identificación de problema
Objetivos

CAPITULO I

ASPECTOS SOCIOCULTURALES.

- 1.1 El Turismo
 - 1.1.1 Clasificación de Turismo.
 - 1.1.2 El turismo y su historia.
 - 1.1.3 El turismo en México.
 - 1.1.4 El turismo en Michoacán.
 - 1.1.5 Plan de desarrollo turístico en Michoacán.
 - 1.1.6 Historia hotelera.
 - 1.1.7 Definición de hotelería
 - 1.1.8 Clasificación hotelera
 - 1.1.9 Definición de cabaña.
- 1.2 Centro vacacional.
 - 1.2.1 Clasificación de recursos turísticos.
 - 1.2.2 Los centros turísticos en la República Mexicana
 - 1.2.3 Historia de los centros vacacionales en Michoacán
 - 1.1.4 Análisis de los Centros vacacionales análogos
- 1.3 Ciudad hidalgo.
 - 1.3.1 La antigua Taximaroa.
 - 1.3.2 Población a servir

CAPITULO II**ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICOS.**

- 2.1. Medio geográfico
 - 2.1.1 Localización del municipio.
 - 2.1.2 Colindancias del municipio.
 - 2.1.3 hidrografía del municipio.
 - 2.1.4. Localización de la presa de Mata de Pinos.
 - 2.1.5 Hidrografía de Mata de Pinos.
 - 2.1.6 Topografía de Mata de Pinos.
 - 2.1.7 Localización del terreno.
 - 2.1.8 Topografía del terreno.
- 2.2 Medio Físico
 - 2.2.1 Clima del municipio
 - 2.2.2 Principales ecosistemas del municipio
 - 2.2.3 Recursos naturales del Municipio.
 - 2.2.4 El clima del terreno en la presa de Mata de Pinos.
 - 2.2.5. Precipitación pluvial del terreno en la presa de Mata de Pinos.
 - 2.2.6 Vientos dominantes del terreno en la presa de Mata de Pinos.
 - 2.2.7 Asoleamiento del terreno en la presa de Mata de Pinos.
- 2.3 Descripción del terreno

CAPITULO III**ASPECTOS NORMATIVOS**

- 3.1 Requerimientos de instalaciones básicas.
- 3.2 Criterios particulares de soluciones.
- 3.3 Suministro de energía.
 - 3.3.1 Energía Solar.
 - 3.3.2 Electricidad solar fotovoltaica.
- 3.4 Suministro de agua potable.
- 3.5 Tratamiento de aguas negras.
- 3.6 Tratamiento de basura.
- 3.7 Materiales y sistemas constructivos.

3.8 Reglamento de construcción del Estado de Michoacán

CAPITULO IV

ASPECTOS FUNCIONALES.

- 4.1 Diagrama de funcionamiento.
- 4.2 Programa funcional.
- 4.3 Programa de actividades.
- 4.4 Programa Arquitectónico.

CAPITULO V

EL PROYECTO

- 5.1 Proyecto Arquitectónicos.
- 5.2 Criterio estructural.
- 5.3 Instalaciones hidrosanitarias.
- 5.4 Instalaciones eléctricas.
- 5.5 Acabados.
- 5.6 Perspectivas.

CAPITULO VI

EL COSTO

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

INTRODUCCION

La gente ha optado por tomarse días de descanso debido al estrés que se vive a diario en las ciudades donde el tráfico vehicular cada día se vuelve más pesado, así como la falta de espacios para recrearse por lo que se hacen necesarios espacios aislados, alejados de la ciudad, donde la gente pueda tener una interacción con la naturaleza, disfrutando de las bellezas de nuestro país, además aprender el cuidado de la misma.

En nuestros días es necesario un centro vacacional donde los visitantes a sitios naturales o culturales realicen distintas actividades las cuales permiten a las personas relajarse y olvidarse por momentos de los quehaceres cotidianos que realizan dentro de los diferentes trabajos que llevan acabo, así como a los jóvenes les sirve de distracción en sus periodos vacacionales.

Actualmente la población joven de Cd. Hidalgo, Morelia, Tuxpan, Zitácuaro, Maravatío, Irimbo, gran parte del estado de México y algunos más del interior de la República se atrae por los deportes extremos y acuáticos, los cuales necesariamente requieren de lugares especiales y adecuados como Mata de Pinos, lugar que es propicio para ello por sus características físicas, además, para personas aficionadas a la pesca deportiva que buscan un lugar tranquilo donde desarrollar ésta actividad o simplemente la población en general que busca un lugar donde descansar en la tranquilidad de la naturaleza, relacionarse con ella, relajarse para estar bien de salud y disfrutar la belleza natural de los bosques de los alrededores, sobre todo para los jóvenes.

Día con día va creciendo la población y surge la necesidad de nuevas edificaciones arquitectónicas atractivas e integradas con la naturaleza, donde los visitantes permanezcan varios días para descansar de las actividades cotidianas que desarrollan en sus diversos lugares de trabajo, además, divertirse para hacer su estancia más agradable, lo cual es necesario en Mata de Pinos la creación de novedosas infraestructuras para brindar al turista un estancia confortable y más amena dentro del lugar, por lo tanto es necesario la construcción de un centro vacacional en Mata de Pinos en el cual se brinde un servicio a la gente que llegue a este lugar tomado en cuenta la conciencia que debemos tener para el cuidado de los recursos naturales con los que cuenta. Los visitantes a Mata de Pinos buscan un lugar cómodo, atractivo, accesible, que les permita satisfacer sus necesidades de recreo y descanso, con los servicios necesarios y primordiales para pasar una buena estancia dentro del lugar.

La presa de mata de pinos es un sencillo cuerpo de agua dentro de las montañas rodeado de vegetación de bosques de pino y encino, este bello lugar se encuentra en el estado de Michoacán a 16 kilómetros al sur de Cd. Hidalgo en la región oriente del estado, se localiza en la carretera denominada como corredor turístico donde también se encuentran las presas de Pucuat y Sabaneta, a una altura de 2380 metros sobre el nivel medio del mar y su clima es templado con lluvias en verano.

Este es un sitio ideal para acampar ya que cuenta con una belleza natural, como lo son los bosques de pino y encino que rodean la presa brindando una hermosa vista a cualquier punto de ella, además de los arroyos que alimentan este cuerpo de agua. Así mismo, la variedad de animales silvestres como las ardillas, conejos, zorros y coyotes, una gran variedad de aves y peces entre las que se encuentran la trucha arco iris, lobina y carpa representan la población de la presa. En la actualidad este lugar está siendo ignorado por la sociedad desperdiciando la gran variedad de estos atractivos. Los atractivos naturales que presenta la presa en su entorno hacen un lugar adecuado para acampar y disfrutar de la gran pasividad del lugar, que proporciona a los turistas un sitio de sana diversión y relajación. Dentro de la presa se puede practicar la pesca deportiva en primavera, así como algunas actividades acuáticas como lo son el paseo en acua-moto, cayack y pequeñas lanchas de motor o de remos.

Sin embargo, visitantes a la presa de Mata de Pinos se instalan en lugares inadecuados que no permiten pasar más de uno o dos días en el sitio ya que el lugar no cuenta con infraestructura e instalaciones adecuadas para disfrutar de más tiempo y desarrollar las actividades que planean de forma cómoda y segura, además carece de espacios donde pasar la noche cómodamente teniendo como consecuencia que los visitantes se trasladen hasta la ciudad más cercana para regresar otro día o en definitiva ya no regresar.

La carestía de restaurantes en los alrededores de la presa de Mata de Pinos es un factor que obliga a los turistas a llevar sus propios alimentos, los cuáles, en su mayoría son enlatados dando como consecuencia que al retirarse de donde acamparon dejen su basura provocando contaminación, además de la incomodidad que presentan las personas al hacer sus necesidades fisiológicas por la falta de un espacio adecuado para hacerlo.

Por otra parte una un centro vacacional en la presa de mata de pinos resolverá una de las problemáticas económicas de la población ya que se generarán empleos con los cuales serán benéficos para los pobladores de las comunidades vecinas entre las que se encuentran Agostitlán, Mata de Pinos y El Llano de Agostitlán ya que

por la escasez de empleos, obliga a emigrar a los habitantes de estos lugares a los pueblos y ciudades más cercanas o bien fuera del país.

Para ello propongo crear espacios habitables necesarios para hospedaje, alimentación y diversión, de tal manera que sea confortable tanto como a la vista, en el Centro Vacacional de Mata de Pinos que contará con instalaciones de cabañas, restaurante, minisúper, área de campamento con servicios de baños, canchas deportivas, área de juegos infantiles, muelle para acceder a la presa y las motos acuáticas, lanchas de remos y motor cayack, almacén de renta de equipo de pesca, circuito de para el paseo en cuatrimotos, además de una granja psicola en la que se tendrá el criadero de trucha arcoíris con el cual se mantendrá en equilibrio la población de peces de la presa, debido a la pesca que se practica en ella.

Uno de los principales objetivos del centro vacacional en la presa de Mata de Pinos en Agostitlán, es aprovechar al máximo los recursos naturales con los que cuenta el lugar y brindar un servicio al turismo que sea satisfactorio para los visitantes haciendo una arquitectura acogedora y funcional y a la vez sustentable para proteger el recurso más valioso con el que cuenta este lugar que es el agua, atractivo principal para los turistas que llegarán al centro vacacional a desarrollar actividades tales como deporte acuáticos y la pesca deportiva.

Hacer conciencia de los cuidados que de deben tener para la conservación y uso de los recursos naturales dentro de las instalaciones del centro vacacional, utilizando Ecotecnias, como el uso de la energía solar para calentar el agua y para producir energía eléctrica, el tratamiento de aguas para su reutilización, la captación de agua de lluvia para la disposición en diferentes áreas y el tratamiento de basura para crear compostas para obtener fertilizantes y utilizarlo en jardines dentro de las instalaciones. Así mismo crear espacios en los que las personas puedan interactuar directamente como lo es un invernadero forestal para reforestar los bosques de los alrededores del centro.

Se pretende crear espacios arquitectónicos que se tomarán como punto de partida la naturaleza, se emplearán materiales de la región para otorgar una imagen que se integre con el medio.

Hacer uso racional de nuestros recursos disfrutando de la tranquilidad de los bosques que rodean esta presa las vistas hermosas que dan las montañas y los paisajes que brinda el lugar a cualquier punto que podamos observar.

CAPITULO I

ASPECTOS SOCIOCULTURALES

CAPITULO I ASPECTOS SOCIALES

1.1 *El turismo.*

El *Turismo* según la biblioteca virtual Encarta la define como “actividades multisectorial que concurre de diversas áreas productivas como la agricultura, construcción, fabricación, y de los sectores públicos y privados para proporcionar bienes y servicios utilizados por los turistas. Además de que no cuentan o no tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía dependiendo de los países; por ejemplo, en Singapur, una actividad turística importante son las compras, pero no el entretenimiento; en Londres, tanto el entretenimiento (teatro, cine, conciertos, museos y monumentos) como las compras son entradas importantes para el sector del turismo”.¹

La palabra *Turismo*, etimológicamente considerada se deriva de la palabra latina " tornus " que quiere decir vuelta o movimiento y la cual adoptaron los ingleses, franceses y españoles con ese sentido, aplicándola al " turismo". Por eso hoy cuando se ofrece un viaje turístico. o sea, un movimiento de personas que se trasladan o viajan por placer, se les invita a participar de un " tour " a determinado destino.

También se podría definir el turismo diciendo que es un fenómeno socio-económico que influye de gran manera en el crecimiento cultural y en la riqueza de los pueblos, o que es el movimiento de humanos para intercambiar conocimientos, cultura, aventuras, credos, idiomas, etc.²

El *Turismo* es una forma particular del uso del tiempo libre, y una forma especial de recreación. Es una actividad relacionada con la educación, el placer, el descanso y la recreación, aunque puede estar relacionado, también, con algún otro tipo de actividad.³

¹ Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005 © 1993-2004

² www.arqhys.com/articulos/turismo-historia.html.

³ www.monografias.com/trabajos34/clasificacion-turismo/clasificacion-turismo.shtml

Por lo tanto podemos decir que el turismo es la practica de viajar e intercambio socio-cultural, en que la gente se desplaza de sus lugares de orígenes en busca de descanso, distracción o únicamente para cambiar de rutina, así como, la exploración de nuevos entornos culturales.

En la actualidad los turistas en busca de descanso y diversión, en espacios con grandes atractivos en los que puedan interactuar con la naturaleza y comúnmente están localizados en bosques, parques nacionales, montañas, lagos, presas, manantiales o en las costas, estos centros están dotados de una infraestructura especial para poder desarrollar su función y cuentan principalmente con áreas con facilidad para acampar, cenadores, albercas, canchas deportivas, áreas actividades en grupos (salones) cafetería, restaurantes, bares, cabañas y hoteles.

1.1.1. *Clasificación del turismo*⁴

El turismo es una forma particular del uso del tiempo libre, y una forma especial de recreación. Es una actividad relacionada con la educación, el placer, el descanso y la recreación, aunque puede estar relacionado, también, con algún otro tipo de actividad, puede ser clasificado de diversas formas, cada una de ellas orientada a una necesidad específica e, incluso, puede ser identificado en función de más de una de sus características:

Turismo de descanso, o simplemente de sol y playa:

El turismo convencional, conocido también como el modelo de sol y de playa, es un producto propio de la sociedad urbana e industrial cuyas características principales son entre otras un turismo de gran escala.

Turismo científico:

El objetivo principal del viajero que elige este tipo de turismo es abrir más sus fronteras para la investigación en esta área, ampliar y complementar sus conocimientos.

⁴ www.monografias.com/trabajos17/clasificación-turismo/clasificación-turismo.shtml#intro#intro

Ecoturismo:

El ecoturismo es un nuevo movimiento conservativo basado en la industria turística que Jones, 1992, define como viajes responsables que conservan el entorno y sostienen el bienestar de la comunidad local. Se acompaña por códigos éticos y un enorme grupo de viajeros internacionales, estudiantes, pensadores y el apoyo de los gobiernos de algunos países industrializados.

Turismo de aventura:

El turismo de aventura es otra de las modalidades del turismo alternativo, y sin duda alguna una de las formas que mayores expectativas genera a su alrededor, quizá por el término mismo que evoca, o bien por un cierto misticismo y tabúes que se han generado en su entorno.

La problemática comienza desde su propio nombre, algunos lo llaman turismo deportivo, otros más turismo de aventuras, otros tantos turismo de adrenalina o bien turismo de reto, y si bien su denominación es lo de menos, los conceptos si llegan a ser determinantes. Estas denominaciones generan confusiones y preocupaciones entre el turista e inclusive entre los prestadores y comercializadores de estos servicios.

Turismo cultural:

Corresponde a los viajes que se realizan con el deseo de ponerse en contacto con otras culturas y conocer más de su identidad.

Turismo histórico:

Es aquel que se realiza en aquellas zonas cuyo principal atractivo es su valor histórico.

Turismo religioso:

Es aquel que se enfoca a cuestiones religiosas como lo son las peregrinaciones que ofrecen las personas conducidos por la fe movilizando en su mayoría en grandes masas.

Turismo gastronómico:

Otra de las motivaciones al momento de desplazarse puede ser el deleitar el paladar y conocer los platos típicos de las regiones.

El Centro Vacacional Presa de Mata de Pinos se encuentra en la montaña por lo cuál lo podemos clasificar dentro de la categoría anterior mencionada como turismo de aventura y ecoturismo. El turismo de aventura es escogido en la actualidad en su mayoría por los turistas jóvenes que buscan aventura y realizar actividades extremas como lo es el paseo en acua-moto, cayack, canotaje y en pequeñas lanchas de remos o de motor, además de la práctica de paseo de bicicleta de montaña; sin embargo, para el centro vacacional también lo podemos clasificar como de descanso y ecoturismo, dado que existen personas con edad que no les gusta este tipo de actividades las cuales también asisten a este tipo de centros vacacionales en buscan de la tranquilidad de la naturaleza y prefieren actividades mas relajantes como lo es la pesca deportiva que en este lugar es ideal ya que cuenta con gran variedad de peces.

1.1.2. *El turismo y su historia.*⁵

Para entender las razones del turismo es necesario conocer la historia de turismo, y su impacto que tuvo alrededor del mundo.

El turismo propiamente dicho, nace en el siglo XIX como desplazamientos cuya finalidad principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares.

En la edad antigua se daba gran importancia al ocio, y el tiempo libre lo dedicaban a la cultura, diversiones, religión y deporte. Los desplazamientos más destacados eran los que se realizaban con motivo de asistir a las olimpiadas. Además de las peregrinaciones religiosas en las que movilizan a mucha gente a los distintos templos de la edad antigua.

⁵ http://es.wikipedia.org/wiki7turismo#evoluci.C3.B#_hist.C3.B3rica

Durante la edad media las peregrinaciones religiosas continuaron desplazamientos que hacían los fieles cristianos a la tierra santa en Jerusalén fueron las primeras necesidades de un sitio hospedaje con el fin de descansar por las largas jornadas de caminata.

Durante la edad moderna las peregrinaciones continuaron, y es en este momento cuando aparecen los primeros alojamientos con el nombre de hoteles nombre que surge en Francia y que se le designaba a los palacios urbanos. En esta época las grandes personalidades acompañados de sus ayudantes y sirvientes se hacía imposible alojar a todos en un palacio por lo que fue entonces que se empezaron a crear los mesones, hostales, hoteles con este fin. Es también la época de las grandes expediciones marítimas de españoles, británicas y portugueses que despertaron la curiosidad y el interés por viajar y conocer nuevos lugares alrededor del mundo.

En la edad contemporánea y a causa de la revolución industrial y la consolidación de la burguesía que volvía a disponer de recursos económicos y el tiempo libre para viajar. El invento de la maquina de vapor supone una reducción espectacular en los transportes que anteriormente eran tirados por los animales. En esta época las líneas férreas se extendieron con rapidez por toda Europa y Norte América, facilitando el transporte para todo tipo de personas a cualquier parte del mundo.

Tras finalizar la segunda guerra mundial, comenzó la fabricación en masa de autocares y automóviles. En esta época las playas y los ríos se convierten en el centro del turismo en Europa comenzando a adquirir gran importancia el turismo de costa.

El avión, utilizado por minorías en largas distancias, se va desarrollando tímidamente para acabar imponiéndose sobre las compañías navieras.

En la segunda mitad del siglo XX la extraordinaria la expansión del turismo se da gracias al adelanto industrial alcanzando por algunos países y el consecuente incremento en los ingresos económicos de amplios sectores populares. La promulgación de las leyes más equitativas que prohibían el derecho de los trabajadores a viajar y disfrutar de vacaciones pagadas, el aumento en el índice del nivel educativo que despierta el interés por conocer otros lugares y sus manifestaciones culturales, los avances en la técnica aplicada a los transportes que permiten recorridos a mayores distancias y menor tiempo, el mayor numero y la diversificación de los servicios turísticos que facilitan la practica de los viajes y las facilidades del crédito que permiten a los individuos de los sectores sociales mas extensos las posibilidades de viajar y conocer las diferentes culturas y lugares del mundo.

En la actualidad el turismo ha crecido ya que es muy fácil recorrer destinos en muy corto tiempo debido a los avances que se tienen en tecnología de transporte, ahorrando tiempo y costos y haciendo más provechosas las estancias en el lugar deseado.

1.1. 3. *El Turismo en México.*⁶

Al inicio del siglo XX durante la época Porfirista, México vivió una gran actividad en la ampliación de sus redes ferroviaria, que ya se había iniciado en la década de 1880. En esta época del Porfiriato se le dio tanta importancia a los ferrocarriles, que fueron construidos 22,000 kilómetros de vías férreas, y actualmente se cuentan con 26,000 kilómetros de vías.

Una de las primeras vías de ferrocarril construidas por el gobierno de Porfirio Díaz tuvo como objeto de exportar materias primas a Estados Unidos. Con esta tan importante vía se inicia la corriente turística de viajeros provenientes del país vecino del norte.

De los años de 1907 a 1910 hubo una enorme cantidad de extranjeros que viajaban a México, fundamentalmente, por negocios, ya que en esa época las inversiones norteamericanas luchaban por desplazar a las europeas y encontraban en México un lugar de oportunidades para su impulso financiero.

Durante este periodo uno no se tenía el conocimiento del turismo ya que no existía la costumbre de viajar por placer si no que era únicamente para realizar negocios.

Este principio de turismo fue interrumpido por la Revolución, desde 1910 a 1917, por la destrucción de las vías ferroviarias que fueron estratégicas para la movilización de las tropas federales tanto como para las insurgentes. Hasta 1920 México se convierte en un país caótico y es hasta 1930 cuando empieza una reorganización del país. En esta década se crea La Comisión Federal de Caminos iniciando la construcción de importantes carreteras, cuyo centro es la ciudad de México y se va hacia Puebla, Pachuca, Cuernavaca. Con la carretera México – Laredo inaugurada en 1933 se da principio al turismo automotriz proveniente de los Estados Unidos.

⁶ Defis Caso ARMANDO, Ecoturismo categoría cinco estrellas. Árbol editorial, primera reimpresión, impreso en Colombia, Enero del 2000, p. 40.

En 1939 estalla la segunda guerra mundial con la que Europa y Oriente dejan de ser destinos turísticos, por lo que los Norte Americanos que querían viajar voltearon la cara hacia México y Latinoamérica.

Las nuevas tendencias Arquitectónicas y el avance tecnológico, no solo constructivo, si no también en las comunicaciones y los transportes, modificaron radicalmente los planteamientos de la naciente arquitectura para el turismo como los primeros pasos hacia la arquitectura hotelera.

Durante los años treinta y la primera mitad de los cuarenta, surgen en México los hoteles con otros servicios como florería, correos, oficinas de cables, servicio secretarial, barbería, uno o varios bares, centros nocturnos, tiendas y otros locales que den el concepto de hotelería moderna.

El turismo nacional evoluciono después de la Revolución Mexicana, las personas prácticamente no salían de su región. La Revolución sirvió, entre otras cosas, para hacer intercambio de personas, soldados y guerrilleros de chihuahua, Durango, y muchos puntos del territorio del país, dándose cuenta de la gran diversidad de lugares por conocer y admirar sus culturas pues el país cuenta con una gran variedad de asentamientos culturales, cambiando la perspectiva de la población en todo México.

En 1947, el avión mas grande con el que contaba México era para 21 pasajeros, tres tripulantes y un sobre cargo. En el transporte terrestre ya no dominaba el ferrocarril: el automóvil había, finalmente, su enorme superioridad en la preferencia del publico.

Hasta la época del porfiriato, los viajes de luna de miel se hacían por lo general al lago de Chapala. Después del movimiento armado los primeros puntos turísticos que surgieron fueron Cuernavaca, Taxco y al fin de los cuarentas, Acapulco.

Durante la década de los cincuentas, se construyo la súper carretera México – Acapulco que inicio sin planeación alguna, el auge turístico de este puerto, la oferta hotelera, restaurantera, y de servicios fue completamente improvisada, utilizando espacios adaptados para prestar servicios. Poco después el siguiente punto turístico fue Puerto Vallarta que también tuvo los mismos errores de planeación.

En los años de los setentas nació Cancún que es uno de los puntos estratégicos del turismo nacional como para el turismo internacional ya que cuenta con una planeación turística y cuenta con una mayor concurrencia de turistas en todo el año.

El mayor impulso del turismo surgido en los años veintes con la Revolución Mexicana y posteriormente con la segunda guerra mundial en los años cuarenta, que obligo a los países vecinos del norte a visitar las zonas turísticas de México con el fin de descansar y conocer la cultura que tiene nuestro país puesto que los países europeos y asiáticos quedaron devastados y en ruinas por causa de la guerra dando paso a que los países latinoamericanos al turismo mundial.

El implemento y el uso de la tecnología de la época fue el primer impulso para el turismo ya que se acortaron distancias con el uso del ferrocarril, los automóviles y las nuevas carreteras que unen destinos de los principios puntos atractivos como lo son las costas mexicanas y sus playas, y posteriormente el implemento del avión que sin duda revoluciono el turismo ya que fue el transporte que con mayor rapidez permite llegar las personas a los diferentes destinos turísticos.

La infraestructura que se genero durante toda esta época fueron espacios que se requerían para los turistas pero día con día se iban haciendo insuficientes así mismo surgían nuevas necesidades lo cual dio paso a nuevas tendencias arquitectónicas para la nueva edificación hotelera y restaurantera, que dentro de ellas requerían espacios con mejor plantación para un buen funcionamiento.

En la actualidad México se a convertido en una de los países receptores del turismo mas importante del mundo, potencialmente lleno de recursos naturales y el potenciales tan grande que falta mucho por hacer, la limitación al crecimiento del turismo, estriba en la dificultad por estimular y promover la oferta de servicios turísticos.

Los destinos dentro de la República Mexicana son muy variados que van desde las maravillosas costas del golfo en el mar Caribe así como las costas tranquilas del Océano Pacífico, sin dejar mencionar los distintos destinos coloniales que tiene en las ciudades como lo es el centro histórico de la Ciudad de México, la ciudad de Morelia, la ciudad de Puebla, Veracruz, Guadalajara, ente muchas mas, es también importante mencionar que la diversidad de los recursos naturales que cuenta el país son maravillosos y que en la actualidad se están

aprovechando como sitios turísticos como lo es Cuernavaca en el estado de Morelos, el santuario de la Mariposa Monarca en el estado de Michoacán, Teotihuacán en el Estado de México, y muchos mas a lo largo y ancho del país.

1.1.4. *El turismo en Michoacán.*

En Michoacán la actividad turística, surge como organización prestadora de servicios, a mitad del siglo XX, desde entonces ha ido aumentando dicha actividad, esta ofrece grandes facilidades y atractivos para el turista del propio estado, nacionales y extranjeros, no es necesario salir de Michoacán, para disfrutar de muy hermosos paisajes naturales, culturales, folklóricos, históricos, artesanales, recreativos, balnearios de aguas termales y curativas, bañeros de aguas marinas, ruinas, deportes acuáticos, caza, pesca, restaurantes de primer orden, artesanías, charreadas, fiestas patronales, fiestas patrias y en si una gran variedad de condiciones geográficas, estilos de vida, formas de cultura y posibilidades de aprender a divertirse y vigorizar el cuerpo.

En el estado de Michoacán existen 431 establecimientos registrados que prestan servicios de hospedaje con 15,394 cuartos.

El estado de Michoacán cuenta con establecimientos de hospedaje que se clasifican de la siguiente forma incluyendo hotelería clase económica, establecimientos sin calificar, bungalós y cabañas de acuerdo a la cantidad de estrellas otorgadas (tabla 1).

	Total	Cinco estrellas	Cuatro estrellas	Tres estrellas	Dos estrellas	Una estrella	Sin categoría
Michoacán	431	9	43	81	106	71	121

TABLA 1. Relación de establecimientos de hospedaje clasificados por estrellas

En la tabla 2, se observa la clasificación que comprende hotelería de clase económica, establecimientos sin calificar, bungalós y cabañas y la relación entre tipo de establecimiento y numero de cuartos con que cuentan cada clasificación.

CALSE ESTADISTICA	ESTABLECIMIENTO	CUARTOS
***** Cinco estrellas	9	858
**** Cuatro estrellas	43	2953
*** Tres estrellas	81	3121
** Dos estrellas	106	2775
* Una estrella	71	1644
Sin categoría	121	2243

TABLA 2. Relación de establecimientos de hospedaje clasificados por estrellas y la relación de cuartos

Para el Centro vacacional presa de Mata de Pinos se plantea para que cuente con los servicios de 4 estrellas, para darle un mayor auge al lugar y un mejor servicio para los turistas.

1.1.5. *El turismo en el municipio de Ciudad Hidalgo.*

El turismo dentro del municipio de ciudad Hidalgo ha tenido en la actualidad un gran auge ya que es un municipio que cuenta con grandes recursos naturales y culturales.

La Cabecera municipal cuenta con lugares de gran importancia turística como los edificios históricos como son, el templo de San José, el Templo de La Inmaculada Concepción, el templo del Perpetuo Socorro, y el Palacio Municipal. Así mismo cuenta con una importante elaboración de artesanías a base de barro y de lana, en una mezcla de ingenio y de tradición que ha prevalecido a través de las generaciones dando origen a bellas piezas artesanales.

Uno de los puntos mas importantes del turismo nacional y extranjero son los geisers de los azufres que cuentan con una infraestructura turística en crecimiento, actualmente se tienen lugares que brindan servicios como lo es el campamento turístico los azufres ubicados a un costado en la llamada laguna larga, el centro vacacional los tejamaniles, los azufres spa natural y un sin numero de balnearios y restaurantes.

A treinta minutos de la cabecera se encuentran las grutas de Tziranda, presenta una gran belleza natural, cuenta con un recorrido dentro de las cavernas de 300 metros lo cual es una experiencia inigualable a demás de que existe un santuario de murciélagos con una gran cantidad de especies.

Otro punto importante dentro del municipio y el menos aprovechado de todos estos lugares es el corredor turístico presas de Pucuat, Sabaneta y Mata de Pinos con gran belleza natural donde se pueden disfrutar de la pesca deportiva y acampar, disfrutando de los de bosques en los alrededores.

Sin duda el municipio cuenta con una gran estructura natural, para convertirse en uno de los municipios con gran capacidad turística dentro del Estado, brindando servicios de calidad para los turistas que lleguen del país y del extranjero⁷.

Para el municipio de ciudad Hidalgo se tienen registros de establecimientos de hospedaje que se clasifican según la categoría e incluyendo establecimientos de clase económica, establecimientos sin calificar, y cabañas.

Municipio	Total	Cinco estrellas	Cuatro estrellas	Tres estrellas	Dos estrellas	Una estrella	Sin categoría
Cd. Hidalgo	17	0	0	4	3	2	8

TABLA 3. Establecimientos registrados en el municipio de Hidalgo

Los cuartos de hospedaje que se registran en el estado de Michoacán y en el municipio de Ciudad Hidalgo según su clasificación, se determina de la siguiente forma:

	Total	5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas	2 estrellas	1 estrella	Sin categoría
Michoacán	13,594	858	2,953	3,121	2,775	1,644	2,243
Cd. Hidalgo	330	0	0	109	64	35	122

TABLA 4. Establecimientos registrados en el estado de Michoacán con relación a los del municipio de Hidalgo

⁷ www.municipiodehidalgo.com.mx

Tomando referencia de la tabla anterior se puede observar que el hospedaje del municipio de Cd. Hidalgo es del 2.42 % con respecto al hospedaje del Estado de Michoacán. En el municipio no se cuenta con establecimientos de cinco y cuatro estrellas, los establecimientos con tres estrellas tienen un porcentaje significativo del 33.03% del hospedaje del municipio, lo que muestra que este tipo es de los más preferidos por los turistas que viajan al municipio, por lo tanto, el Centro Vacacional Mata de Pinos, lo propongo con la categoría de servicio de tres estrellas

El municipio de ciudad Hidalgo cuenta con establecimientos de preparación de alimentos y de bebidas con categoría turística, datos que la secretaria estatal de turismo proporciona de la siguiente forma:

Establecimientos de alimentos, incluye restaurantes, restaurantes – bar, con una cifra de 15 establecimientos.

Establecimientos de bebidas, incluye bares, cafés, discotecas y centros nocturnos, con cifras de 10 establecimientos de este tipo.

1.1.6. Plan de desarrollo turístico en Michoacán.

En Michoacán existe un programa de desarrollo turístico que prevé las necesidades de los turistas así como las necesidades de las personas que cuentan con un recurso natural, cultural y social que puede ser explotado para la prestación de servicios para los turistas, dando apoyo financiero, y asesoría técnica para un buen funcionamiento.

El programa sistema michoacano de turismo social se creó dentro del concepto de desarrollo social para atender la necesidad de descanso, vacaciones, recreación, y turismo de los trabajadores michoacanos, sus familias y el pueblo en general, así como al turismo internacional que visita en temporadas de vacaciones, a través de centros con instalaciones suficientes y dignas que sean ejemplo en el país para la integración de la sociedad.

El programa fomentará el autoempleo y la microempresa en relación a los recursos turísticos naturales, históricos y culturales que se cuentan en alto número en el estado, privilegiando el turismo rural, ecoturismo y turismo alternativo. También busca complementar la asesoría e intermediación financiera para apoyar a los proyectos turísticos de las comunidades, ejidos, municipios, y de la población en general identificada en los programas y estrategias del sistema michoacano del turismo.

El turismo social tiene como objeto estimular la cooperación entre los sectores público y privado para incrementar las oportunidades de acceso al descanso y recreación por la vía de los viajes y vacaciones, especialmente para trabajadores y personas de bajo nivel económico.

El decreto de creación de fomento turístico michoacano señala al turismo social como uno de los principales ejes de sus responsabilidades y funciones. En este sentido, Fotumich plantea estrategias específicas creando e impulsando el sistema michoacano de turismo social, como parte de las políticas públicas del estado para propiciar el cumplimiento de decreto. El programa incluye las prácticas generales de infraestructura turística básicamente con instalaciones para el turismo social:

- Centros vacacionales
- Micro empresas turísticas
- Campamentos y sitios de turismo alternativo.

El gobierno de Michoacán impulsa dedicadamente el desarrollo de la actividad turística con visión de mejorar la calidad de vida de las comunidades receptoras, así como elevar la satisfacción de los visitantes en condiciones adecuadas de economía seguridad y comodidad.

El fomento de desplazamiento recreativo de los michoacanos en su territorio dinamizan los viajes internos y son líneas fundamentales en la plantación estratégica del turismo domestico, que tiene el objetivo de facilitar el descanso familiar, poniendo a disposición de los ciudadanos instalaciones turísticas dignas, variadas, suficientes y con tarifas accesibles para todos.

El decreto de recreación del Fomento Turístico de Michoacán (foturmich) fue publicado en el periódico oficial numero 56 de fecha 28de septiembre de 1981, declarado: “de interés social la promoción, construcción y explotación de los centros vacacionales y recreativos en la entidad, creándose fomento turístico de Michoacán como organismo publico descentralizado del estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio”.

Centros vacacionales Michoacanos

Este programa da respuesta al mandato del decreto de creación de Foturmich. Que indica promover, proyectar, construir y administrar centros para el descanso, recreo, diversión y turismo de los trabajadores de la población en general.

El programa consiste en la identificación, remodelación y adaptación de centros existentes en el estado aptos para ser desarrollados, así como en la generación de nuevos proyectos y expedientes técnicos que se integran a la infraestructura estatal para atender a la mayor parte de la población.

Fondo michoacano para el turismo.

Este programa pone a disposición de las empresas del sector turístico una serie de productos y servicios financieros que facilitan su desarrollo, consolidación, crecimiento sustentable y modernización, a través de la implementación de fideicomiso fondo michoacano para el turismo (fomitur), que administrará el fondo mixto para el fomento industrial de Michoacán (fomich), y operará fomento turístico de Michoacán. (Foturmich), de conformidad con sus atribuciones y funciones. El estado de Michoacán cuenta como una gran cantidad de recursos turísticos naturales, culturales y sociales por lo cual el fomento turístico del estado prevé de bienes y servicios facilitando a los municipios, ejidos y localidades donde los recursos turísticos ya existen y donde no existen.

La presa de Mata de Pinos es un recurso natural no explotado que con la ayuda del fondo michoacano de turismo se puede hacer realidad el desarrollo del centro vacacional aportando grandes beneficios para los locatarios así mismo aportará un lugar donde los turistas puedan recrearse, divertirse, y descansar por un corto o largo tiempo⁸.

1.1.7. *Historia de hotelería.*

La historia hotelera en México se remonta a los tiempos de la colonia cuando en 1525, se establecen los primeros mesones, que eran casas en las cuales prestaban servicios de alojamiento y comida por dinero⁹ en la nueva España, siendo uno de estos el mesón de "San Juan" en Villa Rica, en el estado de Veracruz.

⁸ [www.michoacan.gob.mx /fomentoturistico/michoacan](http://www.michoacan.gob.mx/fomentoturistico/michoacan).

⁹ Diccionario ilustrado cumbre 93/94

El primer mesón de la ciudad de México se estableció en la que entonces se llamo como “calle de los mesones”. Antes de la Independencia de México, y del la Revolución Mexicana hubo algunas buenas posadas en la Nueva España o conocidas como casa de huéspedes, donde se describen los cuartos de los mesones como tristes e incómodos, paredes que alguna vez fueron blancas, pisos de tierra, una tosca mesa de pino, con las patas enterradas en el suelo, una banca del mismo material, fijada de igual modo.

Hasta 1828 los albergues carecían de camas y los viajeros dormían en el suelo utilizando sus sarapes o sus ropas.

Para 1830 ya se había establecido en algunos caminos principales las casas de las diligencias, para servir a los viajeros que utilizaban este transporte, y para otros que lograban acomodarse ahí.

Las grandes ciudades y los caminos reales van mejorando sus servicios públicos, hacia 1935, se veían sobre los caminos principales hosterías denominadas “ventas” que servían fundamentalmente para alojar a los arrieros, que interrumpían las enormes distancias que corrían entre una ciudad y otra.

A partir de la década de los cincuentas se inicio una etapa de extraordinario desarrollo de la actividad turística internacional, entre las causas fundamentales de dicho surgimiento fueron el constante crecimiento de los niveles de ingresos de los habitantes de los países industrializados, el desarrollo de los medios de transporte, de comunicación y de telecomunicaciones, la creciente motivación de conocer mas lugares y el deseo de disfrutar y descansar en otras localidades de la fatiga y tensiones de los centros propios de trabajo.

1.1.8 *Definición de hotelería.*

Se define como la oferta de servicios destinados a proporcionar alojamiento y alimentación. Es un servicio importante cuyos orígenes se remontan a los tiempos de la antigua Roma, cuando las tabernas y posadas satisfacían las necesidades elementales de los viajeros¹⁰.

¹⁰ Enciclopedia Microsoft © Encarta © 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación.

Es un establecimiento con servicios tales como: Hospedaje administración, restaurante, todos con funcionamiento cómodo y eficaz, cuya construcción, instalaciones, e inmobiliario deberán de ir de acuerdo con su categoría y a la vez esta, definida por el tipo de personas que de el hagan uso ya que esto determinara la rentabilidad de sus locales, así como lo egresos que ocasionan su mantenimiento.

1.1.9 Clasificación de hotelería.

Hotel de tránsito. Se encuentra cerca de las estaciones ferroviarias, puertos, aeropuertos, etc., ofreciendo a los clientes de paso la posibilidad de pernoctar.

Hotel de permanencia. Se encuentran en las ciudades o en lugares de interés turístico, permaneciendo el cliente en ellos un mayor tiempo.

Hotel de temporada. Localizados en los lugares con un interés o un atractivo especial durante determinadas temporadas o estaciones del año, por ejemplo: hoteles de playas, montañas, etc.

Para esto podemos concluir que el hospedaje surge por la necesidad de las personas al salir de sus hogares en cuestiones de trabajo, investigaciones, religión, diversión y descanso, ya que se tiene la necesidad de buscar un lugar donde pueda obtener un lugar donde protegerse de las inclemencias del clima a demás de tener un lugar digno donde descansar, alimentarse, asearse, y buscar bienestar y salud.

La demanda turística de los países del mundo han sido para México factor fundamental para el desarrollo turístico ya que se están estableciendo a lo largo y ancho del país, en las ciudades coloniales y en las costas, y en las montañas centros turísticos para la diversión de los turistas que escogen los distintos lugares de acuerdo a las necesidades de cada persona.

Estas necesidades también obligan a la construcción de la infraestructura necesaria para cubrir las necesidades que buscan los turistas, como lo es un lugar donde dormir, descansar, alimentarse, aseo personal, recreo y diversión, etc., como lo son los hoteles, cabañas, restaurantes, albercas, parques naturales, Spa.

Le centro vacacional Presa de Mata de Pinos se encuentra clasificado dentro de la categoría antes mencionada como hotel de temporada.

1.1.10. Cabaña.

Las cabañas se definen como instalaciones que normalmente se localizan principalmente en áreas campestres cuya característica distintiva consiste en proporcionar el espacio mínimo, suficiente, para albergar a familias o grupos de hasta de seis personas en cada unidad.

Las cabañas contienen elementos suficientes para permitir la independencia de las actividades de cada familia, tanto en la preparación y consumo de alimentos, como en los dormitorios, servicios de sanitarios, sin perder el contacto con la belleza natural.

1.2 Los Centros vacacionales.

El nuevo diccionario enciclopédico Larousse ilustrado lo define *Centro* como un “punto situado a igual distancias de todos los puntos”¹¹. Así mismo se puede decir que centro es un lugar que reúne características similares, que brindan un servicio o un bien a un grupo de personas.

En cuanto a la definición de *Vacaciones*, la pagina de Internet Wikipedia, las define como “un termino usado para denominar los días dentro de un año en que personas que trabajan o estudian toman un descanso total o el receso de sus actividades en un periodo de tiempo, exceptuando días feriados denominados por fiestas nacionales, tales como navidad o días representativos de una nación como la celebración de su independencia. Existen principalmente para prevenir el estrés u otras patologías. Existen generalmente dos tipos de vacaciones,

¹¹ Nuevo diccionario enciclopédico larousse ilustrado, tomo 1

las vacaciones de un trabajador o de estudiante que le corresponde legalmente, como las vacaciones que se auto gestiona una persona por un tiempo más prolongado, llamado año sabático”.¹²

Se puede decir que un centro turístico vacacional, es un lugar donde se reúnen ciertas condicionantes que permiten al ser humano días de descanso y diversión, que dentro de sus instalaciones cuenta con servicios y bienes materiales en los que se puede permanecer de forma agradable y hospedarse por un determinado tiempo, además, de alimentarse, divertirse y descansar, realizando actividades deportivas, recreativas y educativas que puedan satisfacer las necesidades del vacacionista familiar y del turista en general, dentro de un espacio adecuado así mismo desarrollar actividades las cuales permiten permanecer por un periodo corto no menor a 24 horas o prolongado no mayor aun año, estos lugares pueden ser visitados tanto por obreros de cualquier ámbito laboral tanto por estudiantes con el objetivo de buscar un descanso y conocer los distintos atractivos naturales, arqueológicos y culturales que podemos encontrar en nuestro país o en el mundo.

1.2.1 Clasificación de los recursos turísticos.

Los recursos o medios turísticos se puede considerar a los lugares que cuentan con ciertas características que puedan ser aprovechadas para el turismo, y se pueden clasificar de la siguiente forma:

Recursos Naturales.

Son aquellos lugares que por su belleza natural representa un atractivo para el visitante, en los que se pueden encontrar descanso, tales como lagos, ríos, manantiales, paisajes de interés y playas.

Recursos Culturales.

Son considerados aquellos elementos en los que ha intervenido la mano del hombre y se reflejan, o bien han servido como medio de cultura o estudio y que representan la huella de civilizaciones o

¹² <http://es.wikipedia.org/wiki/Vacaciones>

culturas antiguas, manifestaciones de costumbres y tradiciones, representando así un atractivo turístico tales como monumentos coloniales, ruinas y vestigios de antiguos pobladores, museos, artesanías, eventos culturales, ferias tradicionales, etc.

Recursos Humanos

Este tipo de recursos lo constituyen los habitantes que como servidores públicos, prestadores de servicios amantes del arte y tradiciones, debemos constituirnos como verdaderos anfitriones de los visitantes.¹³

Un centro vacacional es el lugar que reúne las características que el ser humano necesita para descansar y recrearse, tomando como primer recurso la naturaleza, y tales como playas, ríos, lagos, y otros distintos paisajes.

1.2.2 Los Centros turísticos en la República mexicana.

La república mexicana cuenta con centros turísticos, distribuidos en el país, con características muy variadas, por lo tanto los convierte en atractivos singulares de la corriente turística de nacionales y extranjeros.

Para el turismo que visita nuestro país se encuentran registrados alrededor de 330 balnearios, mismos que en el año 2005 recibieron la visita de alrededor de 50 millones de turistas, también se cuenta con otros atractivos turísticos como lo son las zonas arqueológicas, monumentos históricos, parques naturales, museos, y otros recibieron la visita de mas de 15 millones de personas en el 2005.

Para el turismo que demanda alojamiento, se cuenta con 53 centros turísticos, que en conjunto cuentan con alrededor de 13 mil habitaciones.

¹³ Bedolla Arroyo Elda. Hotel Urbano en Zihuatanejo Gro. Tesis Facultad Arquitectura, U.M.S.N.H. Morelia Michoacán. 1997. P. 12

La insuficiencia de centros vacacionales o turísticos, hacen pensar en el aprovechamiento de los lugares estratégicos con características afines, así como los recursos naturales que aprovechados en forma adecuada, propicien el desarrollo de centros que proporcionen mas variados entretenimientos al turista.

Conjuntamente con estas diversiones es útil que se ofrezcan otras que permitan al turista aprovechar al máximo sus vacaciones para lo cual es preciso el establecimiento de restaurante y bar, que solucione la escasez y la necesidad del usuario de alimentos y bebidas dentro de los centros vacacionales.

1.2.3 Historia de los centros vacacionales en Michoacán.

Los primeros centros vacacionales que florecieron en Michoacán fueron: Morelia capital del estado, tomado como recurso cultural además conocida mundialmente por sus edificios de cantera rosa, su catedral, sus famosa fuente de "las tarascas", el inigualable Acueducto construido en su totalidad por cantera rosa, sin dejar de mencionar el centro histórico que esta considerado como joya arquitectónica colonial nacional y joya como patrimonio mundial.

Pátzcuaro es otro recurso cultural y punto importante dentro del desarrollo turístico del estado de Michoacán, por su importancia durante la colonia, además del lago que es un recurso natural importante de este lugar ya que cuenta con el pez blanco que es una de las especies endémicas y únicas en el mundo, así como también de la grandiosas islas de Janitzio, Yunuén, Pacanda y Tecuén, que muestran cada una de las culturas antiguos de esta región así mismo las construcciones típicas que hacen de estos pueblos una visita obligada de turistas nacionales así como de extranjeros.

Otro sitio de gran importancia es la ciudad de Uruapan considerado como el centro comercial y turístico, puerta a la tierra caliente, vía de acceso al sur, y sureste de Michoacán, Lázaro Cárdenas, Playa Azul, Apatzingán, etc. ciudad floreciente de esta región, que cuenta además con el parque nacional ecológico "Eduardo Ruiz", donde nace el río Capatizio, la rodilla del diablo, la hermosa cascada llamada "la Tzararacua".

La región noreste del Estado de Michoacán cuenta con recursos naturales como lo son los balnearios de aguas termales o eje de la salud como son: Zinapécuaro en el balneario Atzimba, San José Purua, Araró, Azimirao, los azufres spa natural, el campamento turístico laguna larga, además las ruinas arqueológicas de San Felipe los Alzati, Ocampo y Aganguero que es el mundialmente conocido como “Santuario de la Mariposa Monarca” sin dejar de mencionar la heroica ciudad de Zitacuaro, y muchos mas que se encuentran esta región que aun no alcanzan un desarrollo turístico pleno.

Michoacán es fiestero y ofrece cada una de sus poblaciones chicas y grandes, fiestas de todo tipo, a demás proporciona muy buena comida a sus habitantes y visitantes, en la gran mayoría de sus pueblos y villas. Pero no podría faltar y son muy dignos de admiración los incontables lugares dentro del estado que son muy ricos en artesanías como los son los pueblos Purepechas; Zinapécuaro, Zamora, Chilchota, Charo, Zopoco, Cheran, Nahuatzen, Paracho y sus famosas guitarras artesanales, Uruapan, Aranza, Parangaricutiro, Quiroga, Tzinzuntzan, Zirosto, Angahuan, Patamba, y Santa Clara del cobre.

La gran cultura michoacana, las riquezas naturales hacen que el estado de Michoacán sea un gran atractivo turístico para los visitantes nacionales como extranjeros por lo cual es necesario brindarles un buen servicio para que en su estancia tengan un gran comodidad y disfruten de días de descanso, admirando y disfrutando las riquezas culturales, históricas y Naturales.

1.2.4. Análisis de Centros vacacionales análogos.

En centros vacacionales como lo son el reino de Atzimba en Zinapécuaro, Cointzio, balnearios Eréndira, parque los Azufres y el campamento turístico Laguna Larga, podemos observar grandes diferencias, tanto arquitectónicas, administrativas y de servicios, de las cuales menciono algunas de ellas.

Centro vacacional reino de Atzimba en Zinapecuaro

Este centro un contando con suficiente personal, el cuál es contratado según el periodo vacacional y las altas y bajas de la demanda turística, la gente que asiste en su mayoría permanece un máximo de 10 horas, a menos que estén en campamento o en las casas villas que se encuentran en el centro vacacional. Hay que mencionar que este centro vacacional, cumple el objetivo de captar el turismo de diferentes recursos económicos, además cuenta con equipamiento acondicionado para divertirse y descansar, a pesar de que no es suficiente en temporada vacacional.

Dentro del equipamiento que compone este centro vacacional cuenta con taquilla, albercas, albercas privadas, alberca con olas, restaurante, bar, canchas deportivas, área de juegos infantil, áreas verdes, área para acampar, cenadores, taquilla, estacionamiento, hotel, música ambiental, playa artificial, baños, sanitarios, vestidores, río navegable y tobogán primeros auxilios, tienda de suvenir ¹⁴. En las siguientes imágenes¹⁵ se observa el agua cristalina y tranquila del lugar



IMAGEN 1. Alberca principal al fondo camastros de descanso.



IMAGEN 2. Turistas disfrutando de las albercas con olas.

¹⁴ <http://www.umich.mx/mich/balnearios/balneario-atzimba.html>

¹⁵ Idem

Centro vacacional Ecoturístico Presa de Pucuat.

La Presa Pucuat se localiza cerca de Ciudad Hidalgo y forma parte del circuito turístico de Sabanera y Mata de Pinos, este es un sitio ideal para acampar y practicar la pesca deportiva de la trucha arcoiris. Este Centro Ecoturístico cuenta con una Presa, y ofrecen servicios tales como: hospedaje, zona de acampar, sanitarios, servicios de alimentación para grupos y múltiples actividades de turismo alternativo.¹⁶

La observación de aves, actividades acuáticas, como al kayak, el canotaje, y el buceo libre ofreciendo divertidas experiencias para el ecoturista son parte de las actividades que se pueden desarrollar dentro de este centro ecoturístico como las que se muestran en las imágenes¹⁷.



IMAGEN 3. Turistas practicando canotaje en la presa de Pucuat



IMAGEN 4. Área de renta de bicicletas y Kayacs

¹⁶ <http://presapucuat.com/index.htm>

¹⁷ idem

Cabañas y Balneario Eréndira en los Azufres

Las Cabañas y Balneario Eréndira se localiza en la zona montañosa de Los Azufres, ideal para el contacto con la naturaleza y el campismo¹⁸. Este es un lugar que se encuentra en medio de las montañas, en donde encontramos un lugar con albercas y cabañas rodeado de grandes espacios verdes y bosques de pinos.

Este lugar cuenta con: Estacionamiento, Recepción, Albercas, instalaciones propias para niños con juegos infantiles y chapoteadero, tobogán, cenadores, restaurante, baños, sanitarios, Cabañas equipadas con dos habitaciones, baño, cocina y estancia con chimenea ya que en este lugar por encontrarse en un lugar donde hace mucho frío ya que se encuentra en medio de las montañas como se ve en las imágenes¹⁹.



IMAGEN 5. Alberca principal con tobogán, a un lado los cenadores techados y al fondo las cabañas del balneario Eréndira.



IMAGEN 6. Alberca con agua termal privada, al fondo las cabañas a un lado las ares de cenadores y juegos infantiles

¹⁸ www.cabañasybalnearioserendira.com

¹⁹ idem

Centro vacacional los Azufres Spa. Natural.

Otro impotente centro vacacional es “los azufres Spa natural”, que cuenta con los servicios de, zona para acampar, local de alimentos regionales, mini tienda, área de excursionista, además cuenta con zona para baño termal en alberca, vapor natural (temascal), baños en lodo termal vestidores y baños.

En cuanto a la administración de este centro vacacional se ve muy descuidado y con la falta de mucha infraestructura para la estancia del turista, sin embargo, este centro vacacional por sus características las personas asiste por las propiedades curativas del agua y lodo de esta zona.

En las imágenes²⁰ siguientes se muestran parte de las instalaciones con que cuenta este centro vacacional.

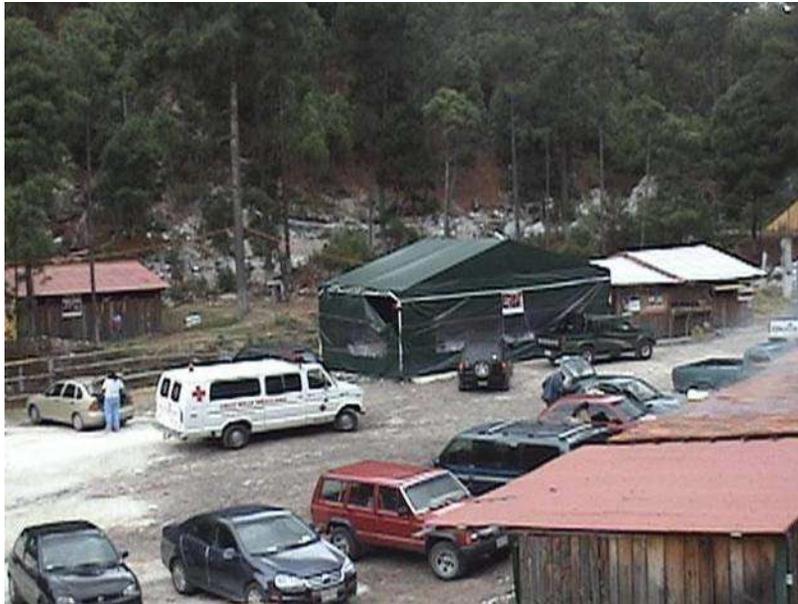


IMAGEN 7. Estacionamiento del spa los azufres, de madera y con techo de láminas de cartón el área de temascal,



IMAGEN 8. Alberca principal del Spa los Azufres

²⁰ Suarez Tello Geraldo. fotógrafo

Campamento turístico Laguna Larga

Otro centro vacacional es el campamento turístico Laguna Larga, uno de los más frecuentados por los turistas en la zona de los azufres ya que cuenta con mayor infraestructura para comodidad de los turistas, este centro vacacional cuenta con servicios tales como: albercas y chapoteadero techados, manantiales de aguas termales de hasta 40° C, cabañas equipadas con parrilla y chimenea, habitaciones para 2 o 4 personas, criadero y venta de trucha arco iris vivas, amplia zona para acampar frente a la laguna, con servicios de baño y regaderas, amplio estacionamiento, tienda de ropa, inflables y recuerdos, 2 restaurantes, mini súper, seguridad, cenadores y atención medica (cruz roja)²¹.

Cabe mencionar que este campamento turístico se encuentra bien planeado pero no obstante en temporadas altas de vacaciones es insuficiente lo cual se presenta problemas de espacios. Imágenes que muestran los servicios dentro de este centro vacacional²²

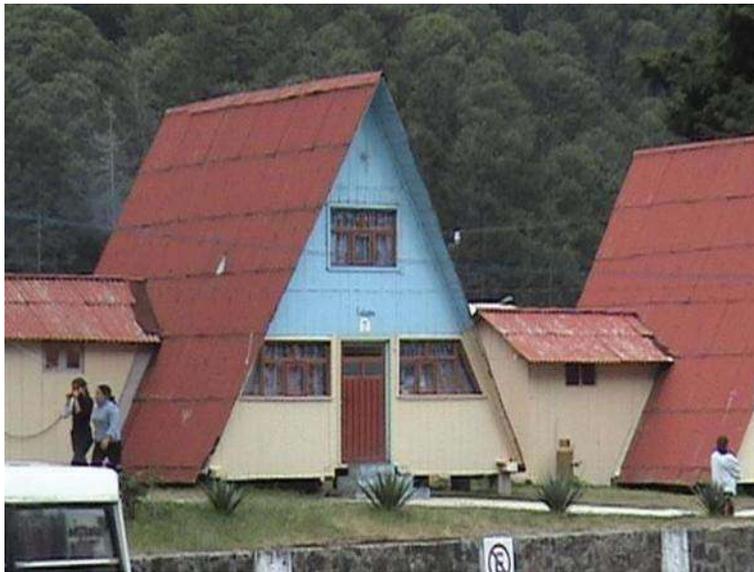


IMAGEN 9. Cabañas del centro turístico Laguna larga

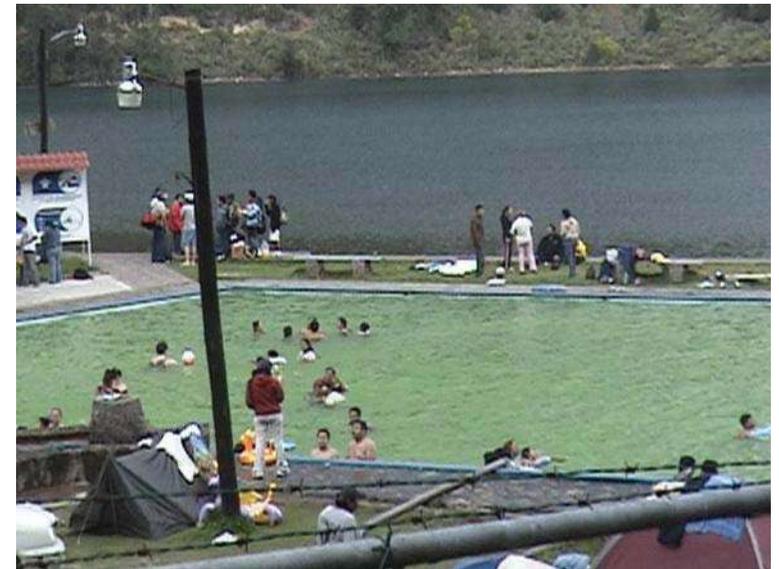


IMAGEN 10. Turistas disfrutando del ambiente en la alberca y del entorno en centro turístico Laguna larga

²¹ <http://www.municipiodehidalgo.com.mx>

²² Suárez Tello Geraldo. fotógrafo

Haciendo una comparación, se tiene como conclusión que cada lugar cuenta con características muy diferentes de acuerdo al lugar en donde se ubica y donde se desarrolla cada centro por consiguiente es lógico que los servicios sean de distinta capacidad y forma siendo este un factor importante para brindar un buen servicio lo cual en lugar de dar tranquilidad, esparcimiento y diversión, se vuelve inseguro e incomodo e incluso se puede ocasionar altercados, accidentes por la falta de espacios entre los turistas.

Cabe mencionar que el centro vacacional ecoturístico Presa de Pucuató es uno de los centros turísticos en que se tiene mas relación con el proyecto que se pretende para el centro turístico presa de Mata de Pinos, de esta forma tomaremos referencia en cuanto a los servicios que este presta y en algunos que los demás centros turísticos de la zona de los azufres ofrece.

En la siguiente tabla se analizará las diferencias entre los centros vacacionales y balnearios ya antes analizados tomando en cuenta los servicios que presenta cada uno y los servicios que el centro vacacional Presa de Mata de Pinos ofrecerá al turista.

	Reino de Atzimba	Centro vacacional Pucuató	Laguna Larga	Balnearios y cabañas Eréndira	Los Azufres Spa	Centro Vacacional Presa de Mata de Pinos
Estacionamiento	X	X	X	X	X	X
Taquilla	X		X		X	
Recepción				X		X
Albergas	X		X	X	X	
Spa					X	
Hotel	X					
Restaurante			x	X		X
Cabañas	X	X	X	X		X
Café- Bar						X
Cenadores o Asadores	X		X			X
Mini Súper			X		X	X

Área para Acampar	X		X		X	X
Música Ambiental	X					X
Baños	X		X	X	X	X
Sanitarios	X	X	X	X	X	X
Canchas deportivas	X					X
Temascal					X	
Baños de lodo termal					X	
Aéreas de juegos Infantiles	X				X	X
Aguas Termales	X		X	X	X	
Granja Psicola			X			X
Tienda de suvenir			X			X
Tienda de artículos deportivos	X					X
Enfermería	X		X			X
Muelle (laguna o Presa)		X	X			X
Renta de equipo de pesca						X
Renta de equipos acuáticos (lanchas, acuamoto, cayacs, etc.)		X				X
Área de renta de cuatrimotos Circuito para pasear						X
Ciclopista y área de renta de bicicletas.		X				X

TABLA 5. Comparación de centros análogos

Podemos observar que los centros vacacionales no cuentan con cierta similitud en cuanto a servicios algunos centros carecen de importantes servicios al turista, en cuanto al centro vacacional Presa de Mata de Pinos se cubrirán todos estos servicios, cabe mencionar que no se contaran con servicios de alberca ya que es un lugar templado y a diferencia de la zona de los azufres no se cuenta con aguas termales.

1.3. **Ciudad Hidalgo**

1.3.1 *La antigua Taximaroa.*

En el año de 1401, los Purépechas conquistaron el lugar donde hoy se localiza Ciudad Hidalgo. Era habitado por Otomíes, ellos lo llamaban Quexehuarape, que quiere decir “lugar donde se corta madera”, a su vez los purépechas lo denominaron Taximaroa, cuyo significado es “el lugar de carpinteros”.

En 1495 los Aztecas, al mando de Moctezuma II y el famoso guerrero Tlaxcalteca, Tlahuicole, atacan el imperio purépecha y son derrotados en Taximaroa.

El 17 de julio de 1522 Cristóbal de Olid, con 270 españoles y 25,000 Mexicas y Tlaxcaltecas se apoderaron de Taximaroa. En esta fecha era celebrada la Cahera Cosquaro, que era la fiesta grande en que se volvía a comer fruta.

La fundación oficial de Ciudad Hidalgo, data de la fecha del 14 de Septiembre de 1598, cuando don Gaspar Zúñiga y Acevedo, entonces virrey de la Nueva España, dio órdenes precisas a don Martín Cerón Saavedra, pidiéndole que reuniese a todos los indios dispersos del lugar y así se formaran con ellos un nuevo pueblo. Es así como quedo constituida la antigua Taximaroa.

Por la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831, se formó la municipalidad de Taximaroa. El 20 de mayo de 1908, por decreto del entonces gobernador del estado, don Aristeo Mercado, se le denominó “Villa Hidalgo Taximaroa”; posteriormente, el 30 de octubre de 1822, el H. Congreso del Estado, le hizo cambiar el nombre anterior por el de Ciudad Hidalgo, en memoria al Ilustre Padre de la Patria, don Miguel Hidalgo.²³

²³ www.municipiodehidalgo.com.mx

Este municipio es un punto importante en el estado de Michoacán, turística y económicamente que cuenta con un gran desarrollo comercial, y sirve como apoyo para la realización de objetivos del sector turístico nacional.

1.3.2 Población a servir.

El centro vacacional en la presa de Mata de Pinos recibirá a todo tipo de gente desde niños, adolescentes, jóvenes, adultos, y personas de la tercera edad, será un centro en el cual las actividades a realizar sean adecuadas para la población en general.

Este centro vacacional pretende dar servicios a turistas del estado de Michoacán principalmente, y a los estados vecinos como Guanajuato, estado de México, Distrito Federal, Jalisco, por ser los estados más cercanos, así mismo, a la república en general y al extranjero.

De acuerdo a los datos de la Secretaría de Turismo y la Dirección de Planeación y Evaluación, los turistas que se hospedaron dentro de los centros turísticos del municipio de Hidalgo y de acuerdo a su permanencia, para el año 2003 fue la siguiente:

Para el municipio de Ciudad Hidalgo, se registró un total de 129,347. En los cuales Turistas nacionales fueron 126,753 y Turistas extranjeros 2594.

TABLA 6. Relación de ocupación hotelera y estadía promedio por noche en el municipio de Hidalgo.

Cd. Hidalgo	Ocupación hotelera (personas)	Estadía promedio (noches por turista)
Enero	39	1.69
Febrero	45	1.70
Marzo	38	1.69
Abril	41	1.74
Mayo	41	1.69
Junio	39	1.70
Julio	55	1.70
Agosto	45	1.69
Septiembre	27	1.70
Octubre	29	1.69

Noviembre	29	1.70
Diciembre	25	1.69

La ocupación hotelera promedio mensual dentro del municipio de acuerdo a la estadía de los datos de la Secretaria Estatal de Turismo y la Dirección de Plantación y Evaluación del estado de Michoacán que muestra que el promedio de hospedaje dentro del municipio es de 38 personas por mes y un promedio de 1.70 noches por turista, los meses de Febrero, Agosto y Julio son los meses que más ocupación hotelera presentan.

Se prevé que el turismo cada día avanza y llegan más turistas al municipio, lo cual tiene como consecuencias que los centros vacacionales existentes en la actualidad sean insuficientes.

Por otra parte, los 129,347 turistas que recibe el municipio de Hidalgo, considero que actualmente el 10% de ellos podrá ser atraído por la presa de Mata de Pinos, de 12,935 personas durante el año, esto dividido en los 12 meses dando un total de 1078 personas mensuales, y un total de 36 personas diarias en promedio.

Considerando que desde el 2003 hasta el 2008 ha habido un incremento del 10 % en los 5 años se considerara un mínimo diario de 40 personas diarias, además tomando en cuenta que existe un incremento del 5% durante los días festivos, da un total de 42 personas en promedio diario, si se considera que actualmente la ocupación máxima es de 55 personas e incrementando el 10% da una ocupación máxima de 61 personas por día. Tomando en cuenta que la distancia que existe desde Ciudad Hidalgo a la presa de Mata de Pinos de 24 kilómetros, la duración del recorrido es de 30 minutos; de la ciudad de Morelia a la presa es de 122 kilómetros, una duración de recorrido de 2 horas; de la ciudad de México a la presa es una distancia de 236 kilómetros y un recorrido aproximado a 4 horas, si contara con un centro vacacional que les permitiera disfrutar de servicios apropiados de hospedaje, alimentación y recreativos. Ahora bien, una vez que exista un lugar de calidad donde hospedarse las visitas a la presa de Mata de Pinos se incrementara lo mismo la duración en el lugar, por lo tanto si contara con un centro vacacional considero que podría recibir como mínimo un 100% mas y serán 122 personas en promedio, con un 10% extra para los días festivos, fines de semana y vacaciones dando un total de (122 + 12=) 134 personas en promedio

Por lo tanto la ocupación máxima será de 133 personas para el centro Vacacional, en el cual se tendrá una disponibilidad de 17 cabañas para 5 personas cada una, en total 85 personas y un área para acampar con

capacidad para 16 casas de campaña de 2 a 3 personas cada una, en total 48 personas, teniendo en total 133 personas como capacidad máxima del centro vacacional.

La ocupación máxima del centro vacacional con respecto a la ocupación máxima de visitantes posibles al centro vacacional presa de mata de pinos es de un 46% el cual quedara un 54% de su capacidad disponible que se pretenderá incrementar la visitas con el transcurso de los años.

CAPITULO II

ASPECTOS DEL MEDIO FISICO Y GEOGRAFICO

CAPITULO II ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO Y GEOGRÁFICOS

2.1 Medio geográfico

2.1.1 Localización del Municipio

Este municipio se ubica al noreste del estado de Michoacán, en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 100°33' de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 2060 metros.

El municipio de Hidalgo se ubica a una distancia de 212 kilómetros de la ciudad de México D.F., y a 98 kilómetros de la ciudad de Morelia capital del estado, por la carretera federal número 15, México – Nogales.

La superficie territorial con la que cuenta el municipio de Hidalgo es de 1,063.6 km.², lo que representa el 2.0% de la superficie territorial del Estado Michoacano.

2.1.2 Colindancias del Municipio.

El municipio colinda al norte con los municipios de Queréndaro, Zinapécuaro y Maravatío. al este con los municipios de, Irimbo, Tuxpan y Jungapeo. Al sur con los municipios de Tuzantla y Tiquicheo. Y al oeste con los municipios de Tzitzio, Queréndaro, Indaparapeo y Charo.

2.1.3 Hidrografía del municipio.

La hidrografía que se encuentra en el municipio es muy importante como atractivo turístico. La constituyen los ríos Agostitlán, Chaparro, Zarco y Grande; las presas de Sabaneta, Pucato y Mata de Pinos, que constituyen el corredor turístico donde se practica la pesca deportiva en temporada permisibles, así como un bello paisaje donde se puede acampar.



MAPA 1. Ubicación del Municipio de Ciudad Hidalgo dentro del Estado de Michoacán, Ubicado de color azul

Podemos constatar que la Presa de Mata de Pinos es un lugar con gran importancia dentro del municipio ya que es un lugar destinado para el almacenamiento de agua durante el periodo de lluvias que después se destinara para el riego en temporada de sequias, alimentada principalmente por los ríos Agostitlán, el Salto y varios arroyos mas que llegan a ese lugar.

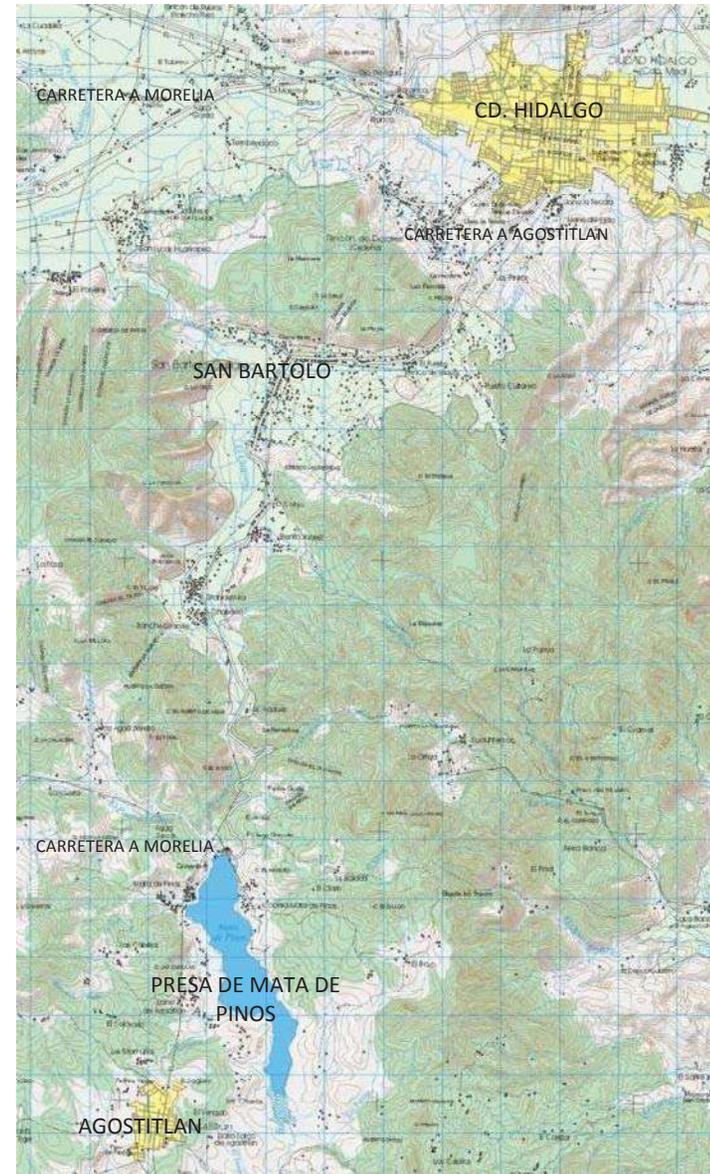
2.1.4. Localización de la presa de Mata de Pinos

Ubicada a 24 Km. al sur de Ciudad. Hidalgo por la carretera que conduce a la comunidad de Agostitlán como se muestra en el mapa 2²⁴. Se encuentra a una altura de 2,500 msnm, fue construido en el año de 1943 - 1946, siendo inaugurada por el Lic. Manuel Ávila Camacho,

La cortina de este embalse tiene una longitud de 109 metros y una altura de 25 metros, está construida con roca y tierra, en estas condiciones el vaso puede bien sobrepasar a los 17 millones de metros cúbicos de almacenamiento. Con una capacidad de 16, 550,000 metros cúbicos, de los cuales solo 388,800 metros cúbicos, son aprovechados para el riego durante la época de sequía.²⁵

La presa de mata de pinos y Agostitlán se encuentra en el oriente del estado de Michoacán en el municipio de Cd. Hidalgo, localizados a 100°37' longitud W y 19°33' latitud N.

Este lugar es un cuerpo de agua en represa que se encuentra a una altura de 2380 metros sobre el nivel del mar.



MAPA 2. Localización de la presa de Mata de Pinos

²⁴ INEGI, Carta topográfica Ciudad Hidalgo Mich. E14A25, Esc: 1:50,000

²⁵ www.municipiodehidalgo.com.mx/turismo

2.1.5 Hidrografía de Mata de Pinos

La presa de mata de pinos es el principal cuerpo de agua con lo que cuenta este lugar con una capacidad de 16, 550,000 metros cúbicos²⁶, construida principalmente para el riego. Los ríos de nombre puente de vacas, el Tepetate, el Durazno, el Tanque y el pastor, siendo los principales abastecedores de agua de la presa.

Este será el principal atractivo turístico, para el Centro Vacacional Turístico, en el cual se promueve la práctica de los deportes acuáticos en lancha de remos y motor, cayac, acua-moto, pesca deportiva en época de primavera.

Imágenes²⁷ que muestran el entorno natural y la presa.



IMAGEN 11. Vertedero de la presa



IMAGEN 12. Vista de la presa de Mata de Pinos, Agostitlán Michoacán

²⁶ www.municipiodehidalgo.com.mx/turismo

²⁷ Suárez Tello Geraldo. fotógrafo

2.1.6 Topografía de Mata de Pinos

En lo que corresponde a este aspecto se puede observar los cerros del Cajón, el maguey, las capillas, el macho y el de peña los arcos, siendo los cerros que rodean la presa dando una vista muy especial para el lugar.

2.1.7 Localización del terreno

El terreno se encuentra ubicado a un costado de la presa de Mata de Pinos como se muestran en los mapas 3 y 4²⁸ a $100^{\circ}36'57''$ latitud norte y $19^{\circ}33'25''$ longitud oeste, a una altura de 2440 metros sobre el nivel del mar.



MAPA 4. Localización del terreno en la presa de Mata de Pinos

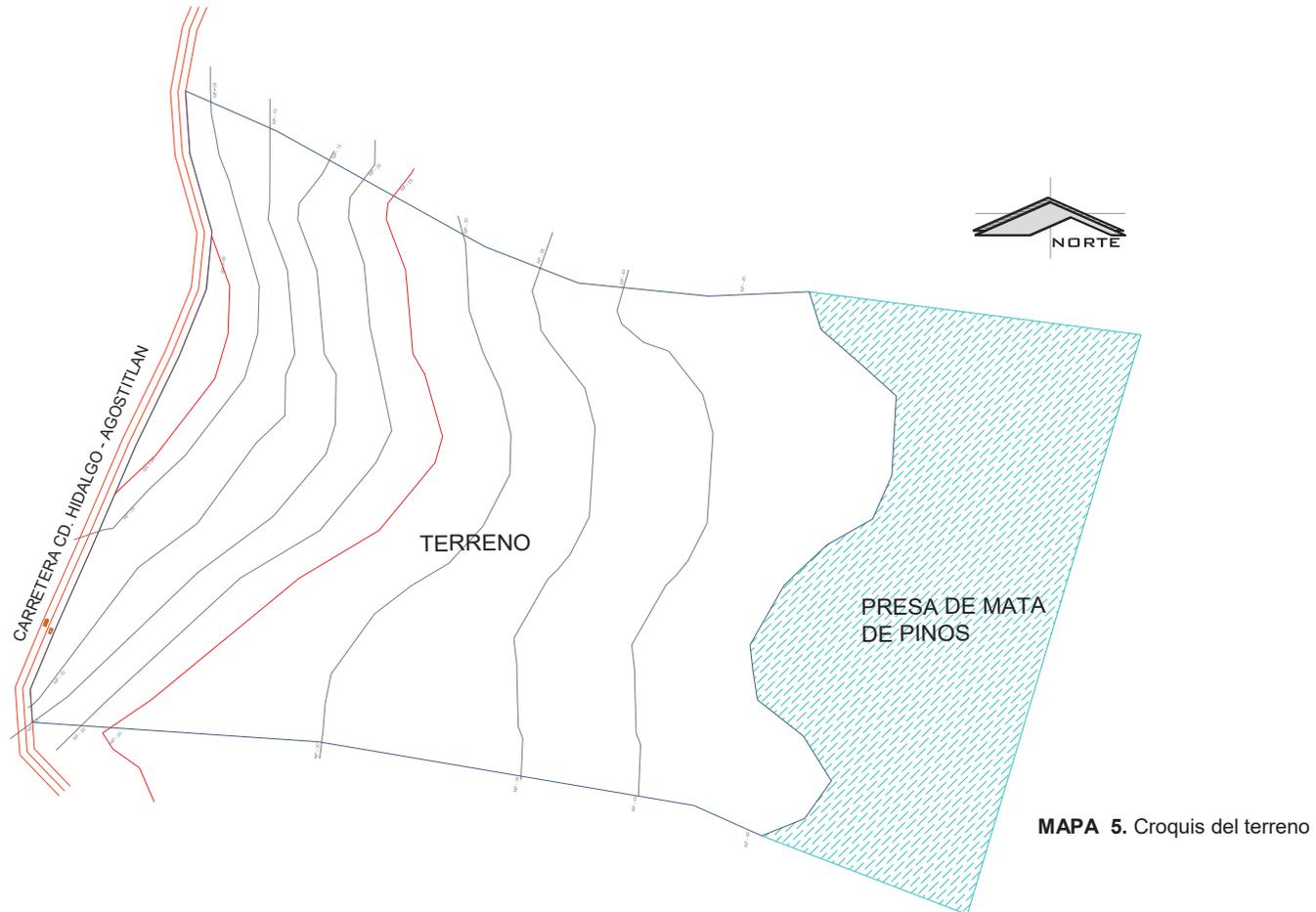


MAPA 3. Macro localización del terreno en la presa de Mata de Pinos

²⁸ INEGI. Carta topográfica Ciudad Hidalgo Mich. E14A25, Esc: 1:50,000

2.1.8 Topografía del terreno

Es un terreno²⁹ rural con una pequeña pendiente de aproximadamente 20° hacia el lado este; cuenta con 6 hectáreas de terreno en las cuales se encuentra vegetaciones como gramíneas de diferentes especies y pequeños arbustos en la parte alta del terreno además de que en las colindancias se tienen árboles de “tejocote” que son endémicos del lugar.



²⁹ Suárez Tello Geraldo. Dibujo de croquis

2.2 Medio Físico

2.2.1 *Clima del municipio*

El Municipio de Hidalgo cuenta con un clima templado con lluvias en verano, y al norte del municipio en la zona de los azufres con lluvias todo el año. Tiene una precipitación pluvial anual de 1,810.2 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.1°C a 18.4° centígrados con vientos dominantes del sur.

Podemos observar que es un clima no muy caluroso, y que llueve mucho que será un factor que determine el diseño arquitectónico.

2.2.2 *Principales ecosistemas dentro del Municipio*

La diversidad de bosques dentro del municipio es muy variada y se tiene en su mayoría bosques mixtos, de Aile, encino y sauce; bosque de coníferas, de pino y oyamel, y bosques de pino y encino.

2.2.3 *Recursos naturales del Municipio*

El municipio tiene una superficie forestal ocupada por pinos, encinos y oyamel; y una superficie ocupada por matorrales de distintas especies; las montañas, los lagos, las presas, y ríos, hacen un lugar agradable para el descanso donde se puede acampar y en las presas y ríos practicar la pesca en tiempo permitido.³⁰

En la presa de Mata de Pinos no se cuenta con infraestructura para albergar y dar servicios de alimentación y sanitarios a los turistas que llegan a este lugar, teniendo un recurso natural que esta siendo desperdiciado

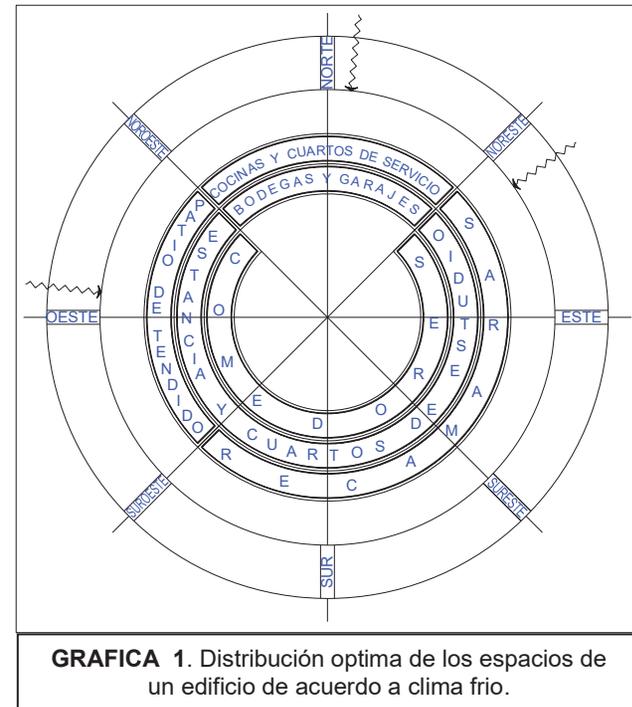
2.2.4 *El clima del terreno en la presa de Mata de Pinos.*

El clima que se tiene en la zona es templado con lluvia en verano, normal para un lugar de montaña la temperatura mínima anual es de 7.3° C. presentándose en los meses de Diciembre con 4.7° C. Enero 4.6° C y Febrero siendo el mes mas frío con 4.3° C.

³⁰ http://www.emexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/16034a.htm

La temperatura máxima anual se presenta de 20° C. siendo el mes de Mayo el mes más caluroso con 23.7° C. En general se presenta una temperatura media de 14° C anual.

Este factor climático determina, la orientación y depende de las prioridades en el aprovechamiento, del viento dominante y la iluminación y el asoleamiento. En los climas fríos, las zonas habitadas de la vivienda deben orientarse al asoleamiento y procurar dar la espalda a los vientos dominantes como se presenta en la grafica 1³¹. En todo caso, si el viento dominante coincide con el asoleamiento, el viento se puede modificar arboles, arbustos o construcciones colindantes. esta orientación optima es aprovechar el sol desde que sale por el este y siguiendo su trayectoria en sureste y suroeste, hasta que se oculta en es oeste, ya que la temporada más crítica de frío son los meses octubre, noviembre, Diciembre, Enero, y Febrero, en estos meses los espacios que dan al norte son muy fríos.



2.2.5. Precipitación pluvial del terreno en la presa de Mata de Pinos.

La precipitación pluvial que se tiene en la zona es de 1379.2 mm. Siendo julio el mes más lluvioso con 299.1 mm. Agosto con 295.3 mm. y Septiembre con 233.6 mm.

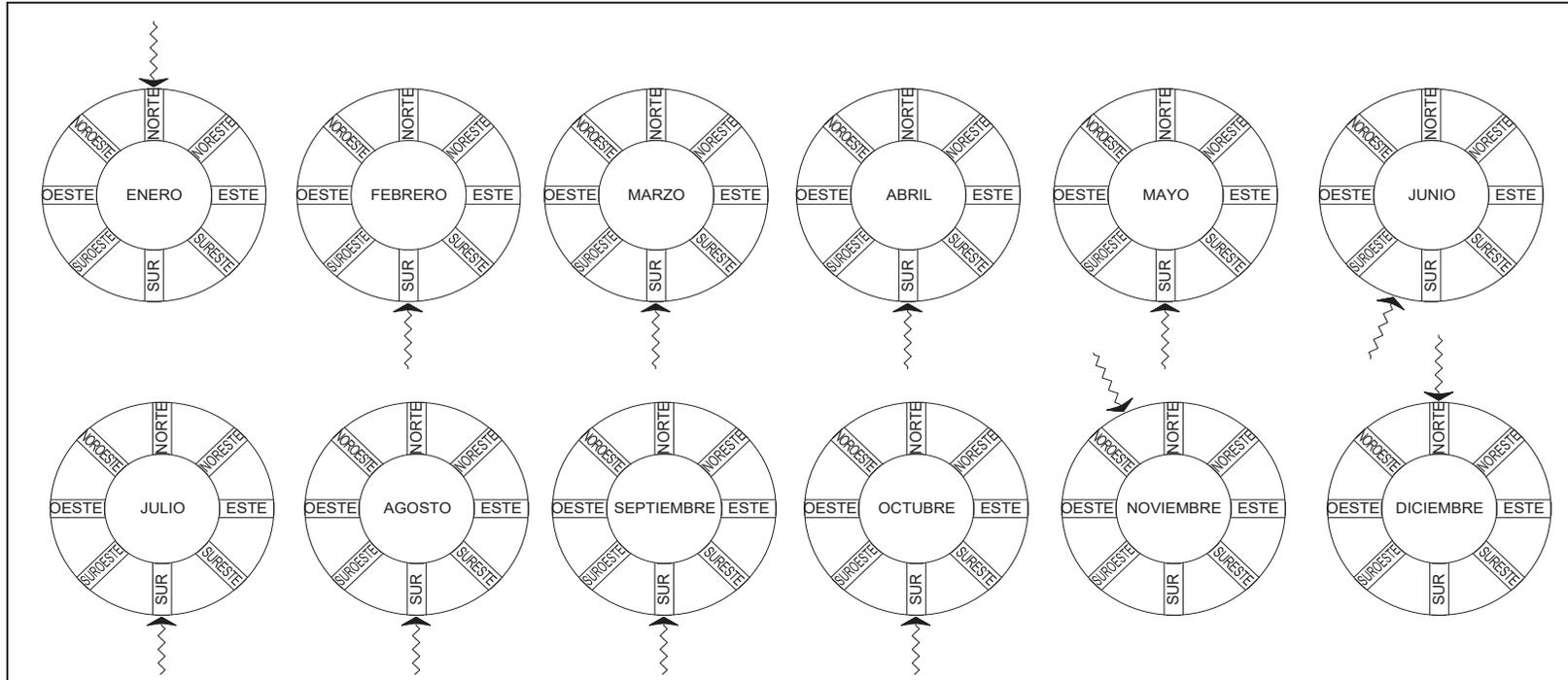
Este es un factor que determinara la forma de las techumbres de los espacios arquitectónicos, que en este lugar serán inclinados para evitar que el agua se estanque en ellos, pues se debe tomar en cuenta que llueve mucho. El agua de los techos se recolectara por medio de canaletas y encausarla para hacerla llegar a la presa.

2.2.6 Vientos dominantes del terreno en la presa de Mata de Pinos.

³¹ Fonseca XAVIER. Las medidas de una casa, antropometría de la vivienda. Editorial Pax México. Impreso en Colombia. Mayo 2002. Pg.88.

Otro factor climático es el viento lo cual debemos tomar muy en cuenta para el proyecto arquitectónico pues se tendrán que poner cortinas rompe-vientos con arboles para evitar los fuertes vientos que puedan molestar a los turistas y en si afectar el clima dentro de centro vacacional.

Grafica 2³². Vientos dominantes para el terreno en la presa de Mata de Pinos.



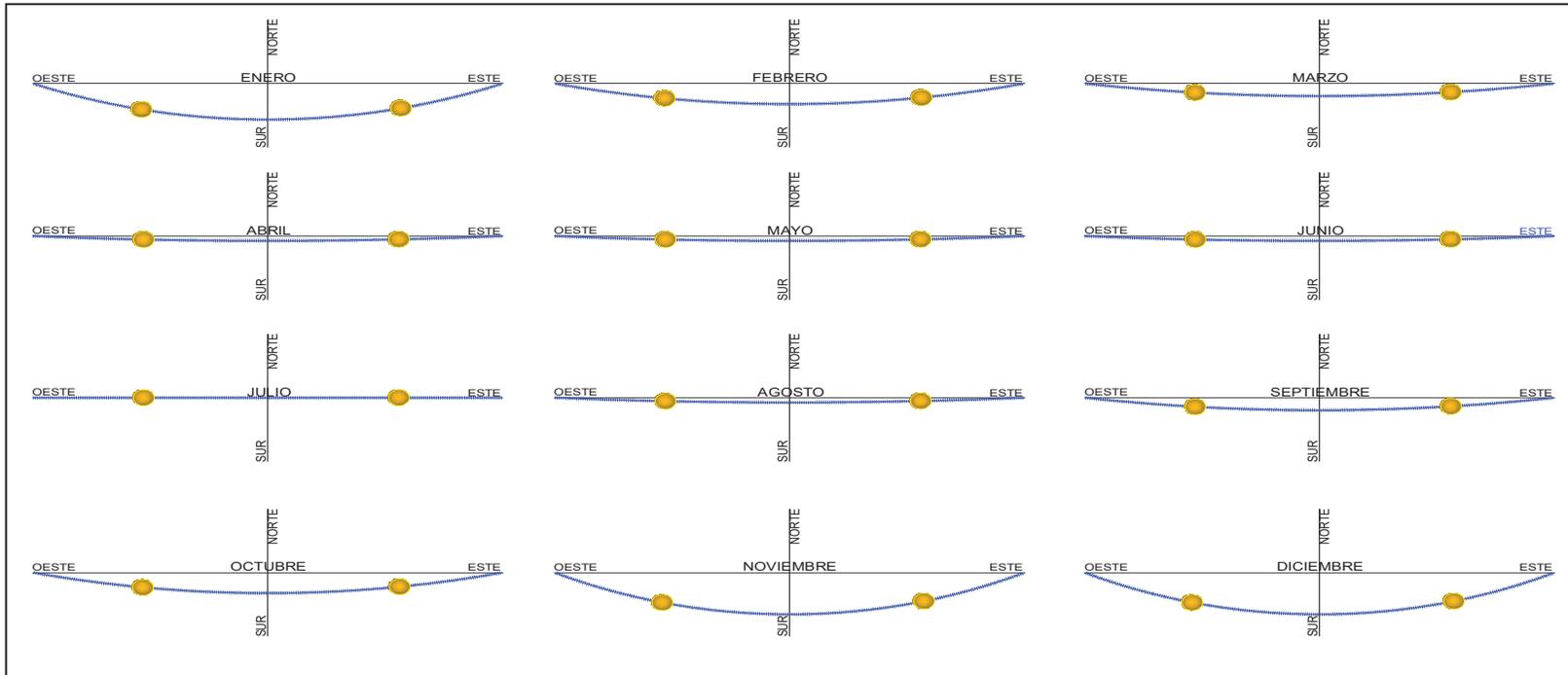
En este sitio el viento dominante como se observa en la grafica anterior se presenta del Sur en el mayor tiempo del año, y por lo tanto de tomara en cuenta para la orientación de los espacios arquitectónicos habitables en cuanto a ventilación se refiere tomando en cuenta el cuadro de la figura 1. Además de que la ubicación de los espacios de tratamientos de basura y aguas residuales para evitar la circulación de malos olores y humos que perjudiquen ala salud de los visitantes al centro vacacional.

³² Unidad del servicio meteorológico nacional. (Secretaria de Agua Potable y Alcantarillado de Ciudad Hidalgo)

2.2.7 Asoleamiento del terreno en la presa de Mata de Pinos.

Las horas sol que se presentan en este lugar varían de acuerdo al mes teniendo en el mes de Marzo como el mes con más horas sol en un promedio anual de 286:27 horas, y el menor número de horas sol lo presenta el mes de Julio con un promedio anual de 155:21

Grafica 3³³. Grafica solar por mes para la presa de Mata de Pinos.



En estas graficas podemos observar la trayectoria del sol de acuerdo al mes, esto es muy importante conocerlo ya que para el diseño es fundamental como podemos observar en la figura 1.

³³ Idem.

El sol es un elemento importante en el diseño arquitectónico que se debe tomar en cuenta ya que si se orienta de forma adecuada como ya antes se menciono se reducirá los consumos de energía tanto eléctrica como calorífica. Es importante saber estos datos ya en el centro vacacional se emplearan captadores de energía solar, tanto para generar energía eléctrica como para calentar el agua que se necesitara principalmente en las cabañas y en los baños del área de camping.

2.3 Descripción del terreno.

El terreno cuenta con una infraestructura de energía eléctrica dentro del terreno además de agua potable, no se cuenta con una red de drenaje el cual se resolverá utilizando ecotecnias para tratamiento de aguas negras para no contaminar el medio ambiente y tratar de reciclar en su totalidad el agua que se utilice para el abastecimiento del Centro Vacacional.

En la parte oeste del terreno se encuentra ubicada la carretera que comunica a Ciudad Hidalgo con la población de Agostitlán siendo la vía de comunicación por la cuál se llegara de acceso al terreno.

El terreno que se selecciono para el centro vacacional se encuentra en un contexto natural donde no existe mas que la propia presa por una de sus colindancias en el lado Este, y por el lado Norte y Sur se encuentra colindado con predios en los cuales se utilizan para el cultivo del maíz, en lado Oeste tiene por colindancia la carretera que comunica a la comunidad de Agostitlán con Cd. Hidalgo.

A pocos metros del terreno en el lado Oeste se encuentra la Escuela Primaria de la comunidad del Llano de Agostitlán; hacia el lado Norte se encuentran 15 viviendas agrupadas a una distancia de 50 metros del terreno. Para acceder a la presa si se viene por la carretera Morelia Cd. Hidalgo puede tomar el corredor turístico en el punto nominado la venta, si se llega por la carretera Zitacuaro - Cd. Hidalgo o Maravatio – Cd. Hidalgo puede tomara la carretera que conduce a la comunidad de Agostitlán, a 24 kilómetros de Cd. Hidalgo se encontrara la Presa de Mata de Pinos. Como se observa en las imágenes la presa se encuentra rodead de montañas cubiertas de bosque, el cual esta conformado en su mayoría por bosque de pino encino en diversas variedades.

Dentro de los servicios podemos señalar que cuenta con una infraestructura necesaria tal como lo es la carretera pavimentada Cd. Hidalgo - Agostitlán para comunicar el proyecto de forma y sin dificultad. Así mismo se tiene electricidad dentro del terreno, la cual se observa en las imágenes siguientes³⁴.



IMAGEN 13. Terreno propuesto. En el cual se muestra red eléctrica con la que cuenta y las montañas la fondo en el este.

Las condiciones terreno pueden decir que es un buen lugar y las características en cuanto a su ubicación es buena teniendo un fácil acceso, el terreno es ideal para el tipo de proyecto, ya que es un lugar potencial en lo que a turismo se refiere y sobre todo las persistencias ambientales están con la mayor factibilidad. Tomando en cuenta al ambiente que se va a crear.

³⁴ Suarez Tello Geraldo. Fotógrafo

CAPITULO III

ASPECTOS NORMATIVOS

CAPITULO III ASPECTOS NORMATIVOS

3.1 Requerimientos de instalaciones básicas.

Las instalaciones principales para el centro vacacional, serán instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas tanto para las habitaciones, como para los lugares de servicio, cocinas, y los distintos locales que se encuentran dentro. No se contarán con instalaciones especiales como lo es aire acondicionado, ya que se trata de dar una estancia dentro del centro vacacional sin que sea de un alto costo.

3.2 Criterios particulares de soluciones.

En cada una de las instalaciones se dará un proceso que no dañe el medio ambiente, sin que carezca del mismo servicio, como la instalación eléctrica que se alimentará por medio de captadores solares para generarla; en lo que consta la instalación sanitaria se someterá a un proceso para reciclar el agua que de esta se capte, para reutilizarla con el objeto de no contaminar el medio ambiente con estos residuos.

3.3 Suministro de energía.

Energía Solar.

Se dice que México es el tercer país más soleado del mundo, por lo que la utilización de la radiación solar para la obtención de la energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos, agua caliente por medio de calentadores solares de agua.

Electricidad solar fotovoltaica.

Los sistemas fotovoltaicos están constituidos por un conjunto de elementos que permiten obtener, por medio de la energía solar, energía eléctrica, el elemento principal del sistema es el modulo fotovoltaico o conjunto de módulos interconectados, que capta la energía solar y la transforma directamente en corriente continua. La

instalación de los sistemas fotovoltaicos no requieren de alta captación, únicamente es necesario un conocimiento básico de instalaciones eléctricas.

La energía eléctrica se transmite a un sistema de control de carga y éste un banco de baterías, que acumula la energía para su empleo posterior. La corriente eléctrica generada es de tipo continuo y se puede emplear en equipos para este tipo de operación, siendo conectados directamente a las baterías. Para el empleo de la energía en artículos electrodomésticos es necesario utilizar un dispositivo adicional, conocido como inversor, para la transformación de la corriente continua en alterna.

El sistema de generación fotovoltaica puede diseñarse de varias maneras:

Sistema centralizado. El montaje de los módulos es realizado en un solo lugar para concentrar la generación. Es recomendable en este caso seccionar la distribución de la energía.

Sistema doméstico individual. Se realiza en cada vivienda una estación de los equipos para la electrificación.

Estimación de demanda eléctrica. Las cargas eléctricas que se pueden emplear son, básicamente, para las necesidades indispensables, de acuerdo al modo de vida de la población.

3.4 Suministro de agua potable.

La principal fuente de agua potable para el centro vacacional en Mata de pinos será una toma de un manantial que se tiene cerca del terreno, la cual se canalizara por medio de tubería hasta un tanque elevado que almacenara y repartirá a todo el centro.

Otra fuente de agua potable y alterna que se tendrá dentro del centro vacacional será la captación pluvial. Utilizando los techos, los pavimentos y eventualmente el terreno natural se puede obtener agua. Ello depende de la precipitación pluvial del sitio. El agua deberá ser tratada, primero, mediante sencillos filtros construidos en obra, posteriormente, cloradas.

Para establecimiento de cisternas, depósitos y tanque de agua pluvial, es necesario hacer un cálculo del área de captación, y el régimen pluviométrico son los factores que determinarán la cantidad de agua de que se dispondrá.

Uso óptimo del agua. Es posible lograrlo instalando sistemas de ahorro que economizan hasta el 70% del agua en regaderas, lavabos, e inodoros, sin perder la comodidad y la capacidad de humectación. Otro sistema que ahorra hasta el 40 % del agua es el tratamiento del agua gris o jabonosa para ser utilizada en el inodoro.

Tratamiento del agua. Para utilizar el agua jabonosa de lavaderos, lavabos y fregaderos en los que no se ha usado detergente se utilizan cenicillos filtros y un sistema construido en el sitio. Esta agua puede ser utilizada para el riego de jardines, hortalizas o frutales.

3.5 Tratamiento de aguas negras.

Uso de plantas de tratamiento. Se pueden obtener un afluente no agresivo apto para riego o para ser vertido, sin riesgos de contaminación, en cuerpos de agua instalando sistemas aeróbicos y anaeróbicos para el tratamiento de aguas negras.

3.6 Tratamiento de basura.

Al separar los residuos sólidos en orgánico e inorgánicos se puede obtener fácilmente un fertilizante llamado composta que tiene mejores cualidades nutritivas que el estiércol de vaca.

Los residuos inorgánicos básicamente compuestos por vidrio, papel, metales y plástico, pueden ser reciclables si se establece un mecanismo para la separación, venta y utilización industrial. Después de estas operaciones habrá una mínima parte no contaminante, que será depositada en el relleno sanitario.

3.7 Materiales y sistemas constructivos.

Los materiales que se pretenden utilizar son los que la región proporcione, como primera solución para los techos, se utilizarán vigas de madera y dinteles procesos constructivos para los techos según el diseño del proyecto. Ladrillo y loseta de barro dependiendo del diseño de muros y el tipo de construcción que se va a realizar según sea más conveniente, conforme se vaya necesitando de acuerdo al desarrollo del proyecto,

tomando en cuenta el proceso constructivo mas económico, sin que a su vez este sea un motivo que perjudique tanto al proyecto como la construcción y comodidad del turista.

En algunas zonas del centro vacacional como lo es el área de restaurantes las techumbres inclinadas serán con vigas de madera como ya se había mencionado y la techumbre se hará con teja acanalada de barro propiamente de la región³⁵.

Tejas sobre estructuras de madera.

En los techos de teja contamos con una gran variedad de estas diferentes materiales, (curvas, de ala Marsella, mallorquinas, planas, rectangulares, etc.)

Las tejas deben ser colocadas de manera que impida el paso del agua a su interior, lo que evite empleando traslapes de cada teja.

Estas deben ser apoyadas sobre elementos estructurales con una pendiente dada y clavadas, atornilladas o pegadas con mortero sirviéndose esto de las perforaciones ya existentes en las mismas, si la teja esta bien echa y su pendiente es correcta no habrá posibilidades de que el agua se penetre al interior del local donde se esta colocando, en caso contrario deberá impermeabilizarse bajo la misma teja con el objeto de corregir dicho defecto.

3.8 Reglamento de construcción del Estado de Michoacán.

Existen reglamentos y normas que rigen los proyectos en cuanto su forma de construcción para asegurar el bienestar de ocupante por lo cual para este proyecto no queda exenta de dicho reglamento y algunas normas que interfieren en el diseño son las siguientes decretadas por el reglamento de construcción para el Estado de Michoacán.

Este reglamento en el capitulo V nos dice que:

Edificios para habitación

³⁵ Defis Caso ARMANDO, Ecoturismo categoría cinco estrellas. Árbol editorial, primera reimpresión, impreso en Colombia, Enero del 2000, pp. 40

Superficies descubiertas.

A partir del nivel en que se desplanten los pisos de un edificio destinado a la habitación, deberá quedar libres las superficies destinadas a patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a sus distintas dependencias, sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, corredores, pasillos o escaleras.³⁶ Para el proyecto del Centro Vacacional se puede cumplir con este artículo ya que todos los espacios habitables tendrán iluminación y ventilación sin que otro edificio cercano que interfiera.

Piezas Habitables y no Habitables.

Este artículo dice que se consideran piezas habitables a los locales que se destine a salas, despachos, comedores y dormitorios, y no habitables las destinadas a cocinas y cuartos de baños; la destinación de cada local será el que resulte de su ubicación y dimensión, mas no la que se le quiera fijar arbitrariamente.³⁷ Este apartado nos dice que espacios son los importantes lo que tiene que tener una mayor importancia en cuanto al proyecto, en el caso del Centro Vacacional debemos de tomarlo en cuenta ya que serán los espacios habitables a los que se les destine la orientación adecuada para crear espacios cálidos y protegerlos del frío.

Iluminación y Ventilación.

La superficie total de ventanas libres de toda construcción, será por lo menos de 1/8 de la superficie de la pieza.³⁸ Este apartado se tomara en cuenta ya que es de suma importancia tener iluminación y ventilación de forma natural, en los espacios habitables se tendrán ventanas de iluminación y ventilación no menores a 1.00 m. de ancho por 1.20 m. de alto, y no mayores a 3.00 m. de ancho por 2.50 m. de alto.

Para iluminación y ventilación de piezas no habitables.³⁹

Para el Centro Vacacional las dimensiones mínimas de la iluminación y ventilación de los espacios no habitables serán de 1.50 m x 1.50 m.

³⁶ Reglamento de construcción del Estado de Michoacán artículo 25.

³⁷ Ibídem artículo 26

³⁸ Ibídem artículo 62

³⁹ Ibídem artículo 31

Circulaciones generales.

Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

El ancho mínimo de las circulaciones para el público será de 1.20 m.

La altura mínima de los barandales cuando se requieran será de 90 cm.⁴⁰ Para este caso se tomarán como referencia las dimensiones mínimas de los pasillos que serán de 0.90 m

Escaleras.

Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles aun cuando existan elevadores en cualquier otro tipo de edificio la anchura mínima será de 1.20 m. el ancho de los descansos deberán ser cuando menos igual a la anchura reglamentaria de la escalera, la huella de los escalones tendrá un ancho como mínimo de 30 cm. y sus peraltes un máximo de 18 cm.

Las escaleras deberán ser de materiales incombustibles y deberán protegerse con barandal.⁴¹

En el proyecto no se contarán con edificios con segundo nivel, sin embargo, se tendrán escaleras en pasillos de comunicación de un edificio a otro.

Puertas.

Las puertas de las salidas o de la salida de emergencia deberán satisfacer los siguientes requisitos:

Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos y escaleras.

⁴⁰ Ibídem artículo 32

⁴¹ Ibídem artículo 33

El claro que dejen libre al abatirse no será menor de 1.20 m. En este caso para el centro vacacional se tomara esta medida como mínima.

Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 m.⁴²

Es fundamental para el proyecto este apartado ya que debemos tomar en cuenta las medidas mínimas de una puerta con relación a una escalera para tener una buena circulación de personas, que serán de 1.20 m. como medida mínima.

En general, las puertas para el centro vacacional para áreas públicas se tendrán puertas de 1.20 m. como mínimo, y para espacios privados se tendrán puertas de 1.00 m. como mínimo.

Ventilación de Cocinas y Baños.

Las cocinas y los baños deberán tener directamente luz y ventilación por medio de vanos al exterior. La superficie de los vanos será cuando menos de un octavo de área de la pieza.

Se pueden permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señalada, siempre, que el local este debidamente ventilado por medios mecánicos de extracción.⁴³

Instalación de agua.

Todos los edificios destinados a habitaciones, estarán provistos de instalaciones de agua potable que puedan suministra al día 150 litros por cada habitante, si se instalan tinacos deberán ser de tal forma que se evite las sedimentación en ellos.⁴⁴

Desagüe y fosas sépticas.

⁴² Ibídem artículo 34

⁴³ Ibídem artículo 36

⁴⁴ Ibídem artículo 37

Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas, y en general cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y escurrimiento del agua sobre la acera o a predios vecinos de conformidad con lo establecido en el artículo 853 del código civil.

Las aguas negras y pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública igualmente deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentados de patios y estacionamientos cuando no sea posible utilizar el drenaje municipal, será obligatorio descargar las aguas negras a una fosa séptica de capacidad adecuada.

Todo albañal tendrá por lo menos 15 cm. De diámetro con las pendientes necesarias, para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve y será impermeable. Los albañales tendrán caja de registro con dimensiones mínimas de 40 X 60 cm., localizados cuando menos a 10 m. de distancia entre si.⁴⁵

En este proyecto las aguas residuales, se colectaran en fosas sépticas ya que en el lugar no se cuenta con red de drenaje, esta se colectara y se tratara por medio de ecotecnias para después verterla a la presa de tal manera que no contaminé esta. Las aguas pluviales se captaran para el uso de riego de aéreas verdes,

Instalaciones Eléctricas.

Las instalaciones eléctricas en edificios de concentración pública cuyo destino será la ocupación por arrendatarios, copropietarios o condominios habitacionales deberán cumplir con la norma oficial mexicana NOM-001 SEMP-1994, relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica, publicada en el diario oficial de la federación el 10 de octubre de 1994 ya que estarán sujetas a la certificación por parte de una unidad de verificación de instalaciones eléctricas aprobada por la SEMIP.⁴⁶

En cuanto a instalación eléctrica dentro del terreno seleccionado cuenta con este tipo de servicio, sin embargo, se utilizara energía solar por medio de celdas fotovoltaicas.

Calderas.

⁴⁵ Ibídem artículo 38

⁴⁶ Ibídem artículo 39

Las instalaciones de calderas, calentadores, aparatos similares y sus accesorios, se harán de manera que no causen molestias ni pongan en peligro a los habitantes su instalación y operación, se sujetara a la legislación vigente.⁴⁷

En el capítulo VIII del reglamento de construcción que señala sobre los Centros de Reunión lo siguiente:
Servicios Sanitarios

Los servicios sanitarios en los centros de reunión se calcularán en la siguiente forma: en el departamento para hombres un escusado, tres migitorios y dos lavabos por cada 225 concurrentes, y en el departamento de mujeres, dos escusados y un lavabo por cada 225 concurrentes.

Además tendrán servicios sanitarios adecuados para los empleados.

Estos servicios deberán tener piso impermeable y convenientemente drenarlos; recubrimiento de muros con una altura mínima de 1.80 m. con materiales impermeables y lisos de fácil aseo. Los ángulos deberán redondearse, tendrán depósito para agua con capacidad de 6 litro por concurrente.⁴⁸

Para brindar un buen servicio sanitario a los turistas es necesario tener la cantidad de escusados por persona que este reglamento nos menciona.

En el capítulo IX estacionamientos y garajes menciona lo siguiente:

Entradas y salidas.

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y la salida de los vehículos con una anchura mínima de 2.50 m.⁴⁹

Para el proyecto la entrada y salida al centro vacacional serna separadas con un ancho de 3.50 metros ya que se esperan vehículos grandes, como autobuses y camionetas con remolque.

⁴⁷ Ibídem artículo 40

⁴⁸ Ibídem artículo 80

⁴⁹ Ibídem artículo 85

Rampas

Las rampas de los estacionamientos tendrán un pendiente máxima de 15%; anchura mínima de circulación en rectas, de 2.50 m. con radio mínimo de 7.50 m al eje de la rampa, estarán delimitadas por guarnición con la altura de 15 cm. Y una banqueta de protección de 30 cm. De anchura en rectas y de 50 cm. de anchura en curvas.

A las circulaciones verticales, ya sean rampas o montacargas, serán independientes de las áreas para acenso y descenso de personas.⁵⁰

Cajones

La medida de los cajones de estacionamiento serán de 5 m X 2.40 m pudiendo, sin embargo, permitirse hasta el 40 % del total de las medidas de 4.20 m. X 2.20 m. se podrá aceptar el estacionamiento en cordón en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos serán de 6 m. X 2.40 m., pudiendo en un 40%, ser de 4.80 m. X 2.00 m⁵¹

En el proyecto del centro vacacional los cajones del estacionamiento serán de 3.50 m. X 6.00m con espacios de circulación de 6 metros como mínimo, con un total de 117 cajones destinado un 10% para minusválidos para cubrir la capacidad de demanda del Centro Vacacional.

⁵⁰ Ibídem artículo 89

⁵¹ Ibídem artículo 90

CAPITULO IV

ASPECTOS FUNCIONALES

CAPITULO IV ASPECTOS FUNCIONALES.

El centro vacacional para la presa de Mata de Pinos y Agostitlán se organiza tomando en cuenta las diferencias de los balnearios y centros vacacionales citados, tomando en cuenta desde la gerencia hasta el personal de intendencia.

El plan de organización del centro vacacional, tendrá elementos muy similares al los centros vacacionales que se analizaron sin embargo existen características físico geográficas diferentes por las cuales se tiene un mejor aprovechamiento de los recursos naturales de esta zona, como lo es el paseo a caballo, recorridos en cuatrimoto, acua-moto y bicicleta, y la pesca deportiva dentro de la presa.

4.1 Diagrama de funcionamiento



4.2 Programa funcional

- Acceso.
Vigilante
- Estacionamiento.
Vigilante
Acomodador de vehículos.
- Administración
Recepcionista
Secretaria
Contador
Subgerente
Gerente
- Restaurante
Cocinero.
Ayudante de cocinero.
Meceros.
- Café y Bar.
Barman
Meseros
- Mini súper y subvenirse.
Encargado de tienda
Intendente para tienda
- Área de cabañas.
Recamarera

- Lavandería
 - Encargado de lavandería
 - Ayudante de lavandería.

- Área de renta de equipo. (cuatrimotos, acua-motos, lanchas y bicicleta, y equipo para la pesca deportiva).
 - Recepcionista.
 - Instructor.
 - Encargado de mantenimiento.
 - Ayudante de mantenimiento.

- Enfermería.
 - Recepcionista
 - Medico
 - Enfermera

- Cuarto de maquinas y mantenimiento
 - Encargado de cuartos de maquinas
 - Ayudante del encargado del cuarto de maquinas.
 - Jardinero
 - Ayudante de jardinero

- Local Venta y Renta de equipo de campamento.
 - Encargado del departamento de renta de equipo.
 - Intendente del departamento de renta de equipo.

- Área de campamento.
 - Encargado de mantenimiento y vigilancia del área de camping.

- Granja Psicola
 - Encargado de la granja psicola
 - Ayudante de la granja psicola

4.3 Programa de actividades.

<u>Actividad</u>	<u>Necesidad</u>	<u>Local que genera</u>
➤ Recepción y secretaria.		
Llega y estaciona su coche	Estacionar su coche	
Estacionamiento		
Firma entrada	Registrar hora	Oficina
Prepara café	Preparar y toma café	Cocineta para café
Tiene necesidades fisiológicas	Aseo parcial	Sanitario
Trabaja	Trabajar	Área de trabajo
Come	Comer	Comedor de servicio
➤ Contador, gerente y subgerente		
Llega y estaciona su automóvil	Estacionar su coche	Estacionamiento
Labora en su oficina	Área de labor	Oficina
Tiene necesidades fisiológicas	Aseo parcial	Sanitario
Come	Comer	Comedor de servicio
➤ Cocinero y ayudante de cocinero		
Llega y registra su entrada	Registra su entrada	Registro y chocador
Se cambia el uniforme	Cambiarse el uniforme	Vestidores
Tiene necesidades fisiológicas	Aseo parcial o total	Baños
Prepara alimentos	Cocinar.	Cocina
Acomoda los alimentos	Almacenar	Almacén
Limpia el área de trabajo	Trabajar	Cuarto de aseo
Da cuentas de lo vendido	Trabajar	Oficina contable
Se cambia el uniforme	Aseo Total	Regaderas y vestidores
Registra su salida	Registra su salida	Registro y checador

➤ Meseros

Llega y registra su entrada
Se cambia el uniforme
Se asea totalmente
Interactúan ideas con el cocinero
Sirve las mesas.
Recoge el restaurante y lo limpia
Come.

Registrarse
Cambiar y asearse
Asearse totalmente
Trabajar
Trabajar
Trabajar
Comer

Registro y checador
Vestidor
Baños
Cocina
Comedor
Comedor
comedor de servicio

➤ Encargado de mini súper

Llega y registra su entrada.
Tiene necesidades fisiológicas.
Registra sus ventas con el contador.
Sale y registra su salida.

Registrarse
Aseo parcial
Dar cuentas
Registrar su salida

Registro y checador
Sanitario
Oficina Contable
Registro y Checador

➤ Encargado de área de cuatrimotos

Llega y registra su entrada.
Tiene necesidades fisiológicas.
Registra sus ventas con el contador.
Sale y registra su salida.

Registrarse
Aseo parcial
Dar cuentas
Registrar su salida

Registro y checador
Sanitario
Oficina Contable
Registro y Checador

➤ Encargado de renta de equipo para deportes acuáticos y pesca

Llega y registra su entrada.
Tiene necesidades fisiológicas.
Registra sus ventas con el contador.
Sale y registra su salida.

Registrarse
Aseo parcial
Dar cuentas
Registrar su salida

Registro y checador
Sanitario
Oficina Contable
Registro y Checador

➤ Intendentes (recamareras, jardineros, intendentes, encargados de mantenimiento y ayudantes)

Llegan y registran sus entradas
Se ponen su uniforme
Trabaja
Come
Tienen necesidades fisiológicas
Salen y registran su salida.

Registrarse
Cambiar el uniforme
Trabaja
Come
Aseo parcial
Registrar su salida

Registro y checador
Vestidor
Área de trabajo
Comedor de Servicio
Sanitario
Registro y checador.

➤ Encargado de granja Psicola

Llega y registra su entrada.
Tiene necesidades fisiológicas.
Alimentar a los peces
Registra sus ventas con el contador.
Sale y registra su salida.

Registrarse
Aseo parcial
Alimento para peces
Dar cuentas
Registrar su salida

Registro y checador
Sanitario
Bodega de Alimentos
Oficina Contable
Registro y Checador

➤ Usuarios de cabañas.

Estaciona su automóvil
Se registra.
Espera asignación de cabaña
Asignación de cabaña
Entra a su cabaña
Tiene necesidades fisiológicas
Sale a comer de su habitación
Prepara su comida en la cabaña
Hace uso de los servicios del centro
Registra su salida

Estacionarse
Registrarse
Esperar
Caminar
Instalarse
Aseo parcial o total
Comer
Comer
Divertirse
Salir

Estacionamiento
Recepción
Lobby
Andadores
Cabañas
Baños
Restaurante
Cocineta
área de diversión

➤ Usuario de área de camping.

Estaciona su automóvil
Se registra
Se dirige al área de camping
Se instala
Hace uso de las instalaciones

Estacionarse
Registrarse
Camina
Instalarse
Divertirse

Estacionamiento
Recepción
Andador
Área de Camping
Deportes Acuáticos y terrestres

➤ Usuario de áreas de diversión. (cuatrimotos, acua-motos, caballos bicicletas, lanchas, pesca)

Se registra
Pide su elemento de diversión
Se dirige al área destinada para
Consume en las tiendas

Registrarse
Divertirse
Camina
Compra

Recepción
Área de diversión
Ruta determinada
Mini súper

4.4. Programa Arquitectónico.

El programa arquitectónico se basará de acuerdo a la tipología de los centros turísticos análogos citados anteriormente, y tomando su deficiencia y similitudes para complementar el centro turístico Presa de Mata de Pinos. Así mismo se tomará las normatividades del reglamento de construcción del Estado de Michoacán para el diseño de espacios y requerimientos de equipo y mobiliarios que sean necesarios.

Área de servicios a huéspedes

- Caseta de control.
 - Área de preparación de alimentos
 - Sanitario
- Estacionamiento para 110 autos y 3 autobuses
-
- Recepción general
 - Caja
 - Sanitarios generales
 - 3 hombres
 - 3 mujeres
 - Sala de espera
- Restaurante
 - Recepción
 - Caja
 - Cocina
 - Área de refrigeración
 - Área de preparación
 - Almacén
 - Baño hombres y mujeres
 - Sanitarios,
 - 4 hombres
 - 4 mujeres

- Café-bar.
 - Área de refrigeración
 - Área de preparación
 - Barra
 - Sanitarios
 - 4 hombres
 - 4 mujeres)
- Mini súper
 - Caja
 - Sanitario
 - Área de refrigeración
 - bodega
- Área para campamento
 - Torre de control
 - Baños
 - 10 hombres
 - 10 mujeres
- Área de renta de cuatrimotos
 - Recepción
 - Sala de espera
 - Anden de motos
 - Sanitario
 - Almacén
 - Taller mecánico de motos
 - Sanitario
- Muelle 1
 - Muelle para acua-motos, lanchas,
 - Recepción y renta de equipo de pesca y vehículos acuáticos.
 - Sanitario
 - Cafetería y bar
 - Barra

- Sanitario
- Minisúper
 - Caja
 - Área refrigeración
 - Bodega
 - Sanitario

- Muelle 2
 - Muelle para acua-motos, lanchas,
 - Recepción y renta de equipo de pesca y vehículos acuáticos.
 - Sanitario
 - Cafetería y bar
 - Barra
 - Sanitario

- Área de Cabañas.
 - Acceso
 - Dos recamaras
 - Baño
 - Sala comedor
 - Cocineta
 - Patio de servicio
 - Porche.

Área Administrativa.

- Gerencia,
 - Baño
 - Área Secretaria
 - Área de copiado
- Administración

- Área de Secretaria
- sanitario
- Sala de espera
- Secretaria general
- Control de empleados
- Contador
 - Área de secretaria
 - Sanitario
- Salón de usos múltiples
 - Cocineta
 - Sanitarios Hombres
 - Sanitarios mujeres

Área de Servicios Generales

- Patio de servicio
- Oficina de control
- Vestidores para personal.
- Sanitarios para personal
- Regaderas para personal
- Lavandería
- Cuarto de maquinas
- Cuarto de mantenimiento
- Bodega
- Área de comedor y descanso para empleados.

CAPITULO V

EL PROYECTO

PROYECTO
ARQUITECTONICO

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS