

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

229
Zej.



CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO
LAGUNAS DE ZEMPOALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

t a l l e r d o s . 1 9 9 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE ARQUITECTO PRESENTA
FERNANDO ALBERTO VALADEZ MEZA



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SINODALES

Arq. José Antonio Ramírez Domínguez.

Arq. Miguel Angel Reynoso Gatica.

Ing. Mario Huerta Parra.

SUPLENTE

Arq. Rafael Flores Vega.

Arq. Agustín Dávila Mondragon.

1994

A Teresa y Fernando, mis padres, a Lorena y Luis, mis hermanos, por su total apoyo, consejos, desvelos y sacrificios incondicionales, porque gracias a los cuales ese sueño que comenzo hace 25 años ahora es un arquitecto.

Los amo.

Liliana, gracias por brindarme tu infinito amor, paciencia, apoyo y sacrificios en mi etapa de estudiante, esperando seguir contando contigo en esta nueva etapa, sinceramente te agradezco por todos los momentos que compartimos y en los cuales aprendimos muchas cosas juntos.

S.T. Fernando.

A la "bola", mis amigos, por ese último y decisivo empuje que necesitaba, porque esto también es de ustedes.

Los amo.

A mis familiares, amigos y todas aquellas personas que de alguna u otra forma, tanto práctica como moralmente me apoyaron en todos estos años.

Dedico en especial esta tesis a mi abuelito Luis y a mi tío Julian porque la espera de ver a un familiar profesionalista ya termino, y por lo tanto está también es de ustedes.

INDICE.

- 1. Introducción.**
- 2. Justificación del tema.**
- 3. Antecedentes históricos.**
- 4. Turismo en el Estado de Morelos.**
 - 4.1. Datos generales.**
 - 4.2. Atractivos turísticos.**
- 5. Parque Nacional Lagunas de Zempoala.**
 - 5.1. Medio físico.**
 - 5.2. Equipamiento.**
 - 5.3. Infraestructura.**
 - 5.4. Aspectos Socio - Económicos.**
- 6. Diagnóstico - Pronóstico.**
- 7. Programa arquitectónico.**
- 8. Memoria Descriptiva.**
- 9. Proyecto arquitectónico.**
- 10. Bibliografía.**

1. INTRODUCCION.-----

México por su situación geográfica y su conformación geológica tiene una gran riqueza natural, las tierras templadas del altiplano y las tierras tropicales, la selva alta y el desierto, las costas marinas y las lagunas, constituyen un complejo y diversificado conjunto de ecosistemas terrestres y acuáticos. En el país existen alrededor del 10% de la playa mundial representada por más de 25,000 especies de plantas superiores, producto de una gran variedad de suelos y climas. En el territorio nacional se han herreteado 23 tipos de suelos de los 25 que incluye el sistema de clasificación de la FAO-unesco, lo cual da una idea de la diversidad de estos y su potencial de aprovechamiento.

Esta enorme riqueza natural ha hecho del territorio mexicano una de las áreas de reproducción de especies silvestre más importantes del continente americano, México por su clima y vegetación es santuario de múltiples especies animales migrantes, como la tortuga marina, la ballena gris, la mariposa monarca, el flamenco rosa, el ganso y la grulla gris, entre las más importantes, la riqueza faunística de México incluye aproximadamente unas 449 especies de mamíferos, 1051 especies de aves, 692 especies de reptiles y 285 especies de anfibios, sin contar la gran variedad de especies de invertebrados y de fauna marina, esta diversidad tiene pues, una gran importancia a nivel mundial.

En México en las últimas décadas se generaron procesos acelerados de desarrollo económico y de poblamiento del territorio que conllevaron grados significativos de perturbación de nuestros ecosistemas, la erosión del suelo, la deforestación y similares fenómenos de deterioro ecológico, así como la amenaza o desaparición de especies silvestres, de flora y fauna, generaron una creciente preocupación a nivel nacional.

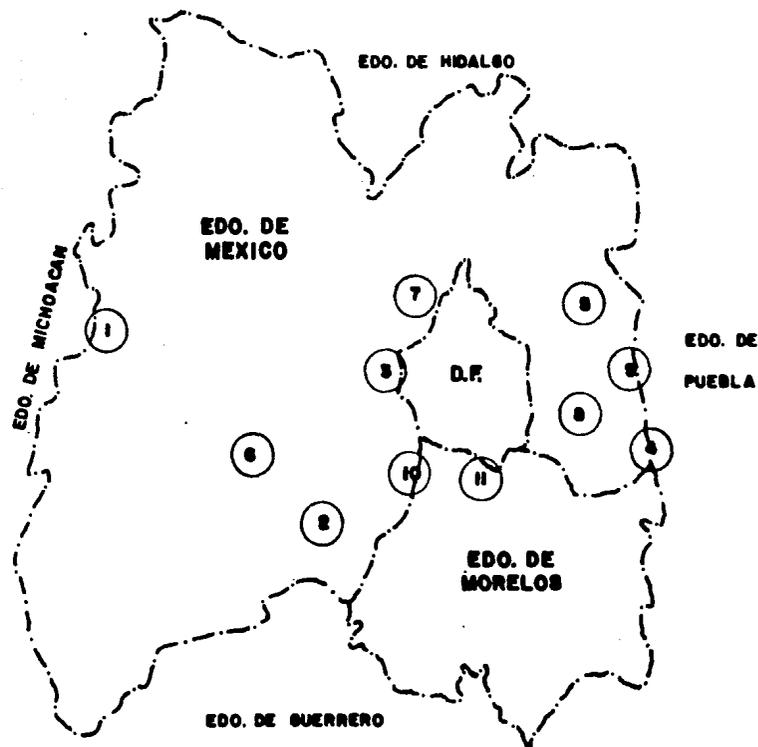
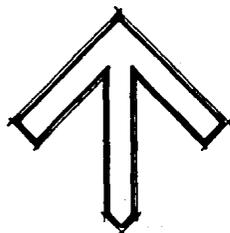
una de las principales características de la política ambiental que se ha instrumentado, es la estrecha colaboración entre los distintos niveles de gobierno con la sociedad, de tal forma que se logran conjuntar todos los esfuerzos en torno a una misma solución integral.

En las áreas naturales protegidas la distinción entre zonas "núcleo", de estricta conservación de los recursos naturales y zonas de "amortiguamiento" en la que se promueven opciones productivas ecológicamente sostenibles y el desarrollo social de las comunidades existentes, permite alcanzar soluciones más viables a la problemática de cada región.

Dentro de estas áreas se encuentran los parques nacionales, que son áreas de representación biogeográficas a nivel nacional de uno a más ecosistemas que signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo ó de recreo, por su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional y por su aptitud para el desarrollo del turismo. A continuación se detallaran los Parques Nacionales ubicados en los Estados de México y Morelos, ya que dentro de los mismos, se encuentra el área a estudiar, detallandose algunos datos significativos de dichos parques

PARQUES NACIONALES EN EL EDO. DE MEXICO Y EDO. DE MORELOS

- | | | |
|-----|-----------------|---------------------|
| 1. | PARQUE NACIONAL | BOSENCHÉVE |
| 2. | " | DESIERTO DEL CARMEN |
| 3. | " | MIGUEL HIDALGO |
| 4. | " | IZTA - POPO |
| 5. | " | MOLINO DE FLORES |
| 6. | " | NEVAO DE TOLUCA |
| 7. | " | LOS REMEDIOS |
| 8. | " | SACROMONTE |
| 9. | " | ZOQUAPAN Y ANEXAS |
| 10. | " | LAGUNAS DE ZEMPOALA |
| 11. | " | EL TEPOZTECO |



CUADRO COMPARATIVO DE PARQUES NACIONALES

PARQUE NACIONAL	DECRETADO EN	HECTAREAS	CLIMA	TOPOGRAFIA	ASPECTOS SIGNIFICATIVOS
Izta – Popo	1935	25679	semifrio subhumedo muy frio t.m.a. – 13°C	altitud 3000 a 5481 m.s.n.m. pend. 20% – 60%	volcanaes nevados, vistas escénicas y albergues
Miguel Hidalgo	1936	1750	simifrio subhumedo t.m.a. – 10°C	altitud 3000 a 3700 m.s.n.m. pend. 10% – 40%	vistas escénicas, areas de bosque y pastizal
Nevado de Toluca	1936	51000	frio y semifrio sub- humedo t.m.a. 0° a 6°C	altitud 3000 a 4558 m.s.n.m. pend. 20% – 60%	volcan con nieve, vistas escénicas y lagunas
Lagunas de Zempoal	1936	4669	templado y semifrio subhumedo t.m.a. 14°C	altitud 3000 a 3700 m.s.n.m. pend. 20% – 60%	vistas escénicas, lagunas y cañadas
Molino de Flores	1937	55	templado subhumedo t.m.a. 16°C	altitud 2350 m.s.n.m. pend. 10%	ruinas coloniales y pre- cortesianas
Zoquiapan y anexas	1937	19418	semifrio subhumedo t.m.a. 8°C	altitud 2600 a 3200 m.s.n.m. pend. 30%	vegetación, cañadas y arroyos
Los Remedios	1938	400	templado subhumedo t.m.a. 15°C	altitud 2350 a 2450 m.s.n.m. pend. 16%	templo y acueducto colonial.
Sacromonte	1939	45	templado subhumedo t.m.a. 16°C	altitud 2400 a 2600 m.s.n.m. pend. 45%	templo colonial y vistas escénicas
Bosencheve	1940	15000	templado subhumedo t.m.a. 13°C	altitud 2600 a 3000 m.s.n.m. pend. 10% – 50%	vegetación natural disminuida, pino y oyamel
Desierto del Carmen	1942	529	templado subhumedo t.m.a. 18°C	altitud 2400 a 2600 m.s.n.m. pend. 20%	vistas escénicas, manantiales y vegetación

2. JUSTIFICACION DEL TEMA. -----

Tomando como base lo anteriormente dicho acerca de las áreas naturales protegidas "nucleo" y de "amortiguamiento", de la aptitud para el desarrollo del turismo en los Parques Naturales y tomando en cuenta la investigación de campo realizada y a pesar de los problemas encontrados para conseguir información necesaria referente a los aspectos económicos y turísticos, además de su cercanía con el Distrito Federal, la Ciudades de Toluca y Cuernavaca y a sus atractivos naturales y vistas escénicas, se decidió trabajar en el Parque Nacional Lagunas de Zempoala para realizar el proyecto de desarrollo turístico, ya que como se vera a lo largo de la investigación, las Lagunas de Zempoala no aportan ningun tipo de ingreso al Gobierno del Estado, siendo que con una inversión mínima se puede convertir en un centro turístico importante dentro de la región.

La demanda surge por parte de la Secretaría de Turismo del Estado de Morelos, que dentro de sus proyectos contempla un desarrollo turístico en Zempoala, para lo cual los objetivos son "crear la infraestructura necesaria en materia turística para el aprovechamiento adecuado del recurso natural", las metas que se propone este desarrollo turístico son:

- Proporcionar los servicios de alimentos, información, auxilio turístico, etc.
- Apoyar la práctica de acuafición.

- Crear los servicios de alojamiento al visitante.

- Mejorar las vías de acceso y de señalización en ruta.

Los beneficios que se contemplan con los objetivos propuestos son la creación de empleos en beneficio de las comunidades y una derrama económica para los pobladores.

3. ANTECEDENTES HISTORICOS. -----

Al iniciar la investigación se encontro con un gran problema ya que ademas de la falta de información, las Lagunas de Zempoala encierran una problemática grava, ya que políticamente, según mapas del INEGI y de SPP, pertenecen al municipio de Ocuilan de Arteaga Estado de Mexico, pero administrativamente pertenecen al municipio de Huitzilac Estado de Morelos, el cual lo administra junto co la SEDUE del mismo estado, esta problemática últimamente se ha podido sobrellevar, pero de un par de años para atras, la pertenencia de las lagunas eran un serio problema entre los dos municipios ya que existían enfrentamientos entre los pobladores de Ocuilan y de Huitzilac y dichos enfrentamientos llagaban a casos cíticos.

El 30 de Septiembre de 1936, las Lagunas de Zempoala fueron decretadas como Parque Nacional; Zempoala significa lugar de 20 lagunas, reconociendose actualmente seis, las cuales son:L. Hueyapan, L. Quila, L. Prieta, L. Compila, L. Tonatiahua y L. Zempoala, siendo las dos últimas alimentadas en forma constante por arroyos permanentes.

Debido al vínculo existente entre los dos municipios con las Lagunas de Zempoala, no se puede dejar a un lado un municipio del otro, por lo tanto se dara una pequeña reseña histórica de cada uno.

OCUILAN.- Fue punto importante en el gran "ohtli" o camino prehispánico que cruzaba por Tenochtitlán, Atlapulco, Xalatlaco, Cuatepotl, Ocuilan, Chalma, Malinalco, Tenancingo, Zumpahuacan, Tonatico hasta Otumba. En 1947 los tenochcas conquistan la región de Ocuilan, en 1537 comienza la evangelización de Ocuilan por los frailes Agustinos quienes fundaron el monasterio de este. El 18 de octubre de 1870, siendo gobernador del estado Mariano Riva Palacio, tuvo lugar la creación del municipio y se estableció la cabecera municipal denominada Ocuilan de Arteaga, perteneciente al distrito de Tenancingo México. Ocuilan se deriva del vocablo náhuatl "ocuii", gusano y por la variante "tla", abundancia, por lo que significa "donde abundan los gusanos".

HUITZILAC.- Durante el período prehispánico Huitzilac perteneció al señorío de Cuernavaca y al caer este en poder de los españoles, pasa a formar parte del marquesado del Valle de Oaxaca. Este pueblo llegó a ser segundo en importancia, por encontrarse en camino a la Ciudad de México; sin embargo al entrar el ferrocarril en 1897, el pueblo vino a menos, pues dejó de ser paso obligatorio de las diligencias que se suspendieron entonces. Huitzilac se escribía Uitzilak y quiere decir "en agua de colibríes o chupamirtos" llamados huichichiquis que pululaban en sus barrancas; este topónimo proviene de "uitzi-tzillin", pájaro, mosca o colibrí, y "a-tl", agua, y "k", contracción de "ko" adverbio de lugar.

Puesto que las Lagunas de Zempoala administrativamente pertenecen al municipio de Huitzilac, Estado de Morelos, y dado que el proyecto que se piensa realizar es un desarrollo turístico, a continuación se darán algunos datos generales del turismo en el Estado de Morelos

4. TURISMO EN EL ESTADO DE MORELOS.-----

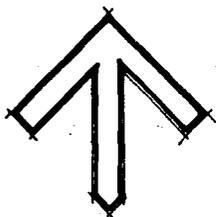
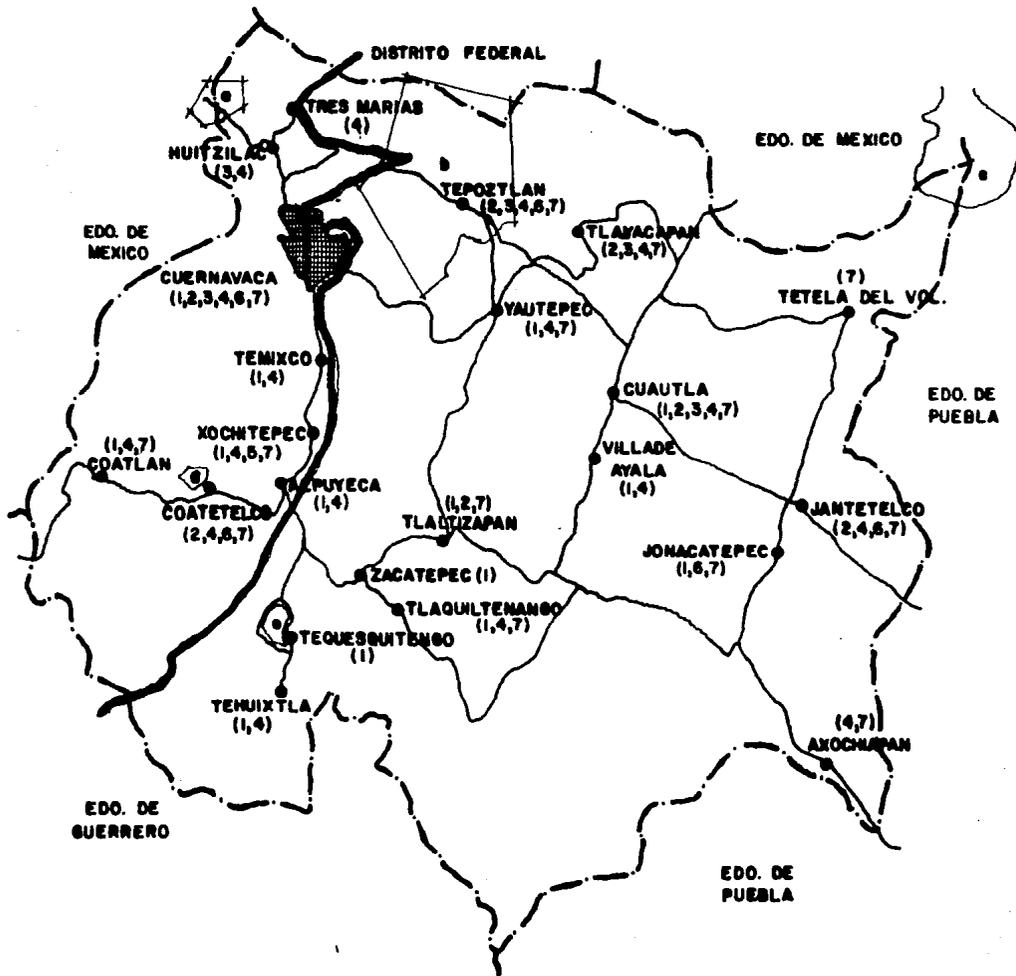
4.1. Datos Generales.- Es importante resaltar la vecindad del Estado de Morelos con el centro más importante de población, el Distrito Federal y la Zona Metropolitana, tanto en número de habitantes como en concentración de capital lo que lo convierte en un receptor de grandes cantidades de visitantes, capta el 2% de los turistas nacionales. Entre los grupos más importantes de atractivos turísticos del Estado, se encuentran los balnearios, que lo colocan como la segunda entidad más rica en este tipo de recursos, la mayoría de los 47 balnearios conocidos, han sido puestos en marcha, sin embargo no todos a su máximo aprovechamiento puesto que la mayoría de los visitantes es por hora, ya sea porque no ofrecen servicio de hospedaje o porque no han recibido la promoción adecuada. Otro de los atractivos importantes son los conocidos como "cuerpos de agua", lagos, lagunas, presas, ríos, etc. En el Estado algunos de ellos tienen fama ampliamente conocida por los eventos deportivos a nivel internacional que ahí se practican como la competencia de esquí acuático, descenso de ríos, pesca, etc, de los anteriores atractivos se puede decir que su grado de explotación no está al 100%. Otros recursos no menos importantes del Estado son las zonas arqueológicas que si bien ya han recibido atención por parte del INAH, no cuentan con las instalaciones para espectáculos ni servicios turísticos. También cuenta con una importante riqueza en arquitectura colonial, religiosa y ex haciendas que se han convertido en hoteles, balnearios, museos y paseos, y que aun existe una buena cantidad por aprovechar, cabe señalar la falta de conservación de algunos de estos atractivos.

Por último nos resta hablar de los Parques Nacionales, de los cuales cuenta con tres y de sus paisajes naturales que van desde la vegetación de las faldas del volcán, hasta el clima cálido y agradable del otro extremo del Estado, dichos parques no han sido explotados adecuadamente.

Como se puede ver los atractivos del Estado son muchos y muy variados, aunque todavía se pueden mejorar y abrir más atractivos turísticos para obtener un mejor desarrollo turístico del Estado y por consiguiente de sus pobladores.

4.2. ATRACTIVOS TURISTICOS DEL ESTADO DE MORELOS

- 1. BALNEARIO
- 2. MUSEO
- 3. ARTESANIAS
- 4. FIESTAS Y FERIAS
- 5. GRUTAS Y CUEVAS
- 6. ZONA ARQUEOLOGICA
- 7. ARQUITECTURA COLONIAL
- a. PARQUE NACIONAL LAGUNAS DE ZEMPOALA
- b. " EL TEPOZTECO
- c. " IZTA-POPO
- d. LAGUNA DE COATTELCO
- e. " DE TEQUESQUITENGO



5. PARQUE NACIONAL LAGUNAS DE ZEMPOALA.-----

5.1. Medio Físico.- Es muy importante conocer el medio físico regional para poder elaborar un conjunto de técnicas y materiales disponibles, para conseguir el resultado térmico deseado. Esto no puede hacerse sin un mínimo conocimiento de los fenómenos naturales, veamos pues, lo que es necesario conocer sobre dichos fenómenos naturales como son la lluvia, la temperatura, la hidrología, la flora, la fauna, etc.

5.1.1. Localización Geográfica.- El Parque Nacional Lagunas de Zempoala esta ubicado a 65 kms. del Distrito Federal. Pertenece a los municipios de Ocuilan, Estado de México y Huitzilac, Estado de Morelo, tiene una superficie de 4669 ha. y se puede llegar al Parque desde la Ciudad de México por la carretera Federal No. 95 México-Cuernavaca, y en Tres Marias tomar la desviación a Huitzilac y a solo 17 kms. se encuentra el Parque, tambien se puede tomar la carretera Federal No. 134 México-Toluca y a la altura del km. 83 se toma la desviación a Chalma hasta Sta. Martha en donde entronca la carretera Huitzilac-Lagunas de Zempoala. El Parque se ubica geográficamente entre el paralelo 19°02" de latitud norte y los 99°18" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura promedio de 3200 m.s.n.m.

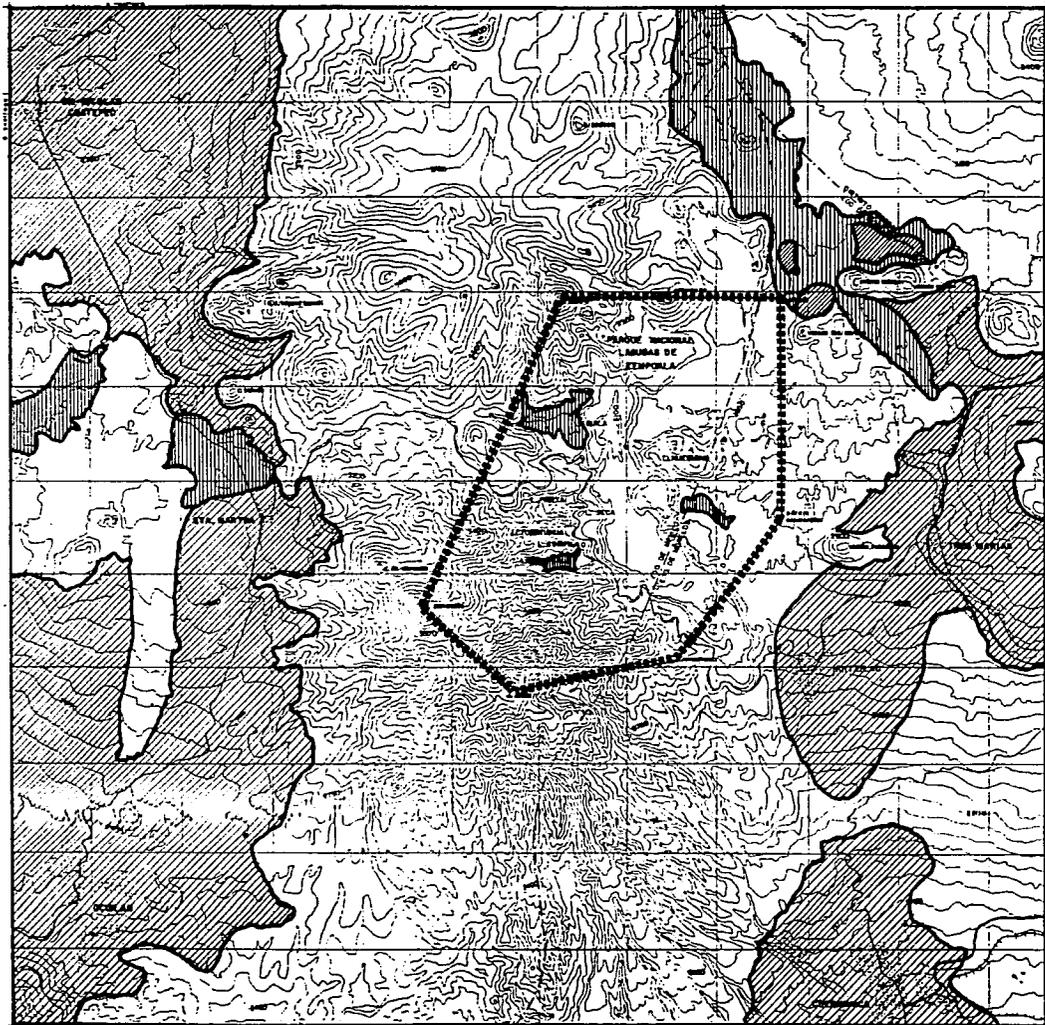
5.1.2. Clima.- El clima del Parque se encuentra dividido en dos zonas, que son la templada-subhúmeda a 2800 m.s.n.m. con una temperatura media anual entre los 12°C. y 18°C. y la zona semifrías-subhúmeda de los 2800 m.s.n.m. hasta el límite altitudinal del Parque con una temperatura media anual entre los 5°C. y 18°C. con verano fresco y lluvioso en ambos climas, la precipitación media anual es de 1400 mm.

5.1.3. Topografía.- El Parque se encuentra en una zona sumamente accidentada de origen volcánico con alturas superiores a los 2900 m.s.n.m. bordeado y cruzado por pequeñas serranías, ocupa parte de la sierra de Huitzilac, al noroeste de Cuernavaca, cuyas mayores elevaciones son el cerro Zempoala y el cerro Huilote, también cuenta con impresionantes barrancas y cañadas, que junto con sus Lagunas forman un bello espectáculo.

5.1.4. Hidrología.- La topografía del Parque forma cuencas cerradas para las lagunas, la mayor parte de los drenajes son de tipo torrencial y solo llavan agua en las temporadas de lluvia, las Lagunas de Zempoala y Tonatiahua son alimentadas permanentemente por arroyos que tienen su origen en manantiales. Además de las anteriores cuenta con otras cinco Lagunas que son: L. Hueyapan, L. Quila, L. Prieta, L. Compila y L. Seca, además del ojo de agua Ateocapa.

5.1.5. Flora.- Existe una abundante vegetación de sotobosque compuesta principalmente por encinares, pinares y bosques de oyamel, en sus diferentes tipos, como el pinabete (*Pinus Ayacahuite*), pino blanco (*Pinus Moctezumae*), oyamel (*Abies Religiosa*), y encino roble (*Quercus Rugosa*). Entre su vegetación herbácea cuenta con pastos (*Stipa sp*), lupino (*Lupinus sp*) y geranio (*Geranium sp*).

5.1.6. Fauna.- La fauna del Parque, aunque escasa, esta integrada por varias especies de mamíferos, aves y anfibios, entre los principales ejemplares se observan: Musarañas, Murcielagos, Conejos, Ardillas arborícolas, Ratas de campo, Zorrillos, Cacomixtles, Tlacuaches y Venados de cola blanca, y en las Lagunas de Tonatiahua y Zempoala se encuentran Truchas y Carpas.



U. N. A. M.



USO de SUELO

SIMBOLOGIA

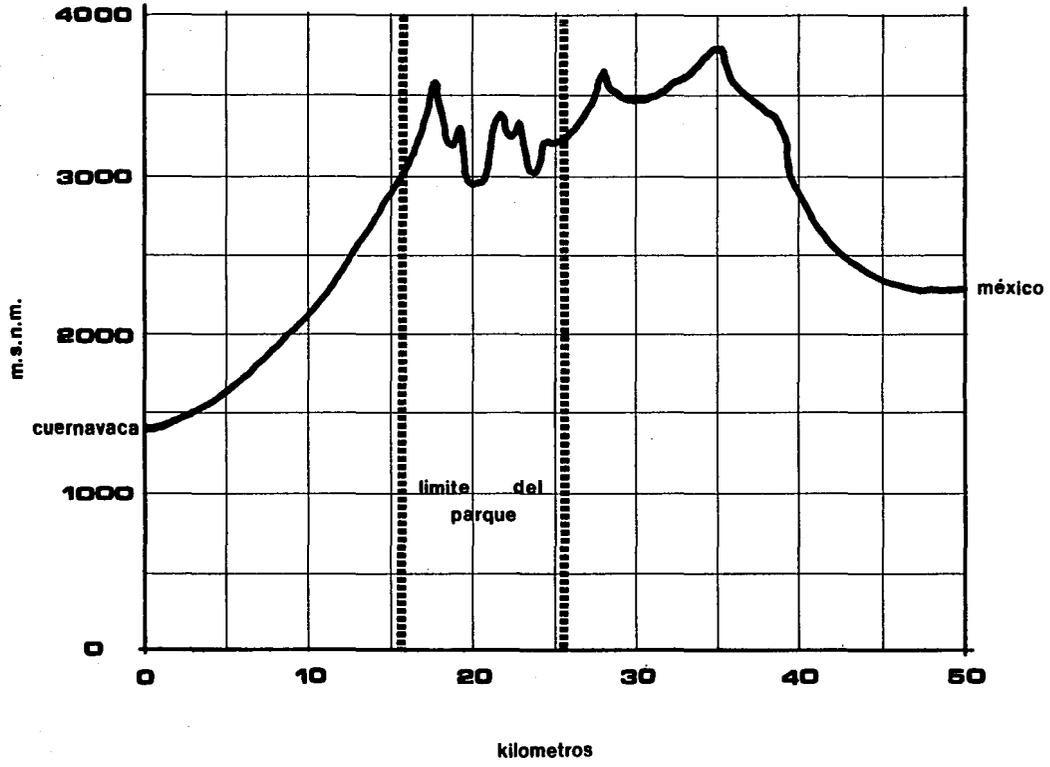
- CARRIQUERA DE MAS DE DOS CARR
- CARRIQUERA PAVIMENTADA
- VIA FERROCARRIL
- LIMITE ESTADAL
- CURVAS DE NIVEL Y ALTITUD
- limite del parque
- bosque caducifolio
- ▨ pastizal inducido
- ▩ agricultura de temporal permanente



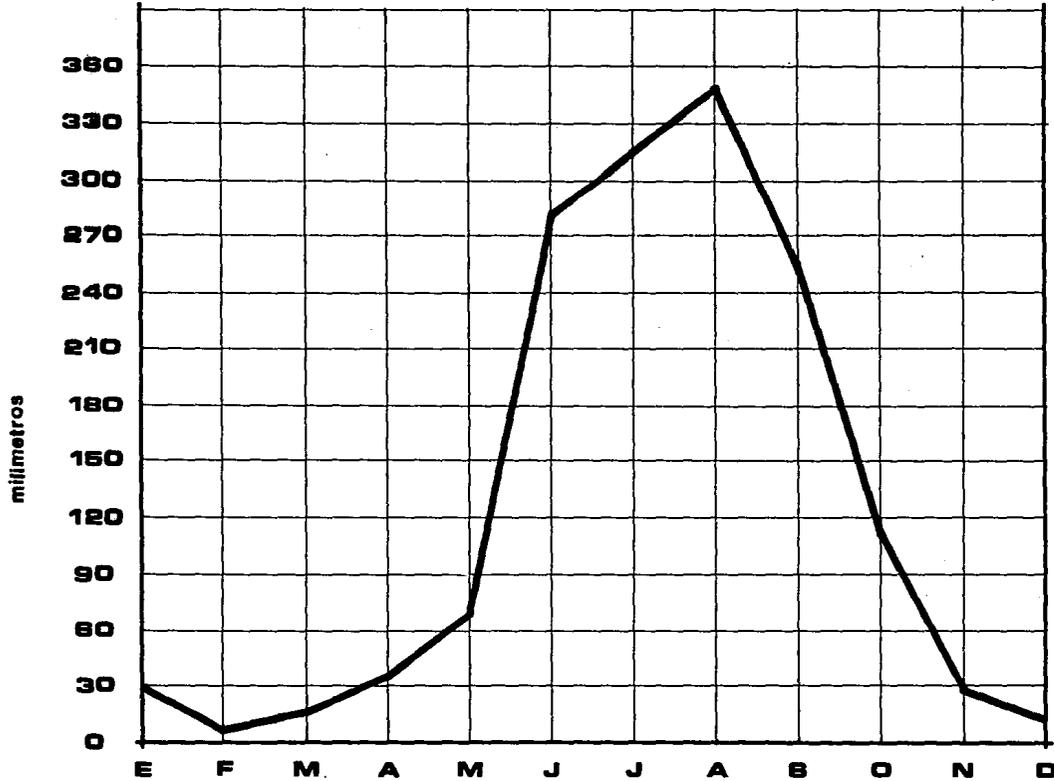
ESCALA 1:50,000



LAGUNAS DE ZEMPOALA



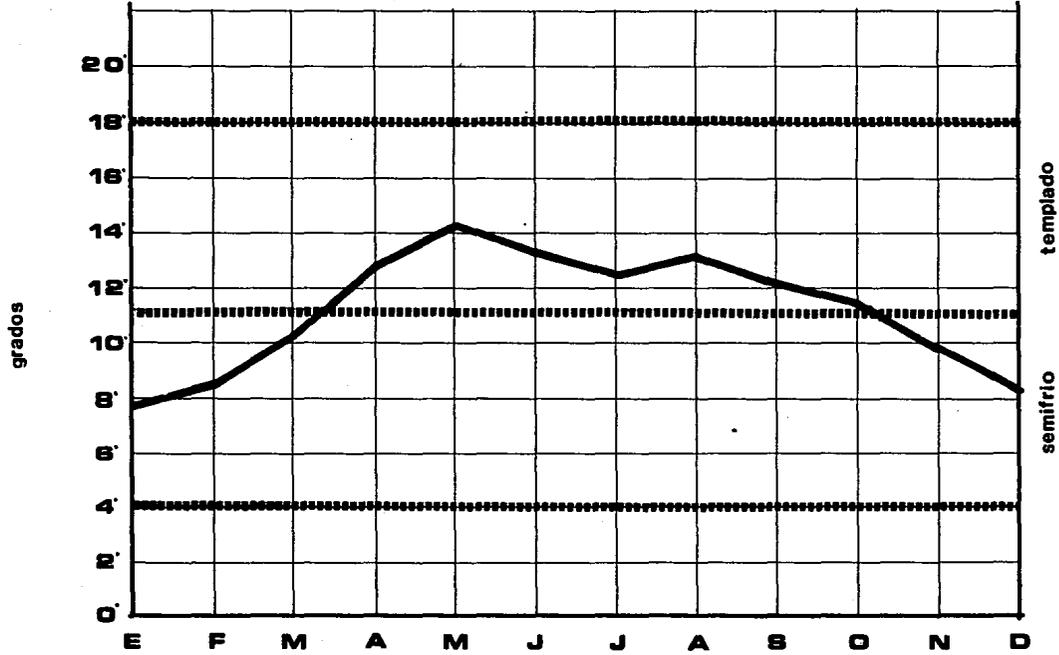
PERFIL DE ALTURAS



PRECIPITACION

PLUVIAL

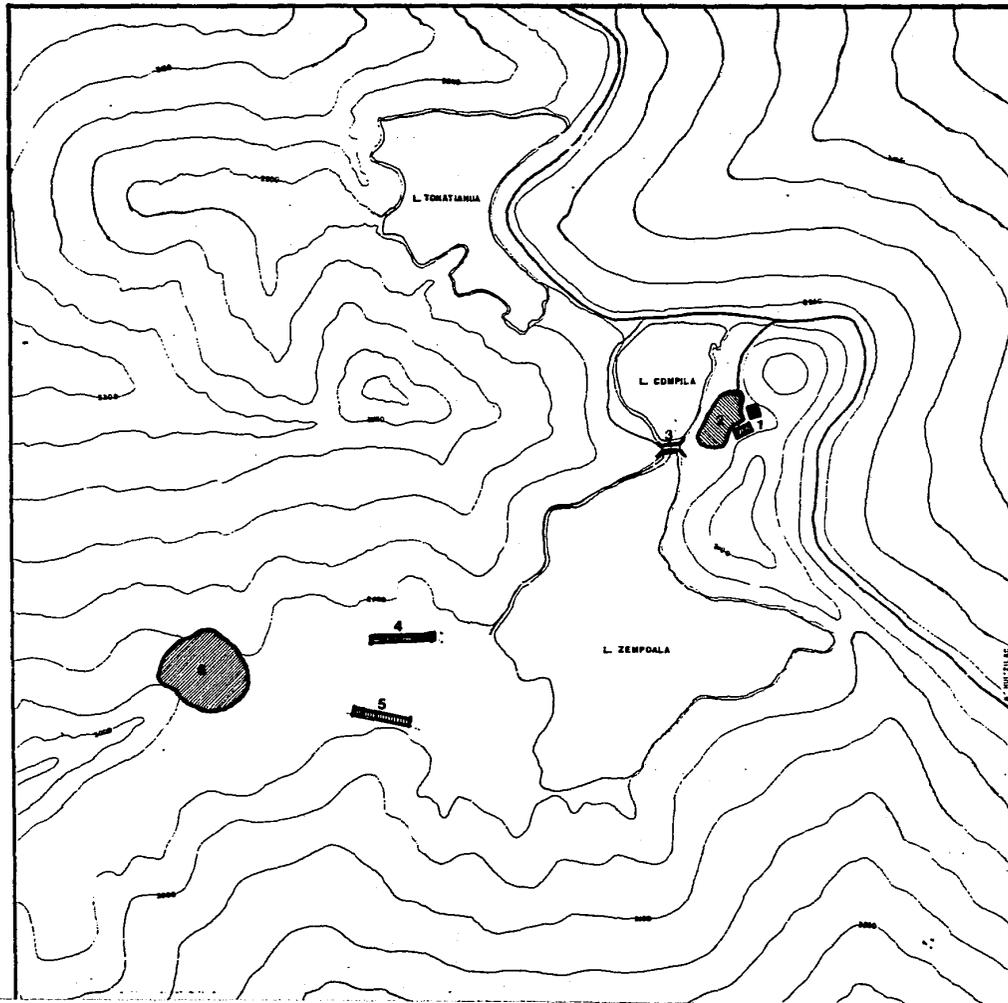
lagunas de zempoala



GRAFICA DE CLIMAS

5.2. Equipamiento.- Antes de empezar a desarrollar este punto, es importante aclarar que como el proyecto se va a realizar en la Laguna de Zempoala, exclusivamente se refieren a ella los puntos de equipamiento e infraestructura.

El equipamiento con el que cuenta la Laguna consta de oficina de administración, alojamiento para trabajadores, mesabancos y locales para expendio de alimentos, todos estos en un pésimo estado, además cuenta con estacionamiento, señalamientos, áreas de campamento, juegos infantiles y depósitos para basura, también cuenta con un pequeño puente.



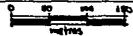
U.N.A.M.



EQUIPAMIENTO.

SIMBOLOGIA

- CARRETERA PAVIMENTADA
- TERRACENA
- CURVAS DE NIVEL Y ALTITUD
- 1 admon. y dormitorio
- 2 estacionamiento
- 3 puente
- 4 mesabancos
- 5 puestos de comida
- 6 área de campamento

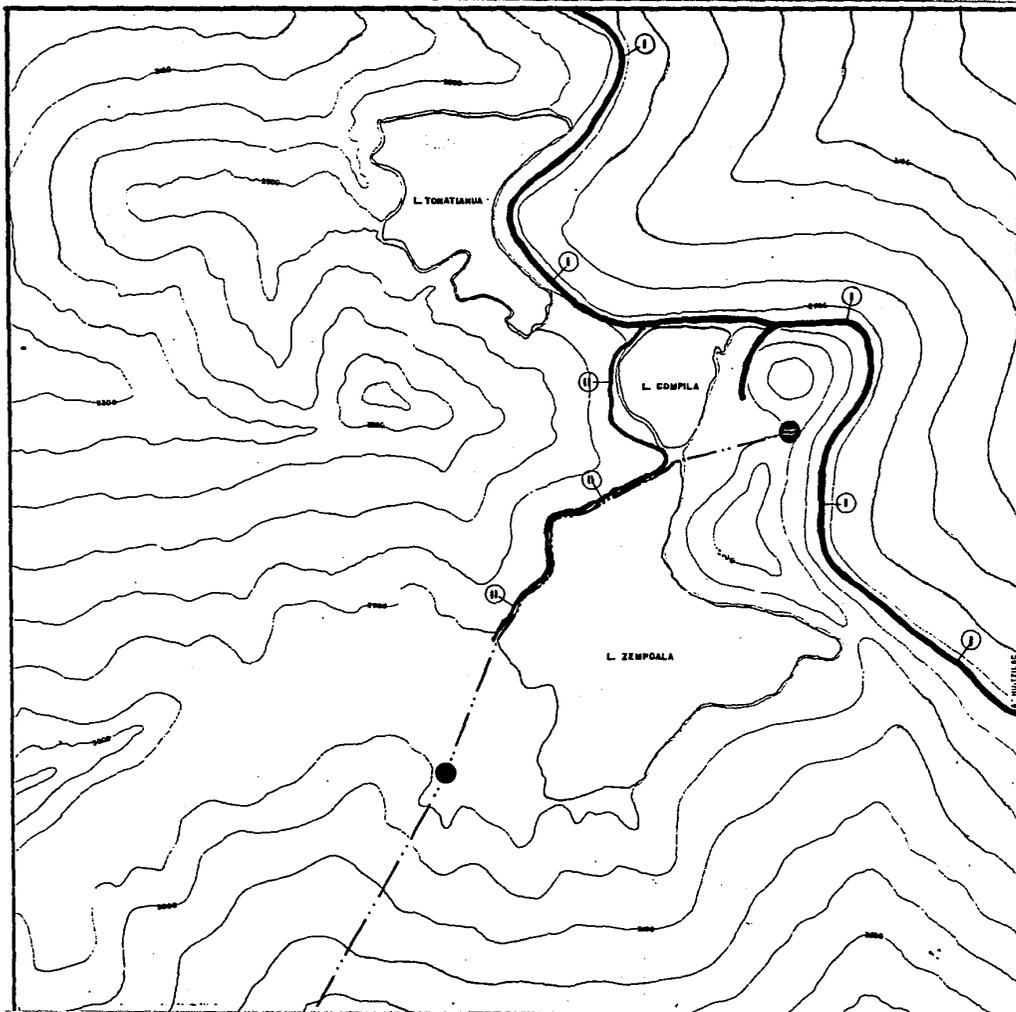


ESCALA 1:5000



LAGUNAS DE ZEMPOALA

5.3. Infraestructura.- La Laguna de Zempoala cuenta con una red de agua que abastece la zona administrativa y los baños, esta red no es mas que una simple tubería de 1/2" que tiene su origen en una pequeña cascada y que por medio de gravedad baja del cerro, en cuanto a la electrificación y alumbrado no cuenta con ningún tipo de infraestructura, y se desecha el agua por medio de pozos de absorción, también cuenta con un camino pavimentado que une a Huitzilac con Sta. Martha y un camino de terracería para acceder a los locales de comida, al área de campamento y juegos infantiles.



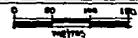
U.N.A.M.



**INFRA
ESTRUCTURA**

SIMBOLOGIA

-  CARRETERA PAVIMENTADA ①
-  TERRACERA ②
-  CURVAS DE NIVEL Y ALTITUD
-  red de agua
-  tanque de agua



ESCALA 1:5000

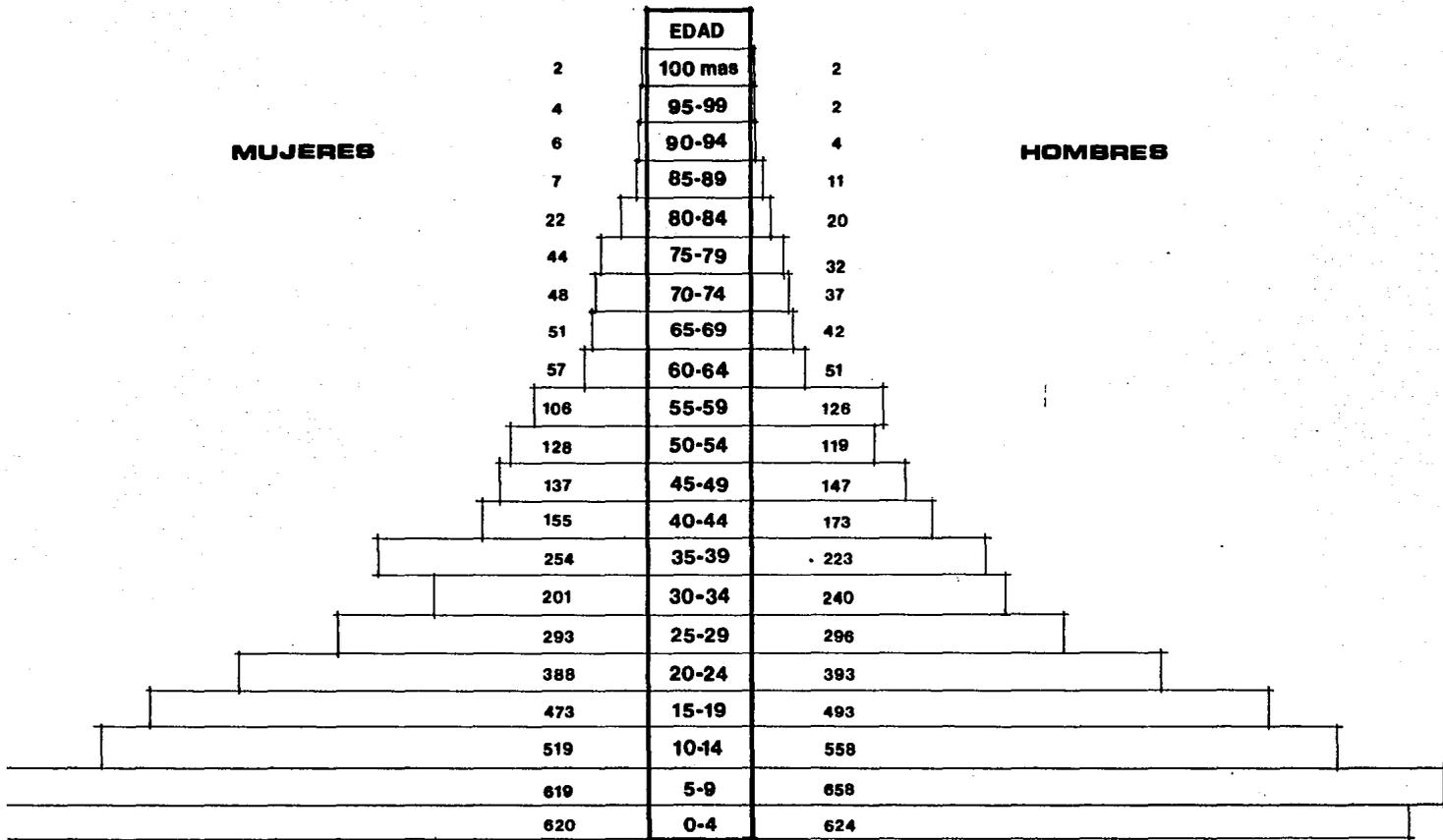


LAGUNAS DE ZEMPOALA

5.4. Aspectos socio-económicos.- La afluencia de visitantes a la Laguna de Zempoala tiene un promedio de unas 4000 personas los fines de semana y entre semana este promedio desciende considerablemente a un 10%, o sea, unas 400 personas, la entrada a la Laguna no se cobra por lo mismo la administración no cuenta con los suficientes recursos para mantener en buen estado las instalaciones con las que cuenta la Laguna, la mayoría de los trabajadores y personas que prestan sus servicios en el parque, como son las señoras de las "fritangas" y los señores que alquilan los caballos, provienen del Municipio de Huitzilac, Estado de Morelos y por lo tanto hacia ese municipio se refieren los aspectos socio-económicos.

La población con la que cuenta el Municipio de Huitzilac es de 10573 habitantes, de los cuales 5254 son hombres y 5319 son mujeres. El porcentaje que ocupa el Municipio en cuanto a población en el Estado es muy bajo, apenas el 0.90% del total.

Los cuadros que a continuación se presentan, están referidos a las cifras del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990.



piramide de edades

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR DE ACTIVIDAD
SEGUN SITUACION EN EL TRABAJO**

SECTOR DE ACTIVIDAD	POBLACION ACTIVA	EMPLEADO U OBRERO	JORNALERO O PEON	TRAB. POR SU CUENTA	PATRON O EMPRESARIO	TRAB. FAMILIAR NO REMUN.	NO ESPECIFICADO
AGRI. GANAD. CAZA Y PESCA	963	111	277	497	5	46	27
MINERIA	36	8	18	10	0	0	0
EXT. DE PETR. Y GAS	2	2	0	0	0	0	0
IND. MANUFACTURERA	351	222	23	90	9	2	5
ELECTRICIDAD Y AGUA	42	41	1	0	0	0	0
CONSTRUCCION	409	150	194	50	3	2	10
COMERCIO	249	74	8	147	11	3	6
TRANSP. Y COMUNICACION	199	130	27	38	2	1	1
SERV. FINANCIEROS	14	11	0	3	0	0	0
ADMN. PUBLICA Y DEFENSA	98	82	4	4	2	1	5
SERV. COMUNALES Y SOC.	108	90	0	12	3	0	3
SERV. PROF. Y TECNICOS	19	7	0	9	2	1	0
SERV. DE REST. Y HOTELES	153	64	3	73	6	2	5
SERV. PERS. Y DE MANT.	281	199	19	56	2	0	5
NO ESPECIFICADO	41	28	1	4	4	0	4
TOTAL	2965	1219	575	993	49	58	71

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR OCUPACION PRINCIPAL
SEGUN SITUACION EN EL TRABAJO**

OCUPACION PRINCIPAL	POBLACION ACTIVA	EMPLEADO U OBRERO	JORNALERO O PEON	TRAB. POR SU CUENTA	PATRON O EMPRESARIO	TRAB. FAMILIAR NO REMUN.	NO ESPECIFICADO
PROFESIONALES	54	33	0	12	7	1	1
TECNICOS	35	30	0	5	0	0	0
TRAB. DE LA EDUC.	51	44	0	4	1	0	2
TRAB. DEL ARTE	17	5	0	12	0	0	0
FUNCIO. Y DIREC.	36	17	0	4	12	0	3
TRAB. AGROPEC.	945	91	278	497	6	47	26
INSP. Y SUP.	25	19	1	2	1	0	2
ARTESANOS Y OB.	560	296	92	152	6	2	12
OP. DE MAQUINARIA	44	42	1	1	0	0	0
AYUD. Y SIMILARES	221	74	136	8	0	1	2
OP. DE TRANSPORTE	183	115	16	49	1	1	1
OFICINISTAS	114	108	1	2	3	0	0
COMERC. Y DEP.	192	50	3	126	5	2	6
TRAB. AMBULANTES	77	12	0	57	4	1	3
TRAB. EN SERV. PUB.	207	110	43	43	3	3	5
TRAB. DOMESTICOS	106	89	0	16	0	0	1
PROTEC. Y VIGILANCIA	86	77	3	2	0	0	4
NO ESPECIFICADO	12	7	1	1	0	0	3
TOTAL	2965	1219	575	993	49	58	71

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR DE ACTIVIDAD SEGUN GRUPOS DE INGRESO

SECTOR DE ACTIVIDAD	POBLACION ACTIVA	NO RECIBE INGRESOS	HASTA EL 50% DE UN SAL. MIN.	MAS DEL 50% Y MENOS DE UN SAL. MIN.	UN SALARIO MINIMO	MAS DE UNO Y HASTA 2 SAL. MIN.	DE 2 A 3 SALARIOS MINIMOS	DE 3 A 5 SALARIOS MINIMOS	DE 5 A 10 SALARIOS MINIMOS	MAS DE 10 SALARIOS MINIMOS	NO ESPECIFICADO
AGRI. GAN. CAZA y PESCA	963	188	39	141	4	390	115	39	15	10	22
MINERIA	36	0	1	7	0	11	6	5	5	1	0
EXT. DE PETROLEO y GAS	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
IND. MANUFACTURERA	351	3	14	38	1	150	74	32	24	14	1
ELECTRICIDAD y AGUA	42	0	2	1	1	6	16	11	3	2	0
CONSTRUCCION	409	2	9	13	0	162	134	69	13	6	1
COMERCIO	249	12	7	36	1	92	40	27	23	7	4
TRANSP. y COMUN.	199	5	3	13	0	82	38	29	11	17	1
SERV. FINANCIEROS	14	0	0	0	0	5	0	5	3	1	0
ADMON. PUBLICA Y DEF.	98	1	1	7	0	65	13	3	6	1	1
SERV. COMUNALES y SOC.	108	2	5	7	0	40	14	19	11	8	2
SERV. PROF. y TEC.	19	1	1	0	0	2	0	6	4	5	0
SERV. DE REST. y HOT.	153	3	10	16	1	68	22	16	6	9	2
SERV. PÉRS. y MANT.	281	5	20	58	1	112	36	26	8	14	1
NO ESPECIFICADO	41	0	1	2	0	19	4	3	3	6	3
TOTAL	2965	222	113	339	9	1205	512	291	135	101	38

HUITZILAC ,**DATOS GENERALES**

Población total	10,573
Hombres	5254
Mujeres	5319
Población eco-nómicamente activa	3,098
Población eco-nómicamente inactiva	4,093
Población ocupada	2,965
Población ocupada sector primario	963
Población ocupada sector secundario	840
Población ocupada sector terciario	1,121

Total de viviendas	2,101
Viviendas particulares ocupadas	2,099
Ocupantes en viviendas particulares	10,536
Promedio de ocupantes por viv. particular	5.01
Viviendas particulares con agua entubada	1,358
Viviendas particulares con drenaje	1,137
Viviendas particulares con energía eléctrica	1,977
Viviendas particulares propias	1,673

Como se puede ver en las tablas anteriores la población económicamente activa del Municipio de Huitzilac en su gran mayoría por sector de actividad son agricultores o ganaderos, siguiendo el sector de la construcción con obreros y artesanos, y según su posición en el trabajo la mayoría es empleado u obrero, trabajador por su cuenta y por último jornalero o peon, siendo una minoría patrón o empresario, todo esto nos da una idea del nivel económico del Municipio que como se ve son de clase baja y media baja con ingresos de uno y hasta dos salarios mínimos diarios en su gran mayoría, siguiendo los de dos a tres salarios mínimos, siendo el salario mínimo de N\$ 14.27 al mes de enero de 1993. Por lo tanto se espera que el desarrollo del albergue turístico familiar pueda ayudar a los trabajadores del Municipio a mejorar su nivel socio-económico, al igual que en menor grado al del Estado de Morelos.

6. DIAGNOSTICO - PRONOSTICO.-----

A continuación se hace un diagnóstico - pronóstico integrado para ver las deficiencias y requerimientos necesarios para el mejoramiento de la Laguna de Zempoala.

Equipamiento.- Hace falta darle un mejor aspecto a lo que es la oficina administrativa y al alojamiento de los trabajadores, al área de campamento y juegos infantiles hay que delimitarlos más, ya que están regados por todo el valle, a los locales para expendio de alimentos hace falta reubicarlos y hacerles una construcción mas fuerte, resistente y de mejor aspecto. Para lograr lo anterior se propone cobrar el acceso al Parque y llevar un control de cuantos usuarios llagan a la Laguna, ya que las autoridades responsables (SEDUE), no proporcionan los suficientes recursos tanto humanos como económicos lo que ocasiona que la Laguna y el Parque en general estén en un muy mal estado.

Infraestructura.- Como ya se vio anteriormente no cuenta con ningun tipo de infraestructura, por lo tanto se propone crear para alumbrar el Parque la realización de una subestación eléctrica, lo anterior es factible ya que los cables de alta tensión pasan aproximadamente a 3 kms. de la Laguna de Zempoala; para el suministro del agua se propone un equipo hidroneumático en la parte más alta del valle; y para el desecho de las aguas negras, por normas de SEDUE se requiere de una planta de tratamiento para poder desechar a la Laguna las aguas negras con la calidad requerida; en cuanto a su comunicación y transporte se propone mejorar el camino que une a Huitzilac con Sta. Martha, mejorar la señalización y hacer una parada especial para los autobuses que recorren el camino entre los dos pueblos.

7. PROGRAMA ARQUITECTONICO.-----

Para que el programa arquitectónico del proyecto fuera definitivo, conciso y realista, se analizaron dos modelos arquitectónicos existentes como son los albergues de la Malintzi y de Oaxtepec, ambos centros vacacionales del IMSS y un modelo de gabinete que fueron los criterios básicos de diseño para albergues de FONATUR, de donde se estudiaron y analizaron cada una de sus partes, la relación que se guarda entre ellos, su funcionamiento, la forma en que se integra al medio físico y su adaptación al contexto urbano; aprovechando sus aciertos y evitando caer en los mismos errores, así se concluye que el programa arquitectónico es el resultado de un estudio profundo creando una solución efectiva de los elementos espaciales necesarios, tomando en cuenta el lugar y el número de usuarios para el que fue calculado.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA HABITACIONAL																
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION		
			muro carga	marco rigido	arma dura	viga	mixta	hidraulica	santaria	eléctrica	especial	natural	artificial	natural	artificial	
CABAÑA TIPO (6 personas)	120.00	RESTAURANTE SALON DE ESTAR AREAS VERDES PLAZAS	X			X			X	X	X		X	X	X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE GOBIERNO															
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION	
			muro carga	marco rigido	arma dura	viga	mixta	hidrau lica	sani taria	eléc trica	espe cial	natural	artificial	natural	artificial
ADMINISTRACION	40.40	CASA ADMON. REGISTRO ENFERMERIA	X			X				X		X	X	X	
REGISTRO	24.25	ENFERMERIA ADMN.	X			X				X		X	X	X	
PLAZA CIVICA	380.80	RESTAURANTE SALON DE ESTAR EMBARCADERO LOC. COMERCIAL SANIT. H. y M.								X		X	X	X	
SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES	32.80	ADMN. PLAZA CIVICA	X			X		X	X	X		X	X	X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE CAMPAMENTO																
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION		
			muro carga	marco rigido	armadura	viga	mixta	hidraulica	santaria	eléctrica	especial	natural	artificial	natural	artificial	
ZONA PARA ACAMPAR	11500	BAÑOS Y VEST. CANCHAS DEP. JUEGOS INF.											X	X	X	
BAÑOS Y VESTIDORES HOM. y MUJ.	121.60	ZONA DE CAMP.	X			X			X	X	X		X	X	X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA RECREATIVA																
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION		
			muro carga	marco rigido	armadura	viga	mixta	hidraulica	santaria	eléctrica	especial	natural	artificial	natural	artificial	
SALON DE USOS MULTIPLES	260.55	RESTAURANTE PLAZA CIVICA CABAÑAS SANIT. H. y M.		X	X				X	X	X		X	X	X	
RESTUARANTE	354.00	SALON DE USOS MULTIPLES PLAZA CIVICA CABAÑAS SANIT. H.y M.		X	X				X	X	X	X	X	X	X	
CANCHAS DE USOS MULTIPLES	833.00	ZONA CAMP. JUEGOS INF. ASADORES									X		X	X	X	
JUEGOS INFANTILES	2000.0	CABAÑAS ZONA DE CAMP. CANCHAS USOS MULTIPLES ASADORES											X		X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE PIC - NIC																
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION		
			muro carga	marco rigido	arma dura	viga	mixta	hidraulica	sani taria	eléctrica	espe cial	natural	artificial	natural	artificial	
LOCALES DE COMIDA (8 modulos)	176.00	ASADORES SANIT. H. y M. JUEGOS INF. CANCHAS DEP.	X			X			X	X	X		X	X	X	
ASADORES (10 modulos)	451.00	LOC. DE COMIDA SANIT. H. y M. JUEGOS INF. CANCHAS DEP.	X			X					X		X		X	
SANIT. HOM. y MUJ.	50.80	LOC. DE COMIDA ASADORES JUEGOS INF.	X			X			X	X	X		X	X	X	

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE ESTACIONAMIENTO																
LOCAL	M2	RELACION	ESTRUCTURA					INSTALACION				ILUMINACION		VENTILACION		
			muro carga	marco rigido	armadura	viga	mixta	hidraulica	santaria	elctrica	especial	natural	artificial	natural	artificial	
CASETA DE ACCESO	10.50	ESTACIONAMIENTO	X			X					X		X	X	X	
ESTACIONAMIENTO 117 automoviles 6 autobuses	3000	CASETA DE ACCESO											X	X	X	

8. MEMORIA DESCRIPTIVA.....

El proyecto se desarrollo en base a 4 Zonas principales, la primera es la Zona de Gobierno y consta de la administración, dormitorio de empleados, estacionamiento para 117 automoviles, 6 autobuses y servicios sanitarios para hombres y mujeres, la segunda Zona llamada pública cuenta con 10 módulos de asadores y 4 módulos de locales de comida para 86 personas, ademas de los respectivos servicios sanitarios; la tercer Zona consta de 16 cabañas para 6 personas c/u, restaurante con capacidad para 100 comensales, salón de estar, registro, enfermería, lavandería, local comercial, servicios sanitarios para hombres y mujeres, ademas de una plaza cívica y un embarcadero; la cuarta y última Zona consta de un área de campamento para 200 personas y cuenta con un núcleo de baños y vestidores para hombres y mujeres, ademas de dos canchas de usos múltiples y juegos infantiles, dicha zona sirve de transición entre la segunda y la tercer zona, ya que la segunda zona es para visitantes de un día y la tercer zona es para las personas que alquilan las cabañas.

Desde la zonificación del proyecto se pretendió crear una armonía entre las distintas zonas para ser transmitida después a cada elemento en particular y terminar con una integración tanto del lugar con los distintos elementos, de éstos con las personas y de las personas con el lugar para propiciar un ambiente de descanso, quietud y recreación.

Con las orientaciones propuestas en el proyecto se pretendieron dos cosas, una es que desde cualquier punto en el que se encuentren las personas se tenga una vista al Lago y al paisaje que ofrecen los montes. La segunda es que en el futuro se llegue al uso de celdas solares y ecotécnicas ya que como se dijo anteriormente, las orientaciones tanto de los locales como de los muebles son las requeridas para el uso de dichas propuestas.

El método constructivo es a base de cimientos de piedra, muros de carga de un mínimo de 20 cms. de espesor para poder tener un mayor aislamiento térmico, ya que como se vio en el medio físico el clima es semifrío, la cubierta es ligera pero no por eso menos térmica y es a base de vigas o armaduras de madera tratadas con dos manos de pentacloro fenol, sellador y barniz de color mate natural, tablonés de madera tratados igual que las vigas, cartón asfáltico y teja de barro con pendientes fuertes para evitar que se quede el agua después de haber terminado la lluvia.

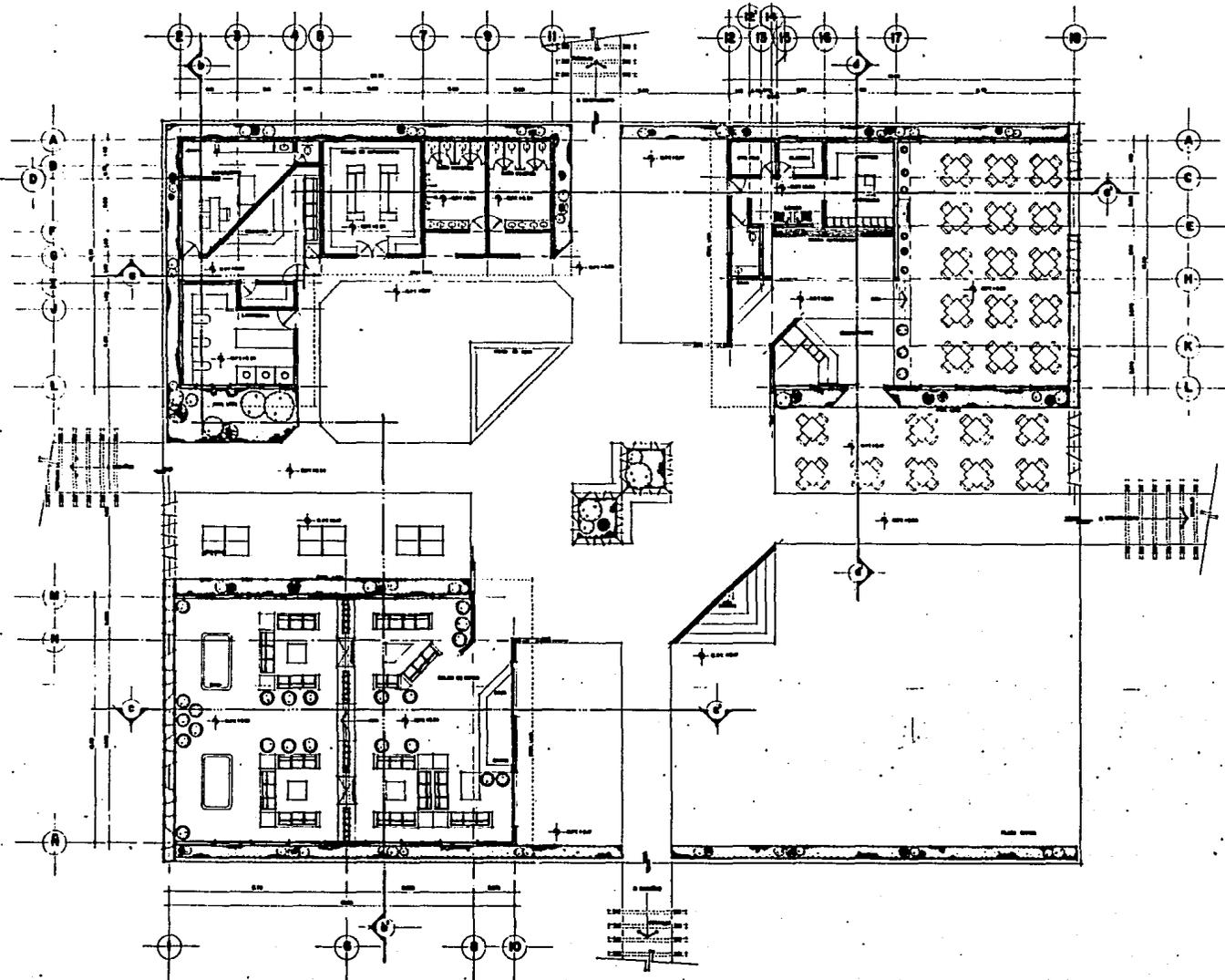
Los materiales utilizados son los de la región para poder abatir costos, y dichos materiales son, como ya se nombraron algunas, la madera, el tabique rojo recocido, la piedra brasa, la teja, entre otros.

Para la instalación hidráulica se propuso un equipo hidroneumático, el cual se ubicó en la parte más alta del terreno para aprovechar al máximo la pendiente natural en beneficio de la presión necesaria para los muebles, esto se debió a que el tanque elevado existente no satisface ni el 10% la demanda requerida y a la incosteabilidad económica de construir más tanques elevados.

Para la instalación sanitaria se creó, por normas de SEDUE una planta de tratamiento de aguas negras para poderlas desecharlas a la Laguna con la calidad requerida y no contaminarla, ya que los pozos de absorción no son muy recomendables en dicho lugar puesto que lo absorbido se transminaria a los riachuelos o a la Laguna misma sin la calidad mínima requerida.

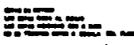
Con respecto a la instalación eléctrica, como se vio en el diagnóstico - pronóstico, se creo una subestación eléctrica para poder dotar de energia necesaria al centro recreativo, contandfo tanto con alumbrado interno como externo. Los tres puntos anteriores son con miras a cambiarlos, como se dijo anteriormente, por el uso de ecotécnicas, para no contaminar y conservar la diversidad de flora y fauna con las que cuentan las impresionantes Lagunas de Zempoala.

9. PROYECTO ARQUITECTONICO.-----



U. N. A. M.



	
SIMBOLOGIA	
	
NOTAS	
	
ZONA DE SERVICIOS	9-78
PLANTA ARQUITECTONICA	



U.N.A.M.



t₂



SIMBOLÓGICA

NOTAS
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...

NOTAS

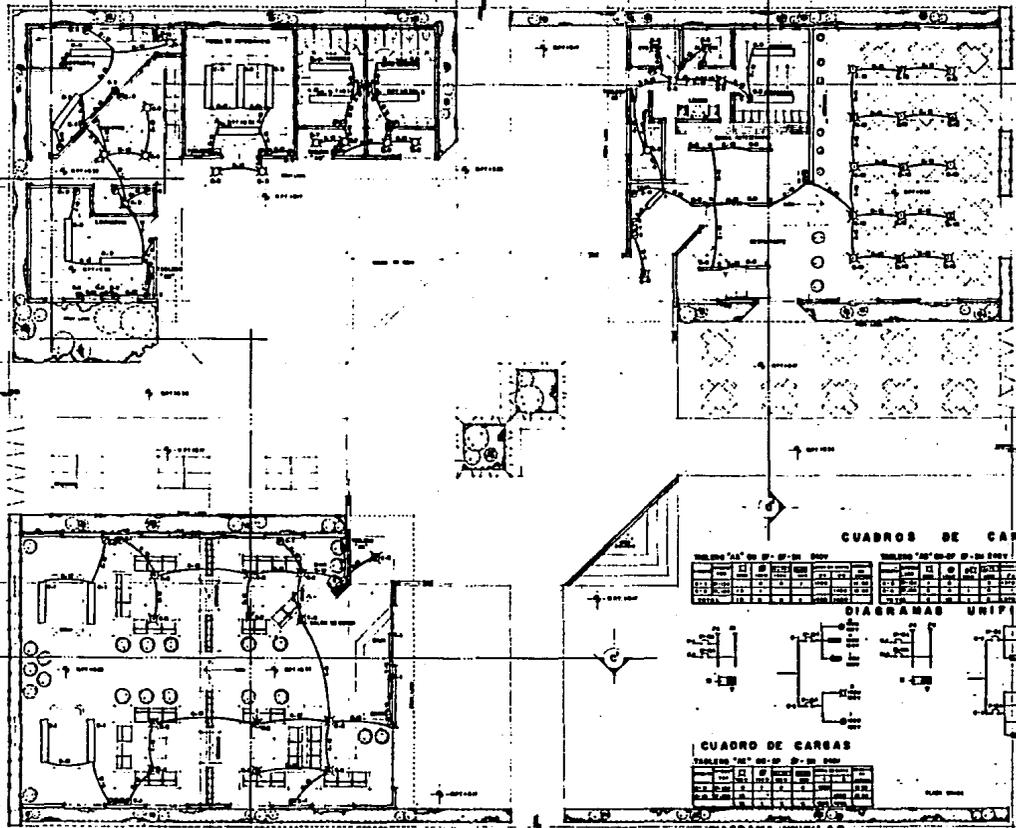
NOTAS
1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...

ZONA DE SERVICIOS 070

PLAN DE SERVICIOS



CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA



CUADROS DE CARGAS

Diagrama unifilar

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

CUADRO DE CARGAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

CUADRO DE CARGAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

DIAGRAMA UNIFILAR

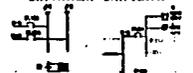
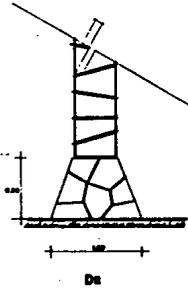
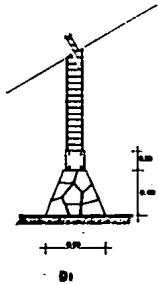
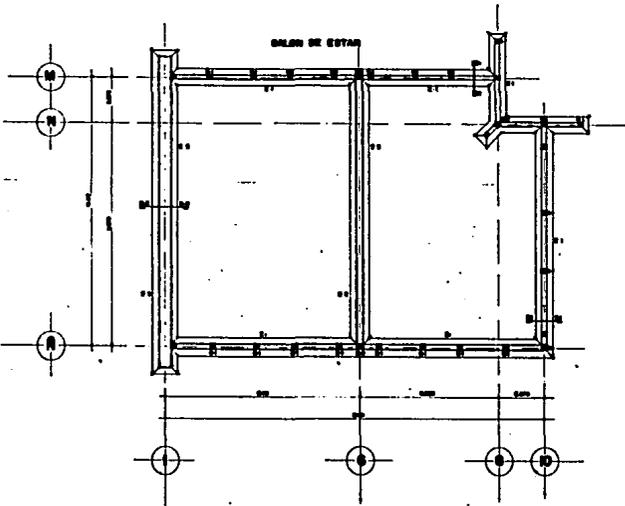
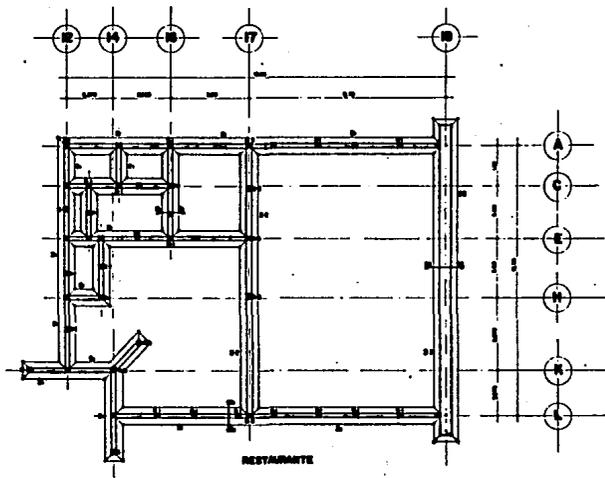
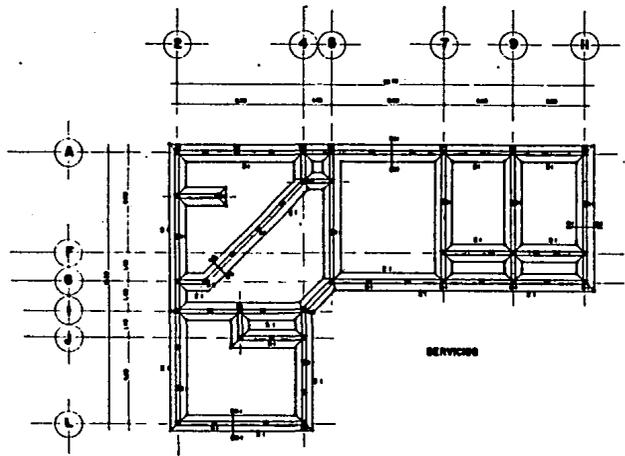


DIAGRAMA UNIFILAR





U. N. A. M.

CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA

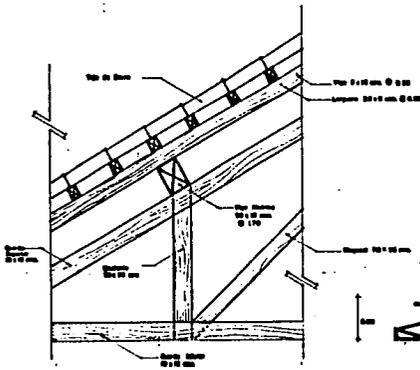
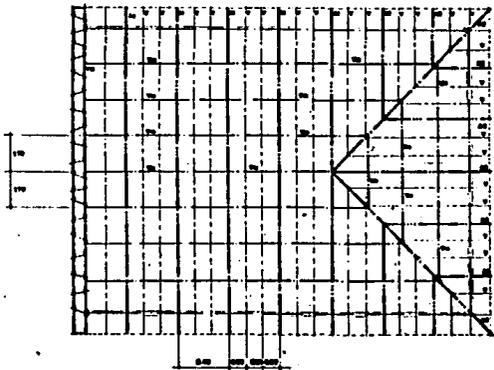
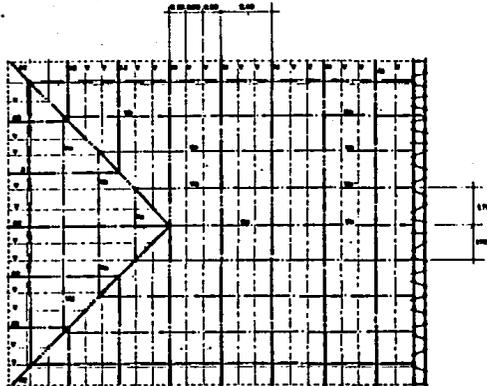
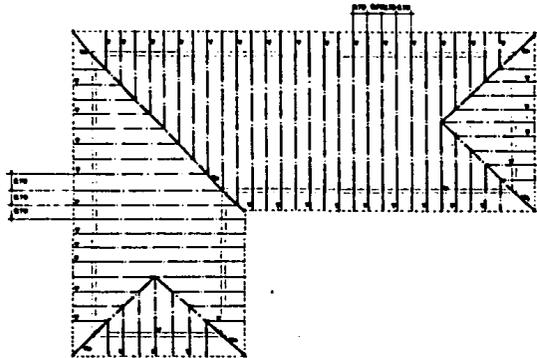
SIMBOLOGIA

PROYECTOS

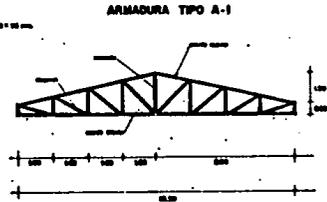
NOTAS

ZONA DE SERVICIOS

CIMENTACION



DETALLE DE CUBIERTA DE ARMADURA



U. N. A. M.



t₂



SIMBOLOGIA



NOTAS

1. SE DEBE...
2. SE DEBE...
3. SE DEBE...
4. SE DEBE...
5. SE DEBE...
6. SE DEBE...
7. SE DEBE...
8. SE DEBE...
9. SE DEBE...
10. SE DEBE...

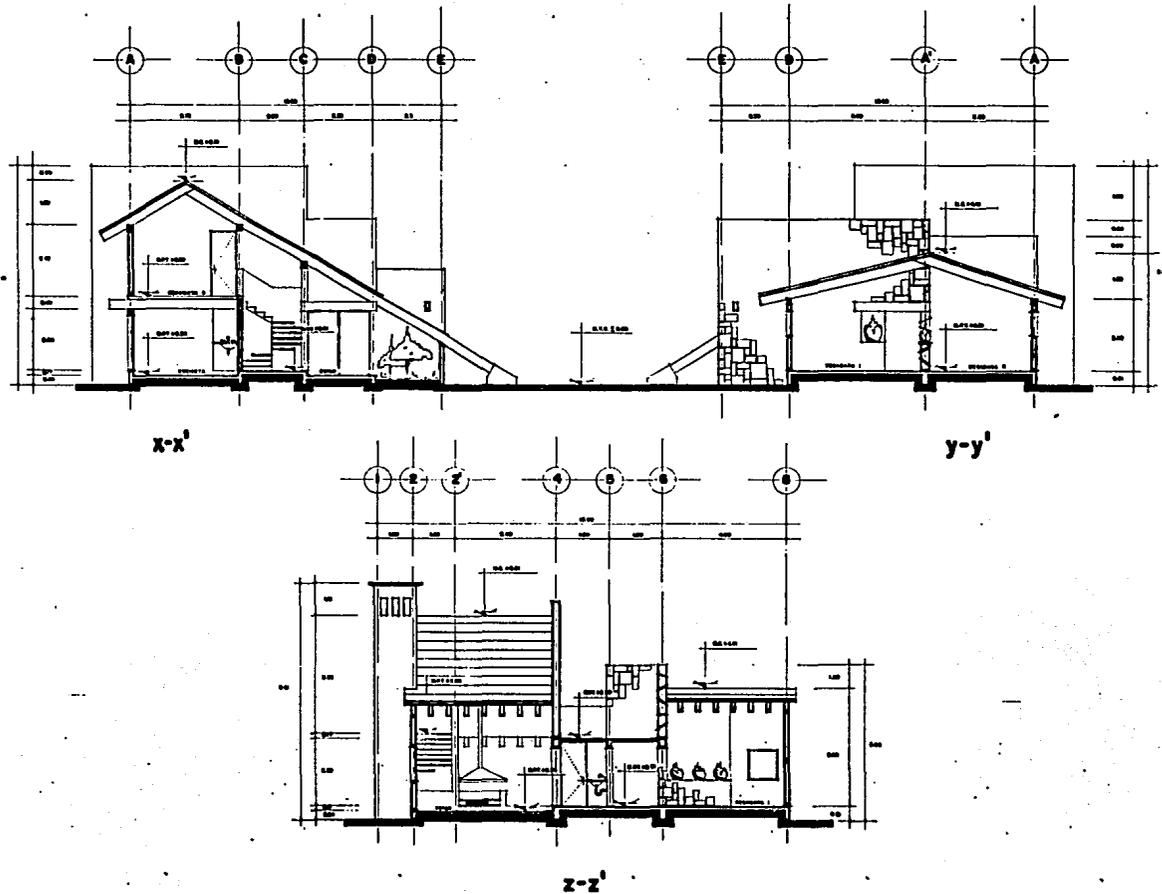
ZONA DE SERVICIOS

175

PLANTA ESTRUCTURAL



CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

U. N. A. M.

CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA

t₂

BIBLIOTECA

NOTAS

CABAÑA	1-00
CORTES	

U. N. A. M.



SIMBOLOGIA

DESCRIPCION
DE
ELEMENTOS
DE
LA
SIMBOLOGIA

NOTAS

NOTAS

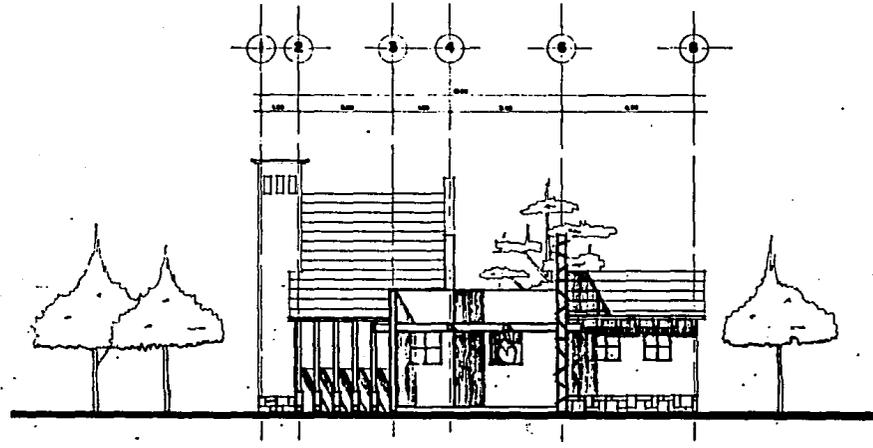
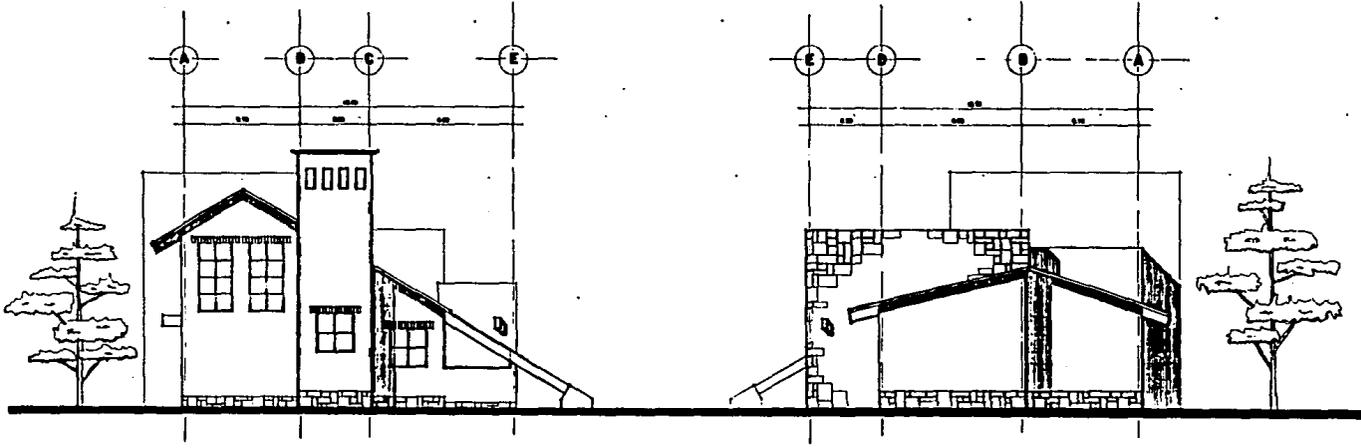
CABAÑA

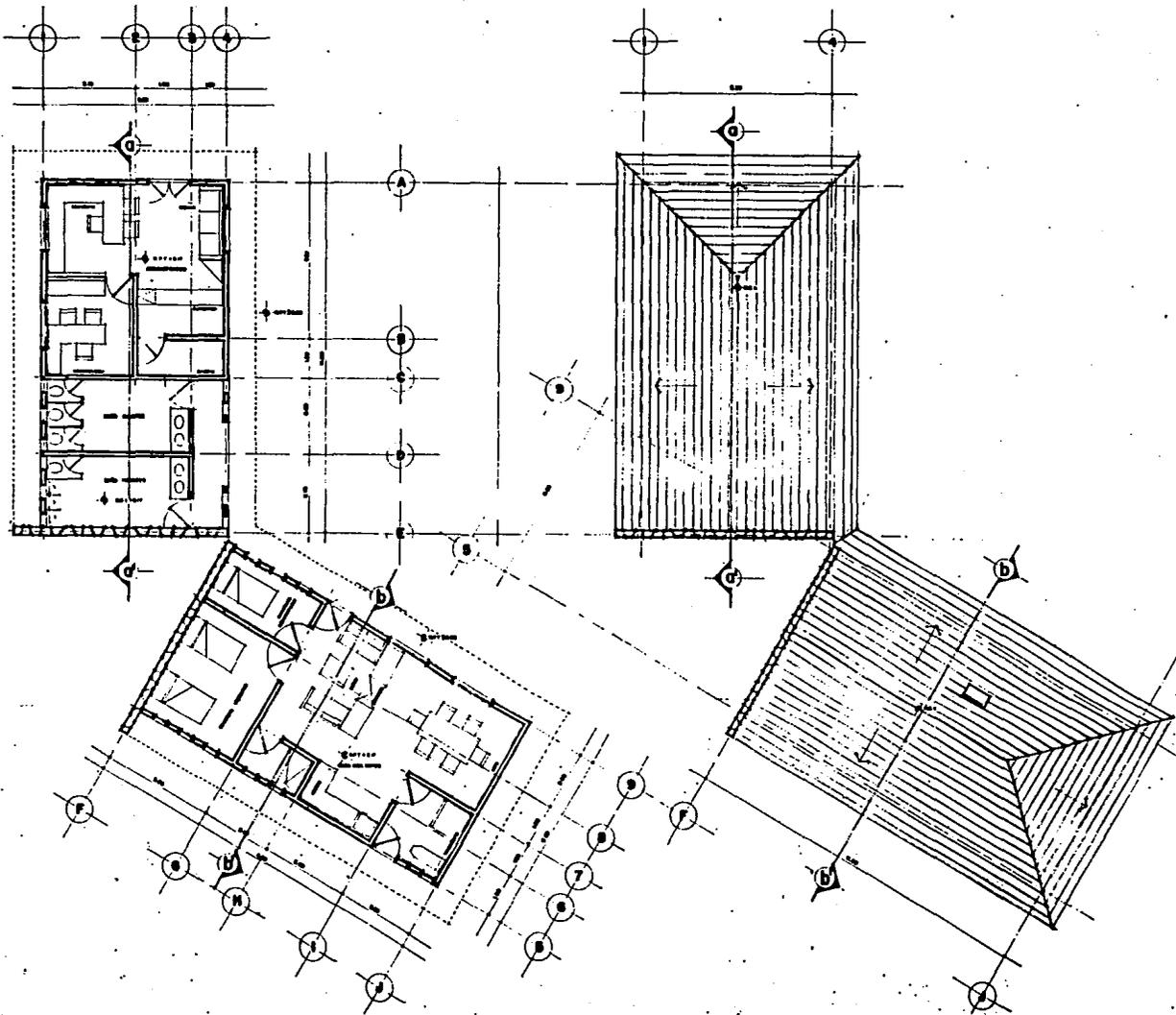
1-2

PLANTAS



CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA





U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

REFERENCIAS
 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

NOTAS

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

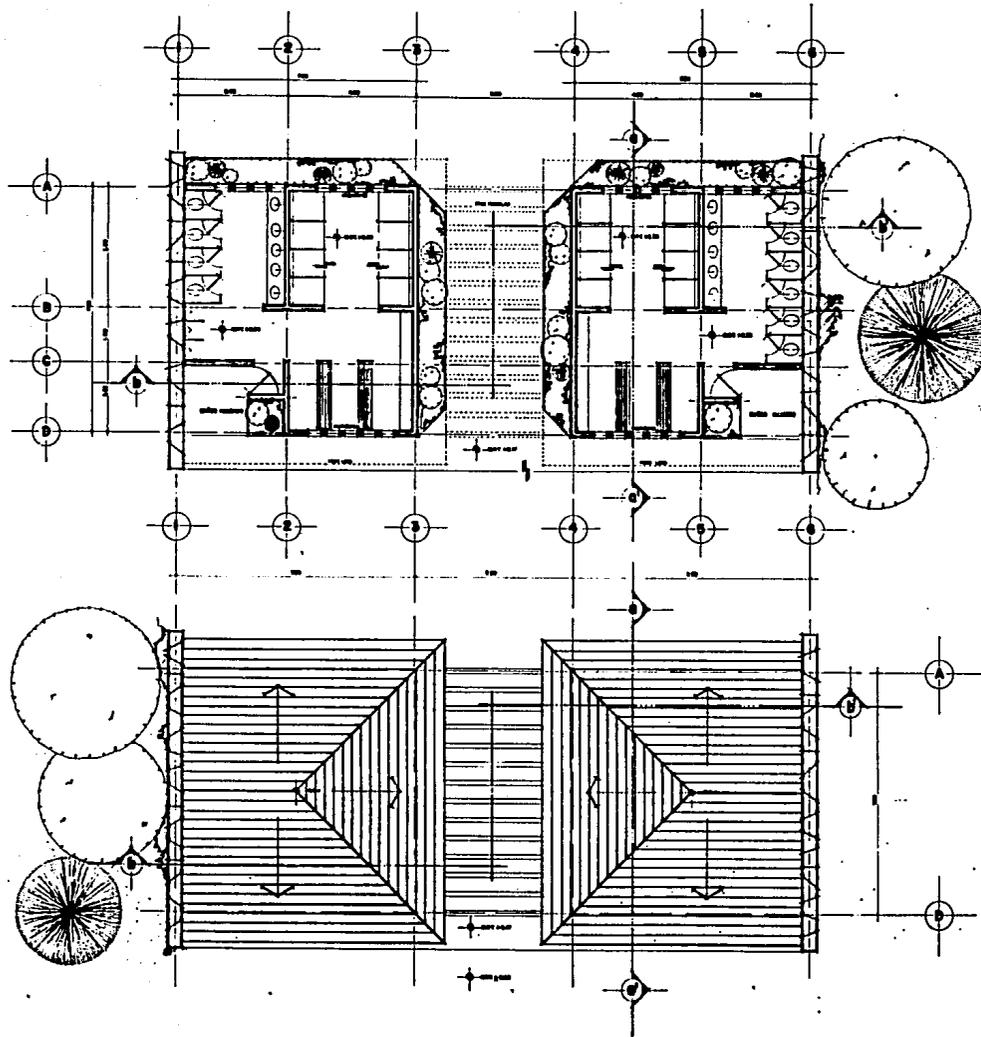
GOBIERNO

100

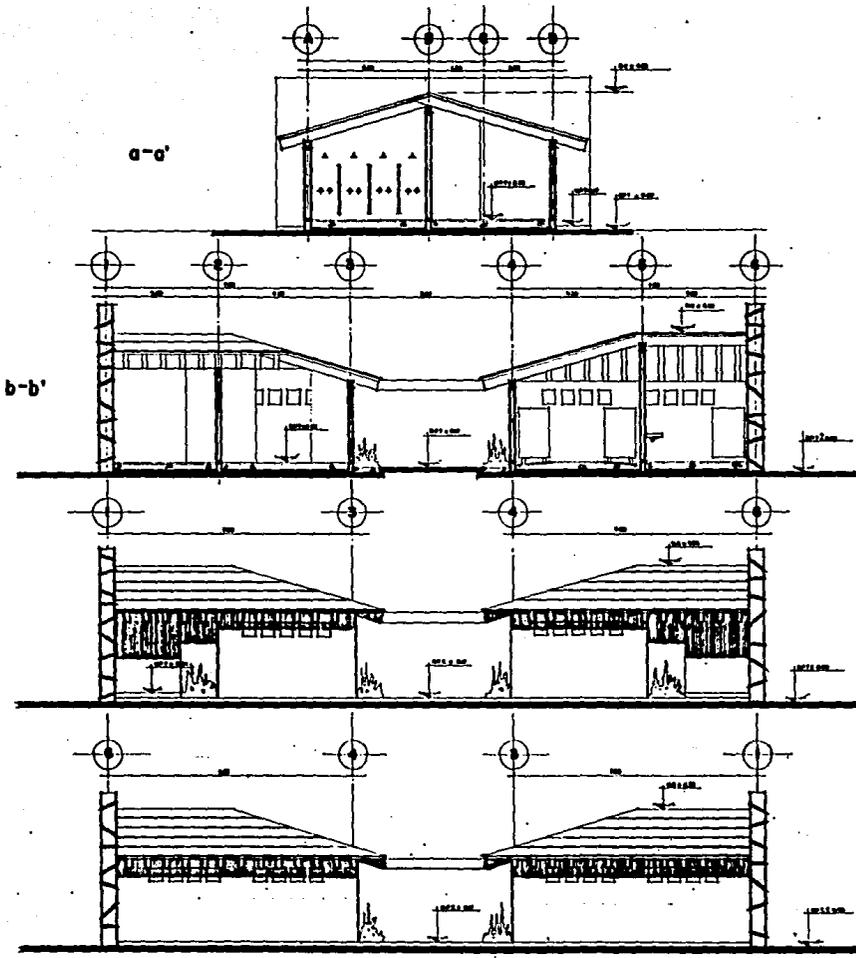
PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS



GENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA



| | | | |
|---|--|-------------------|--|
| CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA | | U.N.A.M. | |
| | | | |
| BAÑOS DE CAMPAMENTO | | | |
| | | SIMBOLOGIA | |
| PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS | | NOTAS | |
| | | <p> </p> | |
| PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS | | | |
| | | <p> </p> | |



U.N.A.M.



2



SIMBOLOGIA

REPRESENTACION
 DE LOS
 ELEMENTOS
 DE LA
 OBRA

NOTAS

1. SE HA
 CONSIDERADO
 UN
 TERRENO
 PLANO

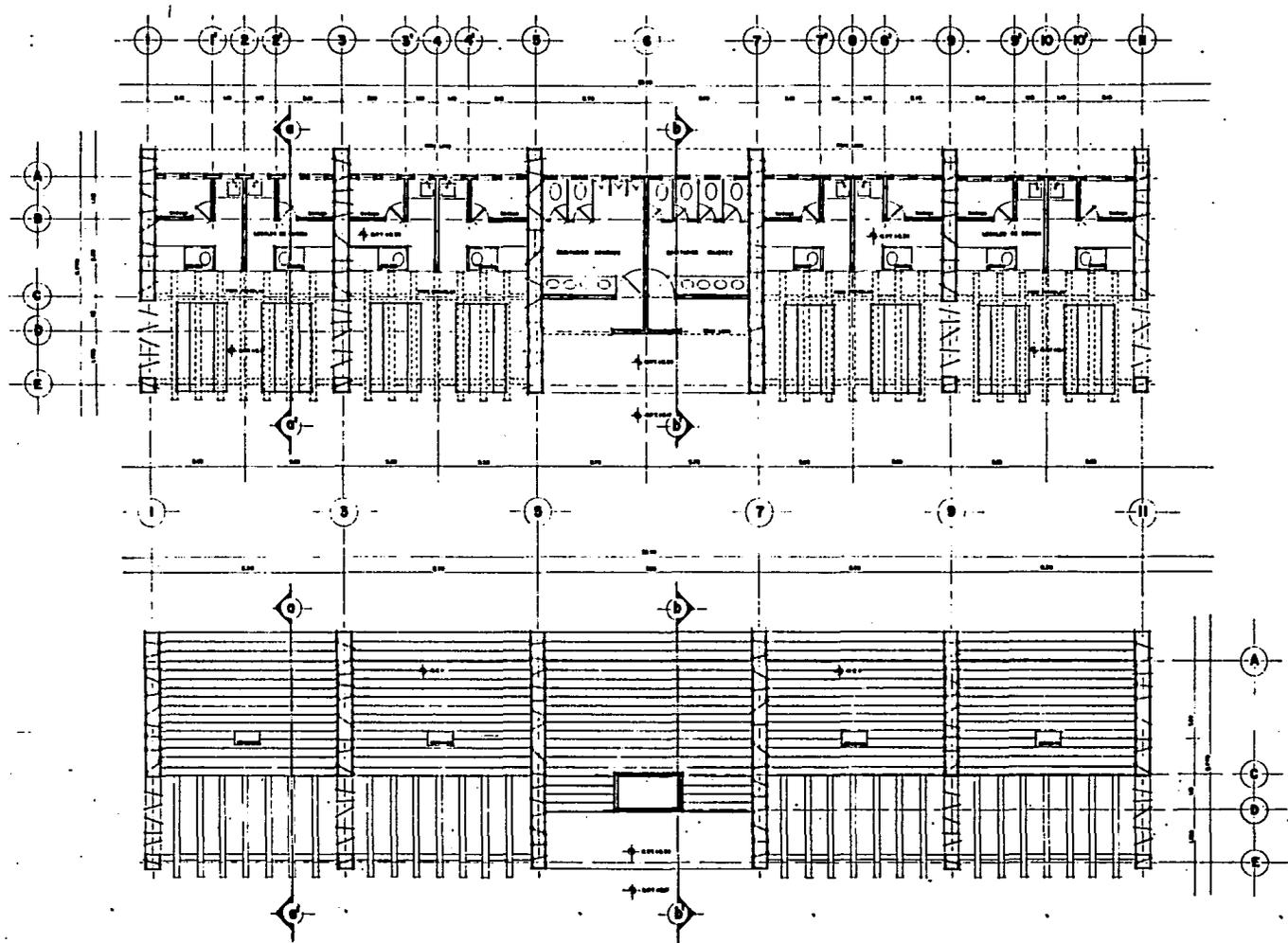
BAÑOS DE
CAMPAMENTO

100

CORTES Y
FACHADAS



CENTRO VACACIONAL Y RECREATIVO LAGUNAS DE ZEMPOALA



U. N. A. M.







SIMBOLOGIA

PAREDES
 PUERTAS
 VENTANAS
 ESCALERAS
 PASADIZOS
 SERVIDORES

NOTAS

SERVIDORES
 PASADIZOS
 ESCALERAS
 VENTANAS
 PUERTAS
 PAREDES

| | |
|--------------------------------|-----|
| LOCALES DE COMIDA | 950 |
| PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHOS | |



10. BIBLIOGRAFIA.-----

- * Lagunas de Zempoala, diagnóstico preliminar. SEDUE, 1984.**
- * Guia para el sendero Ecológico del Parque Nacional Lagunas de Zempoala. SEDUE, 1990.**
- * Plan de Turismo del Estado de Morelos.**
- * Estadísticas del XI Censo Nacional de Población y Vivienda.**
- * Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Ocuilan.**
- * Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Huitzilac.**
- * Criterios básicos de diseño para albergues. FONATUR, 1990.**
- * La casa ecológica autosuficiente. Armando Deffis Caso, editorial concepto s.a.,1990.**
- * Arquitectura y Clima. Arq. Roberto Rivero, unam, 1988.**
- * Opción solar s.a. de c.v. - tripticos.**

- * **Secretaria de Turismo - tripticos.**
- * **Centro Vacacional IMSS-Malintzi - visita.**
- * **Centro Vacacional IMSS-Oaxtepec - visita.**