



**REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA DEL PUEBLO SAN MIGUEL ALMAYA
MUNICIPIO DE CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO**

TESIS QUE PRESENTA Rubén Rivera García

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
Arquitecto Paisajista

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE**



MÉXICO, D. F. 2003

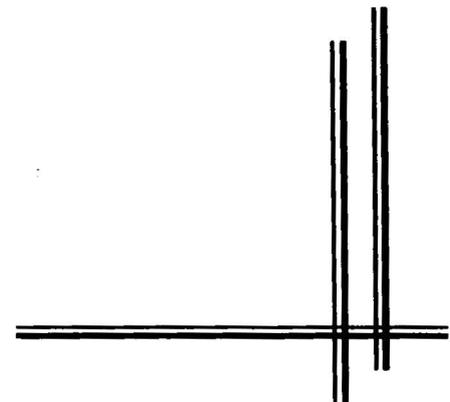
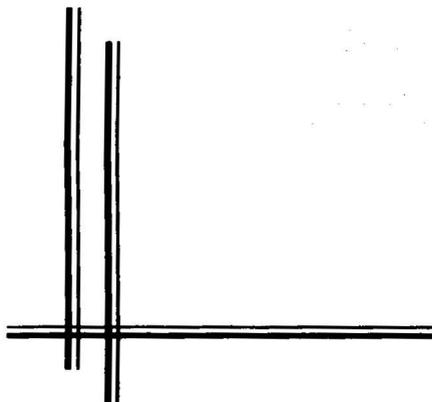
SINODALES

Arq. Luis Enrique Ocampo
Arq. Lilia Guzmán García
Arq. Ma. Esperanza Viramontes

00124



8



A



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

PAGINACION

DISCONTINUA

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

PARA RUBÉN Y SILVIA POR TANTO AMOR Y CONTROL

En el camino caes o levantas el vuelo,
Posiblemente te habrás detenido a recobrar el aliento,
No olvides que el tiempo seguirá su marcha
Y correrás el riesgo de caer en la trampa
Que le tiende la postergación al confiado
Y lo condena a ser prisionero del letargo.

Febrero, 2002.

AGRADECIMIENTOS (gracias y desgracias)

- Al creador que sin él nada soy.
- A mis padres Rubén y Silvia.
- A mis hermanos Marisol y Diego.
- A Xóchitl Ponce, "Luz de luna" (cariño yo creo en ti).
- A todos los familiares que han tenido fe en mí.
- A mis segundos padres Malena García e Ignacio Medina.
- A mis primos Omar García y Alberto Rodríguez.
- A mis compadres Hugo y Olivia y su retoño Damaris.
- A mis sinodales Arq. Luis Enrique Ocampo, Arq. Lilia Guzmán, Arq. María Esperanza Viramontes por su trabajo trascendente en nuestra sociedad y por la fortuna de haber realizado este trabajo bajo su supervisión.
- Al Arq. Enrique Pliego por su apoyo, amistad y enseñanzas.
- A mi maestro y amigo Arq. Salvador Silva.
- A Mauricio Hernández Pérez por su amistad y ayuda desinteresada.
- A los amigos que me ha regalado la vida: Ulises Martínez, Arturo Segura, Miguel Rivera, Oscar Barrera, Enrique Santiago, Humberto González, Jorge Cadena, Homero Cortés, Alejandro Trejo, César González, Javier Lugo, Josefina Ponce, Eddy Medina, Sahedi Abad, Araceli Márquez, Jorge Jardón, Alejandro Perea.
- Al señor Jorge Anastasio maestro en la escuela de la vida.
- A la ausencia en este mundo de mi hermano Darinel Pérez.
- A los tropiezos, los infortunios y la desdicha que son quienes me han dado fortaleza y el entendimiento del por qué vivo.
- A las mujeres, la soledad, la música y el vino, fuentes de inspiración que habitan hoy los parajes del olvido.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS.....	6
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. ANTECEDENTES.....	7
5. ANÁLISIS.....	9
5.1 Localización	
5.2 Aspectos físicos	
a) Topografía	
b) Pendientes	
c) Hidrología	
d) Geología	
e) Edafología	
f) Clima	
5.3 Aspectos biológicos	
a) Flora	
b) Fauna	
5.4 Aspectos humanísticos	
a) Aspecto histórico-culturales	
b) Contexto socioeconómico	
5.5 Aspectos Urbano- Arquitectónicos	
a) Uso de suelo	
b) Equipamiento	
c) Infraestructura	
d) Vialidad	
e) Transporte	
f) Estructura urbana	
g) Tenencia de la tierra	
h) Arquitectura y espacio público	
5.6 Imagen paisajística y urbana	

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto que se presenta a continuación es una propuesta de rehabilitación urbano-paisajística del pueblo San Miguel Almaya, localizado en el municipio de Capulhuac, Estado de México, cuya peculiaridad es el emplazarse junto a un cuerpo de agua y a un antiquísimo volcán que hoy en día alberga un frondoso bosque de encinos.

Esta población enfrenta uno de los principales problemas que aquejan a las comunidades en relación con su hábitat. Nos referimos a la progresiva degradación del medio natural por mano del hombre. Es bien sabido que los factores principales de esta degradación son el incremento desmedido de la población, la contaminación, el excesivo consumo de sus recursos naturales y la notable carencia de una cultura de conservación de los mismos.

El incremento de la población trae consigo todo tipo de contaminación, lo cual produce un agotamiento acelerado de los recursos naturales. Asimismo, significa que al tener que vivir un mayor número de personas en condiciones de hacinamiento, aumentará la demanda de áreas naturales y zonas de recreación. Con cada incremento de población humana habrá un correspondiente aumento en la urgencia y complejidad en las tareas de conservación integrada al crecimiento de áreas urbanas. Es preciso dar respuesta a esta fuerte problemática; los asentamientos humanos deberían estar conscientes de la necesidad urgente de conservar los recursos naturales que se ven amenazados por el crecimiento urbano.

Existen planes de desarrollo estatales y regionales en los que se dan soluciones generales a la problemática que enfrentan las diferentes comunidades que conforman una colonia, un municipio, una región o un estado. Sin embargo, no son suficientes; es necesario realizar planeaciones urbanas específicas. Muchos pueblos en México cuentan con una gran riqueza de recursos naturales y edificaciones de gran valor arquitectónico, histórico y social que generalmente no son atendidos con la importancia requerida. Como consecuencia de esto son absorbidos por las grandes manchas grises, derruidos o modificados radicalmente.

La tarea del Arquitecto Paisajista en este tipo de problemática juega un papel importante. Su formación profesional está orientada hacia el diseño y la planificación de los espacios exteriores, ocupándose desde los espacios privados a los comunitarios, ya sean urbanos, rurales o regionales. Por tanto, sus aportaciones serán en beneficio del hombre como usuario y del medio como el espacio en el que realiza sus actividades.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Crear un Plan General de Ordenamiento Urbano tomando como base la Arquitectura de Paisaje, del cual se obtenga como resultado una propuesta adecuada de uso, funcionamiento y mejoras a la imagen del pueblo y a sus espacios recreativos, aprovechando y conservando sus recursos naturales.

• Objetivos Específicos

- El Plan General integrará los factores urbanos y naturales para alcanzar un desarrollo óptimo en la realización de proyectos específicos.
- Se contemplará en el Plan General la problemática que conjuga los factores ecológicos, culturales y sociales para que los proyectos que se produzcan cumplan con la realidad social, cultural y económica del área de estudio.
- El Plan General definirá políticas y estrategias para mejoras en uso, función e imagen de las diversas áreas que integran el área de estudio, tomando en cuenta los factores de interacción y los elementos existentes, así mismo, prever la demanda futura de los usuarios de estos espacios.
- Se vincularán el pueblo y sus áreas naturales para ocupación recreacional y uso racional de los habitantes del pueblo y visitantes de otros sitios.
- Las políticas para el pueblo estarán encaminadas a mejorar los accesos, la vialidad, a jerarquizar elementos urbanos importantes, unificar e integrar espacios públicos y proponer nuevos para la recreación de la población.
- Generar políticas y estrategias de uso, manejo y conservación de sus recursos naturales sobresalientes, Volcán y Pedregal Quilotzi, Laguna Almaya.
- Definir políticas de tratamiento paisajístico a riachuelos y cuerpos de agua.
- Elaborar proyectos específicos de una zona deportiva y recreativa circundante a la Laguna Almaya como zona de amortiguamiento entre ésta y el pueblo, que crece en dirección de la laguna.

3. JUSTIFICACIÓN

Un factor importante para el desarrollo de toda cultura es la armonía que debe existir entre edificaciones y naturaleza. Los espacios abiertos son fundamentales para el desarrollo de actividades cívicas, culturales, recreativas y deportivas, por lo que es fundamental que las comunidades cuenten con este tipo de espacios para el desarrollo integral de sus habitantes.

El pueblo de San Miguel Almaya se caracteriza por celebrar grandes festividades de tipo religioso y cívico, durante las cuales recibe visitantes de poblados cercanos. Los habitantes de este poblado tienen una fuerte afición a deportes como el fútbol, el volibol, el básquetbol y el atletismo; esto repercute en la demanda de espacios para su práctica. Los espacios recreativos juegan un papel importante en la integración y convivencia de la comunidad.

Estos aspectos sociales resultan interesantes, y hacen notoria la necesidad de espacios abiertos que, aunados a la riqueza de los recursos naturales del poblado presentan una oportunidad para realizar un Plan General de Ordenación Urbana basado en la Arquitectura de Paisaje, en el cual se definan políticas y recomendaciones como base para el desarrollo de proyectos puntuales en zonas específicas; así como una correcta zonificación de los espacios propuestos resultantes de las demandas de los usuarios y habitantes del poblado.

4. ANTECEDENTES

Cualquier parte de nuestro medio ambiente que el hombre pueda utilizar para incrementar su bienestar como el agua, el suelo, los bosques, los minerales, etc. se le considera como un recurso natural. La armonía entre el requerimiento de recursos por el hombre y la existencia base de los mismos, depende de los principios de conservación que van en comunión con el crecimiento planeado de los asentamientos humanos (Owen, 1977).

Como respuesta de las demandas de población, se han creado planes de desarrollo nacional, estatal y municipal cuyo fin es mejorar la calidad de vida de los habitantes y propiciar un eficiente desarrollo de las comunidades. En éstos se establecen lineamientos, políticas y normas para el ordenamiento territorial y control de los asentamientos humanos, así como la previsión y programación de satisfactores urbanos necesarios.

Capulhuac es un Municipio del Estado de México que se localiza en la parte centro de la región I, cercano a la ciudad de Toluca, capital política del estado. Se divide políticamente en siete localidades dentro de las cuales se ubica el pueblo de San Miguel Almaya. Este se emplaza de una manera interesante; muestra una analogía con las culturas antiguas que se desarrollaban en las cercanías de ríos, lagos y lagunas.

Otra de sus cualidades es el ubicarse en un punto intermedio del corredor turístico que va del Parque Nacional "Miguel Hidalgo y Costilla" (mejor conocido como "la Marquesa") a las ruinas arqueológicas de Teotenango (Tenango del Valle), así como el de vincularse con las vías de comunicación que llevan a sitios turísticos importantes del Estado de México como son: Chalma, Malinalco e Ixtapan de la Sal.

El sitio en estudio posee innumerables cualidades; tiene visuales interesantes hacia diferentes puntos, la riqueza natural lo distingue de entre el paisaje agrícola de la zona, la laguna Almaya es un hito en la región, la zona urbana brinda la posibilidad de enriquecer su imagen con elementos arquitectónicos y con vegetación de la zona, así como de prever su crecimiento y mejorar su traza y estructura, entre otras.

La Arquitectura de Paisaje es sin duda, una disciplina que favorecerá el desarrollo óptimo de cualquier comunidad, ya que en su ejercicio toma en cuenta todas las condicionantes implícitas en una determinada región; los proyectos resultantes satisfarán las necesidades de sus habitantes y, sobre todo, las de conservación y explotación racional de la naturaleza del lugar.



Vista del volcán Quilotzi al fondo y en sus faldas el emplazamiento del pueblo de San Miguel Almaya

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. ANÁLISIS¹

5.1 LOCALIZACIÓN

El pueblo se localiza en el Municipio de Capulhuac, Estado de México, en la parte centro de la Región I, Toluca, perteneciente al décimo primer Distrito Judicial y Rentístico con asiento en Tenango de Arista (hoy del Valle) ubicado a los 19° 12' de latitud norte y a los 99° 26' de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

5.2 ASPECTOS FÍSICOS

a) TOPOGRAFÍA

El rango altitudinal va de la cota 2650 a la 2950 m. S. N. M. existiendo un desnivel de 350 metros de la cota mínima a la máxima que se ubica en la parte más elevada del Volcán Quilotzi donde la topografía es muy accidentada.

b) PENDIENTES

La parte norte del volcán Quilotzi presenta pendientes mayores al 25%, en las faldas del volcán que es la zona donde se emplaza el pueblo, las pendientes van del 10% al 25%, y conforme descienden las curvas de nivel, de la cota 2800 a la 2650, las pendientes están en un rango del 3% al 10%.

c) HIDROLOGÍA

El pueblo hidrológicamente pertenece a la subcuenca del río Almoloya- Otzoltepec, que forma parte de la cuenca Lerma-Toluca. Ésta se caracteriza por la problemática que sufre debido a la contaminación y a la gran cantidad de agua que es extraída para abastecer al Distrito Federal.

Los escurrimientos superficiales importantes que se ligan con el pueblo de San Miguel Almaya son los que bajan del Volcán Quilotzi y los que provienen de manantiales cercanos al pueblo de Guadalupe Victoria que colinda al norte con San Miguel Almaya. Estos escurrimientos y la presencia de manantiales cercanos alimentan la "Laguna Almaya", que es un cuerpo de agua importante en la zona.

El coeficiente de escurrimiento en la zona es del 10% al 20%. En lo referente a la hidrología subterránea las posibilidades de infiltración de agua es la siguiente:

En el pueblo y la Laguna Almaya se presenta material consolidado con posibilidades bajas.

¹ La información de los apartados 5.1 - 5.5 se obtuvo de las siguientes fuentes:

- a) Plan del centro de población estratégico de Capulhuac, *Gaceta del Gobierno del Estado de México*, 1993, México, Toluca de Lerdo, Tomo CLVI, N° 127.
- b) García Sánchez, Javier *Monografía municipal Capulhuac*, Gobierno del Estado de México, 1987.

En la parte oeste del Volcán Quilotzi existe material consolidado con posibilidades altas de extracción de agua por concentración de pozos. El resto del área de estudio se presenta material no consolidado con posibilidades bajas de extracción de agua.

d) **GEOLOGÍA**

Pertenece a la región fisiográfica de la Sierra de las Cruces. El sustrato geológico es de rocas ígneas extrusivas como el basalto, la toba basáltica y la andesita. Son rocas permeables de tipo aluvial.

e) **EDAFOLOGÍA**

Las unidades de suelo que se presentan en la zona de estudio son los siguientes:

- a) Litosol, se ubica en el extremo norte, suelos poco desarrollados susceptibles a la erosión.
- b) Vertisol, se presenta en pequeña porción al norte, suelo con gran contenido de arcilla, puede presentar problemas de drenaje. Asimismo, es un suelo fértil y poco susceptible a la erosión de cualquier tipo.
- c) Andosol es el suelo que predomina en los terrenos del pueblo en estudio, son suelos sueltos de textura esponjosa susceptibles a la erosión. Retienen gran cantidad de fósforo, por lo que tienen limitaciones para la agricultura. Presenta dos subunidades:
 - Andosol húmico.- Es un suelo rico en materia orgánica y pobre en nutrientes por ser un suelo ácido.
 - Andosol mólico.- Suelo rico en nutrientes y materia orgánica.

f) **CLIMA**

Cb (w2) (w) (i'')

Templado subhúmedo con régimen de lluvias en verano con una temperatura media anual de 12° a 14° C. La precipitación media anual oscila entre los 1000 a 1200 mm. La temperatura desciende a los 0° C en los meses de diciembre, enero y asciende a los 19° C en los meses de marzo, abril y mayo. La presencia de heladas va de 80 a 100 en diferentes épocas del año, de 4 a 6 días en el año se presentan fuertes granizadas.

5.3 ASPECTOS BIOLÓGICOS

a) FLORA

La vegetación que se presenta en el área de estudio es la siguiente (árboles, herbáceas, arbustos, cubresuelos): Sauce llorón (*Salix babylónica*), ocote (*Pinus teocote*), ocote blanco (*Pinus ayacahuite*), encino (*Quercus spp*), cedro (*Cupressus lindleyi Klotzch*), madroño (*Arbutus xalapensis*), capulín (*Prunus capulli*), tejocote (*Crataegus mexicana*), pera (*pyrus communis*), manzano (*Pyrus malus*), ciruelo (*Prunus ceracifera*), maguey (*Agave americana*), jarilla (*Senecio salignus*), retama (*Retama japónica*), verónica (*Verónica buxifolia*), acanto (*Acanthus mollis*), lirio (*Babiara rubro*), hortensia (*Hydrangea hortensia*), dalia (*Dalia coccinea*), rosal (*Rosa spp*), jazmín (*Philadelphus mexicanus*), geranio (*Pelargonium spp*), malbón (*Pelargonium inquinans*), manzanilla (*Helenium autumnale*), ruda (*Ruta chalapensis*), hierbabuena (*Mentha piperita*).

b) FAUNA

Se encuentran diversas especies: conejo, ardilla, hurón, tlacuache, armadillo, pájaro carpintero, tórtola, ceniztonle, pato real, garza blanca, garza gris. Cabe destacar que en los meses de noviembre, diciembre y enero las áreas naturales del pueblo albergan diversas especies que emigran aumentando la fauna local.

5.4 ASPECTOS HUMANÍSTICOS

a) ANTECEDENTES HISTÓRICO-CULTURALES

La palabra "Almaya" es de origen náhuatl está formada por dos elementos: atl, agua; maitl, mano; que unidos significan "agua extendida"; otra versión que se da es "lugar donde se coge el agua". Éste es el significado que complementa el nombre del pueblo de San Miguel en el municipio de Capulhuac.

El Estado de México estuvo habitado en la prehistoria por pequeñas tribus nómadas que vivieron de la recolección de frutos y vegetales, de la caza y de la pesca. El pueblo fue fundado por doce tribus matlatzincas en 1425, que se asentaron en diversos sitios del municipio de Capulhuac.

En donde se inicia hoy la elevación montañosa (Volcán Quilotzi), se establece la última familia en lo que hoy en día se conoce como San Miguel Almaya. Sin embargo, la amenaza constante de lobos y coyotes procedentes del Pedregal Quilotzi que devoraban aves de corral, corderos y algunas veces niños, hizo que los pobladores emigraran más al sur donde hoy en día se encuentra el centro del municipio.

En la época prehispánica, durante el año de 1476 en pleno proceso de la expansión azteca y al aumentar las conquistas iniciadas por Izoátl y Moctezuma Ilhuicamina, Axayácatl agregó a los vastos territorios ya sojuzgados los de Atlauhpalco, Xalatlahuco, Capulhuac, Ocoyoacac, Cuauhpanoayan, Xiquipilco y Xoxotitlán. Establecido el orden imperial, los territorios fueron divididos en ocho Tlátoçáyotl (unidades administrativas) dentro del verdadero Tepanohuayan, que era el territorio subordinado a Tlacupan. Capulhuac pasó a formar parte de éste último, aunque su actividad quedó marginada al distrito militar de Azcapotzalco; dependía administrativamente y económicamente de la cabecera. Desde el punto de vista de los tributos, Capulhuac quedó incluido en la provincia tributaria de Cuahuacan.

Durante la Colonia, como la mayoría de los pueblos del Valle de Toluca, quedó sujeto a la audiencia y arzobispado de la capital, es decir, de la Ciudad de México; durante esa época se inició la evangelización de los habitantes.

En la Guerra de Independencia el pueblo sirvió de paso al ejército de Don Miguel Hidalgo y Costilla procedente de Santiago Tianguistenco, con rumbo al Monte de las Cruces, donde tuvo lugar la famosa batalla del mismo nombre. En 1827, la legislatura del Estado elevó a Capulhuac al rango de municipio y el 1º de Mayo de 1880, le confirió la categoría de Villa, conformado por diversos poblados de los cuales destaca San Miguel Almaya. En la Revolución, algunos pobladores del Municipio de Capulhuac y poblados vecinos se agruparon e incorporaron a la lucha para pelear del lado de Emiliano Zapata y Venustiano Carranza, destacando los generales insurrectos Encarnación y Jesús Vega Gil.

Las costumbres prehispánicas que el pueblo ha conservado tienen que ver sobre todo con actividades de tipo religioso que en la actualidad rebasan el ámbito estatal. Estas creencias religiosas han permitido que se desarrollen al margen de la economía formal actividades económicas que por su perfil no se contemplan dentro de los datos estadísticos, pero que representan una fuente extra de ingresos y un medio de redistribución de éstos, benéficos para los habitantes más pobres de la comunidad.

En el pueblo se concentran más de diez bandas musicales que lo han distinguido de otros estados de la República Mexicana, las cuales participan en las fiestas de carácter religioso.

En el aspecto religioso predominan los católicos, aunque existen personas que profesan otros credos, como protestantes evangélicos y testigos de Jehová.

La población es muy afectada a realizar fiestas por diversos motivos, comúnmente estas son de tipo religioso, cívico, social y familiar. Las de carácter cívico y social son organizadas por instituciones educativas en unión con las autoridades municipales que se llevan a cabo en la plaza cívica y en las principales calles de la comunidad. En las religiosas, participan la mayoría de los habitantes con la asesoría del párroco y los gastos se reparten entre los mayordomos y las sociedades religiosas, ésta organización religiosa es totalmente independiente a la estructura política y administrativa del ayuntamiento.

Las fechas en las cuales se llevan a cabo las fiestas más representativas del pueblo son las siguientes:

- En marzo o abril se llevan a cabo la escenificación de la pasión y muerte de Jesucristo.
- El tres de mayo se realiza la fiesta de la Santa Cruz, y el ocho del mismo mes se celebra la aparición del arcángel San Miguel.
- La fiesta de mayor trascendencia se festeja el 29 de Septiembre, en honor a San Miguel.
- Las fiestas del mes de noviembre, los días 1 y 2 en los que se festeja a los fieles difuntos se organizan visitas a los cementerios locales y se realizan grandes festejos.

Cabe destacar la existencia de un fuerte sentido de comunidad entre los habitantes ya que tienen una organización singular al aportar recursos materiales y humanos en beneficio del pueblo de forma voluntaria.

b) CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

El censo de población y vivienda registró para el pueblo de San Miguel Almaya en el año 2000 una población de 4394 habitantes de los cuales 2110 son hombres y 2284 son mujeres. El crecimiento natural de la población mantiene una tasa anual de crecimiento del 3%.

La población económicamente activa representa el 33.5% de la población (1472 habitantes), de los cuales el 3% no tiene una actividad económica específica o se encuentra desocupada. La conformación general de la población económicamente activa representa características de un poblado perteneciente a un municipio urbano con fuerte presencia rural, lo cual se detecta en la disminución del porcentaje de la población económicamente activa en la población menor a los 20 años, y se sostiene alta en la población mayor a los 50 años.

En el primer caso es un indicador de mayor escolaridad en la población joven y en el segundo es población madura que se dedica a realizar labores relacionadas con el sector primario. La conformación de la población económicamente activa y los niveles de ingreso, permiten suponer que nos encontramos ante una estructura económica de carácter doméstico en donde dentro del núcleo familiar la fuerza de trabajo se emplea en los sectores primario, secundario y terciario. Al reunir ingresos de distintas fuentes de trabajo, el grupo doméstico puede garantizar su sobre vivencia a pesar de recibir bajos salarios, o de que inclusive algunos de sus miembros prescindan de ellos.

TABLA 1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

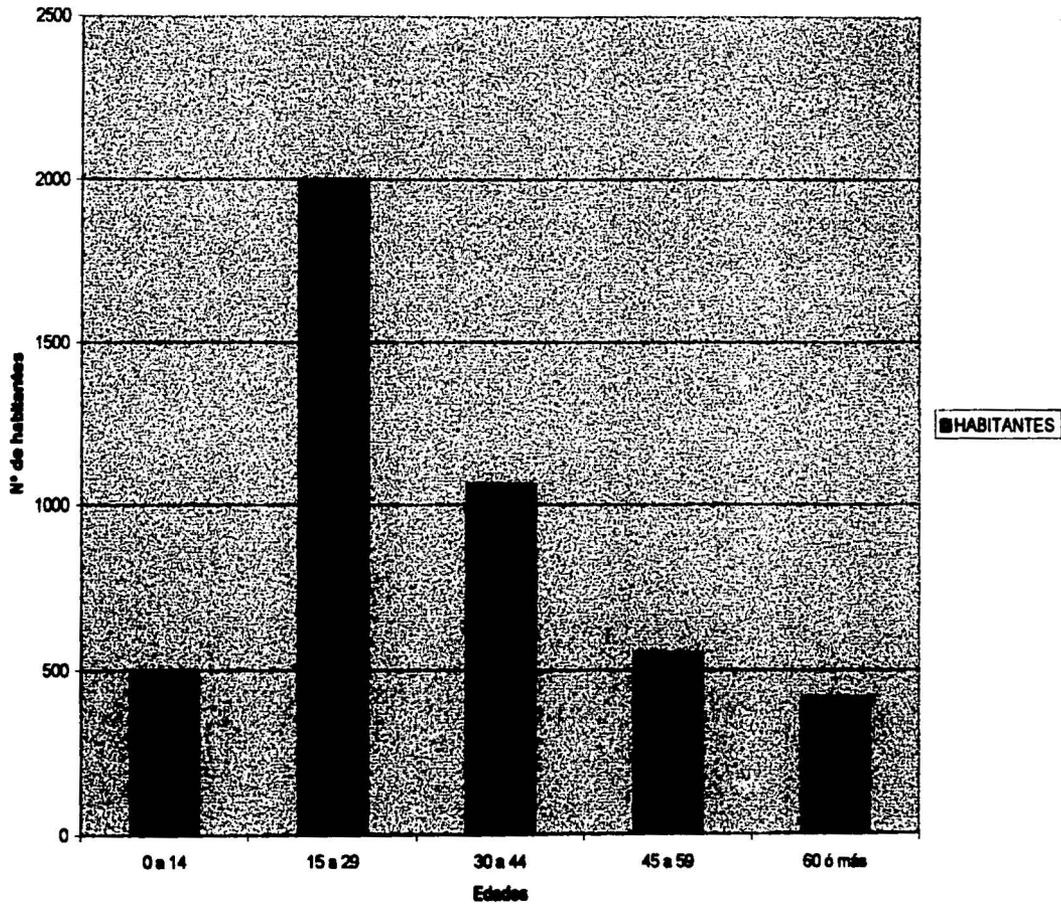
SECTOR	ACTIVIDAD	POBLACIÓN OCUPADA
Primario	Agricultura, Ganadería, Caza, Pesca.	198 habitantes
Secundario	Minería, Industria, Construcción.	439 habitantes
Terciario	Comercio, Transporte, Servicios, etc.	703 habitantes
	No específico	132 habitantes
		Total 1472 habitantes

TABLA 2 PIRÁMIDE DE EDADES

AÑO 2000

EDADES	PORCENTAJE 100%	TOTAL	Hombres-Mujeres
0 a 14	11.03	501 habitantes	240-261
15 a 19	17.96	816 habitantes	392-424
19 a 24	14.63	664 habitantes	319-345
25 a 29	11.49	522 habitantes	251-271
30 a 34	9.62	437 habitantes	210-227
35 a 39	8.05	366 habitantes	176-190
40 a 44	5.86	266 habitantes	128-138
45 a 49	4.80	218 habitantes	105-213
50 a 54	3.80	173 habitantes	83- 90
55 a 59	3.59	163 habitantes	78- 85
60 a 64	2.59	118 habitantes	57-111
65 ó más	6.58	298 habitantes	143-145

PIRÁMIDE DE EDADES AÑO 2000



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.5 ASPECTOS URBANO-ARQUITECTÓNICOS

a) USO DE SUELO

Los usos de suelo que se dan para el pueblo de San Miguel Almaya son los siguientes.

- PA.- Cuerpos de agua, comprende los arroyos de agua dulce y la Laguna Almaya.
- PG.- Uso agropecuario, en este se permite la mezcla de uso habitacional de baja densidad con usos agrícolas y silvícola.
- PF.- Uso forestal, áreas de conservación ecológica y de explotación racional de los recursos.
- H2.- Uso habitacional de baja densidad, se permite la construcción de una vivienda por cada 300 m² de terreno útil. Se permitirá como máximo de altura de construcción 2 niveles ó 6 metros sin incluir tinacos, sólo se permite la construcción del 60% del predio dejando libre el 40% restante. Podrán construirse 30 m² de comercio de productos y de servicios básicos, así como talleres de servicio especializado.
- CU3.- Centro urbano, se permite la construcción de equipamiento a nivel regional, servicios, comercios especializados y vivienda de alta densidad. La altura máxima es de 3 niveles ó 9 metros de altura sin incluir tinacos. Se podrá construir en el 60% del terreno dejando libre el 40% restante el que deberá mantenerse como terreno natural. La vialidad en estas zonas no debe tener sección menor a 12 metros.
- CS3.- Corredor comercial de servicios, el uso predominante es comercial para productos y servicios especializados. Tiene las restricciones de construcción del centro urbano (CU3).

b) EQUIPAMIENTO

- En el rubro de educación, el pueblo cuenta con 1 preescolar, 2 primarias, 1 secundaria y 1 telesecundaria.
- En lo que a cultura se refiere, existe un auditorio de usos múltiples, una biblioteca y un salón de usos múltiples en la delegación municipal.
- Respecto al rubro salud se tiene un centro de salud pública y ocho consultorios particulares.
- El pueblo cuenta con dos cementerios.

c) INFRAESTRUCTURA

- Agua potable: el 95% de la población cuenta con el servicio de agua potable entubada.
- Drenaje: el pueblo cuenta con un sistema de drenaje con descarga directa a los ríos y arroyos de la localidad sin previo tratamiento, esto contribuye al deterioro y agravamiento de la contaminación del Río Lerma, dicho sistema atiende al 95% de la población.
- Energía eléctrica: éste servicio lo tiene el 99% de la población.

d) VIALIDAD

San Miguel Almaya se vincula con las siguientes carreteras: la federal número 48 La Marquesa-Tenango del Valle, la carretera estatal número 13 Capulhuac-Almaya-La Marquesa vialidad intermunicipal y una vialidad local que comunica al pueblo de Guadalupe Victoria con San Miguel Almaya.

e) TRANSPORTE

El transporte que lleva a los habitantes de Almaya son taxis colectivas y autobuses foráneos que satisfacen las necesidades actuales de la población.

f) ESTRUCTURA URBANA

Ésta localidad responde a una estructura de pueblo rural con una pequeña concentración de comercios en calles colindantes al centro urbano. Lo discontinuo de la traza urbana y las características de la topografía han generado que el crecimiento del pueblo sea de manera desarticulada.

g) TENENCIA DE LA TIERRA

Se caracteriza por ser propiedad comunal. San Miguel Almaya, Atlapulco y Santa María Coaxusco comparten 7100 hectáreas decretado el 14 de Agosto de 1946 por resolución presidencial en el Diario Oficial de la Federación.

h) ARQUITECTURA Y ESPACIO PÚBLICO

La característica principal de la Arquitectura del pueblo hasta mediados del siglo XX fue el uso de tejado a dos aguas, muros de espesor considerable, habitaciones altas y terrado de madera, amplios corredores de piso acabado con loseta de barro cocido, columnas de cantera, tabique o madera, con patio y corral empedrados o revestidos de cantera con un jardín en el centro de las construcciones.

Actualmente no se mantiene o mejor dicho se carece de algún estilo de Arquitectura. El resultado es una mezcla de materiales e intentos de estilos arquitectónicos. Los materiales más usados en la edificación son el tabique rojo, el block, y el concreto, predominantes en la imagen que representan el 60% de las construcciones, siendo el 40% restante construcciones que conservan techos de teja y muros de adobe.

En lo referente al espacio público, los sitios con mayor demanda de uso son la explanada de la Delegación Municipal y el atrio del Templo. Destaca también el uso de las áreas naturales del pueblo para recreación de sus habitantes y visitantes de otras comunidades. Estos espacios son el perímetro de la Laguna Almaya, el volcán Quilotzi que hoy en día alberga un importante bosque de encino. El pueblo cuenta con dos campos de fútbol desligados uno de otro, al igual que otros espacios con canchas de volibol y básquetbol en el centro del poblado.

5.6 IMAGEN PAISAJÍSTICA Y URBANA

La imagen urbana del pueblo de San Miguel Almaya es la siguiente: conserva características rurales, las cuales se están modificando debido a las influencias de concentraciones urbanas relativamente cercanas, la Ciudad de México y la capital del Estado de México, Toluca. Lo anteriormente mencionado se refleja en las edificaciones más recientes que rompen con el contexto visual del centro del poblado; así como los anuncios en la vialidad principal y la degradación de fachadas.

El sistema de señalamiento y la nomenclatura de las calles es escaso y poco legible, asfalto y concreto son los materiales predominantes en pavimentos de la vía pública.

En lo referente al paisaje, en el área de estudio se diferencian los siguientes:

- Paisaje Urbano. Entre el volcán Quilotzi y la laguna Almaya se extiende una mancha gris, rodeada al poniente, sur y oriente por campos de cultivo. En esta mancha gris que crece sin control predominan el concreto y el tabicón como materiales constructivos, de donde sobresalen como elementos urbanos importantes el templo y el cementerio de la localidad, por su similitud en el tipo de Arquitectura y materiales. Son escasas las construcciones con cubiertas de teja y muros de adobe, que se han sustituido por otros materiales. En algunas edificaciones sobresalen árboles frutales sembrados en el interior de sus jardines; estos son elementos muy destacables en el paisaje.



Vista de la mancha urbana del pueblo de San Miguel Almaya

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Vieta de una de las calles de San Miguel Almaya

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Paisaje Agrícola. Los campos de cultivo ocupan la mayor extensión del área de estudio. La agricultura de temporal ofrece, además de una variedad de cosecha, un paisaje variado según la estacionalidad del año. La vegetación silvestre, los manchones de árboles de la región, las barreras de magueyes y los muros secos (tecorrales), refuerzan y enriquecen la imagen de este tipo de paisaje.



Gran extensión es ocupada por campos de cultivo de temporal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Volcán Quilotzi. Es un elemento sobresaliente en el área de estudio por su historia e importancia en el medio. Esta elevación del terreno hoy en día hospeda un importante bosque de encino, poco afectado por la actividad humana y es un punto de referencia de la región.



Desde cualquier sitio, el volcán Quilotzi sobresale en el paisaje

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Los encinos son la especie vegetal que alberga el volcán Quilotzi

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Pedregal Quilotzi. Los pastos y algunas especies arbustivas caracterizan este paisaje, su estructura, ubicación y el contraste con otros lo diferencian claramente.



Vista del Pedregal Quilotzi al norte de la Laguna Almaya y el pueblo de San Miguel

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- **Laguna Almaya.** Un cuerpo de agua es trascendente en cualquier localidad, debido a su función biológica y al paisaje que conforma aunado a otros elementos (manchones de árboles de la localidad, ciénagas perimetrales). En el caso de la laguna Almaya, representa un hito en la región, además de ser una fuente de abasto de agua importante para la región.



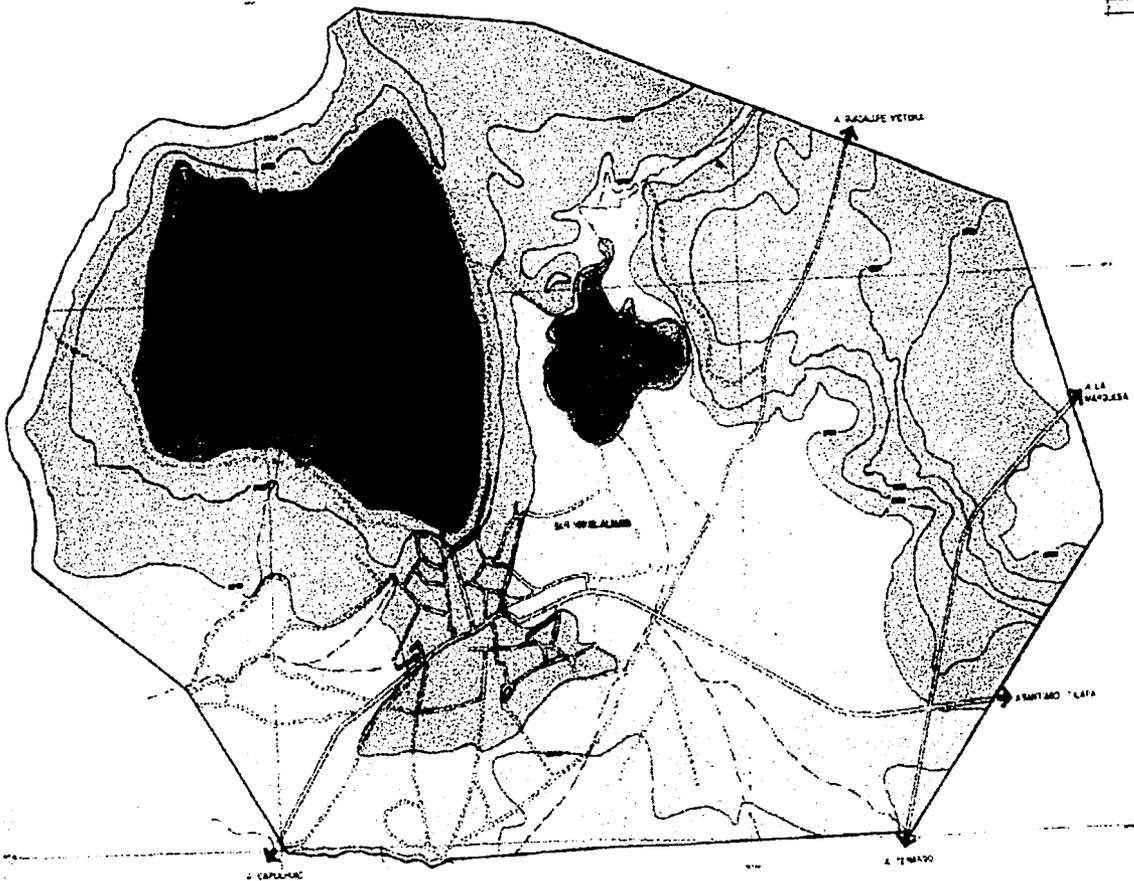
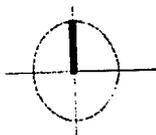
Vista de la laguna Almaya, hito del pueblo de San Miguel Almaya



Al oriente de la laguna Almaysa se encuentra una casota que protege los manantiales que la alimenta

SIMBOLOGÍA

- 2950 a 2900 mSNM
- 2900 a 2800 mSNM
- 2800 a 2700 mSNM
- 2700 a 2650 mSNM

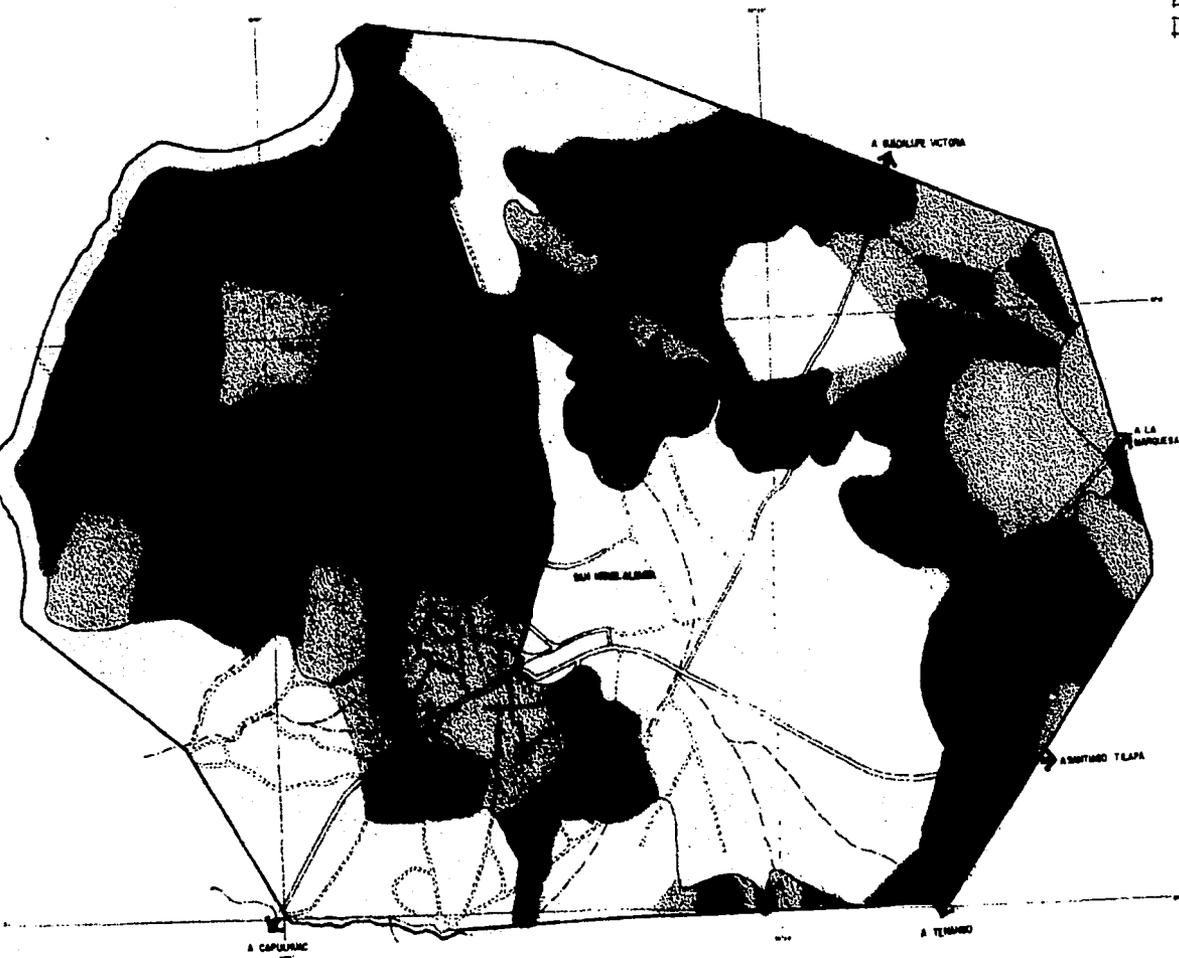
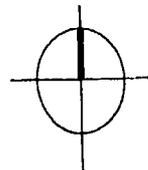
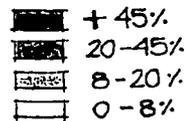


TOPOGRAFÍA

26-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA



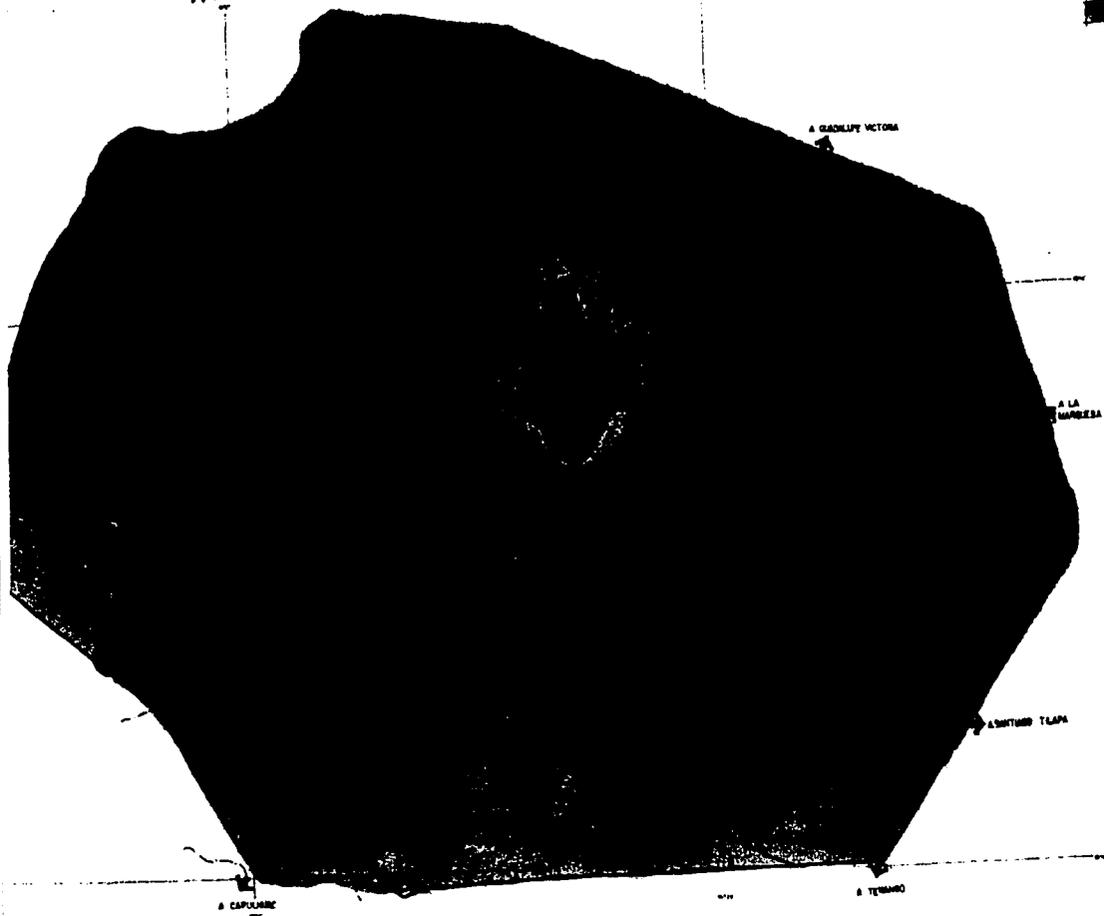
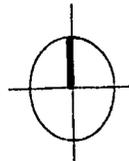
PENDIENTES

26-2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

-  ZONA DE POZOS
-  MATERIAL CONSOLIDADO
C/POSIIBILIDAD BAJA
-  MATERIAL NO
CONSOLIDADO CON
POSIIBILIDAD BAJA.

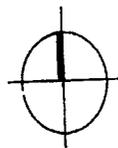


HIDROLOGÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

-  ANDESITA
-  TOBA
-  BASALTO
-  BRECHA VOLCANICA
-  ALUVIAL
-  RESIDUAL

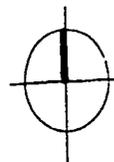


GEOLOGÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

- ANDOSOL HÚMICO MOLICO
- ANDOSOL HÚMICO
- LITOSOL
- VERTISOL PELICO

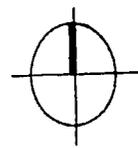
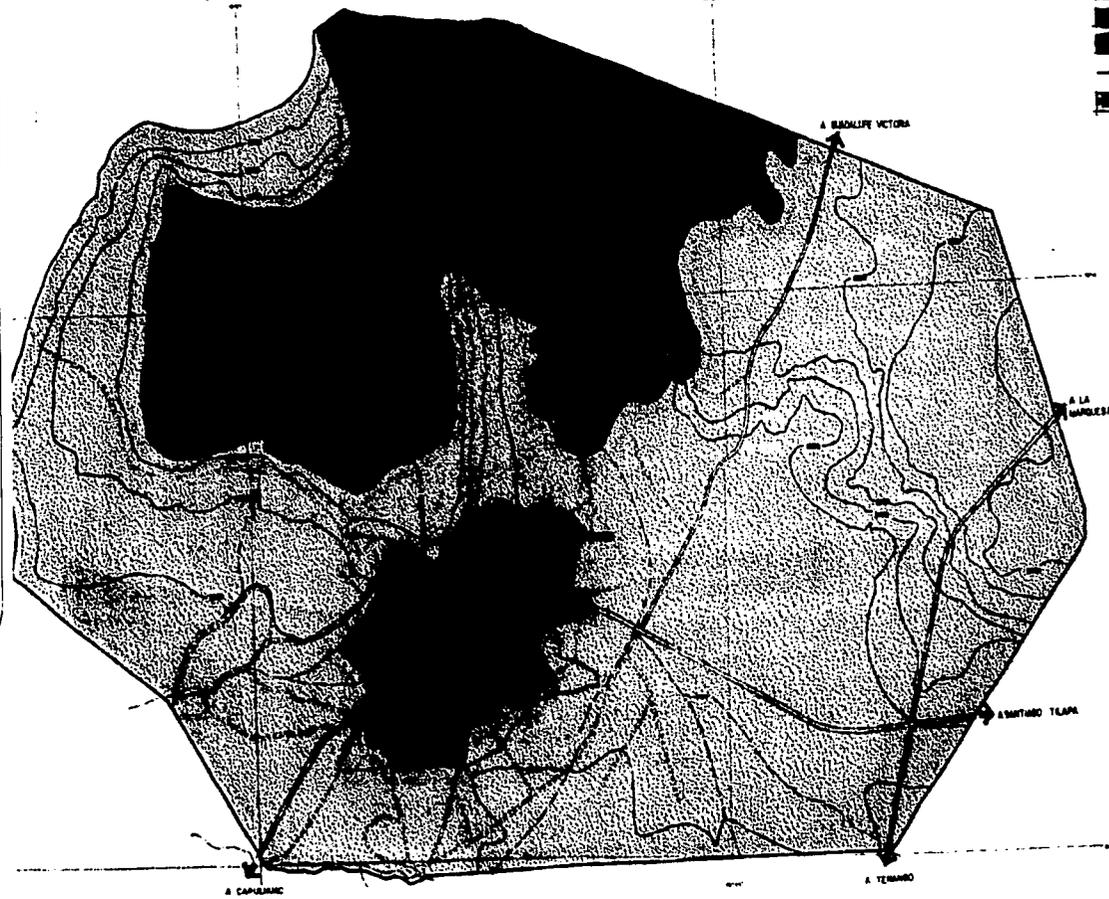


EDAFOLOGÍA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SIMBOLOGÍA

- PF-USO FORESTAL
- ▨ PG-USO AGROPECUARIO
- H2-HABITACIONAL
- CS3-CORREDOR COMERCIAL
- CENTRO URBANO
- CUERPO DE AGUA
- ▨ (10 m. sobre NAME)



USO DE SUELO

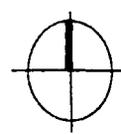
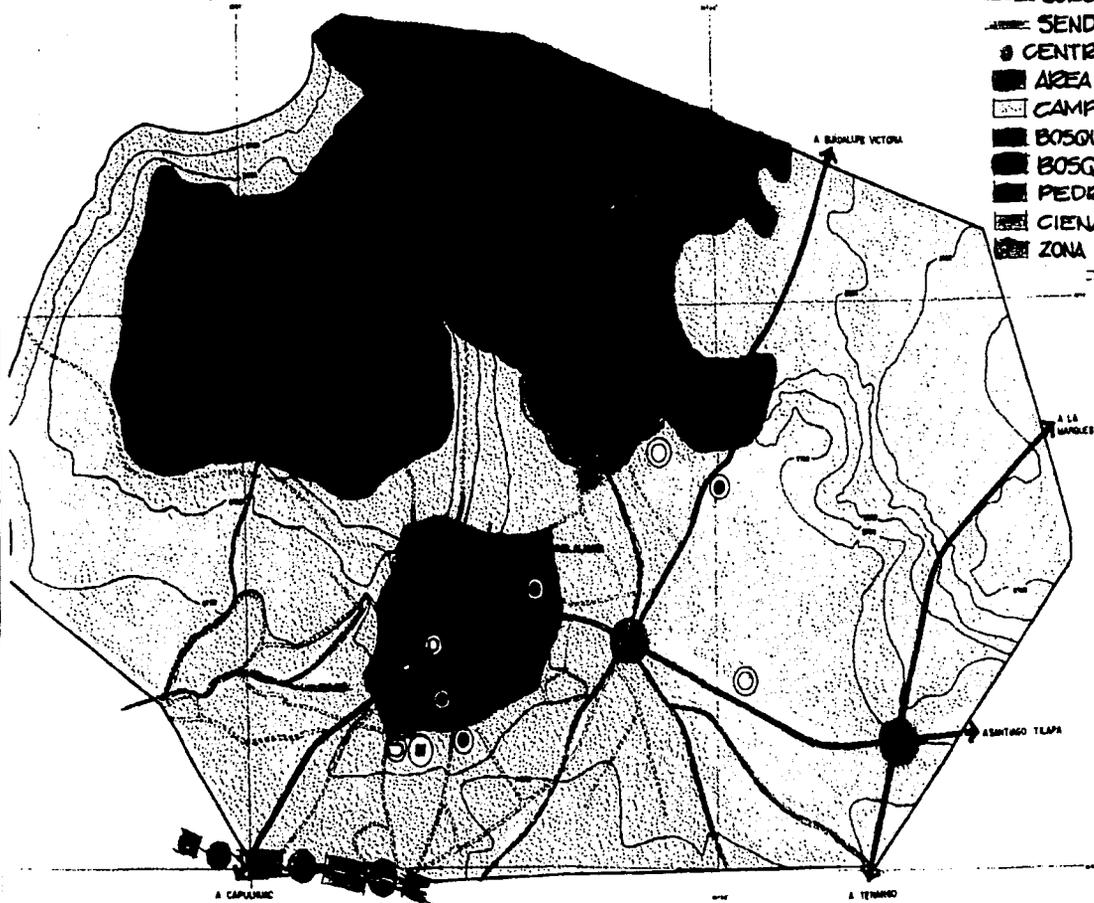
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SIMBOLOGÍA

- ⊕ MITO
- ⊙ NODO
- BORDE
- SENDERO
- ⊙ CENTRO URBANO
- AREA URBANA
- ▨ CAMPOS AGRÍCOLAS
- BOSQUETES
- BOSQUE
- PEDREGAL
- ▨ CIENÁGAS
- ▨ ZONA NATURAL
- ARROYOS Ó RÍOS

EQUIPAMIENTO

- ⊕ IGLESIA
- ⊙ CAPILLA
- ⊕ CEMENTERIO
- ⊙ CANCHAS DEPORTIVAS
- ⊙ ESCUELA
- ⊕ CENTRO DE SALUD
- ⊙ DELEGACIÓN
- ⊙ AUDITORIO
- ⊕ PLAZA CÍVICA



ANÁLISIS URBANO-PAISAJÍSTICO

6. DIAGNÓSTICO

ZONA URBANA

- Los accesos al pueblo no están definidos, carecen de elementos que den bienvenida al mismo.
- No se presenta un límite físico del área urbana, ésta se extiende sin planeación hacia los campos agrícolas y las áreas naturales cercanas al pueblo.
- La tendencia de crecimiento del pueblo es desordenada y avanza en todas direcciones.
- Existen asentamientos humanos en los campos de cultivo y cerca de las zonas naturales, lo cual está transformando el paisaje; esto es una clara muestra de la falta de planeación u ordenamiento.
- En lo referente a la tipología arquitectónica se presenta una fuerte problemática en cuanto a unidad o integración, ya que los materiales de construcción son muy variados; predominan el concreto y el tabicón, que están reemplazando los muros de adobe con acabado aparente o aplanado de cal. Las cubiertas de teja y las construcciones de materiales pétreos son muy escasas.
- Los espacios públicos recreativos, sociales y deportivos han cambiado su uso. El disponer de canchas en diferentes sitios, distantes unos de otros y sin relación alguna ha favorecido el hecho de no cumplir con la función a la que fueron destinados, no satisfacen las necesidades de los usuarios, lo cual se refleja en el abandono y el desuso.
- Los espacios públicos cerrados presentan una problemática de cambios de uso, la infraestructura que se ha destinado y los espacios no son aprovechados correctamente.
- El templo principal del pueblo erigido en honor a San Miguel Arcángel y el cementerio principal son elementos importantes, funcionan como hitos del paisaje urbano. Tienen una tipología arquitectónica similar en formas y materiales de construcción, además de emplazarse sobre un mismo eje marcado por una vialidad recta que los enfatiza como remates visuales.
- En las faldas del volcán Quilotzi se emplaza gran parte de la que se ha denominado *zona urbana*, cuyo principal problema es ubicarse en zonas con pendientes pronunciadas, por lo que hay una gran dificultad de cimentar las construcciones sobre este tipo de topografía aunado a los escurrimientos que bajan de las partes altas.

- El centro urbano tiene una fuerte problemática de sobrecarga de usos y actividades, ya que en estas se realizan intercambios comerciales, abastecimiento de productos de primera necesidad, eventos sociales, culturales y religiosos creando conflictos viales, visuales y de funcionamiento.
- En lo referente al equipamiento se diagnostica un superávit en los rubros educación, salud, recreación y algunos específicos de servicios urbanos como cementerio y delegación municipal; el déficit es en comercio, abasto, cultura y en lo referente a servicios urbanos como depósito de basura. En los rubros restantes es suficiente el servicio.

VIALIDAD

- La vía que va de Capulhuac a Almaya, que posteriormente se conecta con la carretera federal número 48 La Marquesa-Tenango del Valle, forma un entronque peligroso provocado por la falta de legibilidad en los elementos existentes, la mala disposición de los señalamientos y la presencia de construcciones (casas-habitación y talleres mecánicos).
- La vialidad primaria presenta problemas de baches por el escaso mantenimiento o sobrecarga.
- El derecho de vía no está limitado y en algunos espacios ha sido ocupado.
- La vialidad está funcionando como estructurador del crecimiento urbano; se está creciendo linealmente en algunas zonas del pueblo.
- Las calles del pueblo se encuentran en estado regular, algunas no han sido pavimentadas, no tienen nomenclatura.
- Las calles de terracería y los senderos que conducen hacia las zonas naturales presentan problemas en época de lluvias porque no están consolidadas, esto se debe al tipo de suelo y a la falta de drenes naturales o artificiales.

LAGUNA ALMAYA

- La tendencia del crecimiento del poblado que se está dando hacia la laguna es un problema que amenaza con romper la estabilidad de la misma.
- La zona de ciénegas circundantes en el lado sur oriente de la laguna tiene ya la presencia de construcciones informales que amenazan con consolidarse, cuyo resultado será la pérdida de éste pequeño pero no por menos importante ecosistema.

- Las ciénegas representan un beneficio ecológico y comestible, ya que en cierta temporada del año se recolectan acosiles, alimento que consume una parte de la población.
- La laguna se alimenta de escurrimientos procedentes del volcán y pedregal Quilotzi, así como de los manantiales cercanos de la laguna; éstos últimos han sido sobre explotados.
- Los manantiales que se encuentran al oriente de la laguna, y que son la principal fuente de alimentación de ésta, se encuentran cubiertos en su totalidad por una caseta inadecuada y fuera de contexto que modifica el paisaje natural.
- La expansión de los campos de cultivo representan otro problema para la laguna ya que están sustituyendo las comunidades de árboles del sitio que funcionan como elementos de transición y amortiguamiento.
- La vocación recreacional de la laguna trae consigo la problemática de la falta de valores ecológicos de los usuarios de éste espacio. Esto está repercutiendo en la sobrecarga de actividades en la periferia de la laguna. No hay conciencia en la población de que la basura es una de las principales fuentes de contaminación.
- La laguna alberga diversas especies de flora y fauna, por lo que se deben conjugar las vocaciones de conservación y recreación del sitio para resolver óptimamente las demandas de uso.

VOLCÁN Y PEDREGAL QUILOTZI

- El crecimiento del pueblo, aunado a la expansión de los campos de cultivo, son la amenaza latente de invadir estos ecosistemas.
- El volcán alberga un majestuoso bosque de encinos, y el pedregal diversas especies de pastos y arbustos.
- Otro grave problema que enfrentan estos ecosistemas es el desmonte y tala clandestinos favorecidos por las políticas de tenencia de la tierra.
- La carencia de elementos físicos o referencias que determinen los límites que ocupan estas áreas naturales, trae consigo la problemática de invasión y por lo tanto se modifica el uso del suelo y se cambia radicalmente el paisaje.

CAMPOS AGRÍCOLAS

- El principal problema de los campos de cultivo es la sustitución por construcciones.
- Otro de los problemas es la erosión, conjugado con la falta de barreras naturales o pétreas que los protejan de los diversos agentes que la provocan.
- Al practicarse agricultura de temporal, el paisaje cambia según las épocas del año, por el tipo de cultivo o por la presencia de vegetación silvestre de temporada.

ARROYOS Y RIACHUELOS

- Su problema principal es que son los recolectores de aguas residuales del pueblo, y por lo tanto un fuerte foco de contaminación.
- Algunos, al no tener agua circulando, han sido convertidos por la población en senderos o caminos que en las épocas lluviosas tienen una fuerte problemática.
- No existen plantas de tratamiento de aguas residuales.

TABLA 3 EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL

EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL

POBLACIÓN (Año 2000)
4542 habitantes

EDUCACION

a) Jardín de niños

NORMA
4.5% de P. T.
35 alumnos/aula
6 aulas/unidad

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DÉFICIT / SUPERAVIT	
ALUMNOS	204	210	-	6
AULAS	6	6	-	-
UNIDADES	1	1	-	-

b) Primaria

NORMA
20.8% de P. T.
50 alumnos/aula
6 aulas/unidad

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DÉFICIT / SUPERAVIT	
ALUMNOS	945	1800	-	855
AULAS	24	36	-	12
UNIDADES	2	2	-	-

c) Secundaria

NORMA
4.3% de P. T.
50 alumnos/aula
18 aulas/unidad

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DÉFICIT / SUPERAVIT	
ALUMNOS	195	1800	-	1605
AULAS	12	36	-	24
UNIDADES	2	2	-	-

CULTURA

a) Centro social y biblioteca

NORMA
0.05% m2 construcción/habitante
0.10 m2 terreno/habitante
250 m2 construcción/unidad mínima

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DÉFICIT / SUPERAVIT	
M2	210	227	17	-
M2	150	454	304	-
UNIDAD	1	2	1	-

SALUD

a) Unidad médica de
Primer contacto

NORMA
1 consultorio/4620 habitantes
75 m2 construcción/consultorio
190 m2 terreno/consultorio

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DEFICIT / SUPERAVIT	
CONSULTORIO	8	1	-	7
M2	600	75	-	525
M2	1520	190	-	1503

b) Clínica hospital

NORMA
1 consultorio/7150 habitantes
5 camas/consultorio
0.084 m2 construcción/habitante
0.17 m2 terreno/habitante

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DEFICIT / SUPERAVIT	
CONSULTORIO	4	1	-	3
CAMAS	12	5	-	7
M2	160	382	222	-
M2	625	772	147	-

ABASTO

a) Tianguis

NORMA
1 puesto/130 habitantes

	ESTADO ACTUAL	REQUERIMIENTO	DEFICIT / SUPERAVIT	
PUESTO	16	34	18	-

RECREACION

a) Unidad deportiva

NORMA
0.2 m2/habitante

M2	ESTADO ACTUAL 1600	REQUERIMIENTO 908	DEFICIT / SUPERAVIT - 692
----	-----------------------	----------------------	------------------------------

SERVICIOS URBANOS

a) Cementerio

NORMA
0.16 m2/habitante

M2	ESTADO ACTUAL 2900	REQUERIMIENTO 726	DEFICIT / SUPERAVIT - 2174
----	-----------------------	----------------------	-------------------------------

b) Delegación Municipal

NORMA
6000 m2/250000 habitantes

M2	ESTADO ACTUAL 150	REQUERIMIENTO 110	DEFICIT / SUPERAVIT - 40
----	----------------------	----------------------	-----------------------------

c) Depósito de basura

NORMA
0.14 m2/habitante

M2	ESTADO ACTUAL 0	REQUERIMIENTO 636	DEFICIT / SUPERAVIT 636 -
----	--------------------	----------------------	------------------------------

d) Estación de policía

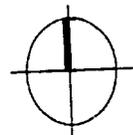
NORMA
1/10000 Habitantes

ESTACIÓN	ESTADO ACTUAL 1	REQUERIMIENTO 1	DEFICIT / SUPERAVIT - -
----------	--------------------	--------------------	----------------------------

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SIMBOLOGIA

- ACCESOS
- ➔ TENDENCIA DE CRECIMIENTO
- ▨ ASENTAMIENTOS DISPERSOS
- ESPACIOS DEPORTIVOS
- ELEMENTOS URBANOS IMPORTANTES
- ➔ PENDIENTES PRONUNCIADAS
- EDIFICACIONES EN CIÉNAGAS
- ➔ PRESIÓN SOBRE RECURSOS
- ➔ EXPANSIÓN DE CAMPOS AGRÍCOLAS
- WVW DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- ▨ CONFLICTO VIAL
- LIMITE-AREA URBANA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

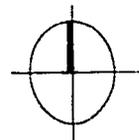
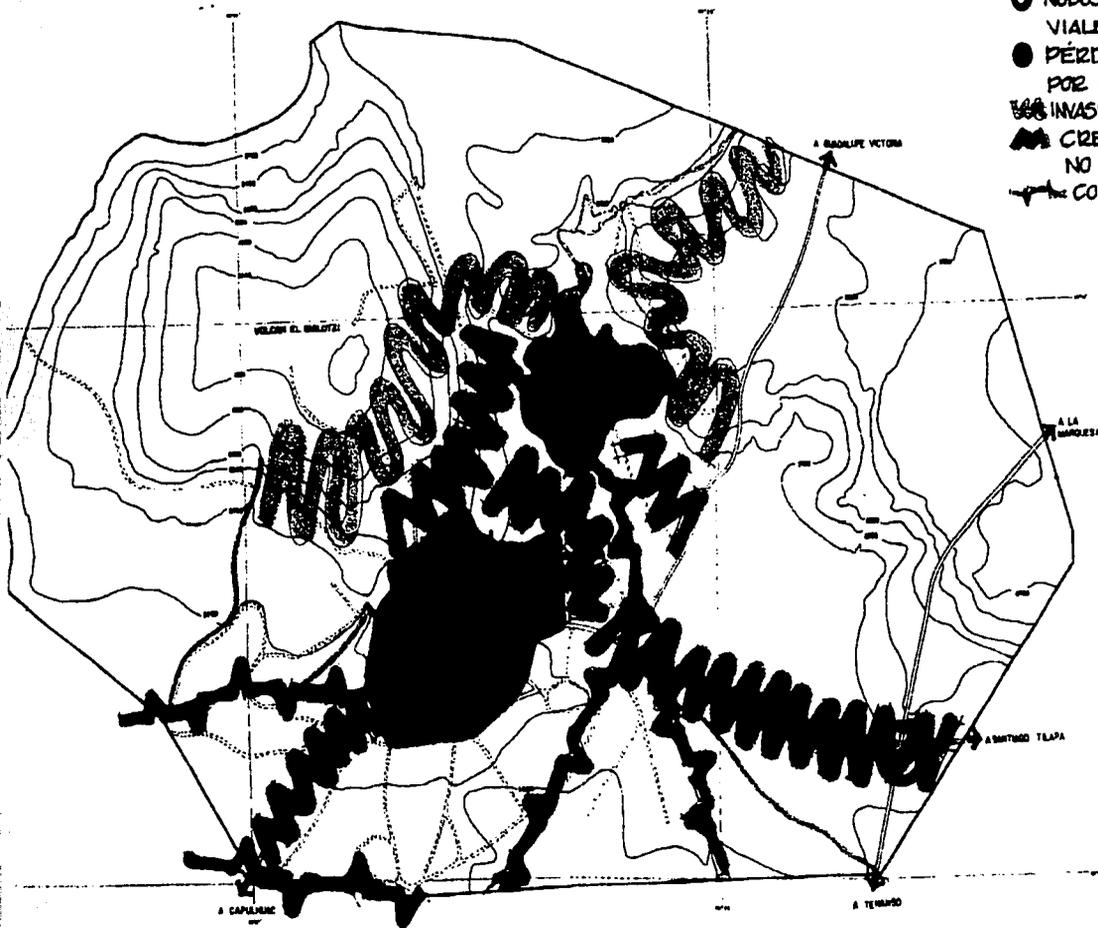
7. PRONÓSTICO

Con base en el diagnóstico realizado, el pronóstico para el pueblo de San Miguel Almaya es el siguiente:

- Habrá un crecimiento urbano no planificado y desordenado hacia zonas naturales de trascendencia ecológica y sobre las vías de comunicación.
- Se agravará la concentración de usos y actividades en el centro del poblado y zonas aledañas generando conflictos viales, visuales, de legibilidad de estructura e imagen urbana.
- El equipamiento urbano y la infraestructura serán insuficientes para satisfacer las demandas de la población en años próximos.
- Los problemas viales serán el resultado del aumento del aumento del parque vehicular, aunado al aumento de la población y conjugado con la mala planeación de la vialidad.
- Habrá un cambio radical en el paisaje, se transformarán los paisajes naturales por la necesidad de espacios para zonas habitacionales, lo cual repercutirá en la pérdida de recursos naturales actuales de la entidad.
- Se perderán los cuerpos de agua: la laguna Almaya y los riachuelos, debido a la sobreexplotación y a la invasión y contaminación de los espacios vitales.
- Se expandirán los campos de cultivo hacia las zonas boscosas y de riqueza forestal a causa de la falta de planeación y la necesidad de productos de consumo de primera necesidad que se cultiven en la entidad.

SIMBOLOGÍA

- ☼ CONFLICTO VIAL, DE USO Y VISUAL, CONCENTRACION.
- NODOS CON PROBLEMAS VIALES.
- PÉRDIDA DE RECURSOS POR SOBRE EXPLOTACIÓN.
- ☼ INVASION CAMPOS AGRÍCOLAS.
- CRECIMIENTO URBANO NO PLANIFICADO
- ☼ CONTAMINACIÓN Y PERDIDA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

34-1

PRONOSTICO

8. POTENCIAL

ZONA URBANA

- **Visual.** La topografía y el tipo de traza urbana ofrecen alternativas para mejorar la imagen urbana. Destacan elementos importantes que son referencia en el paisaje: iglesia, cementerio, laguna, volcán y pedregal Quilotzi.
- **Reordenamiento urbano.** La situación actual de la zona habitacional presenta una oportunidad para realizarlo, las condiciones actuales son aptas para su concepción y ejecución, en beneficio de los habitantes de la entidad y del funcionamiento del pueblo.
- **Paisajístico.** Dentro del área de trabajo la zona habitacional es un tipo de paisaje que puede enriquecerse e integrarse con la utilización y uso de algunos elementos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



VIALIDAD

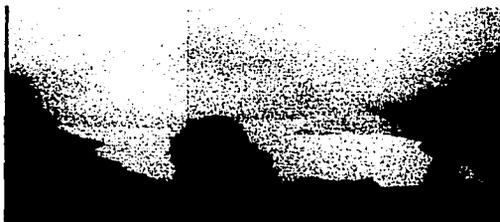
- **Visual.** Por ser un elemento estructurador de la traza urbana, es el que conduce y muestra los diferentes paisajes dentro del área de trabajo.
- **Paisajístico.** Los derechos de vía, las aceras peatonales y el arroyo vehicular pueden ser diseñados y tratados para su mejoramiento.
- **Comunicación.** El reordenamiento de la vialidad existente, y la planeación y diseño de una red vial adecuada, beneficiarán la comunicación entre las zonas importantes de la entidad y otras poblaciones.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LAGUNA ALMAYA

- **Recreativo.** Tiene una vocación recreacional dada por sus características peculiares y su ubicación en las cercanías del pueblo. Los habitantes de éste y de otras entidades cercanas gustan de realizar actividades en los espacios circundantes a la laguna.
- **Visual.** De varios puntos del área de estudio se aprecia la existencia de la laguna, conforma un hito. Desde diferentes puntos de ubicación de la laguna se pueden observar los diferentes paisajes que conforman San Miguel Almaya y sus alrededores.
- **Paisajístico.** Conformar un paisaje singular dentro del área de estudio.
- **Piscícola.** Sus cualidades y recursos permiten fomentar la piscicultura.
- **Turístico.** Sus características la convierten en centro de atracción para visitantes de otros sitios.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CIÉNAGA

- **Productivo.** El acocil tiene su habitáculo en las ciénegas. La presencia de éstas permite la reproducción y explotación racional del acocil con fines de consumo.
- **Conservación.** Es un ecosistema dentro del área de estudio por lo que su transformación o pérdida sería de fuerte impacto ambiental, su conservación es de vital importancia.
- **Paisajístico.** Sus características lo distinguen como un paisaje interesante.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VOLCÁN Y PEDREGAL QUILOTZI

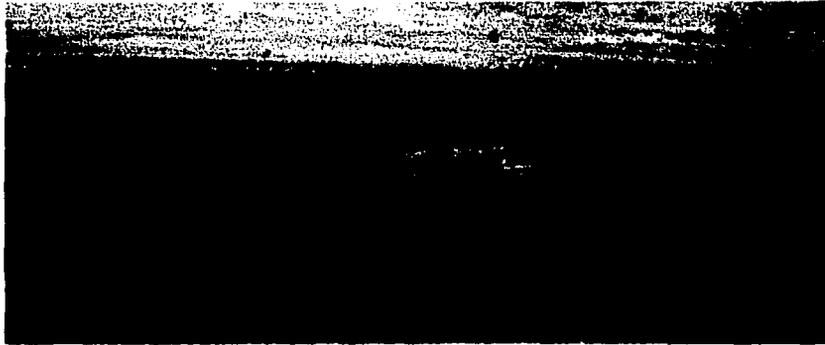
- **Conservación.** Ecológicamente son los espacios de mayor importancia en la zona.
- **Forestal.** La explotación racional y el fomento de programas de reforestación son acciones que se pueden dar en estos espacios.
- **Paisajístico.** Sus características los hacen peculiares y sobresalientes dentro del área de estudio.
- **Recreativo-educativo.** Se pueden crear zonas para esparcimiento y de educación ambiental en los claros del bosque.
- **Barrera de crecimiento urbano.** Su existencia da las referencias naturales del límite entre los espacios naturales y el pueblo.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAMPOS AGRÍCOLAS

- **Productivo.** Tierras para cultivos de temporada y fruticultura.
- **Pecuario.** Se puede habilitar algunas zonas para confinar animales de pastoreo.
- **Paisajístico.** Las estaciones del año van modificando el paisaje de los campos de cultivo que puede ser enriquecido con elementos pétreos y vegetales.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARROYOS Y RIACHUELOS

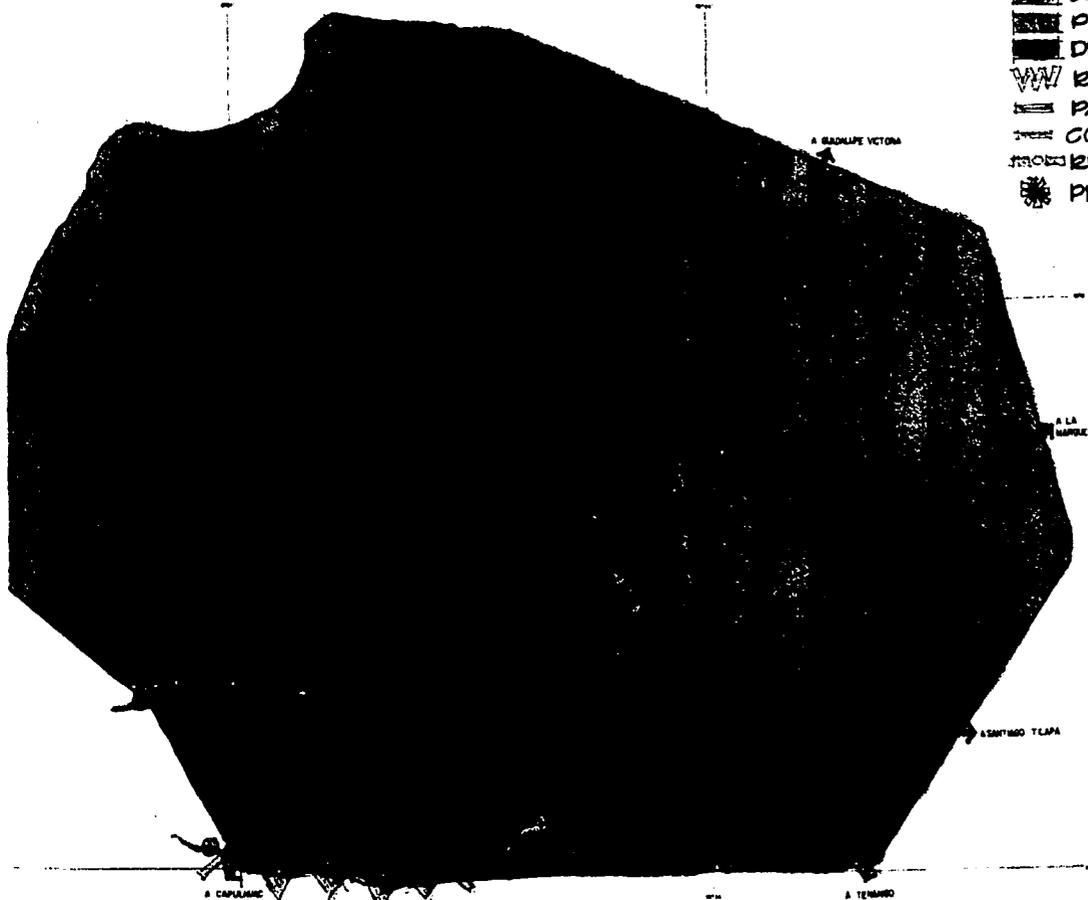
- **Conservación.** Su existencia y función en el ecosistema los convierte en elementos que se deben conservar.
- **Paisajístico.** Forman un paisaje interesante que puede ser reforzado con otros elementos.
- **Recreativo.** Se pueden crear o habilitar espacios para fines recreativos. Esto se debe a su ubicación en relación al pueblo y a sus características.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGÍA

- CONSERVACIÓN-FORESTAL
- RECREACIÓN
- CONSERVACIÓN
- PRODUCTIVO
- DESARROLLO URBANO
- W RECREACIÓN
- ≡ PAISAJISTICO
- ≡ COMUNICACIÓN
- ≡ RECUPERACIÓN
- ⊗ PRODUCTIVO



POTENCIAL

9. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA

9.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

AREA URBANA

POLÍTICAS

- Controlar y dirigir el crecimiento del pueblo hacia zonas con vocación habitacional y donde no se afecte las áreas naturales del mismo.
- Crear y proponer espacios públicos abiertos en el pueblo con el fin de mejorar la imagen y funcionamiento del mismo.
- Descentralizar el equipamiento y servicios del centro para evitar conflictos de sobrecarga de actividades.
- Enfatizar y jerarquizar los elementos arquitectónicos que destacan entre las edificaciones.
- Mejoramiento de la imagen del centro y resto del pueblo.

ESTRATEGIAS

- Propuesta y creación de zonas de reserva territorial aptas para el crecimiento urbano.
- Diseño óptimo de los espacios públicos (vialidad, plazas, etc.) para su uso cívico, recreativo y cultural que demanden los habitantes.
- Crear, proponer y diseñar subcentros urbanos para dotar de equipamiento completo e infraestructura al pueblo.
- Tratamiento al contexto de elementos arquitectónicos importantes para conformar hitos.
- Establecer programas para mejoramiento en la imagen del centro y resto del pueblo con tratamiento a la vialidad, espacios públicos, utilización de color en construcciones y unidad en los materiales de construcción.

VIALIDAD Y ACCESOS

POLÍTICAS

- Mejoramiento de imagen y función en los accesos del pueblo.
- Propuesta de senderos peatonales.
- Mejoramiento de señalamientos y propuesta de mobiliario.

ESTRATEGIAS

- Diseño de accesos al pueblo.
- Diseño de aceras y senderos peatonales.
- Reubicación y refuerzo de señalamiento, así como diseño y dotación de mobiliario adecuado.

CAMPOS AGRÍCOLAS

POLÍTICAS

- Mejoramiento del paisaje.
- Protección contra la erosión y sobre pastoreo.

ESTRATEGIAS

- Establecer programas de mejoramiento de cultivos y paisaje agrícola, introducción de la fruticultura.
- Creación de barreras vegetales y muros pétreos.

LAGUNA ALMAYA

POLÍTICAS

- Proponer y crear zonas para recreación cuyas actividades no impacten los recursos de la laguna.
- Recuperar las zonas de la laguna alteradas por la actividad humana.
- Conservar la laguna y sus recursos impulsando un uso y explotación racional.
- Enfatizar visuales generadas de la laguna hacia la zona habitacional del pueblo y de ésta hacia la laguna.
- Reforzar la imagen de las zonas con vegetación importante en las zonas circundantes de la laguna.
- Controlar el crecimiento del pueblo que va en dirección de la laguna.
- Dotar y explotar racionalmente el agua de la laguna y fuentes que la alimentan.

ESTRATEGIAS

- Crear un reglamento de usos y actividades en la laguna y sus inmediaciones.
- Diseño de área recreativa, proponiendo actividades y uso de bajo impacto al medio.
- Establecer programas de saneamiento y limpieza de la laguna y espacios circundantes.
- Establecer programas de manejo de los recursos.
- Crear zonas de protección circundantes en la laguna.

CIENÁGA

POLITICAS

- Conservar la ciénaga como ecosistema trascendente en el área de estudio.
- Definir el área de la ciénaga.
- Proponer temporadas de veda y recolección de acociles.

ESTRATEGIAS

- Delimitación del área de ciénagas.
- Establecer programas para la explotación racional de los recursos de las ciénagas.

ARROYOS Y RIACHUELOS

POLÍTICAS

- Recuperar y sanear los arroyos con descargas de contaminantes.
- Proponer zonas de protección de cuerpos de agua.
- Mejorar y reforzar la imagen en la franja de protección.
- Crear espacios de estar y recreación en la franja de protección.
- Proponer planta de tratamiento de aguas residuales

ESTRATEGIAS

- Establecer programa de saneamiento de arroyos y riachuelos.
- Reglamentación y establecimiento de la franja de protección de arroyos y riachuelos con base en la Ley Federal de Aguas.
- Diseño y tratamiento de la franja de protección de arroyos y riachuelos.
- Habilitación de zonas recreativas y de estar previamente planificadas y diseñadas.
- Habilitar planta de tratamiento de aguas residuales.

VOLCÁN Y PEDREGAL QUILOTZI

POLÍTICAS

- Conservar el bosque de encinos y vegetación importante.
- Definir límites de la zona de conservación del volcán y pedregal Quilotzi.
- Explotación racional de los recursos forestales.
- Propuestas de reforestación en zonas impactadas con vegetación de sitio.
- Proponer zonas de amortiguamiento entre el pueblo, campos de cultivo, volcán y pedregal.

ESTRATEGIAS

- Establecer reglamentos de usos y actividades en el volcán y pedregal Quilotzi para su conservación.
- Delimitar la zona del volcán y pedregal Quilotzi creando zonas de amortiguamiento con vegetación u otros elementos.
- Establecer programas de reforestación.
- Creación de zonas de amortiguamiento entre el pueblo, campos de cultivo y el volcán y pedregal.

9.2 CONCEPTO GENERAL

Comunidad equilibrada de elementos en el desarrollo urbano

El crecimiento de la población no puede hacer a un lado el desarrollo urbano; este crecimiento trae consigo una notoria expansión de áreas habitacionales y por tanto la necesidad de equipamiento e infraestructura que también van en aumento. Estas necesidades deben preverse y por consiguiente planificarse.

La conservación de los recursos naturales y la creación de espacios para la recreación son de vital importancia, su trascendencia como benefactores repercute en la calidad de vida de los habitantes de una demarcación. La integridad del ser humano no radica en sólo un aspecto de la vida, y su buen funcionamiento como ser vivo no depende sólo de un órgano en perfecto estado de salud, sucede lo mismo en el desarrollo urbano, requiere contemplar el equilibrio entre elementos que conforman una comunidad, es decir, alcanzar una asociación equitativa entre naturaleza y construcción, cumpliendo óptimamente su función fundamental: albergar las actividades de todo ser vivo.

Planificando y orientando el crecimiento de zonas habitacionales, creando y promoviendo una cultura de conservación del patrimonio natural y cultural, resolviendo la problemática de forma lógica y racional, satisfaciendo las necesidades básicas de la población, alcanzando la armonía entre naturaleza, población y edificación, se pretende lograr una comunidad equilibrada entre los elementos que interactúan en el desarrollo urbano del pueblo de San Miguel Almaya, para preservar el medio natural que lo hace peculiar hoy en día y para hacer posible la herencia de este suntuoso legado a las futuras generaciones.

9.3 PROGRAMA GENERAL

SAN MIGUEL ALMAYA, CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

A) AREA URBANA	145.58 hectáreas
Zona urbana actual	
Centro urbano	
Zona cultural-educativa	
Zona comercial	
Zona de servicios de salud	
Espacios urbanos para recreación (plazas, jardines)	
Reserva territorial (para futuro crecimiento)	
B) LAGUNA ALMAYA	28.25 hectáreas
Franja de protección	
Ciénaga	
Zona de conservación	
Zona recreativa	
Cuerpo de agua	
C) AREA DEPORTIVA	4.5 hectáreas
Zona de canchas	
Zona administrativa y servicios	
D) VOLCAN Y PEDEREGAL QUILOTZI	195 hectáreas
Zona de conservación	
Plaza para capilla del volcán	
Senderos para paseos	
E) AREA AGRÍCOLA	480.12 hectáreas
Campos de cultivo	
Campos de horticultura y fruticultura	
Zona pecuaria	

F) ARROYOS Y RIACHUELOS	3.2 hectáreas
Cuerpos de agua	
Franja de protección	
Zonas recreativas	

G) VIALIDAD	16.3 hectáreas
Vía primaria (circulación vehicular)	
Vía secundaria (circulación vehicular)	
Libramiento	
Accesos	
Senderos peatonales	

Área de estudio (superficie total)	872.95 hectáreas
---	-------------------------

9.4 PROPUESTA DE CRECIMIENTO DE MANCHA URBANA Y DENSIDAD DE POBLACIÓN

TABLA 4 CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

Crecimiento de la mancha urbana del año 2000 al año 2050
86.93 hectáreas

Densidad de población propuesta
150 habitantes /hectárea ó 75 m2/habitante

Total de hectáreas para crecimiento de mancha urbana y densidad de población por periodos de 10 años

Año	Hectáreas
2000	58.65
2010	58.65
2020	71.04
2030	89.28
2040	113.78
2050	145.58

9.5 ZONIFICACIÓN

Se utilizan como referencias dentro del área de estudio para la zonificación, elementos existentes y sobresalientes; el volcán Quilotzi, la laguna Almaya y la mancha urbana actual.

A) AREA URBANA

Con su ubicación actual, la mancha urbana frena su crecimiento hacia el norte y nororiente, su límite es la vegetación.

La reserva territorial se desarrolla hacia el sur, sur poniente y sur oriente del área urbana actual; teniendo como límites los arroyos que forman una envolvente. Una parte de la laguna Almaya y otra nace en las inmediaciones del volcán Quilotzi.

Se conservará y se rehabilitará el centro urbano actual, se dotará de una infraestructura ubicada en zonas de servicios específicos para cada necesidad, dispuestos en zonas estratégicas dentro de dicha área urbana.

B) LAGUNA ALMAYA

En la parte sur y suroeste de la laguna, espacio que presenta la amenaza de ser invadido por el crecimiento del pueblo, se habilitará un espacio recreativo que fungirá como zona de amortiguamiento y límite físico. Hacia el norte, oriente y poniente la laguna se vincula con áreas naturales de bajo impacto, estas zonas se preservarán reforzándolas con vegetación del sitio. En el sureste de la laguna una franja de terreno se conforma por una ciénaga seccionada por los senderos que conducen a la periferia de la laguna por ese punto cardinal, éste ecosistema sobresaliente e importante en el medio, se rescatará, se conservará y se limitará con vegetación.

C) AREA DEPORTIVA

Se ubica al nororiente del área urbana y al sur oriente de la laguna; es decir, entre el pueblo y la laguna Almaya, constituye un espacio de transición y amortiguamiento. Otra función importante de esta zona es que forma parte del límite de conservación de la ciénaga.

D) VOLCAN Y PEDREGAL QUILOTZI

Conservan su ubicación actual y se proponen y crean zonas de transición y de amortiguamiento en sus periferias, formando así cinturones de protección con la introducción de campos dedicados a la fruticultura y horticultura. Se crearán paseos y una plaza para la capilla emplazada en la cima del volcán Quilotzi.

E) AREA AGRÍCOLA

Ocupa la mayor extensión de terrenos en el área de estudio, se alternarán con campos que introducirán la fruticultura y la horticultura.

F) ARROYOS Y RIACHUELOS

En la franja de protección de cuerpos de agua se dispondrán espacios recreativos ubicados en sitios estratégicos, comunicados mediante senderos que conforman paseos.

G) VIALIDAD

Los accesos del pueblo se localizan al oriente y sur poniente del área urbana, son los elementos de bienvenida y las referencias de crecimiento del pueblo. Se habilitará un libramiento que desahogue la carga vehicular por el centro del pueblo, ya que es el paso hacia otras demarcaciones. Este se ubica en la parte sur de la reserva territorial siguiendo el cauce del riachuelo que parte de la laguna Almaya y la envuelve de oriente a poniente. Se dispondrán en trayectos estratégicos senderos peatonales que conduzcan a sitios importantes dentro del pueblo.



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 PROMOCIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MISOL ALMAY
 TAPACHULA, QUINTANA ROO DE MÉXICO

**PLAN GENERAL
 ZONIFICACION**

LEYENDA

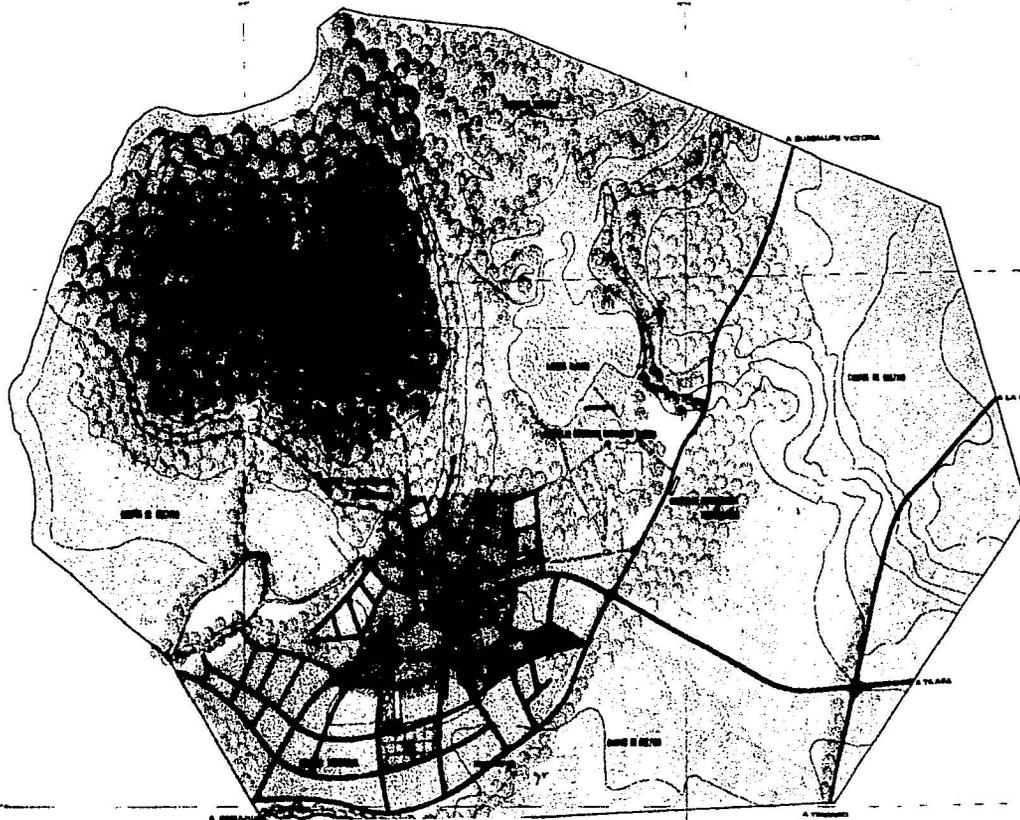
- ZONA URBANA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD ALTA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MEDIA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD BAJA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY BAJA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY ALTA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY MUY ALTA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY MUY BAJA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY MUY ALTA
- ZONA URBANA DE DENSIDAD MUY MUY BAJA

TIPO PROFESIONAL
 ARQUITECTO

ESCALA 1:5000

PG-1

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REMEDIACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALUMNA
 CAPULSALM, SUITADO DE TEXCOCO

PLAN GENERAL
PLANO DE CONJUNTO

- LEYENDA**
- TIPO DE SUELO
 - TIPO DE VEGETACIÓN
 - CALLES
 - ZONA CULTURAL URBANA
 - AREA DE SERVICIO DE SALUD
 - AREA DE SERVICIO DE EDUCACIÓN
 - SERVICIOS
 - ZONA DE SERVICIO
 - ZONA DE SERVICIO
 - SERVICIOS
 - SERVICIOS
 - SERVICIOS
 - SERVICIOS
 - SERVICIOS

TESIS PROFESIONAL
 ALUMNA REVERA GARCÍA

ESCALA 1:1000

PG-2

TESIS CON
FACULTAD DE ORIGEN

50-2



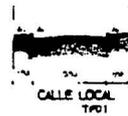
CORTE X-X'



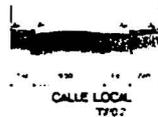
CORTE Y-Y'

ESCALA 1:5000
2000 4000 6000

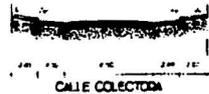
SECCIONES VIALIDAD



CALLE LOCAL
TPO1



CALLE LOCAL
TPO2



CALLE COLECTORA



LIBRAMIENTO

ESCALA 1:500
2000 4000 6000

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
REHABILITACION URBANO-PUBLICITARIA
DE SAN MIGUEL ALHAMA
CARR. EXHIBICIONARIO 18 100000

PLAN GENERAL

SECCIONES

INGENIERO PROFESIONAL
RUBEN RIVERA GARCIA

PG-2a

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10. PROYECTO ESPECÍFICO

10.1 COMPLEJO DEPORTIVO-RECREATIVO ALMAYA

El desarrollo del proyecto específico "Complejo deportivo-recreativo Almaya" responde a las prioridades del Plan General de Ordenación Urbana, según el cual, la conservación de sus recursos naturales es de vital importancia. En la actualidad, la laguna Almaya se ve amenazada por el crecimiento del pueblo en dirección a ésta, por tanto, se propone una alternativa que limite y frene dicho crecimiento. Asimismo, dicha propuesta beneficiará a la entidad dotándola de infraestructura para la recreación y las actividades deportivas.

El complejo estará interconectado entre las partes que lo conforman, y que se pueden sintetizar en dos espacios definidos: la zona recreativa en la periferia de la laguna y la zona deportiva ubicada al sur oriente, separada únicamente por la ciénaga que está en las inmediaciones de laguna en éste punto.

El arroyo que nace al sur de la laguna y la caseta de extracción de agua al oriente, habilitada como mirador en el proyecto, son elementos importantes en el diseño; son referencias para el trazo. Se aprovecharán los caminos existentes que conducen a la laguna, pero se restringirá el paso de vehículos para convertirlos en senderos peatonales. Se crearán estacionamientos cercanos y se dará una alternativa para que en casos requeridos puedan acceder los servicios de emergencia.

Se buscará rescatar paseos y caminatas interesantes que lleven al usuario a descubrir los paisajes naturales y los espacios creados. En lo referente a los materiales de construcción y la vegetación propuestos, se seleccionaron los más apropiados; la intención es la integración y la unificación con el entorno.

En lo referente al material vegetal se seleccionaron especies que se observaron en el área de estudio y que presentan un excelente desarrollo y adaptación. Árboles frutales como el tejocote (*Crataegus mexicana*), el capulín (*Prunus capulli*), las especies forestales como el encino (*Quercus spp*), el ocote (*Pinus teocote*) y el sauce llorón (*Sálix babylónica*) conforman la paleta vegetal arbórea en cuanto que los arbustos y herbáceas se seleccionaron los magueyes (*Agave americana*), la jarilla (*Senecio salignus*) especie silvestre de la zona, se introdujeron especies como el pasto pampero o pampagras (*Cortaderia selloana*) y la retama (retama japónica). Los cubresuelos o especies rastreras la conforman la vinca (*Vinca minor*), el senecio (*Senecio cineraria*), pasto fistuca (*Festuca ovina*) y el terreno natural que ofrece diversos rostros a lo largo del año, según la estación en curso.

10.2 PROGRAMA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

Complejo deportivo recreativo Almaya. - a) Zona deportiva- b) Zona recreativa

a) ZONA DEPORTIVA

<u>Necesidad</u>	<u>Espacio requerido</u>	<u>Síntesis de espacios</u>
- Jugar fútbol llanero	- Campo de fútbol	- Campo de fútbol
- Jugar básquetbol	- Canchas de básquetbol	- Canchas de básquetbol
- Jugar voleibol	- Canchas de voleibol	- Canchas de voleibol
- Jugar fútbol rápido	- Cancha de fútbol rápido	- Cancha de fútbol rápido
- Realizar ejercicios al aire libre (Aeróbicos, etc.)	- Plaza o explanada	- Explanada de convivencia
- Realizar eventos complementarios A las actividades deportivas (Ceremonias de premiación, etc.)	- Plaza o explanada	- Explanada de convivencia
- Acceso al espacio	- Accesos	- Accesos
- Guardar equipo para la realización de deportes y mobiliario	- Bodega	- Administración (bodega, sanitarios, oficinas)
- Aseo vestirse	- Sanitarios, vestidores	- Gradas con vestidores
- Observación de eventos deportivos	- Gradas	- Gradas con vestidores
- Administración, atención a Necesidades de usuarios	- Administración	- Gradas con vestidores
- Guardar o estacionar vehículos	- Estacionamiento	- Estacionamiento
- Distribución, comunicación circulación	- Senderos o circulaciones	- Senderos

USUARIOS

- 20% de la población entre los 14 y 39 años; ambos sexos (910 usuarios aproximadamente).
- Fútbol llanero.- Liga local: 12 equipos
Liga intermunicipal: Se juega un partido cada 15 días en temporada veraniega
- Fútbol rápido.- Liga local: 16 equipos
Liga intermunicipal: 2 partidos por semana
- Básquetbol.- Liga local: 10 equipos rama varonil, 6 equipos rama femenil
Liga municipal: 2 juegos por semana
- Voleibol.- No existe liga local, liga municipal 2 juegos por semana, deporte de recreación ambos sexos.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DEPORTIVA



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA DEPORTIVA

- A) ACCESOS (Norte-Oriente-Sur)
- B) ADMINISTRACIÓN (Oficinas administrativas, sala de juntas, bodega, sanitarios)
- C) EXPLANADA DE CONVIVENCIA (Para 700 personas)
- D) CAMPO DE FUTBOL (Con graderío para 350 personas)
- E) CANCHA FUTBOL RAPIDO (Con gradas para 150 personas)
- F) CANCHAS BASQUETBOL (Con gradas para 150 personas)
- G) CANCHAS VOLEIBOL (Con gradas para 100 personas)
- H) ESTACIONAMIENTO (45 cajones de estacionamiento, 1 cajón por cada 100 m2 de terreno).

b) ZONA RECREATIVA

Necesidad

- Juegos, comer, convivencia, descanso al aire libre
- Distribución, circulación, comunicación
- Guardar, estacionar vehículos
- Jugar, comer, convivir, descanso
- Quioscos
- Bajo techo
- Observar, contemplación de paisajes
- Aseo personal, servicios sanitarios
- Información general, distribución

Espacio requerido

- Claros para estancia
- Senderos
- Estacionamiento
- Sanitarios
- Miradores
- Sanitarios
- Plaza vestibular e informativa

Síntesis de espacios

- Claros para estar (zonas naturales sin intervención)
- Plaza vestibular
- Mirador
- Quioscos
- Estacionamiento
- Senderos

USUARIOS

- Población general (todas edades)
- Actualmente de 60 a 100 habitantes los fines de semana
- Propuesta para albergar 200 habitantes
- Planificado para crecer y albergar 400 visitantes

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA RECREATIVA



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ZONA RECREATIVA

- A) PLAZA VESTIBULAR E INFORMATIVA
- B) MIRADOR (Servicios, sanitarios)
- C) QUIOSCOS (10 con capacidad para 10 personas)
- D) ESTACIONAMIENTO (30 cajones, 1 cajón por cada 100 m² de terreno)

10.3 CONCEPTO DE DISEÑO

Concepto de diseño

Analogía (Poema)

El poeta es jardinero, en sus jardines
Corre sutil la brisa
Con livianos acordes de violines,
Llantos de ruiseñores,
Ecos de voz lejana y clara risa
De jóvenes amantes habladores.
Y otros jardines tienen, allí la fuente
Le dice: te conozco y te esperaba.
Y él, al verse en la onda transparente:
¡Apenas soy aquel que ayer soñaba!
Y otros jardines tienen. Los jazmines
Añoran ya verbenas del estío,
Y son lirás de aroma estos jardines,
Dulces lirás que tañe el viento frío.
Y van pasando solitarias horas,
Y ya las fuentes, a la luna llena,
Suspiran en los mármoles, cantoras,
Y en todo el aire sólo el agua suena.

Los jardines del poeta
ANTONIO MACHADO¹

¹ Machado, Antonio (1990) "Los jardines del poeta", en: Soledades. Galerías. Otros poemas. México: REI, Pág. 263.

EL POETA ES JARDÍNERO → EL ARQUITECTO PAISAJISTA CREA ESPACIOS (Diseña espacios ajardinados)

POETA → OBRA → POESIA

ARQUITECTO PAISAJISTA → OBRA → ESPACIOS DISEÑADOS

SIMILITUDES

- Tienen orden de composición.
- Sus elementos de composición son similares.
- Buscan la espiritualidad.
- Se producen basados en la cultura, la situación social de cierto tiempo histórico se refleja en el sentimiento del individuo que crea la obra.
- Las sensaciones producidas al leer poesía se pueden dar al vivir en espacios diseñados con cierta temática.
- La poesía, como ciertos espacios, nos despierta la sensibilidad perdida por la falta de valores y de cultura; el estilo de vida de las grandes ciudades caóticas y sin planeación que imitan lamentablemente las entidades en desarrollo.

CONCLUSIÓN CONCEPTUAL

La poesía y los espacios diseñados nos llevan a redescubrir la esencia de la vida, nos proporcionan el equilibrio y la armonía necesarios en la vida del hombre. Es romper la banalidad creada por el materialismo, terminar con las falsas ideas del modo de vida de las sociedades actuales, enajenadas en la tecnología y corrompidas en el libertinaje, cuyo resultado es el exterminio de sus recursos naturales, y la desacreditación de la necesidad de áreas naturales y recreativas para el desarrollo integral del individuo y de las comunidades.

POETA ► ARQUITECTO PAISAJISTA

ELEVACIÓN O DEPRESIÓN ESPIRITUAL.-

Elevación o depresión del plano horizontal, uso de taludes y cambios de nivel de piso.

COMPOSICIÓN RÍTMICA

Uso de elementos que expresen ritmo en composición (material vegetal y pétreo).

RIMA EN EL DISEÑO DE ESPACIOS

Consonancia o asonancia en el diseño de espacios (correspondencia o relación de uno con otro).

MÉTRICA Y MOVIMIENTO EN ESPACIOS

Dinamismo coherente en el diseño.

CONTRASTE Y EQUILIBRIO EN COMPOSICIÓN

Armonía en el diseño que puede ser alcanzado utilizando contrastes mediante color, texturas, posiciones.

10.4 PALETA VEGETAL

FORMA BIOLÓGICA

Árboles

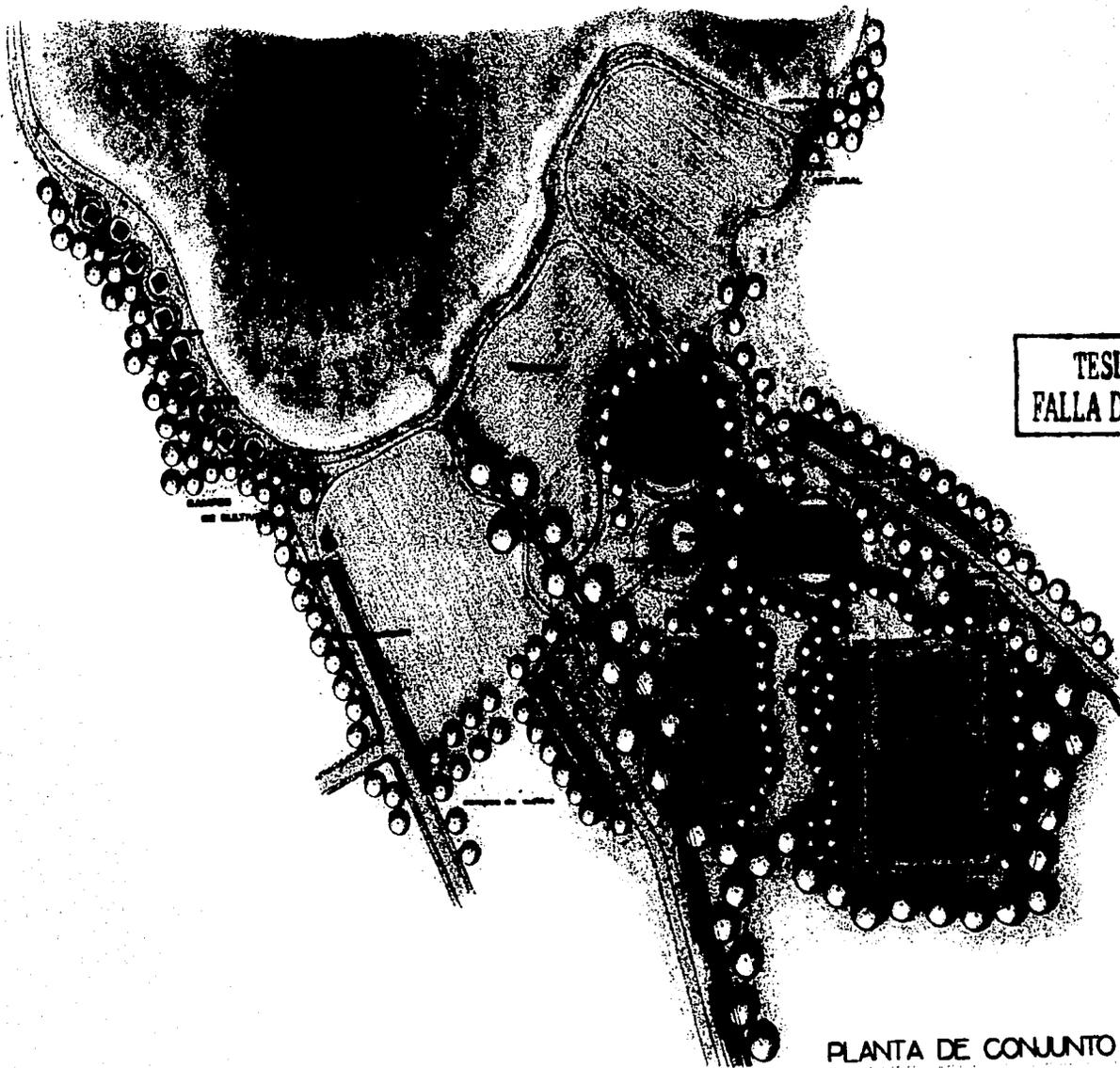
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DIMENSIONES h- altura f- follaje	CARACTERISTICAS
Pino ú ocote	<u>Pinus teocote</u>	Pináceae	h.- 20-30 m f.- 12 m	Árbol perennifolio con hojas extendidas en grupos.
Cedro	<u>Cupressus lindleyi</u>	Fagaceae	h.- 20 m F.- 12 m	Árbol perenne con porte cónico y ramas extendidas adyacentes.
Encino	<u>Quercus spp</u>	Fagaceae	h.- 15 -20 m f.- 10 m	Árbol perenne con abundante follaje, hojas lobaladas que cambian de color según la época del año.
Sauce llorón	<u>Sáliz babylónica</u>	Salicáceae	h.- 15 m f.- 20 m	Árbol caducifolio de hojas alargadas y caídas.
Capulín	<u>Prunus capulli</u>	Rosáceas	h.- 12 m f.- 12 m	Árbol caducifolio con hojas color verde oscuro, corteza café rojiza, flores blancas, fruto oscuro.
Tejocote	<u>Crataegus mexicana</u>	Rosáceas	h.- 10 m f.- 12 m	Árbol perenne de gran fronda.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

FORMA BIOLÓGICA

Herbáceas, arbustos y cubresuelos

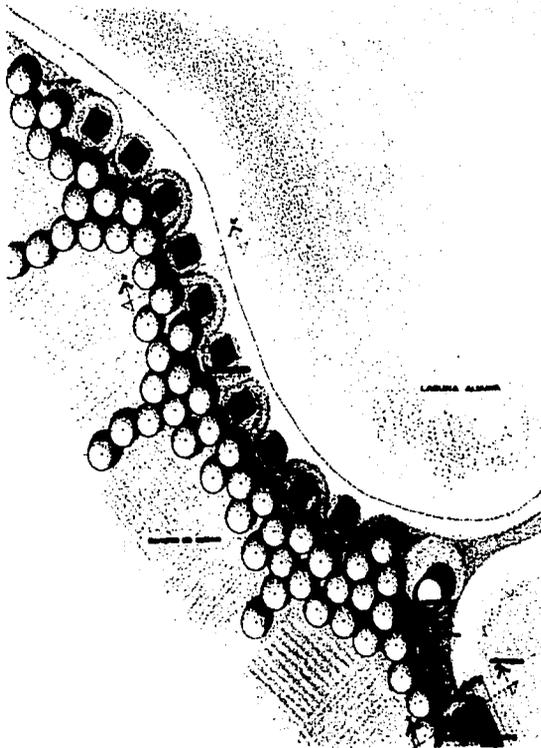
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DIMENSIONES h.- altura f.- follaje	CARACTERÍSTICAS
Magüey	<u>Agave americana</u>	Agavaceae	h.- 1-2 m f.- 2-3 m	Planta suculenta perenne, con roseta basal en hojas verdes, armadas de una espina terminal.
Pampagras	<u>Cortaderia selloana</u>	Gramineas	h.- 1-2 m f.- 1-2 m	Hierba perennifolia, forrada de grupos de hierbas estrechas, produce panículas plumosas.
Jarilla	<u>Senecio salignus</u>	Compositae	h.- 2.5 m f.- 3.5 m	Arbusto perenne color amarillo grisáceo.
Junípero rastrero	<u>Juniperus horizontalis</u>	Pináceae	h.- 2.5 m f.- 2 m	Arbusto perenne con porte horizontal, color verde oscuro.
Retama	<u>Retama japónica</u>	Leguminosas	h.- 2 m f.- 1.5 m	Arbusto perenne con flores amarillas.
Senecio	<u>Senecio cineraria</u>	Compositae	h.- 0.3 m f.- 0.3 m	Arbusto perenne color verde grisáceo.
Vinca	<u>Vinca minor</u>	Apocináceas	h.- 0.25 m f.- 0.30 m	Cubresuelo con flores color morado, hojas verdes.
Pasto fistuca	<u>Festuca ovina</u>	Gramineas	h.- 0.15 m f.- 0.15 m	Pasto perenne, color azul plateado de gran resistencia.



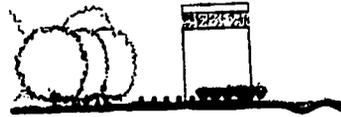
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA DE CONJUNTO

60-1



PLANTA ZONA RECREATIVA



ALZADO a-a



ALZADO b-b

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULTEPEC, ESTADO DE MÉXICO

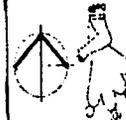
ZONA RECREATIVA
 COMPLEJO DEPORTIVO
 RECREATIVO ALMAYA

SIMBOLOGÍA

- GRASAS
- PAVIMENTO DE PIEDRA
- PAVIMENTO DE CEMENTO
- PAVIMENTO DE CEMENTO Y CANTAS
- PAVIMENTO DE CEMENTO

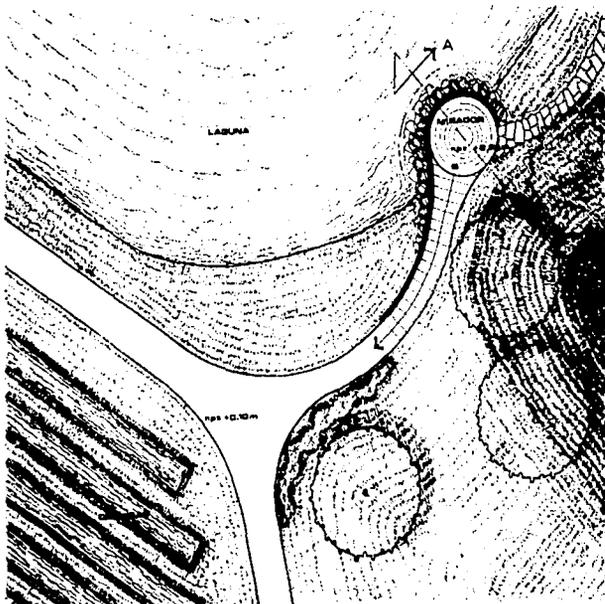
TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN BENJAMÍN GARCÍA

EN LA CIUDAD DE
 MÉXICO, D.F.
 PARA OBTENER EL
 TÍTULO DE

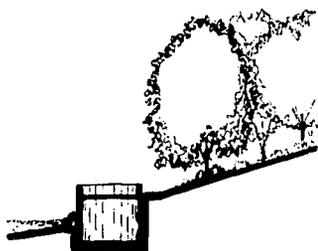


Ap-2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



PLANTA



SECCION A-A'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYÁ
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

MIRADOR ORIENTE

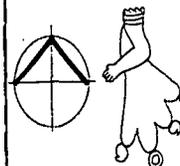
PROYECTO ZONA RECREATIVA

SIMBOLOGÍA

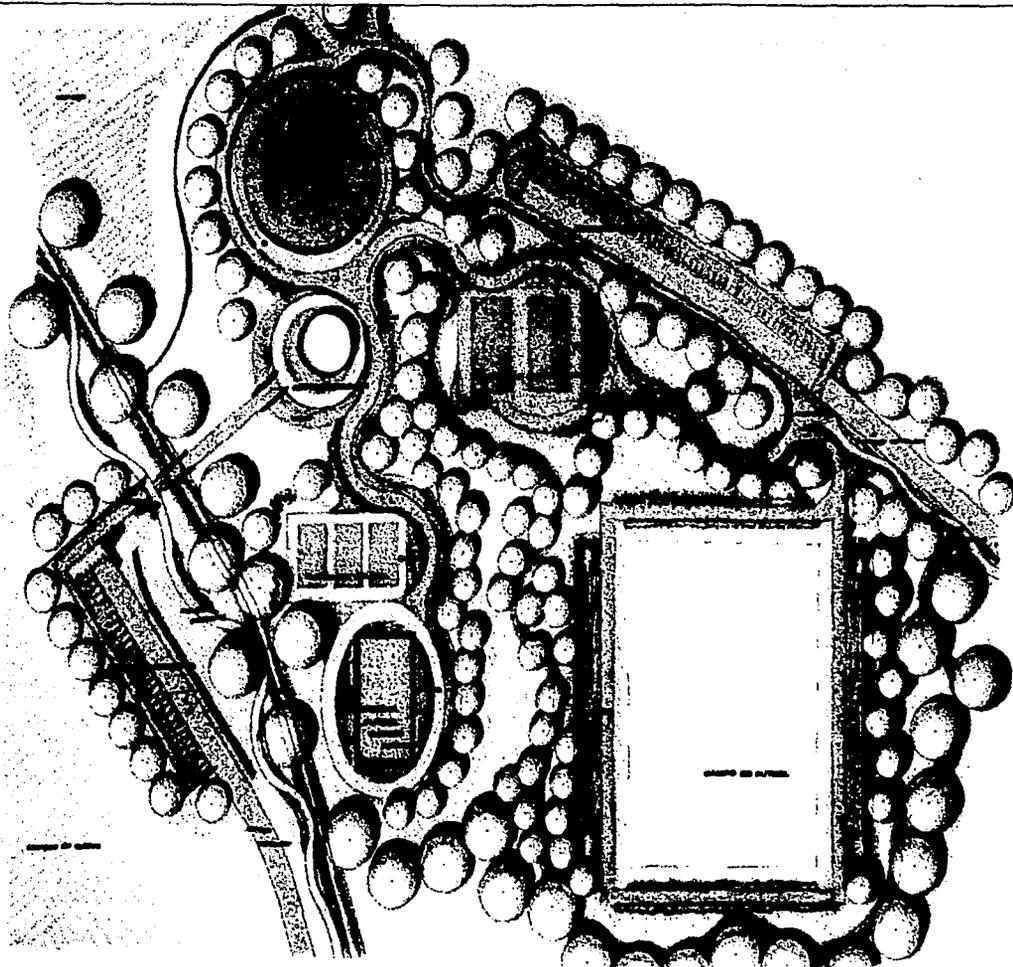
- Capulín *Pinus oahu*
- Teocote *Crotalaria mexicana*
- Urdilla *Sesuvio portulacastrum*
- Terreno Natural

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200



Ap-2b



UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULÁVIC, ESTADO DE MÉXICO
 ZONA DEPORTIVA
 COMPLEJO DEPORTIVO
 RECREATIVO ALMAYA

- SIMBOLOGÍA**
- ① SUELO: Límite entre zonas de uso
 - ② CARPA DE PASEO PÚBLICO
 - ③ REDES: Calles y caminos
 - ④ BARRIO: Zona de uso
 - ⑤ SUELO: Pisos de uso
 - ⑥ SUELO: Zona de uso
 - ⑦ REDES: Límites de zonas de uso
 - ⑧ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑨ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑩ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑪ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑫ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑬ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑭ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑮ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑯ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑰ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑱ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑲ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ⑳ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉑ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉒ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉓ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉔ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉕ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉖ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉗ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉘ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉙ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉚ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉛ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉜ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉝ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉞ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㉟ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊱ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊲ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊳ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊴ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊵ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊶ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊷ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊸ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊹ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊺ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊻ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊼ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊽ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊾ SUELO: Límites de zonas de uso
 - ㊿ SUELO: Límites de zonas de uso

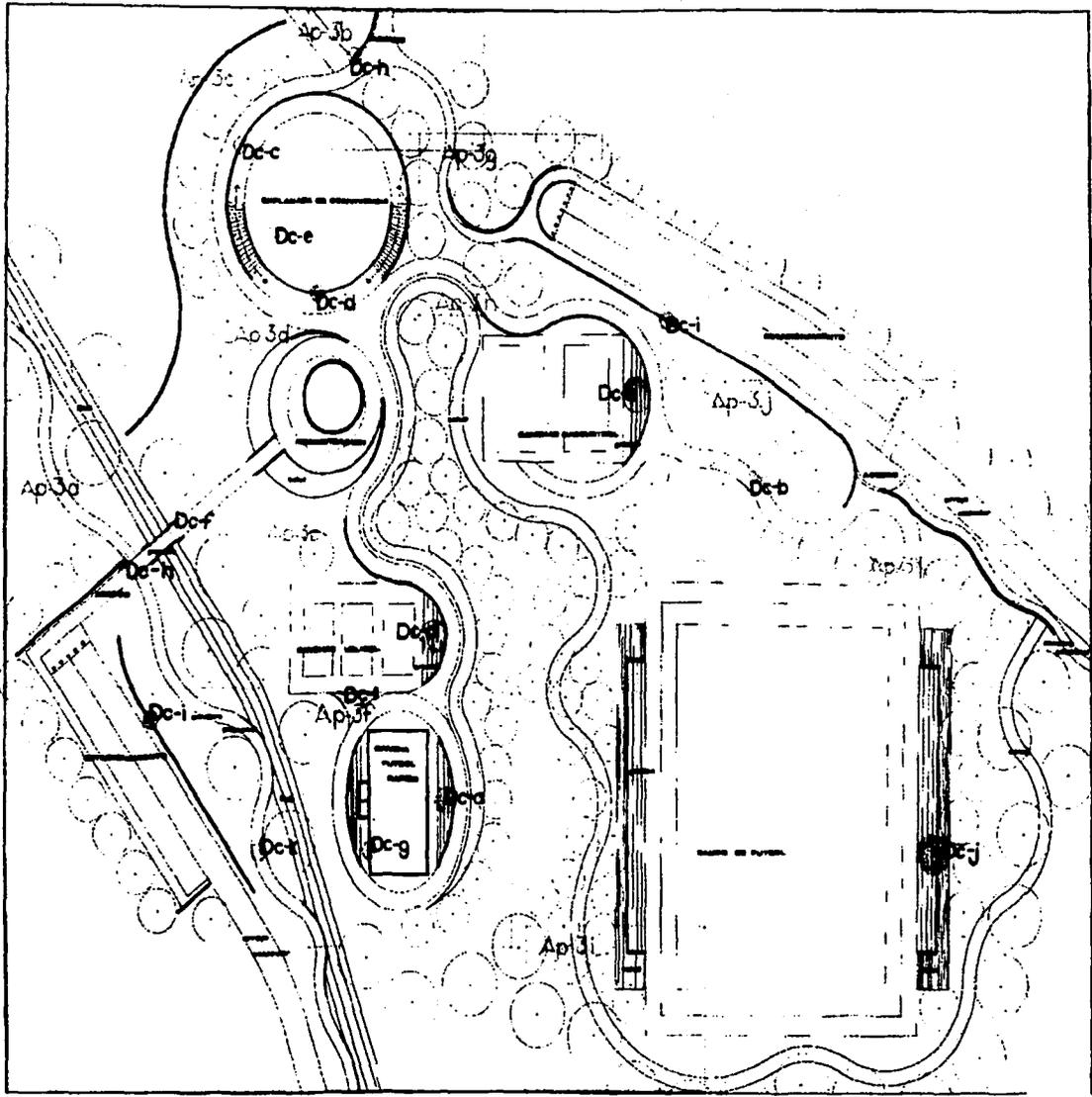
TESIS PROFESIONAL
 ELEÓN BRUNDA GARCÍA
 ESCALA: 1:500
 1980
 UNAM
 Ap-3

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

60-4

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CUALHUAC, ESTADO DE MÉXICO

PLANTA DE REFERENCIA
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA

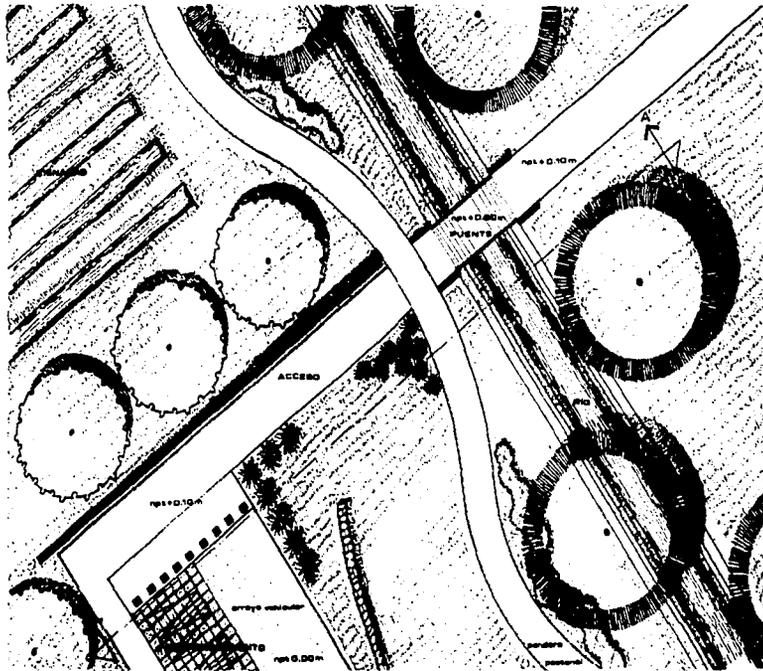


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

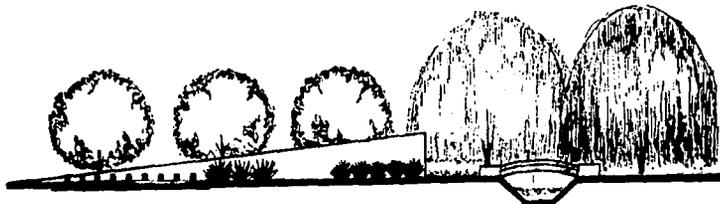
TESIS PROFESIONAL
 INGENIERA EN VERBA GARCÍA

ESCALA 1:500





PLANTA



SECCION A-A'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

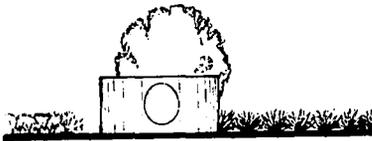
ACCESO PONIENTE
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

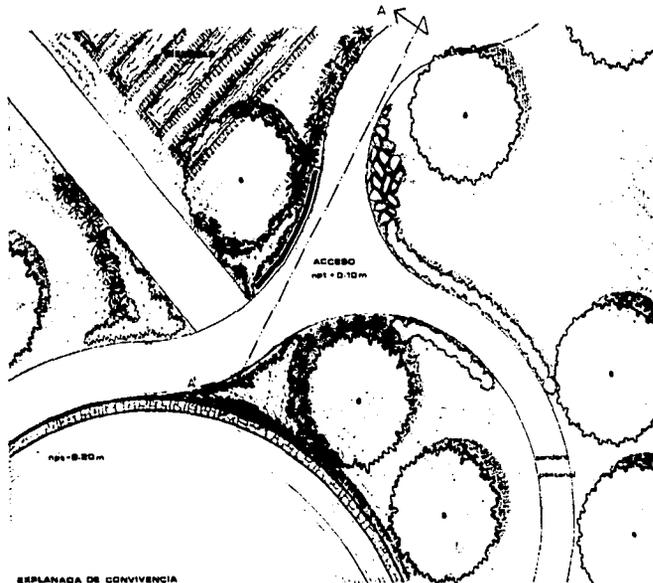
	Sauce Llano	Silla botánica
	Teocote	Castaña mexicana
	Maguey	Agave americano
	Puntillas	Castaña mexicana
	Uruela	Correa mexicana
	Terrain Natural	
	Alameda	

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA
ESCALA 1:200

Ap-3a



SECCION A-A'



PLANTA

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

ACCESO NORTE

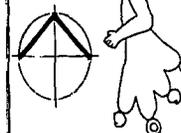
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

☉	TEACOTE	Cratogeomys merriami
☉	CAPIJÍN	Prunus coccinifera
☉	MAGUEY	Agave americana
☉	PANAMONAS	Cortaderia selloana
☉	LIJILLA	Sesuvio portulacastrum
☉	KETUMA	Setaria javanica
☉	TEXCENO NATURAL	

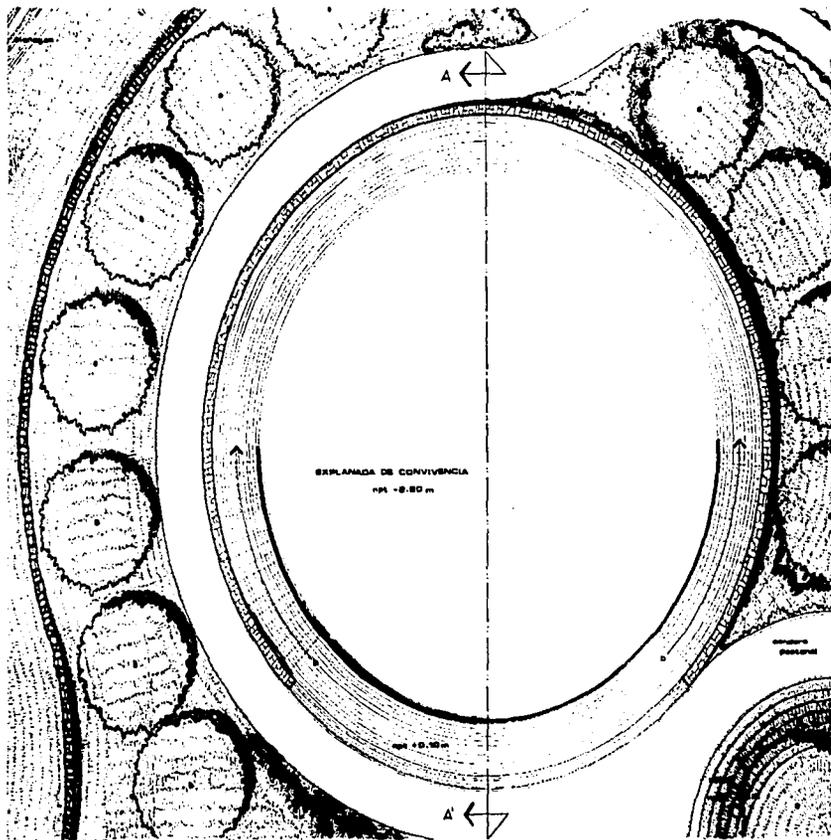
TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200

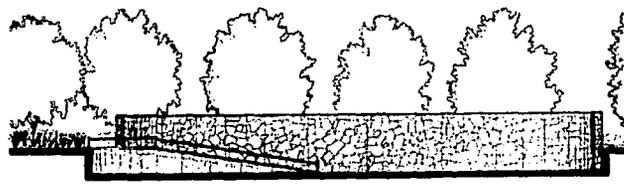


Ap-3b

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PLANTA



SECCION A-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYÁ
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

EXPLANADA
DE CONVIVENCIA
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

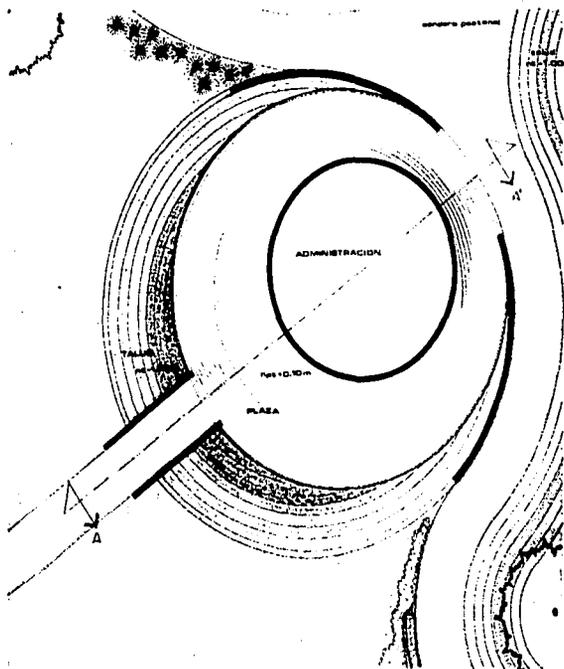
○	CAPULÍN	<i>Pinus capuli</i>
●	PLANTACIONES	<i>Cortaderia selkowitzii</i>
○	BUENA	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
□	RETAMA	<i>Retama japonica</i>
■	TERRAZO NATURAL	

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

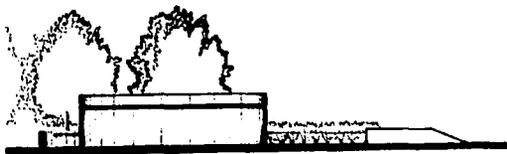
ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

Ap-3c



PLANTA



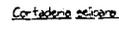
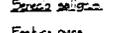
SECCION A-A'

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYÁ
 CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

ADMINISTRACION
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------|
|  | Capulhuac |  | Puna de los Hornos |
|  | Pavimento |  | Cortina de agua |
|  | Vereda |  | Sombra de agua |
|  | Pista Firmeza |  | Fiebre roja |
|  | Terreno Natural | | |

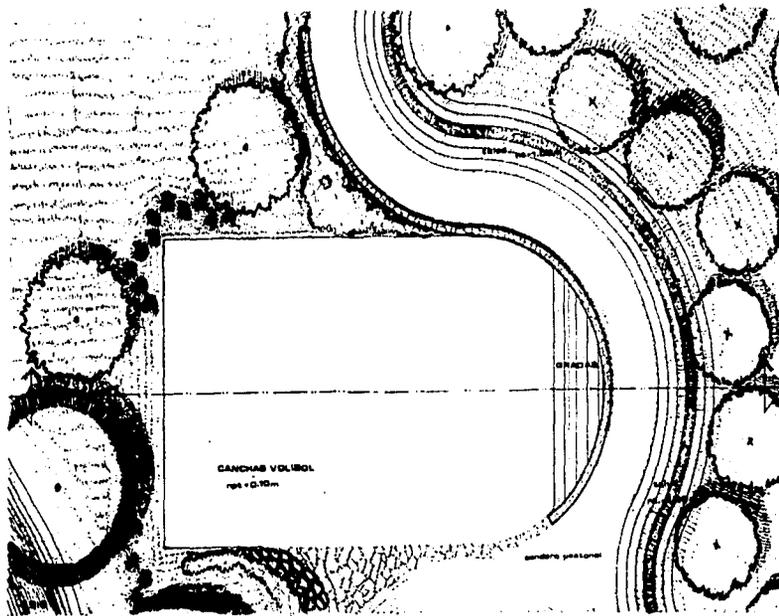
TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200

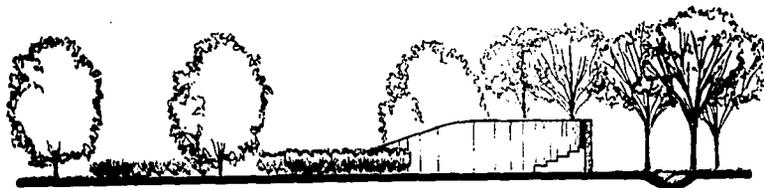
ESCALA GRÁFICA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN





PLANTA



SECCION A-A'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACION URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

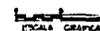
CANCHAS VOLIBOL
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

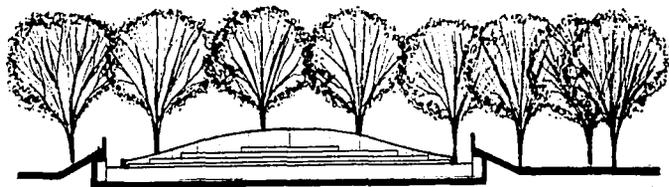
SIMBOLOGÍA

- ⊙ SAUCE LLORÉN *Salix babingtonia*
- ⊙ CAPULÍN *Prunus capuli*
- ⊙ ENCINO *Quercus sp.*
- PAVONAZO *Cortaderia seliana*
- ⊙ JAUILLA *Sesuvio porteri*
- ⊞ TERRENO NATURAL

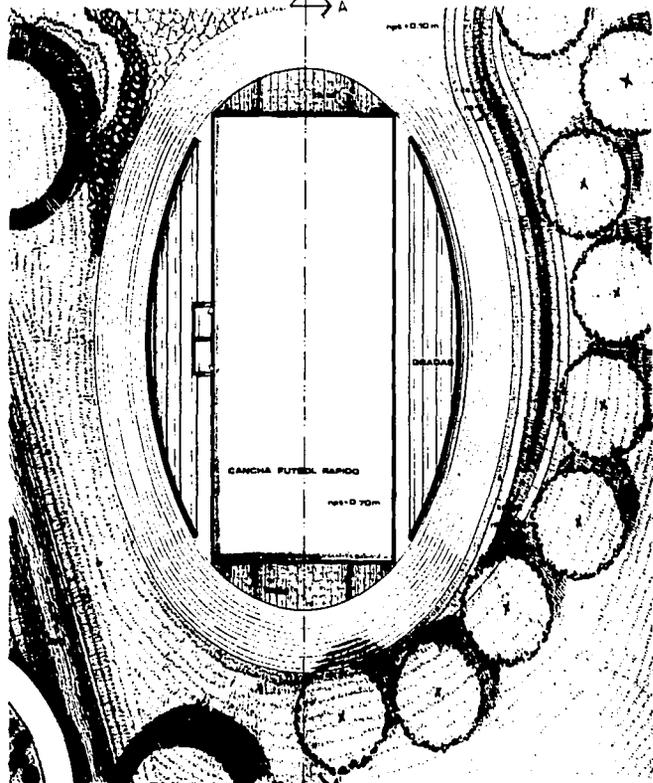
TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200





SECCION A-A'



PLANTA

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

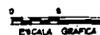
CANCHA
FUTBOL RAPIDO
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

- SAUCE LORÓN *Sauce babylonica*
- EBANO *Quercus zepeda*
- PALMACHO *Cordia alliodora*
- URELLA *Senecio poligono*
- PIANO FISTUCA *Festuca ovina*
- ▨ TIERRA NATURAL
- ⊗ LAMA DE PIEDRA DURA
- ⊞ TERCERAL

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200



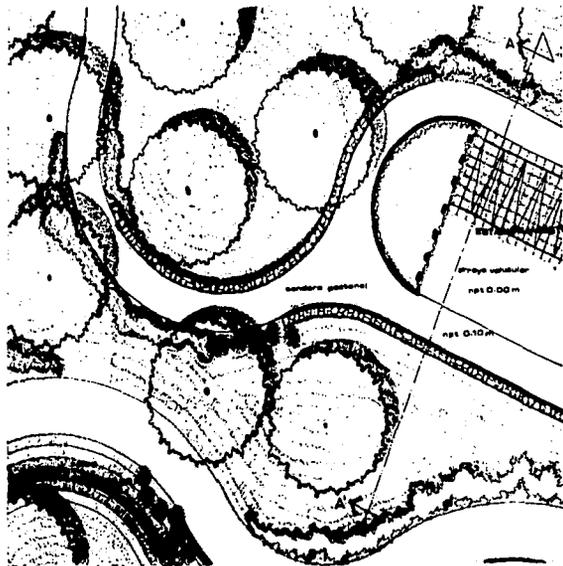
Ap-3f

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

60-11



SECCION A-A'



PLANTA

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO
 ESTACIONAMIENTO
 ORIENTE
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

○ TEXCOTE	<i>Crotalaria mexicana</i>
○ CAPULÍ	<i>Erythraea caroli</i>
* PAVICAZO	<i>Crotalaria retusa</i>
○ SABELLA	<i>Sesuvium portulacastrum</i>
○ JARDÍN DE ESTERCO	<i>Stylosanthes biflora</i>
○ VACA	<i>Vicia cracca</i>
■ TERRENO NATURAL	
■ ADORNADO	

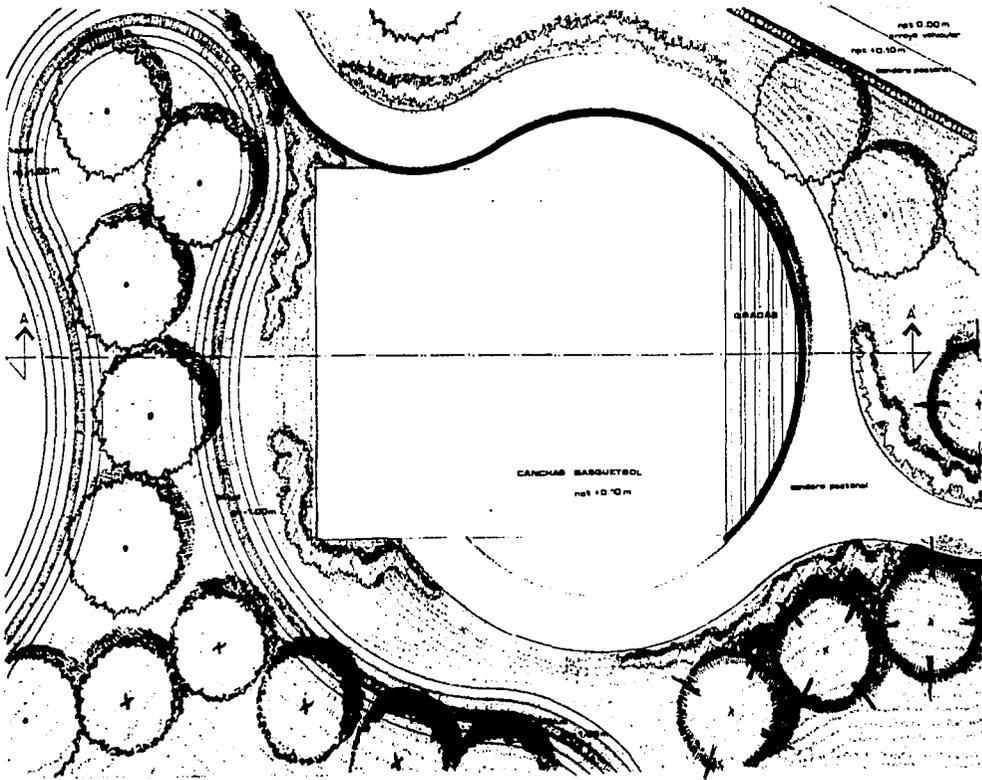
TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200

PROYECTO DE PAISAJE URBANO
 ESCALA GRÁFICA

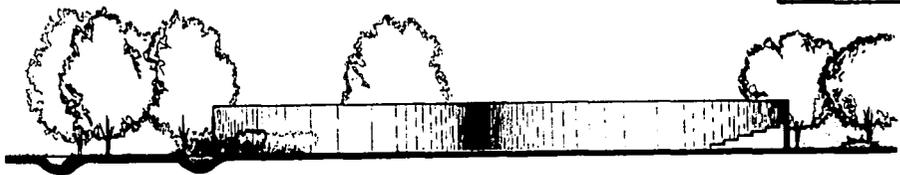


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



PLANTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SECCION A-A

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULLUAC, ESTADO DE MÉXICO

CANCHAS BASQUETEBOL
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

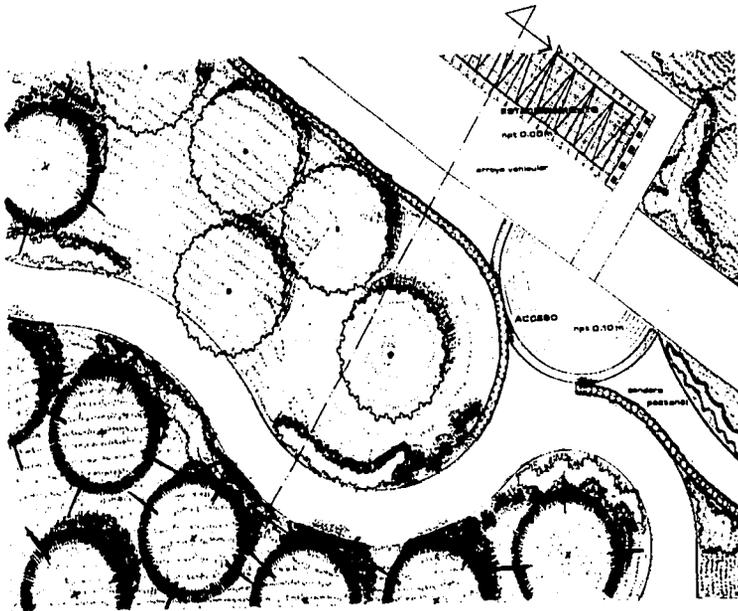
⊕ PISO U OESTE	<i>Piso terraza</i>
⊙ TEJADO	<i>Cubierta oscura</i>
⊙ CAPULI	<i>Arbo capulí</i>
⊙ ENCO	<i>Quercus enc</i>
⊙	<i>Catalpa bicond</i>
⊙ JARELLA	<i>Seres jarell</i>
⊙ UNIPERO BASTREO	<i>Unipero bastre</i>
■	TERRENO NATURAL

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA
ESCALA 1:200
ESCALA GRÁFICA
Ap-3h

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYÁ
 CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

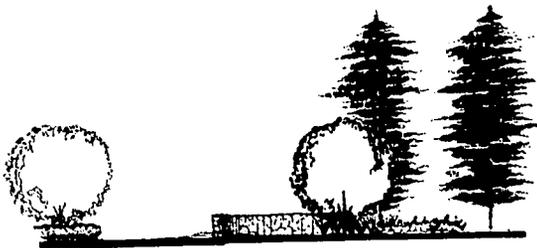
ACCESO ORIENTE
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA



PLANTA

SIMBOLOGÍA

- ⊕ Pino u. Coate Pineo levele.
- ⊖ Teocote Cereales mexicana
- Páramos Cortadera sebare.
- ⊙ Uuella Seneca sebare.
- ⊙ Uuella Rosetas Uuella horizontal
- ⊙ Uuella Seneca sebare.
- ⊙ Terreno Natural
- Acosmo

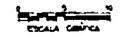


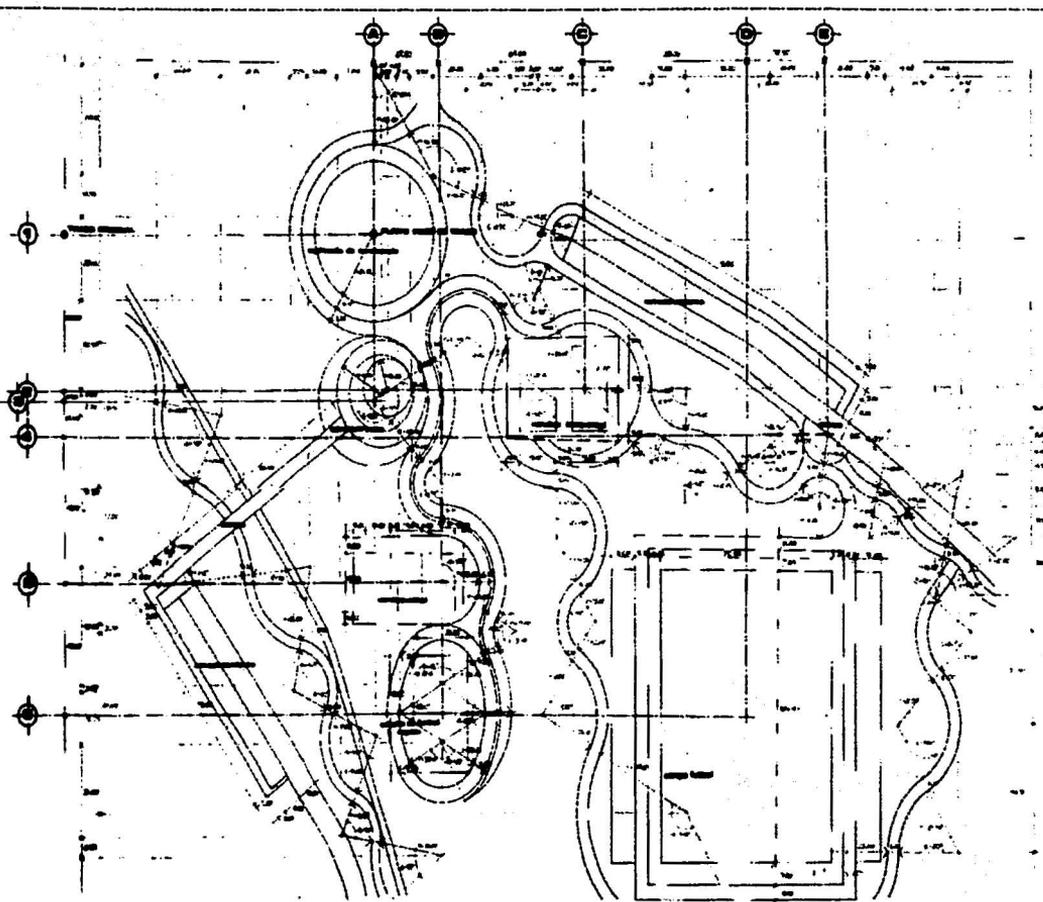
SECCION A-A'

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200



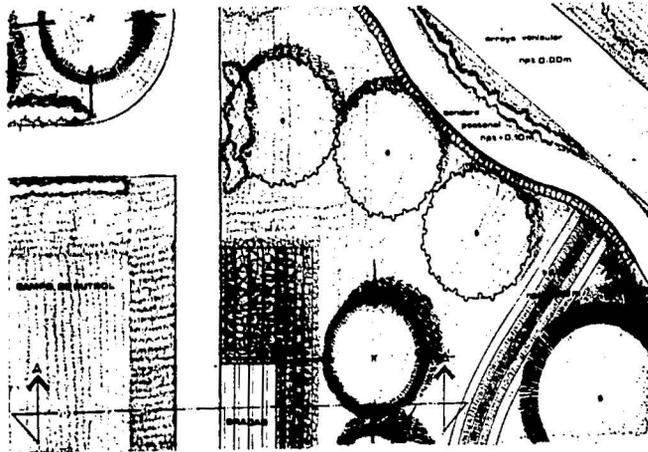


UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO-PISCALÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALIPIA
 CAPU D'AZAR, ESTADO DE VERACRUZ
 PLANTA DE TRAZO
 ZONA DEPORTIVA

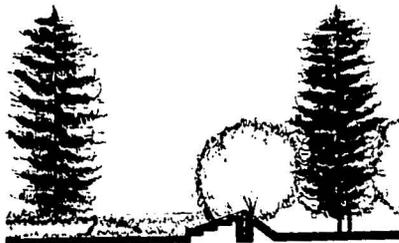
TESIS PROFESIONAL
 DESARROLLO DE PAISAJE
 ESCALA 1:500
 1987
 1988

 DT-1

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



PLANTA



SECCION A-A'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
REHABILITACIÓN URBANO PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL-ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

CAMPO DE FUTBOL
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

SIMBOLOGÍA

○ Saucé Llanero	Saucé latifolius
⊕ Pino u Ocote	Pino tecote
⊙ Tejocote	Crotalaria retusa
⊙ Maguey	Agave americana
⊙ Huella	Senecio vulgaris
⊙ Juniperus horizontalis	Juniperus horizontalis
⊙ Retama	Retama pinnata
⊙ Sésuvio	Senecio jacobina
⊙ Tejocote Natural	

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:200

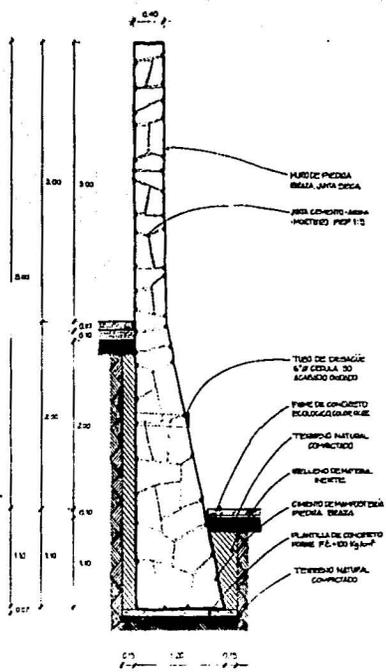
ESCALA GRÁFICA

Ap-3K

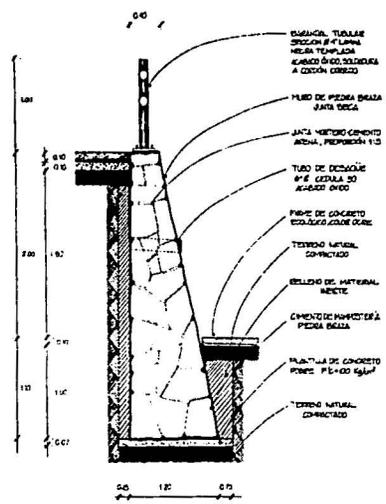
UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULHUC, ESTADO DE MÉXICO

DETALLES
 CONSTRUCTIVOS
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA



Dc-c MURO EXPLANADA



Dc-d MURO CON BARANDAL EXPLANADA



Dc-e PAVIMENTO EXPLANADA

TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:20
 A074041-1-1000

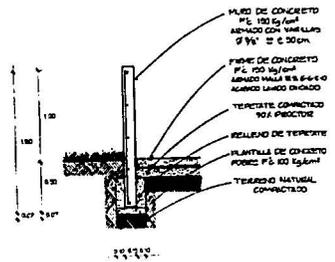
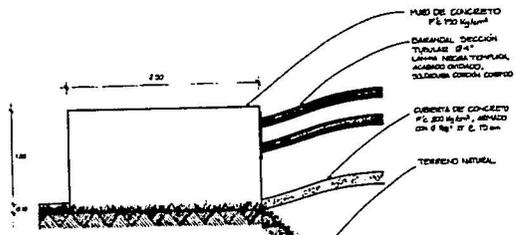
DC-2

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

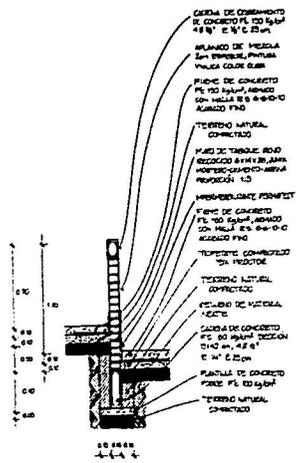
UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

DETALLES
 CONSTRUCTIVOS
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA



Dc-f MURO Y BARANDAL PUENTE



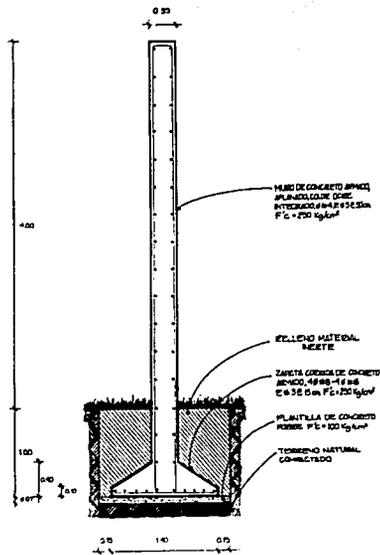
Dc-g MURO PERIMETRAL
 CANCHA FUTBOL RAPIDO

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

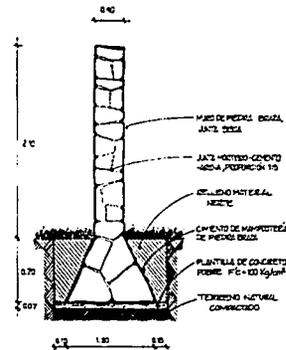
TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA

ESCALA 1:20
 1/25000 METROS

DC-3



Dc-h MURO ACCESO



Dc-i MURO PERIMETRAL

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADÉMICA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
DE SAN MIGUEL ALMAYA
CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO

DETALLES
CONSTRUCTIVOS
PROYECTO ZONA DEPORTIVA

TESIS PROFESIONAL
RUBÉN RIVERA GARCÍA

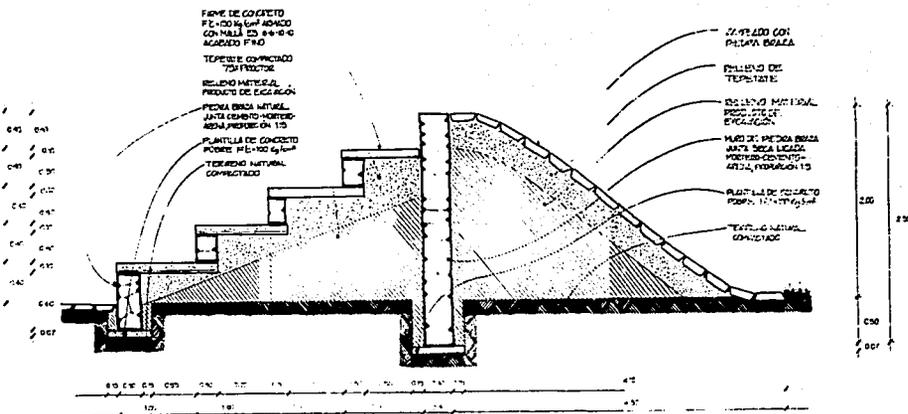
ESCALA 1:20
ACCIÓN Nº 100



DC-4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

60-21



Dc-j TALUD GRADAS CAMPO DE FUTBOL



Dc-K ANDADOR



Dc-l CAMBIO DE PAVIMENTO

PERFORA NATURAL
 LARGA 30x30 cm
 ANCHO 10x10 cm
 TERRETE NATURAL
 CONCRETADO

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIDAD ACADÉMICA
 DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 REHABILITACIÓN URBANO-PAISAJÍSTICA
 DE SAN MIGUEL ALMAYA
 CAPULHUAC, ESTADO DE MÉXICO
 DETALLES
 CONSTRUCTIVOS
 PROYECTO ZONA DEPORTIVA

TESIS PROFESIONAL
 RUBÉN RIVERA GARCÍA
 ESCALA 1:20
 ACOTACIÓN 1:100
 DC-5

60-22

11. CONCLUSIONES

En la historia de la humanidad el espacio exterior tiene un papel trascendental en su desarrollo. En él, el hombre se recrea, se ejercita y busca refugio del estresante quehacer cotidiano que en una ciudad es más agravante. El espacio exterior alberga un sin número de actividades que el hombre realiza día con día y éste se encuentra en todas partes: una casa cuenta con un patio o un jardín, una ciudad tiene parques, plazas, deportivos y áreas de conservación ecológica (bosques y otras zonas naturales), la extensión de territorio más grande del planeta es sin duda espacio exterior.

El hombre en su instinto conquistador ha modificado su hábitat, la necesidad de tener un refugio lo ha obligado a cambiar un ecosistema natural por una edificación.

Son innumerables los ejemplos en los que se han perdido por completo áreas naturales de trascendencia ecológica para dar paso a espacios habitables. Aunque pareciera que esto es irreversible, siempre existirá la posibilidad de regresar a la naturaleza un poco de lo que le hemos quitado. La arquitectura es una disciplina encargada de planificar y diseñar el espacio que el hombre necesita para subsistir. Así como la ciencia y la tecnología, la arquitectura ha evolucionado y esto es palpable en el hecho de que se han creado ramas de esta disciplina que atienden necesidades específicas: el diseño industrial, dedicado a la creación de instrumentos y herramientas que faciliten las tareas del hombre; el urbanismo, encargado de planificar ciudades; la arquitectura misma, que se especializa en edificaciones; y la arquitectura de paisaje, cuyo quehacer es diseñar y planificar el espacio exterior en armonía con la naturaleza.

Es importante que los profesionales y estudiantes de la arquitectura y sus especializaciones hagan un compromiso de difundir su quehacer y desarrollar toda su creatividad en proyectos que sean realizables y, sobre todo, que satisfagan las necesidades de la realidad actual.

La arquitectura de paisaje empieza a tomar fuerza en nuestro país. Estamos en el tiempo preciso de fomentar una nueva cultura de ocupación de nuestros espacios. Es una prioridad que todo habitante cuente con un espacio para recrearse, convivir y relajarse después del ajetreado ritmo de la vida urbana contemporánea. Es el momento de rescatar nuestros recursos naturales, aprendiendo a respetar a la naturaleza, a la que pertenecemos. Recuperar la belleza de nuestros pueblos, su paisaje, su arquitectura, sus tradiciones, es una tarea imperante del arquitecto paisajista, y es uno de los motivos para la realización del este trabajo académico.

El desarrollo de este proyecto se basó en las necesidades del pueblo y sus habitantes, el complejo deportivo-recreativo cumple con las expectativas de la gente de San Miguel Almaya: frenar el crecimiento de la mancha urbana hacia sus recursos naturales con la creación de una zona deportiva y recreativa que a su vez proporciona la infraestructura que demandan sus habitantes.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Neufert (1982), *Arte de proyectar en Arquitectura*, Barcelona: GG.
- Plazola Cisneros, Alfredo (1982), *Arquitectura deportiva*, México: Limusa.
- Plazola Cisneros, Alfredo (1977), *Arquitectura habitacional*, México: Limusa.
- Mcharg, Ian L. (2000), *Proyectar con la naturaleza*, México: GG.
- Martínez, Maximino (1958), *La flora del Estado de México*, Toluca: Dirección de Recursos Naturales.
- Martínez, Maximino (1937), *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*, México: BOTAS.
- Machado, Antonio (1990), *Soledades. Galerías. Otros poemas*. México: REI.
- Owen S. Oliver (1977), *Conservación de recursos naturales*, México: Pax-México.
- Boullón C. Roberto (1983), *Las actividades turísticas y recreacionales*, México: Trillas.
- Gaceta del Gobierno del Estado de México, *Plan del Centro de Población Estratégico de Capulhuac*, 30 de diciembre de 1993, Toluca de Lerdo México, Tomo CLVI; Número 127.
- García Sánchez, Javier (1987), *Monografía Municipal Capulhuac*, Gobierno del Estado de México.
- Ministerio de obras públicas y transportes, *Guía y Elaboración de Estudios del Medio Físico, Contenido y Metodología*, 3ª edición, Madrid, España.
- Novo, Salvador (1980), *Los paseos de la Ciudad de México*, México: FCE.
- Gordon, Cullen (1961), *Townscape (The concise)*, Gran Bretaña: Architectural Press.
- Mausbach, Hans (1973), *Introducción al urbanismo*, Barcelona: GG.