

TESIS PROFESIONAL:

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO - ARQUITECTÓNICO EN:
SANTA MA. ACUITLAPILCO, TLAXCALA

CON EL PROYECTO DE:

"LOTIFICACIÓN Y VIVIENDA PROGRESIVA"

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

LIDIA MENDOZA RODRÍGUEZ

JURADO:

Propietarios:

Arq. Elia Mercado Mendoza

Arq. Miguel González Morán

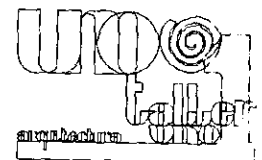
Arq. T. Oseas Martínez Paredes

Suplentes:

Arq. Pedro Ambrosi Chávez

Arq. Ali A. Cruz Martínez

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



265448



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.

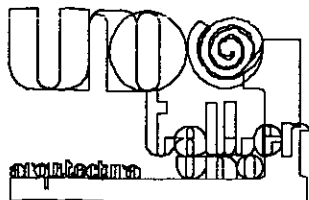


A D Z E V - V - V



CONTENIDO

	PAGINA
INTRODUCCIÓN	
PRIMERA PARTE:	<u>PROYECTO URBANO</u>
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES	
I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
I.2. OBJETIVOS	
I.3. PLANTEAMIENTO TEORICO	
CAPÍTULO II. ÁMBITO REGIONAL	
II. 1. SISTEMA DE CIUDADES	4
II. 2. ESTADO DE TLAXCALA	
II. 3 MUNICIPIO DE TLAXCALA	
CAPÍTULO III. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS (Municipal y estatal)	
III. 1. ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN	9
III.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	
III.3. CONCLUSIONES DE DATOS SOCIOECONÓMICOS	
CAPÍTULO IV. ZONA DE ESTUDIO	
IV.1. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	16
IV.2. MEDIO FÍSICO NATURAL	
IV.3. SÍNTESIS DEL MEDIO FÍSICO Y PROPUESTA DE USOS GENERALES	



CAPÍTULO V. ESTRUCTURA URBANA

V.1. SUELO

25

V.1.1. Crecimiento Histórico

V.1.2 Usos del Suelo

V.1.3. Densidad de Población

V.1.4. Tenencia de La Tierra

V.2. EQUIPAMIENTO URBANO

32

V.2.1. Equipamiento Urbano existente

V.2.2. Equipamiento Urbano requerido

V.2.3. Programas de Equipamiento Urbano

V.2.4. Lista de Prioridades

V.3. VIVIENDA

42

V.3.1. Calidad de Vivienda

V.3.2. Déficits de Vivienda

V.3.3. Programas de Vivienda

V.4. INFRAESTRUCTURA

47

V.4.1. Agua Potable

V.4.2. Drenaje

V.4.3. Electricidad

V.5. IMAGEN URBANA

49

V.6. MEDIO AMBIENTE URBANO

51

V.7. VIALIDAD Y TRANSPORTE

53

CAPÍTULO VI. DIAGNÓSTICO

VI.1. PROBLEMÁTICA GENERAL

55

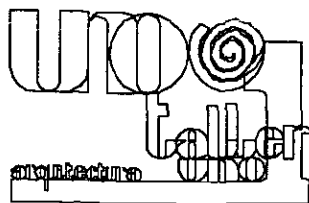
VI.2. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO VII. PROPUESTAS

VII.1. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

58

VII.1.1 Estrategia de desarrollo urbano

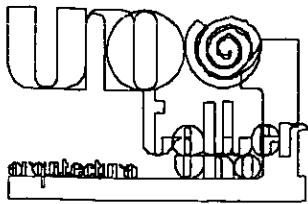


VII.1.2. Propuesta de desarrollo urbano	
VII.1.3. Objetivos generales	
VII.1.3. Objetivos particulares	
VII.2. PROGRAMAS	62

SEGUNDA PARTE:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

I. ANTECEDENTES	
II. PROBLEMÁTICA	
III. HIPÓTESIS	
IV. OBJETIVOS	
V. ANÁLISIS TIPOLÓGICO	
VI. ANÁLISIS DEL SITIO	
VII. CONCEPTUALIZACIÓN	
VIII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
IX. MEMORIA DESCRIPTIVA	
X. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL	
XI. MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES	
XII. PRESUPUESTO	
XIII. FINANCIAMIENTO	
XIV. PROYECTO DE LOTIFICACIÓN Y VIVIENDA PROGRESIVA	
XV. CONCLUSIONES	
XVI. BIBLIOGRAFÍA	95



INTRODUCCIÓN

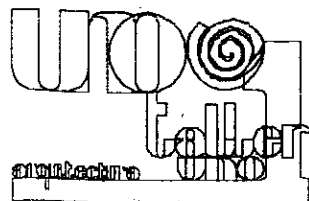
La sociedad actual como es sabido, ha logrado a lo largo de los años un gran desarrollo tecnológico y en otros ámbitos también. A base de descubrimientos, investigaciones y diversos estudios, ha sido posible llegar hasta niveles probablemente inimaginables como es el avance que ha tenido la ciencia. Sin embargo este desarrollo y específicamente en nuestro país, ha tenido un precio muy caro, debido principalmente al modo de producción capitalista que nos ha regido durante décadas.

Las consecuencias más notables de este crecimiento, se pudieron observar posteriormente al proceso de Industrialización y básicamente entre los años 40's y 50's, donde paralelamente se dio un proceso de urbanización producido por él, propiciando este a su vez grandes flujos migratorios de los grupos oprimidos provenientes del campo buscando mejores oportunidades en la ciudad. Es así como se forman desde entonces zonas marginadas que por el contrario, apenas subsisten bajo miserables condiciones de vida, explotadas además por la burguesía.

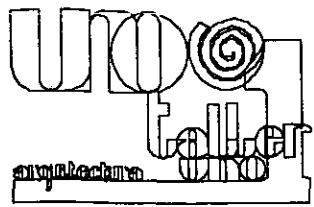
Sin embargo, por medio de la formación de asociaciones civiles han logrado formar colonias populares, con asentamientos incluso clandestinos e irregulares que propician una pobre o nula planeación y traza urbana y un crecimiento desordenado, con zonas carentes de infraestructura, equipamiento y una precaria calidad en las construcciones que generalmente no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad e higiene.

Es preciso entonces, participar en la atención a las demandas y necesidades que tienen estas poblaciones, que en la mayoría de los casos no son atendidas por el Estado e incluso por el contrario, se explota a la clase trabajadora por medio de altos costos de urbanización e impuestos prediales que realmente no están al alcance de las clases más oprimidas.

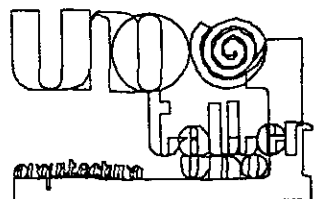
De lo expuesto anteriormente, se desprende el objetivo de este trabajo, que es el de colaborar en la detección de la problemática general que aqueja al poblado de Sta. Ma. Acuitlapilco y que atendiendo a sus necesidades más relevantes, colaborar también con nuestro apoyo profesional como estudiantes de licenciatura en la solución de dicha problemática.



PRIMERA PARTE
PROYECTO URBANO



I. ANTECEDENTES



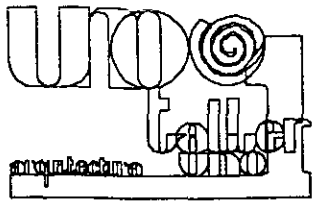
I.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Santa María Acuitlapilco está ubicado en el municipio de Tlaxcala, a unos 5 Km. de la Cd. de Tlaxcala. Presenta una importancia a nivel regional por sus características, de ubicación, sociales y políticas, así como de población y costumbres. Funciona actualmente como zona de transición entre las ciudades de Tlaxcala y La zona industrial de Tepeyanco, esto a su vez trae como consecuencia una insuficiencia en los servicios públicos de equipamiento, infraestructura, transporte, espacios para la recreación, además de que no existe una planeación urbana, la cual origina una alteración al medio físico natural.

De lo anterior el que tiene mayor importancia es el de la insuficiencia en los servicios de salud, recreación y de actividades socio-culturales, siendo de gran importancia también la falta de servicios de educación, infraestructura, deterioro de imagen urbana y la falta de prevención en la ecología.

La población que conforma la zona ha crecido considerablemente a partir de 1990, y provocando la falta de los servicios antes mencionados, y siendo este el motivo de que no exista un plano oficial de la zona, así como datos precisos de la misma. La población se ha venido asentando en una zona que era de uso agrícola.

La producción en el sector primario ha disminuido considerablemente afectando la economía del poblado, la falta de apoyo en este sector y en el sector secundario han provocado la desaparición de estos sectores dentro de las actividades económicas de Santa María Acuitlapilco.



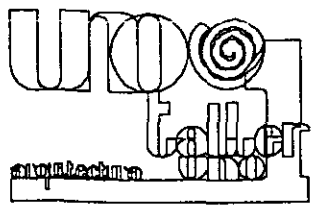
I.2. OBJETIVOS

Se considera como objetivo primordial el realizar en el poblado de Santa María Acuitlapilco, un programa de alternativas de desarrollo urbano, a los distintos problemas que los aquejan.

Se plantea la necesidad de dar una solución a los problemas existentes en periodos de tiempo fijados a corto, mediano y largo plazo.

Se propone la prevención y control de las perspectivas de desarrollo en los sectores de producción.

Se proponen programas de apoyo al sector primario, y de fortalecimiento al sector secundario, enfocado a la industria textil ya que es una de las principales fuentes de ingresos económicos de esta zona.



I.3. PLANTEAMIENTO TEORICO

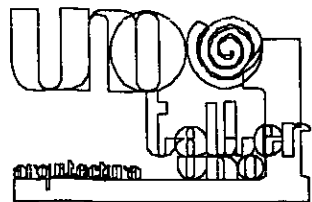
LO RURAL. El poblado es esencial para la producción de básicos del país, ya que cuenta con la mayor cantidad de mano de obra disponible, así como de riquezas naturales, pero existen condicionantes impuestas por un sistema centralizado, que impide que lleguen al campo inversiones técnicas y económicas ya que son absorbidas por la industrialización de los grandes centros urbanos, ocasionando que el sector primario, no absorba las necesidades de empleo de toda la mano de obra existente, resultando un excedente de mano de obra que abarata su venta, aunando esto a la desvinculación de los centros de desarrollo a los mercados, infraestructura poco desarrollada, falta de inversión, escasa atención médica, carencia de higiene, desnutrición, analfabetismo, deserción escolar, etc.

No se cumple con los requerimientos necesarios para la explotación del campo y esto provoca que se abarate el costo del terreno, siendo esto el motivo para que las grandes ciudades se apoderen de estas superficies y se extiendan con una dispersión faltante de traza urbana, deficiencia en los servicios e infraestructura de los asentamientos irregulares. Es el caso de la zona de estudio que se encuentra entre dos pequeños centros urbanos (Cd. de Tlaxcala y Cabecera municipal de Tepeyanco).

HIPOTESIS:

El principal problema a nivel urbano de esta zona es que por la disposición lineal de las viviendas no se pueden centralizar los servicios, pero puede iniciarse un desarrollo urbano de esta zona hacia los polos de atracción entre los que se encuentra, ya que uno tiene importancia a nivel del sector terciario (Tlaxcala) y otra en el sector secundario (Tepeyanco). Dotando de servicios y un plan de desarrollo de esta zona que planifique el crecimiento y deje de dispersarse, creando dificultades en su traza irregular que provoca calidades de vida muy deplorables y una alteración en los medios físicos naturales.

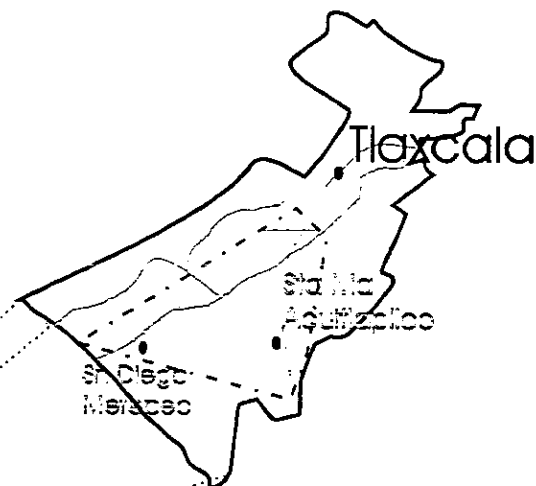
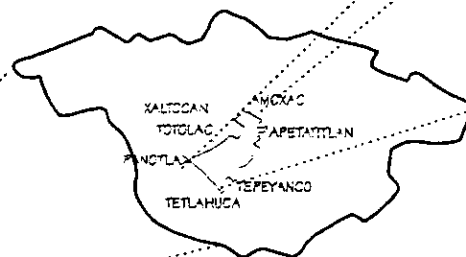
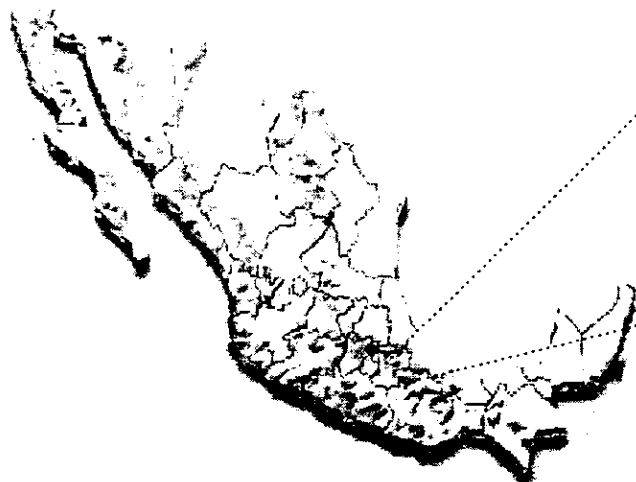
Actualmente la Cd. de Tlaxcala expande sus fronteras urbanas sobre sus áreas agrícolas. Este crecimiento poblacional, está provocando un desorden, desequilibrio urbano y social, por lo cual consideramos que es necesario realizar un planteamiento de desarrollo urbano en la zona de Santa María Acuitlapilco.



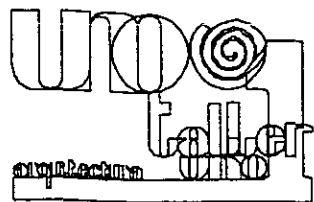
II. AMBITO REGIONAL

AMBITO REGIONAL
NIVELES DE PLANEACION

NACIONAL



MUNICIPAL Y ZONA DE ESTUDIO



II.1. SISTEMA DE CIUDADES

El poblado de Sta. Ma. Acuitlapilco, es una localidad que se encuentra dentro del Municipio de Tlaxcala de Xicotencatl y éste a su vez dentro del Estado de Tlaxcala de la República Mexicana. Acuitlapilco funciona como enlace entre los estados de Puebla y Tlaxcala, siendo estos los grandes centros urbanos a los que la gente acude tanto para laborar como para obtener la industria que hace falta dentro de su zona, ya que son los centros de consumo mas cercanos. Tiene una importancia a nivel municipal significativa debido a la industria textil que se produce, así como por la cría de peces que anteriormente se tenía en la Laguna de Acuitlapilco, sin embargo actualmente ha decaído en gran medida este recurso por falta de una buena explotación. La producción agrícola también tiene un peso mayor dentro de la importancia municipal de este poblado.

El municipio de Tlaxcala juega de esta manera un rol importante dentro de la producción estatal, un ejemplo es la industria textil, donde se obtiene directamente de Chiutempan los recursos necesarios (ganado ovino y caprino) para procesarlos dentro de Tlaxcala directamente mediante hilados y tejidos y la maquila de ropa.

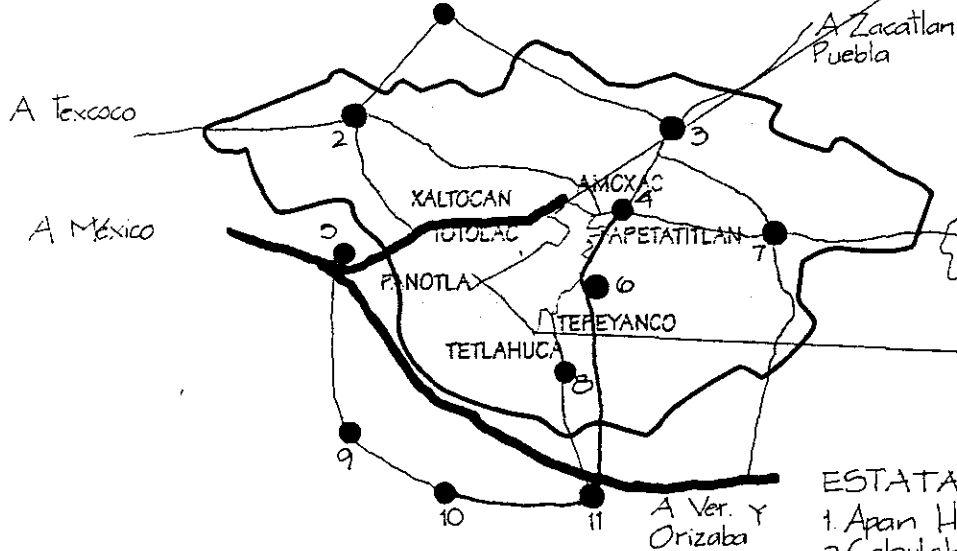
Sin embargo, Tlaxcala como Estado, a nivel nacional destaca por sus exposiciones ganaderas, por sus toros de lidia y en menor grado por su producción agrícola e industrial textil.

II.1. SISTEMA DE CIUDADES

MUNICIPAL:

1. Sta. Ma. Ixtulco
2. Ocotlán
3. Tepehitec
4. San Gabriel Cuautla
5. Loma Bonita
6. Aculco
7. San Lucas Cuauhtelupan
8. San Sebastian Atiapa

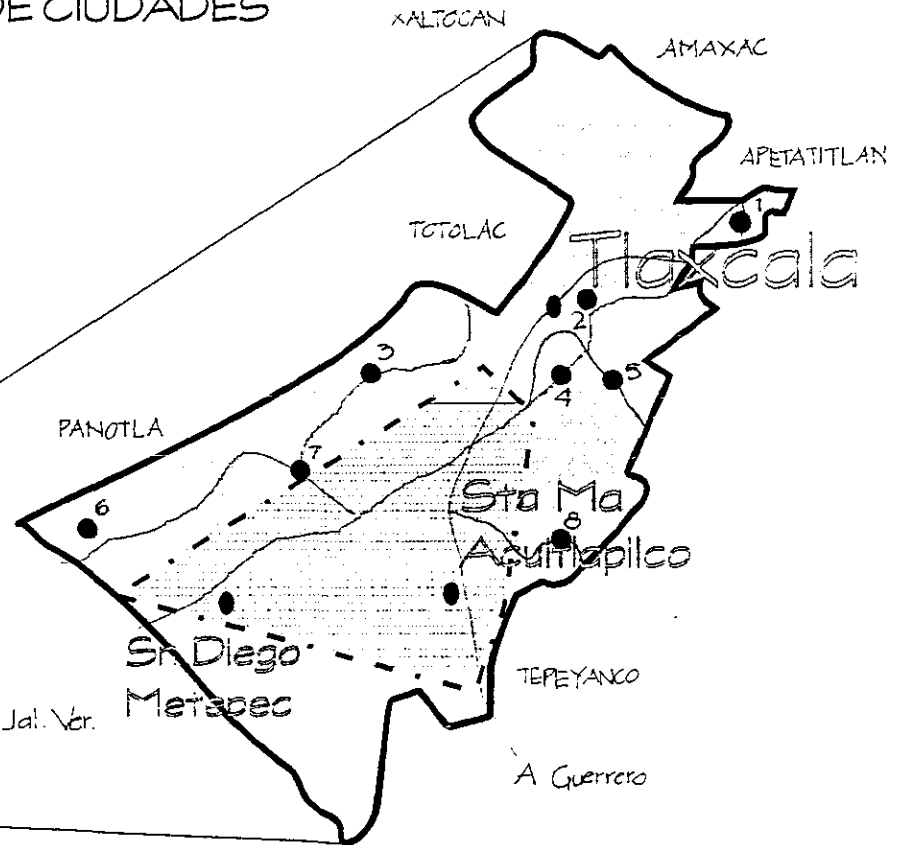
ESTATAL



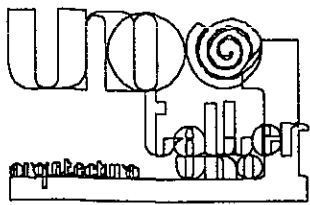
ESTATAL:

1. Apan Hidalgo
2. Calpulalpan
3. Tlaxco
4. Apizaco
5. Sn. Martín Puc
6. Chautempan

MUNICIPAL Y ZONA DE ESTUDIO



7. Huamantla
8. Zacatelco
9. España
10. Cholula
11. Xaltocan



II.2. ESTADO DE TLAXCALA

Está ubicado en el centro del país con una superficie de 3914 Km². y con una población total en 1990 de 761 227 habitantes.

- Ubicación: Limita al norte con el Estado de Hidalgo, al sur y al este con Puebla, al oeste con el Estado de México y Puebla.
- Topografía: Cuenta con 2 elevaciones importantes: cerro Ostol y el cerro de Tepepan, y la Loma de San Matías.
- Hidrografía: Sus principales ríos son: Zahuapan, Huizcalota, Nigos, Tlacuetla, Lixcatlat y la laguna de Acuitlapilco.
- El clima es templado sub-húmedo con lluvias en verano y las precipitaciones van del orden de 800 a 1000 mm anuales.
- Sociedad: Su lucha contra el medio ambiente ha sido muy tenaz. Cuentan con costumbres arraigadas, lo que ha permitido que todo su legado cultural se conserve, así como sus tradiciones e idiosincrasia. Las familias son en promedio compuestas por 7 integrantes. Su población es joven en su mayoría, promediando entre los 15 y 20 años.
- Economía y producción: La actividad principal es la agricultura. Sobresaliendo los municipios de Tlaxco, Huamantla, Alzayanca, Ixtlacuixtla y Nativitas. El destino de esta producción en una proporción de 75% de los ejidos tlaxcaltecas, es para venta local o nacional y el 25% es para auto consumo. En cuanto a la producción ganadera se destina un 77% a la venta local o nacional y el resto al auto consumo. La producción forestal es de un 21% para venta local o nacional y 79% para auto consumo. La producción de los estados colindantes e importancia de cada uno de ellos.

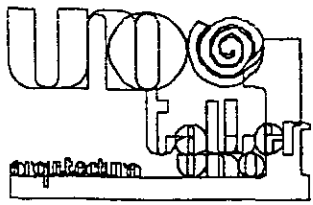
Agricultura: Edo. de México.

Ganadería: Puebla y Tlaxcala

Industrial: Edo. de México, Puebla y Tlaxcala.

La producción del estado en el contexto nacional.:

La importancia de Tlaxcala tiene un nivel histórico, agrícola, industrial y ganadero. Es una ciudad prehispánica, con un reconocimiento en la industria textil. Se reconoce su tradicional carnaval anual y las exposiciones ganaderas y por sus toros de lidia. En cuanto a servicios depende tanto de Puebla, Edo. de México como del D.F.; por su cercanía con todos estos.



II.3. MUNICIPIO DE TLAXCALA DE XICOTENCATL

El municipio de Tlaxcala se encuentra dividido en una ciudad, (Tlaxcala) ocho pueblos y tres barrios, los cuales en conjunto ocupan una superficie de 29 089 Km₂.

Entre las localidades más importantes se encuentran : Tlaxcala de Xicoténcatl, Ocotlán, San Esteban Tizatlan, San Lucas Cuautelulpan, y Santa María Acuitlapilco. El municipio tiene una población de 50 492 habitantes de los cuales 48.1% son hombres y 51.9% mujeres. La población es joven en su mayoría detectando que el 54% son menores de 20 años, observando una tasa de crecimiento media anual de 3.7% anual.

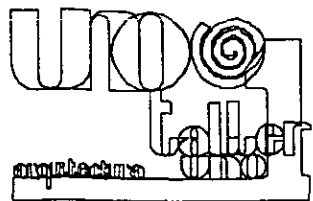
La ciudad de Tlaxcala funciona como "polo de atracción". En el sector terciario se observa el mayor porcentaje de P.E.A. (1) a pesar del incremento en el sector industrial. En el sector primario se ha observado un decremento, que presenta un claro desplazamiento en la mano de obra en las actividades industriales y de servicio. La producción pecuaria no presenta ningún volumen de importancia. En la industria existen algunas instaladas dentro del municipio.

Cuenta con una P.E.A. en 1990 de 15 643 habitantes de los cuales 1001 pertenecen al sector agropecuario, 4192 al sector industria, 10042 al sector servicios y 403 no especificados, marcándose una desocupación rural de 461 habitantes.

Por su ubicación física manifiesta una dependencia total de los centros de consumo, servicios e infraestructura. Chiautempan y Tepexpan son puntos focales a los que se concurre a realizar sus actividades efectuando grandes recorridos.

Los asentamientos se pulverizan a lo largo del municipio buscando mejores condiciones de habitación y producción. Debido a la falta de programas de desarrollo y a la desatención de las autoridades en cuanto a las actividades agropecuarias, se ha provocado el abandono paulatino de las actividades del campo, creándose una zona homogénea de habitación dispersa, con un futuro desarrollo urbano de estas zonas.

(1) Ver datos y porcentajes en el capítulo de aspectos socioeconómicos



CARACTERISTICAS NATURALES:

- Hidrografía: Cuenta con el río Zahuapan, río los negros y un arroyo localizado a las orillas de Tepehitec, otros recurso naturales son los mantos friáticos que permiten perforación de pozos artesianos y un manantial en Tlaxcala y Acuitlapilco.
- Orografía: Se presentan tres formas características de relieve, las cuales son: zonas accidentadas, formadas por un pequeño relieve montañoso que se extiende hacia el norte y el sur. Zonas semiplanas, formadas por áreas de cultivo. Zonas planas formadas por áreas de cultivo y zonas urbanas.
- Clima: El clima es sub-húmedo, con lluvias entre los meses de mayo y agosto con temperaturas promedio de 21.8 °C en julio y 9.4 en enero. La dirección de los vientos en general es de norte a oeste-noroeste.

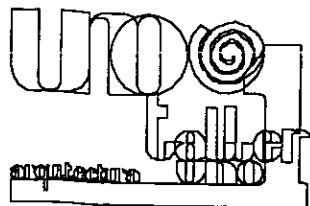
ACTIVIDADES ECONOMICAS:

- Agricultura: La producción agrícola predominante en el municipio es el maíz.
- Ganadería: La producción pecuaria no presenta ningún volumen de importancia
- Forestal: Los especies más importantes son: El oyamel, pino y encino, pero no existen en cantidad suficiente para su explotación.
- Pesca: Existen dos cuerpos de agua, siendo el más importante la laguna de Acuitlapilco de 11 Hectáreas, en la que se ha fomentado la cría y explotación de diversas variedades de peces
- Industria: Existen algunas industrias instaladas dentro del municipio, entre las que destacan Arcomex, e industria alimentaria Club.
- Turismo: Destacan la Plaza de la constitución, el palacio de gobierno, la antigua casa real o consistorial, hoy palacio municipal, la capilla real de justicia, hoy palacio de justicia, el ex convento de San Francisco y la Basílica de Ocotlán.
- Comercio: Cuenta con gran variedad de establecimientos comerciales, desde grandes establecimientos hasta misceláneas tianguis y mercados.
- Servicios: Cuenta con establecimientos de hospedaje, preparación de alimentos y bebidas, baños, peluquerías, estéticas, servicios profesionales, farmacias, bancos, etc.

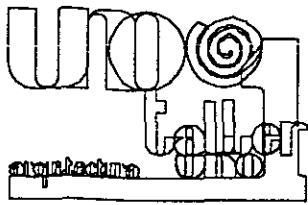
ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LOS MUNICIPIOS DE TLAXCALA:

MUNICIPIO	AGRICULTURA	GANADERÍA	INDUSTRIA	OTROS
Tepeyanco	maíz, frijol, haba y hortalizas	uso doméstico	existen 5 fabricas	
Totolac	maíz, frijol, alfalfa, legumbres y cebada	porcino, avino y aves de corral	abastece de PAN a todo el estado y otras comunidades	
Chiautempan	maíz, frijol, ocote y ayacote	avino, caprino y aves de corral, (auto consumo)	textil	exp. forestal y pesca en 4 jagüeyes
Tetlatlahuca	maíz, frijol y alfalfa	bovino, producción de leche	planta pasteurizada conasupo	producción de queso y mantequilla
Apetatitlán	maíz, frijol, haba, alfalfa, trigo, avena y hortalizas	porcino, aves y avino	maquila de ropa, carnes frías, hilados y tejidos	
Tlaxcala	maíz	pecuaria	2 Alcomex y Club	Forestal: oyamel, pino y encino.

FUENTE: "Tlaxcala, Resultados definitivos. Datos por localidad XI Censo General de Población y Vivienda, 1990". INEGI



III. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS



III.1. ESTADO Y MOVIMIENTO DE LA POBLACION

La zona de estudio cuenta con una población total de 8707 habitantes de la cual, el 35% de la población se dedica a las actividades primarias (agricultura, Ganadería), el 33% se dedica al sector secundario (industria y construcción) y el 32% restante se dedica al comercio y servicios. Con respecto al sector primario, la actividad principal es la agricultura y en mínima proporción la explotación pesquera ya que la laguna ha sufrido una considerable pérdida acuífera y la producción ha ido decayendo. Lo único con lo que cuenta es un centro piscícola.

El tipo de relieve del suelo en la localidad permite que en sus partes planas se desarrolle cultivo de maíz, forraje, hortaliza y algunas especies frutales.

La actividad industrial radica en 3 industrias (acromex, acabados el rocío, jazanik), desplazando la mano de obra de las labores agrícolas y artesanales.

Un punto muy importante es la existencia de talleres familiares, los cuales se dedican a la maquila de prendas de vestir. Sin embargo, la actividad artesanal es muy pobre, se elaboran la alfarería al barro rojo, que ha sido de subsistencia familiar, únicamente para un pequeño porcentaje de la población, ya que esta actividad presenta problemas crediticios, reportándose muy bajos ingresos.

Con respecto a la actividad comercial se compone de pequeños comercios de propiedad y administración familiar.



PROYECCIONES DE POBLACION:

POB. ACTUAL	PROY. AÑO 2000	PROY. AÑO 2005	PROY. AÑO 2010	HIPÓTESIS
8707 HAB	11376 HAB	15205 HAB	20325 HAB	ALTA
	10610 HAB	13220 HAB	16321 HAB	MEDIA
	9750 HAB	10978 HAB	12830 HAB	BAJA

Fórmula de cálculo:

$$P_b = P_f + \frac{P_f - P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f)$$

P_b = población buscada

P_f = población final

P_i = población inicial

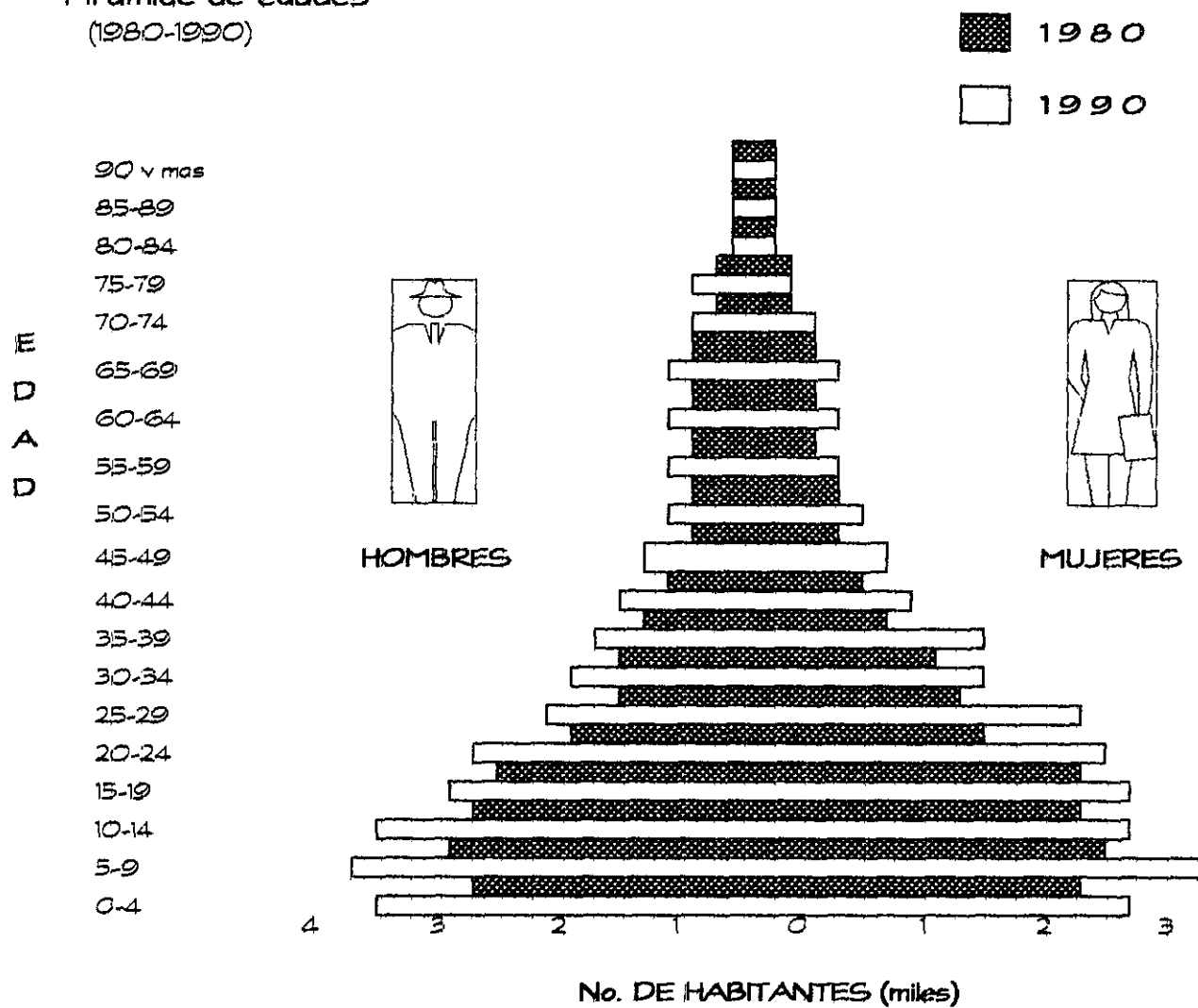
A_b = año buscado

A_f = año final

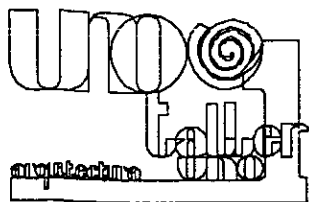
A_i = año inicial

III.1.1. POBLACION TOTAL POR SEXO (municipal)

Pirámide de edades
(1980-1990)



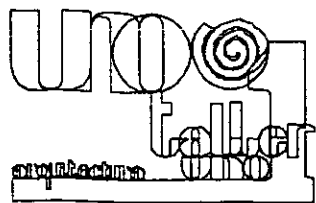
Fuente: "Tlaxcala, XI Censo general de población y vivienda, 1990", INEGI



POBLACION TOTAL POR SEXO
(1950 - 1990)

AÑO	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1950					
ESTADO	284 551	142 935	50.2	141 616	49.8
MUNICIPIO	12 314	6 012	48.8	6 302	51.2
1960					
ESTADO	346 699	174 854	50.4	171 845	49.6
MUNICIPIO	16 194	8 005	49.4	8 189	50.6
1970					
ESTADO	420 638	213 530	50.8	207 108	49.2
MUNICIPIO	21 808	10 819	49.6	10 989	50.4
1980					
ESTADO	556 597	277 476	49.9	279 121	50.1
MUNICIPIO	35 384	17 109	48.4	18 275	51.6
1990					
ESTADO	761 277	375 130	49.3	386 147	50.7
MUNICIPIO	50 492	24 263	48.1	26 229	51.9

FUENTE: Tlaxcala, Resultados definitivos. VI, VIII, IX, X, y XI Censos generales de Población y vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990. INEGI.

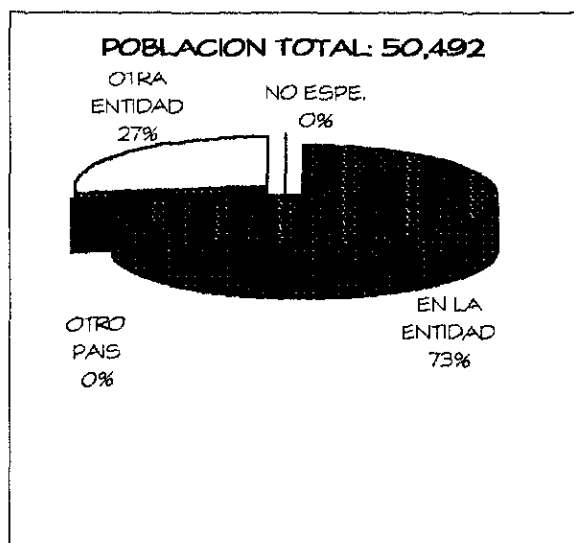


III.1.2. POBLACION TOTAL POR SEXO SEGUN PRINCIPALES LOCALIDADES
(AL 12 DE MARZO DE 1990)

LOCALIDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
ESTADO	761 277	375 130	386 147
MUNICIPIO	50 492	24 263	26 229
TLAXCALA DE XICOTENCATL	50 486	24 260	26 226
RESTO DE LOCALIDADES	6	3	3

FUENTE: Tlaxcala, Resultados definitivos. VI, VIII, IX, X, y XI Censos generales de Población y vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990.
INEGI.

III.13. POBLACION POR LUGAR DE NACIMIENTO (municipal) (A marzo de 1990)



Nacidos en otro país

Nacidos en la entidad 72.60%

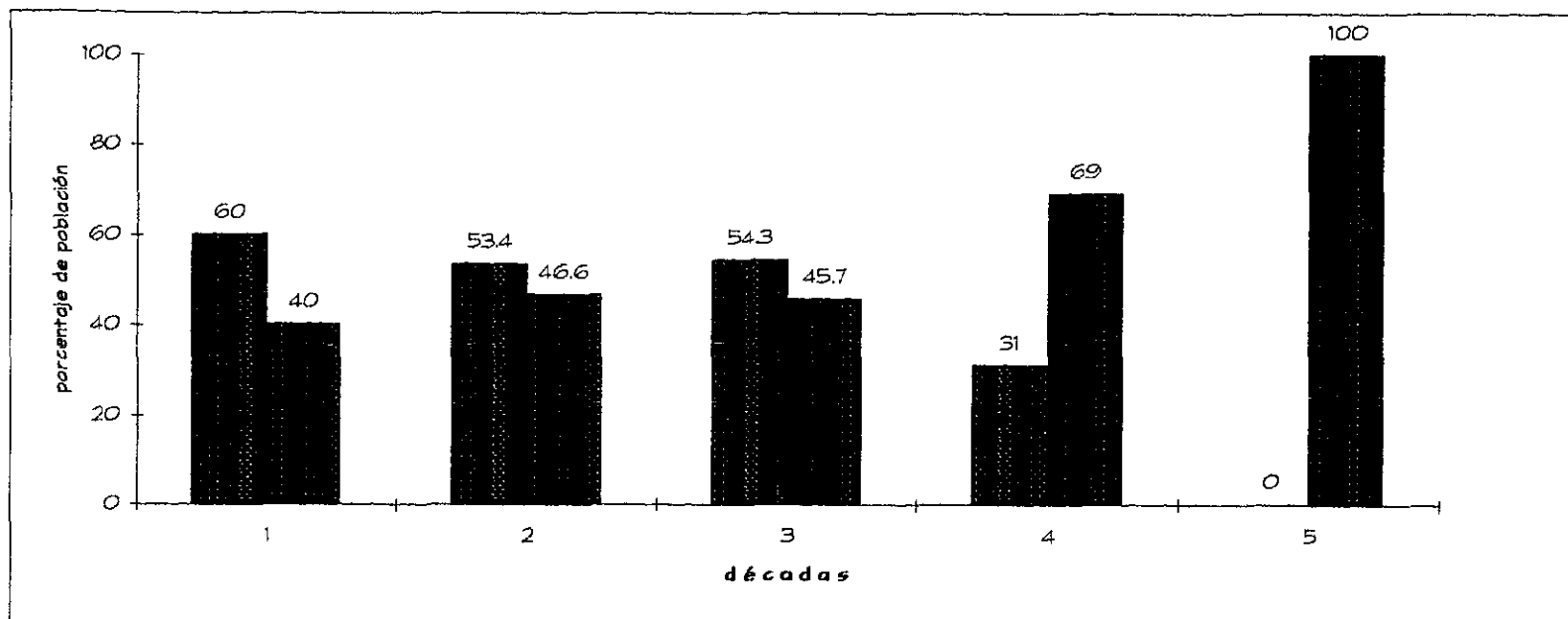
No especificado 0.30%

Nacidos en otro país 0.10%

Nacidos en otra entidad: 72.60%

- Puebla 35.40%
- D.F. 24.90%
- Veracruz 10.50%
- México 6.00%
- Hidalgo 4.20%
- Oaxaca 3.40%
- Otras E.F. 15.60%

III.1.4. POBLACION URBANA Y RURAL (municipal)



POBLACION TOTAL:

1. 1950	12,314
2. 1960	16,194
3. 1970	21,808
4. 1980	35,384
5. 1990	50,492

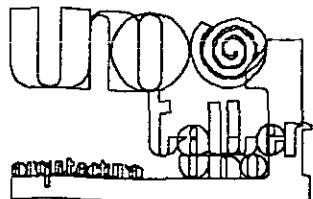
 POBLACION RURAL

 POBLACION URBANA

P. URBANA: Localidad de 2,500 y mas hab.

P. RURAL: Localidad de menos 2,500 hab.

Fuente: "Tlaxcala, XI Censo general de población y vivienda, 1990". INEGI



III.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

III.2.1. POBLACION POR CONDICION DE ACTIVIDAD (SEGUN SEXO DE MAS DE 12 AÑOS) (1980 - 1990)

SEXO	TOTAL	PEA OCUPADOS	PEA DESOCUPADOS	PEI	NO ESPECIFIC.
1980					
ESTADO	352 836	174 006	959	177 871	-
HOMBRES	175 253	128 809	704	45 740	-
MUJERES	177 583	45 197	255	132 131	-
MUNICIPIO	23 167	11 563	54	11 550	-
HOMBRES	11 010	ND	ND	3 416	-
MUJERES	12 157	ND	ND	8 134	-
1990					
ESTADO	513 591	196 609	7 299	303 910	5 773
HOMBRES	249 887	157 949	6 071	83 067	2 800
MUJERES	263 704	38 660	1 228	220 843	2 973
MUNICIPIO	35 132	15 643	461	18 614	414
HOMBRES	16 495	10 437	328	5 554	176
MUJERES	18 637	5 206	133	13 060	238

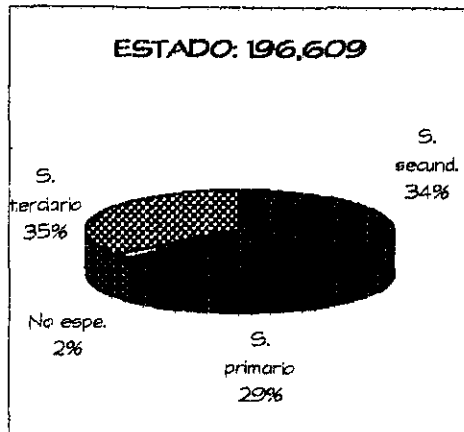
FUENTE: Tlaxcala, Resultados definitivos. VII, VIII, IX, X, y XI Censos generales de Población y vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990. INEGI.

III.2.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO (1980 - 1990)

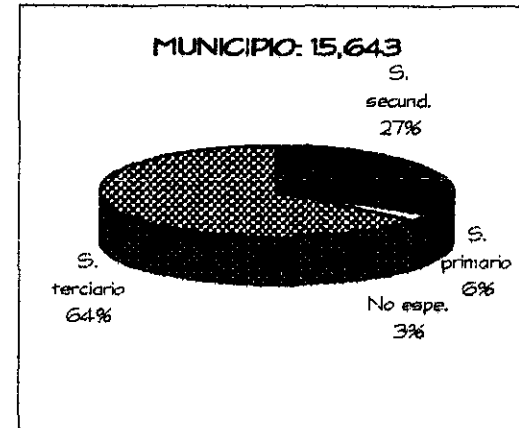
GRUPO DE EDAD	ESTADO			MUNICIPIO		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1980	174 965	129 513	45 452	11 617	7 594	4 023
12-14 AÑOS	6 089	4 037	2 061	259	114	145
15-19 AÑOS	24 401	16 819	7 582	1 237	748	489
20-24 AÑOS	27 435	19 542	7 893	1 935	1 150	785
25-29 AÑOS	21 477	15 970	5 507	1 766	1 166	600
30-34 AÑOS	17 740	13 525	4 215	1 466	948	518
35-39 AÑOS	15 872	11 934	3 938	1 172	783	389
40-44 AÑOS	13 384	10 219	3 165	925	654	271
45-49 AÑOS	12 013	9 141	2 872	765	536	229
50-54 AÑOS	9 751	7 531	2 220	613	430	183
55-59 AÑOS	8 315	6 416	1 899	481	339	142
60-64 AÑOS	5 808	4 489	1 319	345	242	103
65 Y MAS	12 671	9 890	2 781	653	484	169
1990	203 908	164 020	39 888	16 104	10 765	5 339
12-14 AÑOS	2 938	2 175	763	98	61	37
14-19 AÑOS	25 331	18 983	6 348	1 175	791	384
20-24 AÑOS	34 744	26 071	8 673	2 419	1 485	934
25-29 AÑOS	31 657	24 494	7 163	2 968	1 841	1 127
30-34 AÑOS	26 789	21 201	5 588	2 713	1 702	1 011
35-39 AÑOS	21 664	17 597	4 067	2 174	1 444	730
40-44 AÑOS	15 739	13 215	2 524	1 489	1 071	418
45-49 AÑOS	12 817	11 122	1 695	1 064	757	307
50-54 AÑOS	9 759	8 635	1 124	755	578	177
55-59 AÑOS	7 632	6 915	717	464	368	96
60-64 AÑOS	5 705	5 214	491	313	260	53
65 Y MAS	9 133	8 398	735	472	407	65

FUENTE: Tlaxcala, Resultados definitivos. VII, VIII, IX, X, y XI Censos generales de Población y vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990. INEGI.

III.2.3. POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD (A marzo de 1990)



Sector secundario	34%
Sector primario	29.00%
No especificado	2.00%
Sector terciario	35.00%

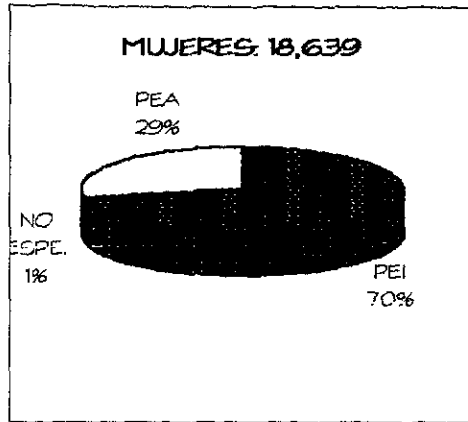


Sector secundario	27%
Sector primario	60.00%
No especificado	3.00%
Sector terciario	64.00%

- Sector secundario: minería, extracción de petróleo y gas, ind. manufacturera, generación de energía eléctrica y construcción
- Sector primario: agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca
- No especificado:
- Sector terciario: comercio y servicios

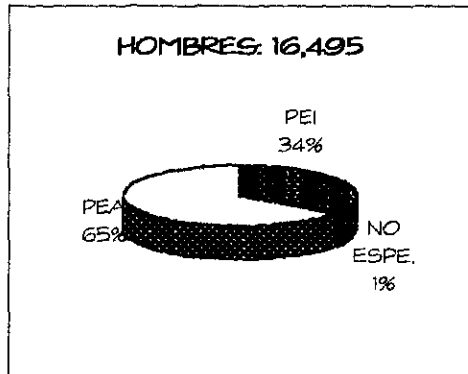
Fuente: "Tlaxcala, XI Censo general de población y vivienda, 1990". INEGI

III.2.4. POBLACION POR SEXO Y CONDICION DE ACTIVIDAD (mas de 12 años) (Estado)
(A marzo de 1990)



PEI: 70.10%
No especificada: 1.30%
PEA: 28.60%

- Desocupada: 2,5 %
- Ocupada: 97,5 %

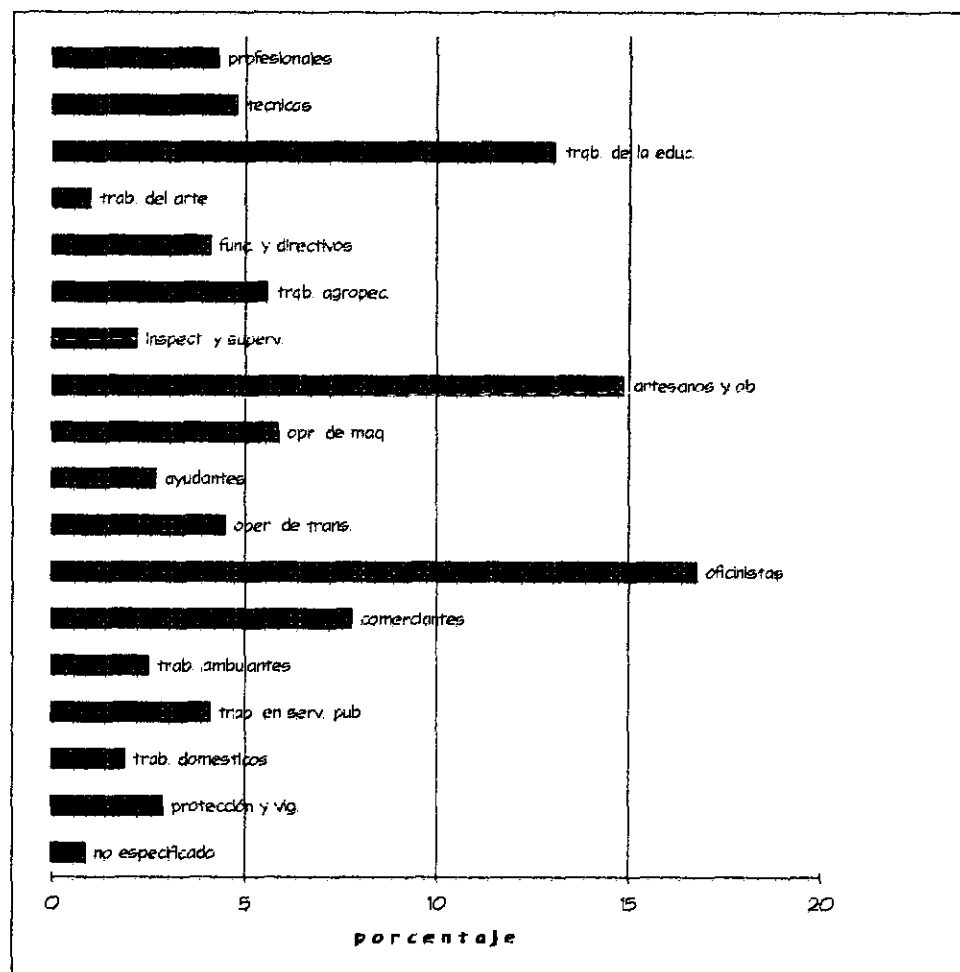


PEI: 33.70%
No especificada: 1%
PEA: 65.30%

- Desocupada: 3,0 %
- Ocupada: 97,0 %

III.2.5. POBLACION OCUPADA SEGUN ACTIVIDAD PRINCIPAL (A marzo de 1990)

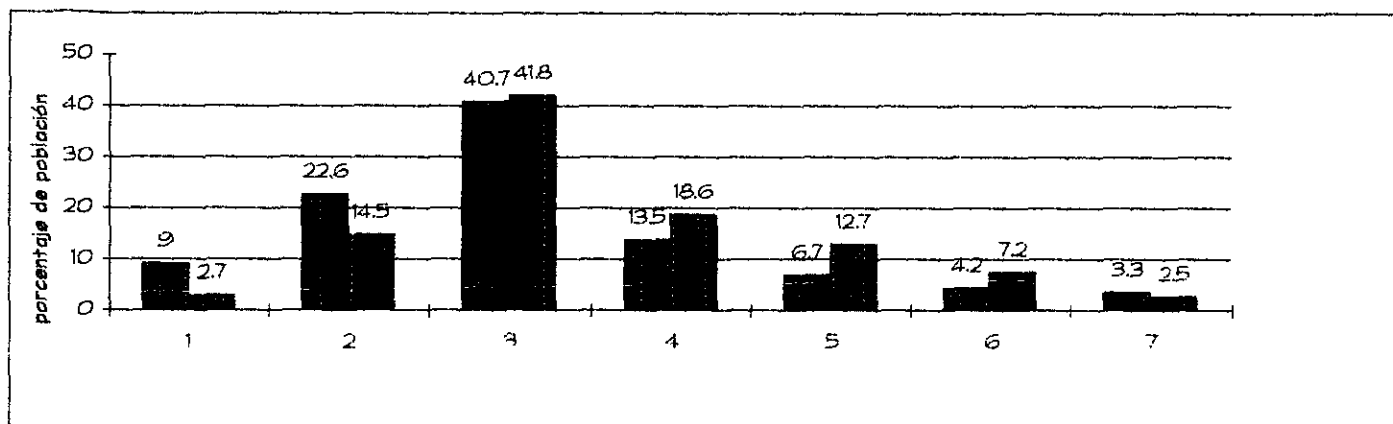
profesionales	4.30%
tecnicos	4.80%
trab. de la educ.	13.10%
trab. del arte	1%
func. y directivos	4.10%
trab. agropecuarios	5.60%
inspectores y super.	2.20%
artesanos y obreros	14.90%
oper. de maq. fija	5.90%
ayudantes y similar.	2.70%
operadores de trans.	4.50%
oficinistas	16.80%
comerciantes y dep.	7.80%
trab. ambulantes	2.50%
trab. en serv. pub.	4.10%
trab. domesticos	1.90%
protección y vig.	2.90%
na especificado	0.90%



Fuente: "Tlaxcala, XI Censo general de población y vivienda, 1990". INEGI

III.2.6. POBLACION OCUPADA SEGUN NIVEL DE INGRESO MENSUAL (municipal)

(A marzo de 1990)

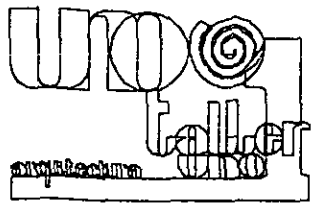


- 1 No recibe ingresos
- 2 Menos de un salario mínimo
- 3 De 1 a 2 salarios mínimos
- 4 Mas de 2 y menos de 3 salarios mínimos
- 5 De 3 a 6 salarios mínimos
- 6 Más de 6 salarios mínimos
- 7 No especificado

ESTADO: 196,609

MUNICIPIO: 15,643

Fuente: "Tlaxcala, XI Censo general de población y vivienda, 1990". INEGI



III.3. CONCLUSIONES "SOCIOECONOMICOS"

Como podemos observar, las características de una población y su desarrollo económico, corresponden a diversos factores como. el crecimiento de población, el movimiento de migración e inmigración de una localidad a otra, la principal actividad productiva y materias primas que generan las condiciones físicas naturales del lugar, etc.

En base a la información y gráficas anteriores, podemos observar que:

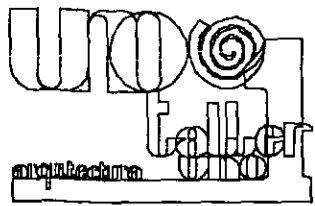
El crecimiento de población de la zona aumentó en las décadas de los 70's y 80's en un 43.5%, mientras que la tasa de crecimiento anual a nivel estatal es del 2.7% y a nivel municipal se ve un incremento en los años 7080, debido a que es en este periodo cuando la ciudad de Tlaxcala ha tenido el mayor desarrollo en cuanto a servicios y equipamiento, motivo del aumento de, migración de la población proveniente de otros estados, (principalmente de Puebla).

El crecimiento de población a nivel municipal es contradictorio a nivel de zona ya que se manifiestan características diferentes de población urbana y rural. Se observa que el 72.6% de la población de Tlaxcala es originaria de este estado, el 27% , proviene de otros estados, principalmente de Puebla, Veracruz, D.F., Edo. de México, etc. que por su cercanía con el D.F. y por contar con la infraestructura necesaria, resulta atractivo para residir.

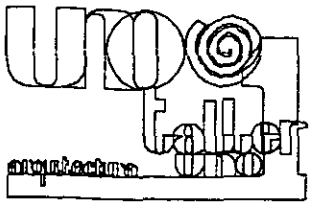
La población en general fluctúa entre los 0 y 20 años de edad de acuerdo a la pirámide de edades presentada, evidentemente una población joven.

El desarrollo del sector de servicios en el municipio de Tlaxcala, ha propiciado la disminución del sector rural y está propiciando la desaparición del sector agropecuario, en donde se tiene que el 64.2% de la pea se ubica dentro del sector comercio y servicios, el 26.8% esta en el sector secundario y solamente un 6.4% en el sector primario.

La ocupación principal de la población es por orden de importancia: oficinistas, artesanos y obreros, trabajadores para la educación, y otros. El ingreso mensual promedio es de 14.5% recibe menos de 1 VSM, 41.8% recibe de 1 a 2 VSM, el 18.6% recibe de 2 a 3 VSM. el porcentaje restante recibe mas de 3 VSM.



IV. ZONA DE ESTUDIO



IV.1. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se delimito en base a factores del medio fisico, con base en la topografía, elementos artificiales como carreteras y al comportamiento homogéneo de la zona, con sus características de ciudad lineal.

Con el objetivo de delimitar una zona donde centrar la investigación se procede a realizar la delimitación física de la zona de estudio.

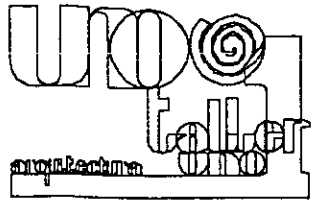
Los criterios establecían la necesidad de no solo delimitar la zona de uso urbano, sino además una zona natural que la rodea para estudiar sus características físicas y en base a ello plantear la propuesta de usos y las zonas para el futuro desarrollo urbano.

Quedando delimitada la poligonal de la siguiente manera:

- A. 50 Km. al sur de la Av. Universidad y la carretera Tlaxcala - Puebla, siguiendo por el eje de la misma.
 - B. 850 Km. al este de la intersección de la carretera Tlaxcala - Puebla y la carretera a Santiago Atlapha ubicado al este de la carretera Tlaxcala Puebla.
 - C. Ubicado en el cruce de la carretera a la Aurora y la carretera a Santiago Tlacochoalco, al este sobre la carretera Tlaxcala - Puebla.
 - D. Ubicado 1 Km. al sur de la desviación a la Aurora sobre la carretera Tlaxcala - Puebla.
 - E. Intersección de las carreteras San Damián Texoloc y San Francisco Aculco.
- (Ver plano 1.)

SANTA MARIA ACUITLAPILCO

Ubicación: Situado en el municipio de Tlaxcala de Xicoténcatl, limitando al norte con los poblados de Cuauhtelulpan, Cuauhtia y la Ciudad de Tlaxcala; al sur con la cabecera municipal de Tepeyanco, al este con San Sebastián Atlhapa y la Aurora. Al oriente con San Andrés Coamilpa. La zona esta formada por los poblados de Metepec y Santa María Acuitlapilco, contando con una población total aproximada de 8707 habitantes y una superficie de 14 Km, aproximadamente.



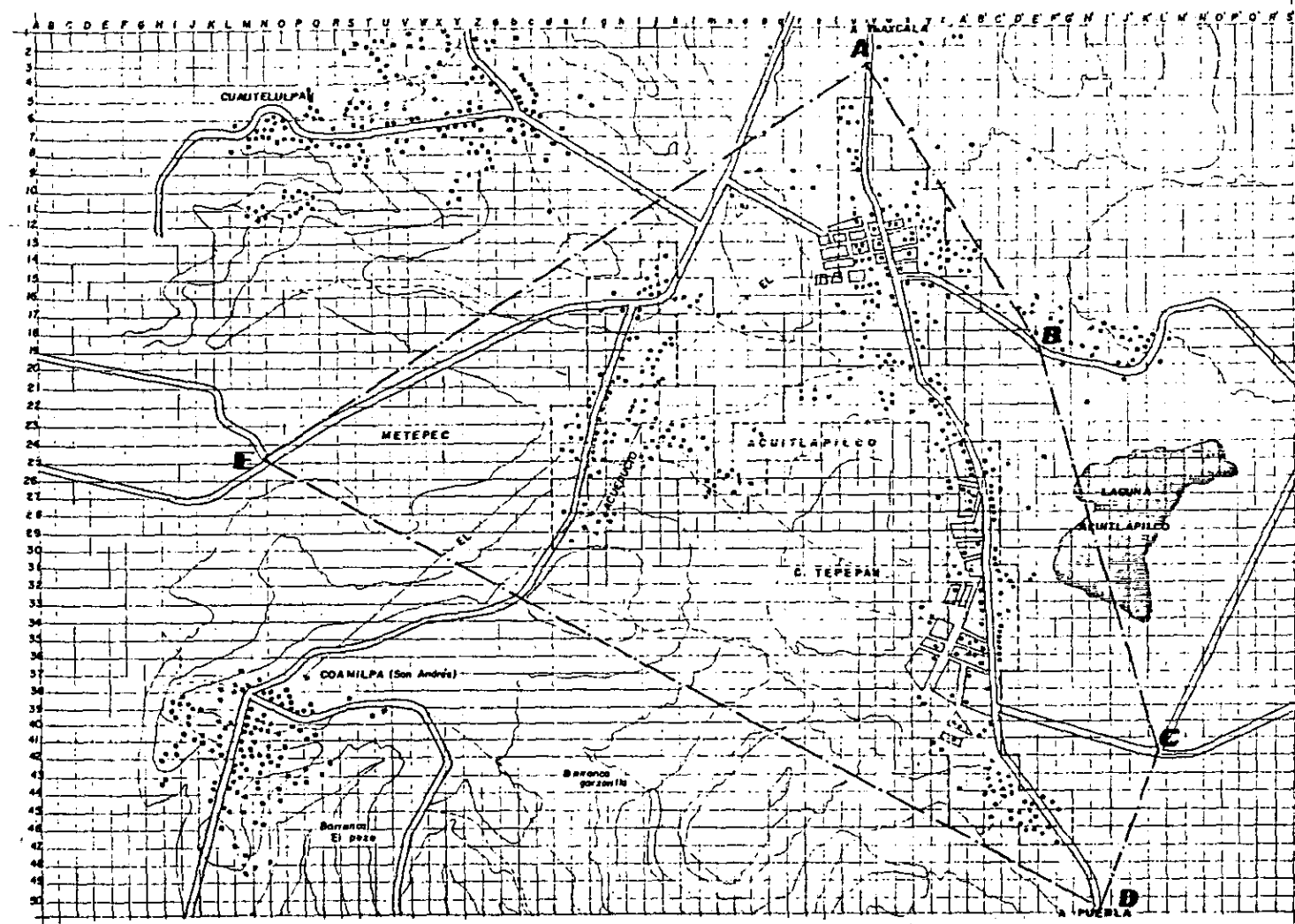
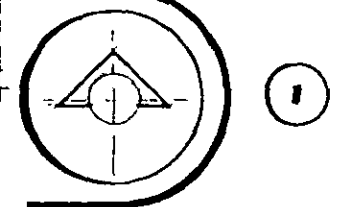
Situación Geográfica: Longitud Oeste: del meridiano $98^{\circ} 13'$ al meridiano $98^{\circ} 16'$. Latitud Norte: del paralelo $19^{\circ} 18'$ al paralelo $19^{\circ} 15'$, con una altura sobre el nivel del mar de 2240 m.s.n.m.

Datos Climatológicos: Su temperatura media anual oscila de los 14° a los 16° . Los vientos dominantes tienen una dirección norte a oeste - noroeste. El clima predominante es sub-húmedo. El suelo predominante es área de cultivo y zonas urbanas. Existe una precipitación pluvial de 800 a 1000 mm. (Ver planos del 1-9)

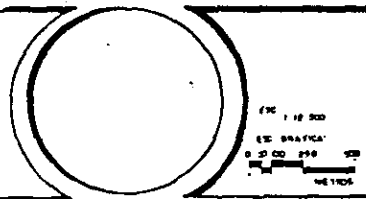
SIMBOLOGIA

- A.** 50m AL SUR, DE INTERSEC. CARR. TLAX-PUE Y AV. UNIV SIG EL EJE DE LA CARR.
- B.** 850m AL ESTE DE LA INT. CARR. TLAX-PUE CON LA CARR. A SANTIAGO ATLHAPA
- C.** CRUCE DE LAS CARR. LA AURORA Y SANTIAGO TLACOCHCALCO
- D.** 1km DE LA DESV. A LA AURORA, DIR. SUR CARR. TLAX-PUE.
- E.** INT. CARR. A ST. DAMIAN TEXOLOC Y SN FCO. ACULCO.

- LAGUNA
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- VEDA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LINEA ELECTRICA
- LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



POLIGONAL
 Zona de estudio

REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA H ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LINDIA



IV.2. MEDIO FISICO NATURAL

Siendo los recursos humanos y naturales factores fundamentales para el desarrollo económico y social de cualquier sociedad; es importante su estudio y evaluación para la planificación urbana de Santa María Acuitlapilco. Con esto se pretende conocer y analizar las características del medio natural de nuestra zona de estudio, definiendo las zonas apropiadas para los asentamientos humanos, usos y destinos del suelo; orientando las actividades humanas en las mejores condiciones sin provocar alteraciones al medio físico.

IV.2.1 TOPOGRAFIA

Analizaremos las formas mas representativas del suelo, delimitando las diferentes inclinaciones del terreno y agrupándolo en rangos; asociando este estudio a los destinos propuestos: usos; urbano, agrícola y forestal, etc.

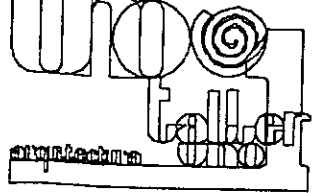
Los rangos de pendiente son:

De 0 a 5%, de 5 a 10% y de 10 a 25%

En base al plano topográfico y análisis de pendientes; se observo que dentro de la zona de estudio la mayor parte se encuentra en el primer rango que va de 0 a 5% de pendiente. En la parte nor - poniente y en la parte baja del cerro Tepepan existe una pendiente de 5 a 10% y en una pequeña parte ubicada al sur de la zona de estudio se encuentran pendientes que van de 10 a 25%.

De los criterios para la utilización de pendientes encontramos que:

- 0 a 5% es una pendiente adecuada para tramos cortos, presenta problemas para tendido de redes de drenaje, problemas de encharcamiento de agua, asoleamiento irregular. Es un terreno susceptible de reforestar y controlar problema de erosión. Ventilación media.
- 2 a 5% Es una pendiente optima para usos urbanos, ya que no presenta problemas de drenaje, vialidades, etc.



Usos recomendables. Agricultura, zonas de recarga acuífera, construcciones de baja densidad 0-2% y media en 2 a 5% zonas de recreación intensiva y zonas de preservación ecológica.

- 5 a 10% es adecuada pero no óptima para usos urbanos, por el costo elevado en la construcción y obra civil. Ventilación adecuada, asoleamiento constante, erosión media, fácil drenaje y buenas vistas.

Usos recomendables. Habitacional densidad media, construcción industrial y recreación.

- 10 a 5% Zonas accidentadas por sus variables pendientes, buen asoleamiento, suelo accesible para la construcción, requiere movimientos de tierra. Cimentación irregular, visibilidad amplia, ventilación aprovechable. Presenta dificultades para la planeación, redes de servicio, vialidad y construcción, etc.

Usos recomendables. Habitación media y alta densidad. Equipamiento, zonas recreativas, zonas de reforestación y zonas preservables.

Fuente de información SAHOP, 1980 y Bazant Jan, Manual de criterios de diseño urbano, Trillas México pag 80.
Manual de investigación urbana Teodoro Oseas y Elia Mercado. Trillas, México, 1992.

SIMBOLOGIA

VIAS TERRESTRES

- == CARR. PAVIM.
- == TERRACERIA

LINEA DE CONDUCCION

- TF, TG, TELEF., TELEG.

RELIEVE

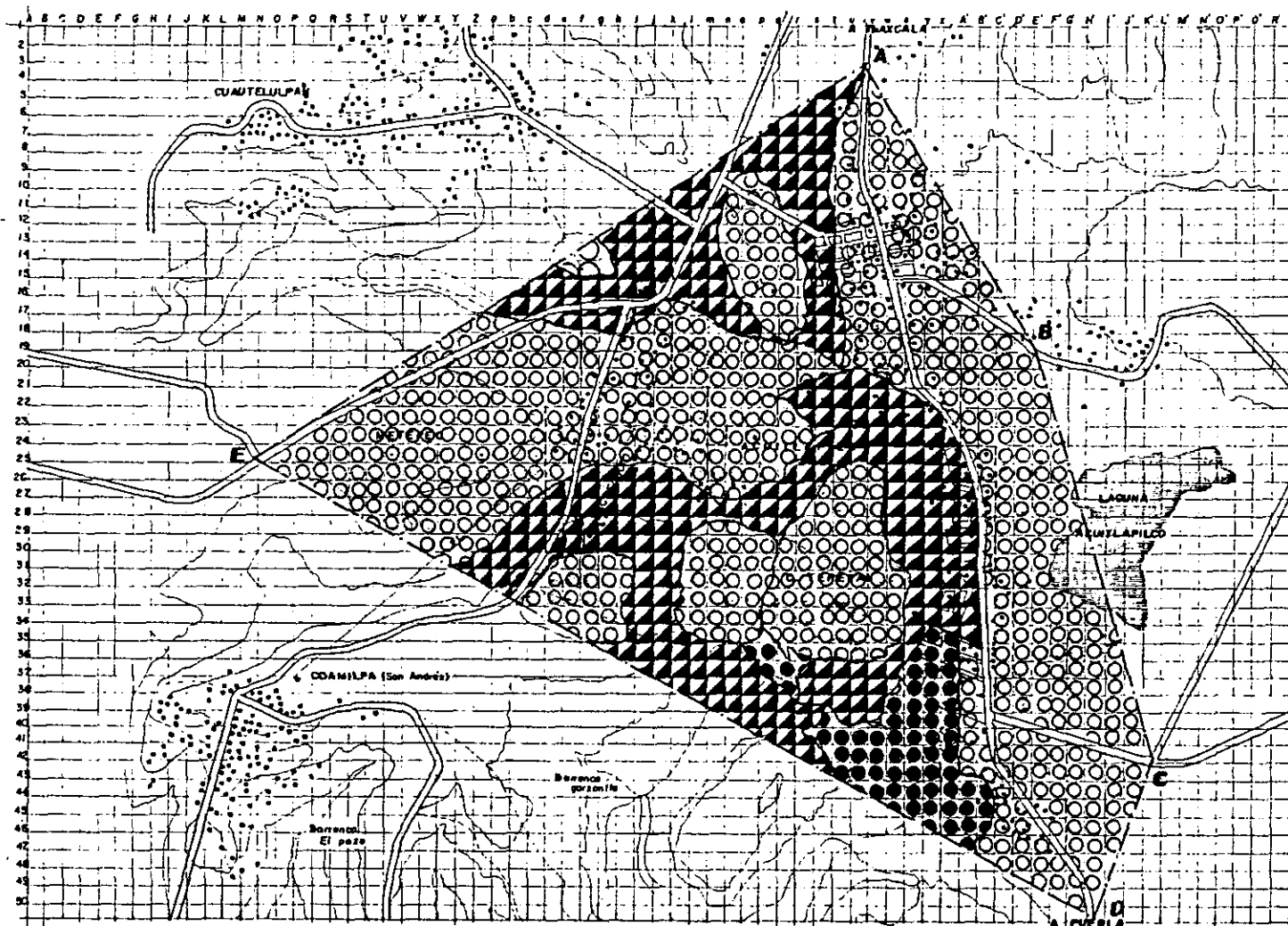
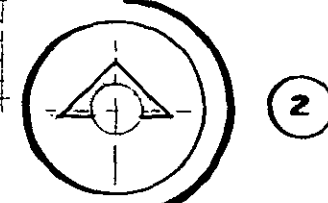
- ~ CURVA DE NIVEL AUXILIAR

- ~ CURVA DE NIVEL APROX.

PENDIENTES

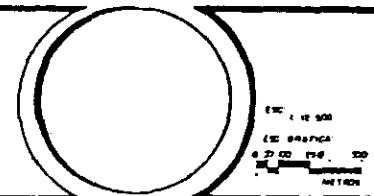
- ◻ 0-5% - 1,017 has.
- ◻ 5-10% - 319 has.
- ◻ 10-25% - 64 has.

- ~ LABUM
- ~ CURVA DE NIVEL
- ~ CARRETERA
- ~ VEREDAS
- ~ LIMITE ZONA DE ESTADO
- ~ EL
- ~ LINEA ELECTRICA
- ~ LIMITE DE LA ZONA URBANA

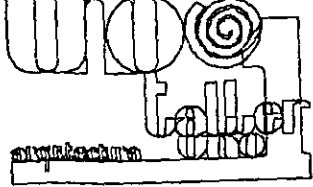


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO
TOPOGRAFICO
REALIZADO POR
MENDOZA PERALTA H ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



IV.2.2 EDAFOLOGIA

La edafología como disciplina que estudia la capa mas superficial de la corteza terrestre, nos proporcionara información para el manejo de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, ingeniería civil y paisaje urbano.

Los suelos que predominan en esta zona son cambisol eutríco, litosol y feozem; aunque también existe de tipo fluvisol. Los suelos de tipo *cambisol eutríco*, son jóvenes en cualquier clima, se da cualquier tipo de vegetación, el suelo es de roca en la capa superficial. Tiene en agricultura rendimientos de moderados a altos y moderada a alta susceptibilidad de erosión.

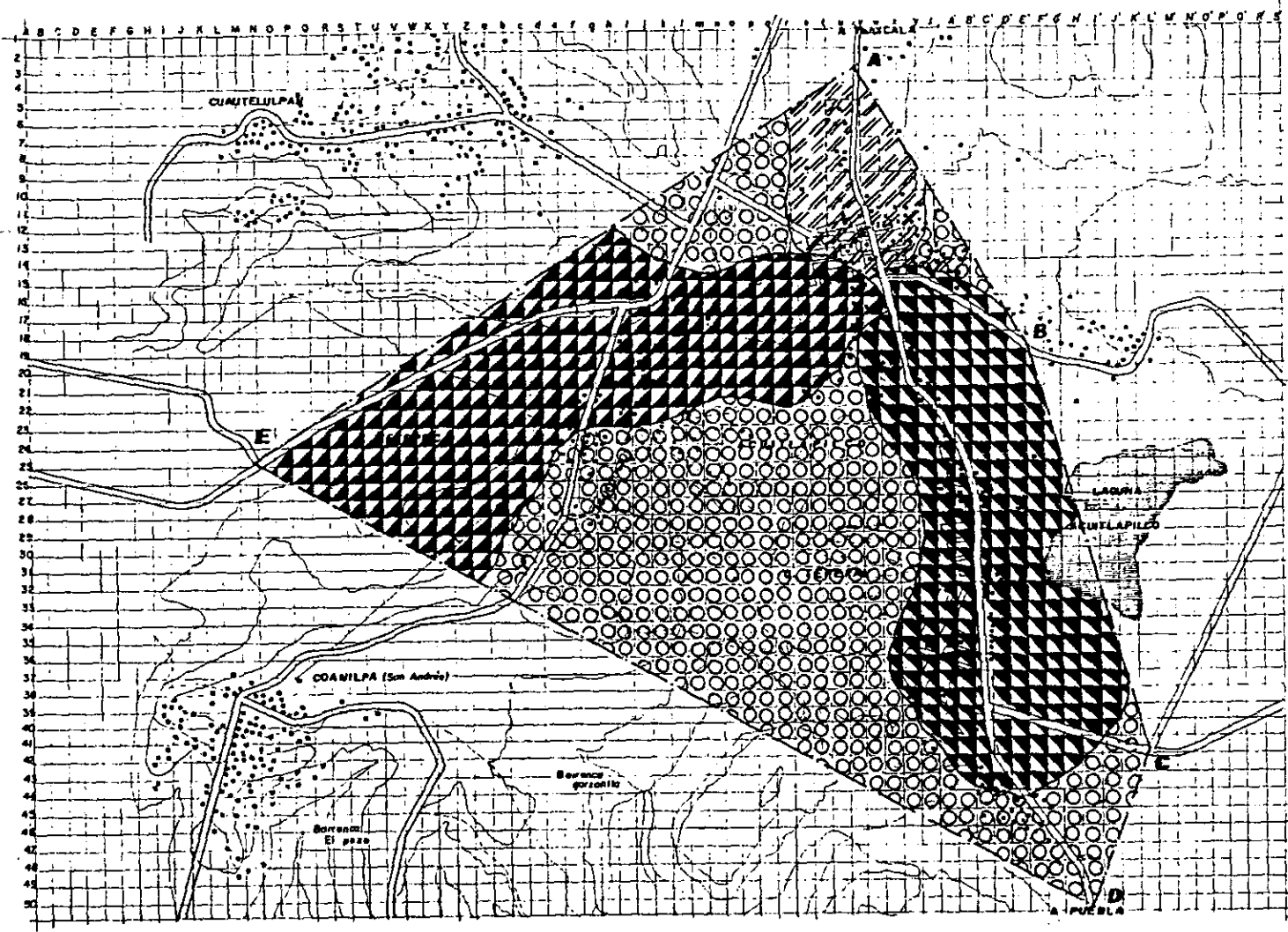
El tipo *Litosol* es un suelo de piedra. Se dan todos los climas así como todo tipo de vegetación de profundidad menor de 10 cms. Se da principalmente en la sierra, en los laderos, barrancas y lomeríos. Son fértiles para pastizal o matorral: pastoreo, tienen excesivo peligro de erosión.

El *Feozem* es tierra parda, se da cualquier vegetación. La capa superficial es oscura y rica en materia orgánica y nutrientes. Sus usos son variados: para agricultura de riego o temporal de granos, legumbres u hortalizas con altos rendimientos para pastoreo o ganadería. Su uso optimo depende del terreno y de la capacidad del agua.

El *Fluvisol* contiene materiales acarreados por agua, materiales disgregados y poco desarrollados. Se caracterizan por darse cercanos a lagos o sierras, desde donde escurre agua a los llanos, selva o matorrales o pastizales. Tiene capa de arena, arcilla o grava. Son acarreados por inundaciones generalmente.

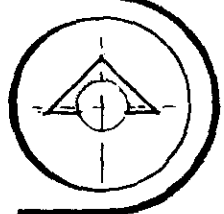
En general los suelos son aptos para el desarrollo urbano, excepto los siguientes:
Re y *Je* de los clasificados granulares sueltos. Considerados suelos arenosos, en los que el agua puede provocar la transportación de partículas, y crear huecos. También es factible que se generen levantamientos de tierra. En términos generales los suelos altamente orgánicos son mas fértiles pero de menor resistencia al peso. Los suelos orgánicos con tepetate son mas aptos para la construcción.

Nomenclatura de carta Edafológica publicada por INEGI México.



- ▣ CAMBISOL
- Bv CAMBISOL VERTICO
- Re REGUSOL EUTRICO
- LITOSOL
- L LITOSOL
- Be CAMBISOL EUTRICO
- ▤ FEOZEM
- Hh FEOZEM HAPLICO
- GC GLEYSOL CALCARICO
- Je FLUVISOL EUTRICO
- ▨ FLUVISOL
- I GRUESO
- G GRAVOSA FRAGMENTOS MENORES DE 7.5cm EN LA SUPERFICIE.

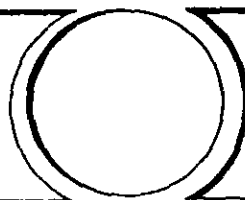
- LAGUNA
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- LIMITE
- LIMITE PARA DE ESTUDIO
- EL
- LINEA ELECTRICA
- LIMITE DE LA ZONA URBANA



3



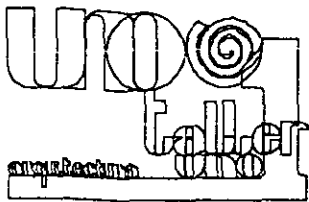
ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



ESC. 1:10,000
 ESC. GRAFICA
 0 25 50 100
 METROS

EDAFOLOGIA

MENDOZA PERALTA H ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



IV.2.3 GEOLOGIA

La resistencia del suelo se distingue como:

- Subsuelo bueno: roca, grava y arcilla seca
- Subsuelo aceptable: gravilla y arcilla húmeda
- Subsuelo malo: fango y terraplenes.

Las características del subsuelo y la composición del material que se encuentran en este terreno es predominantemente de *rocas ígneas*, éstas se dan en cerros básicamente, tienen fracturamiento escaso, baja permeabilidad y material de construcción de relleno. Todo esto nos indica que son terrenos de alta resistencia para la construcción sin problemas de humedad o arenas sueltas. Solo una pequeña parte alrededor de la laguna son *suelos de aluvión*. Estos son formados por el depósito de materiales sueltos como grava y arena, provenientes de rocas existentes que han sido transportados por corrientes superficiales de agua. También se forman por depósitos en las llanuras de inundación, valles de ríos y las fajas de pie de montes. Lo cual indica que así como sus capas superficiales son de suelo tipo feozem, son aptos para construir.

SIMBOLOGIA

● ROCAS IGNEAS
TOBA ANDESITICA

▲ SUELOS
ALUVION








TOBA ANDESITICA

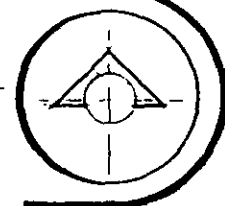
ESPEJOR MEDIO SUELO 20cms

RELIEVE: CERRO
ESPEJOR CAPAS: MASIVAS

EDAD: CUATERNARIA
FRACTURAMIENTO: ESCASO.

INTEMPERISMO: SOMERO
PERMEABILIDAD: BAJA
MATERIAL: DE CONSTRUCCION RELLENO
FORMA DE ATAQUE: PALA.

 LAGUNA
 CURVAS DE NIVEL
 CARRETERA
 FIERRO
 LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 LINEA ELECTRICA
 LIMITE DE LA ZONA URBANA



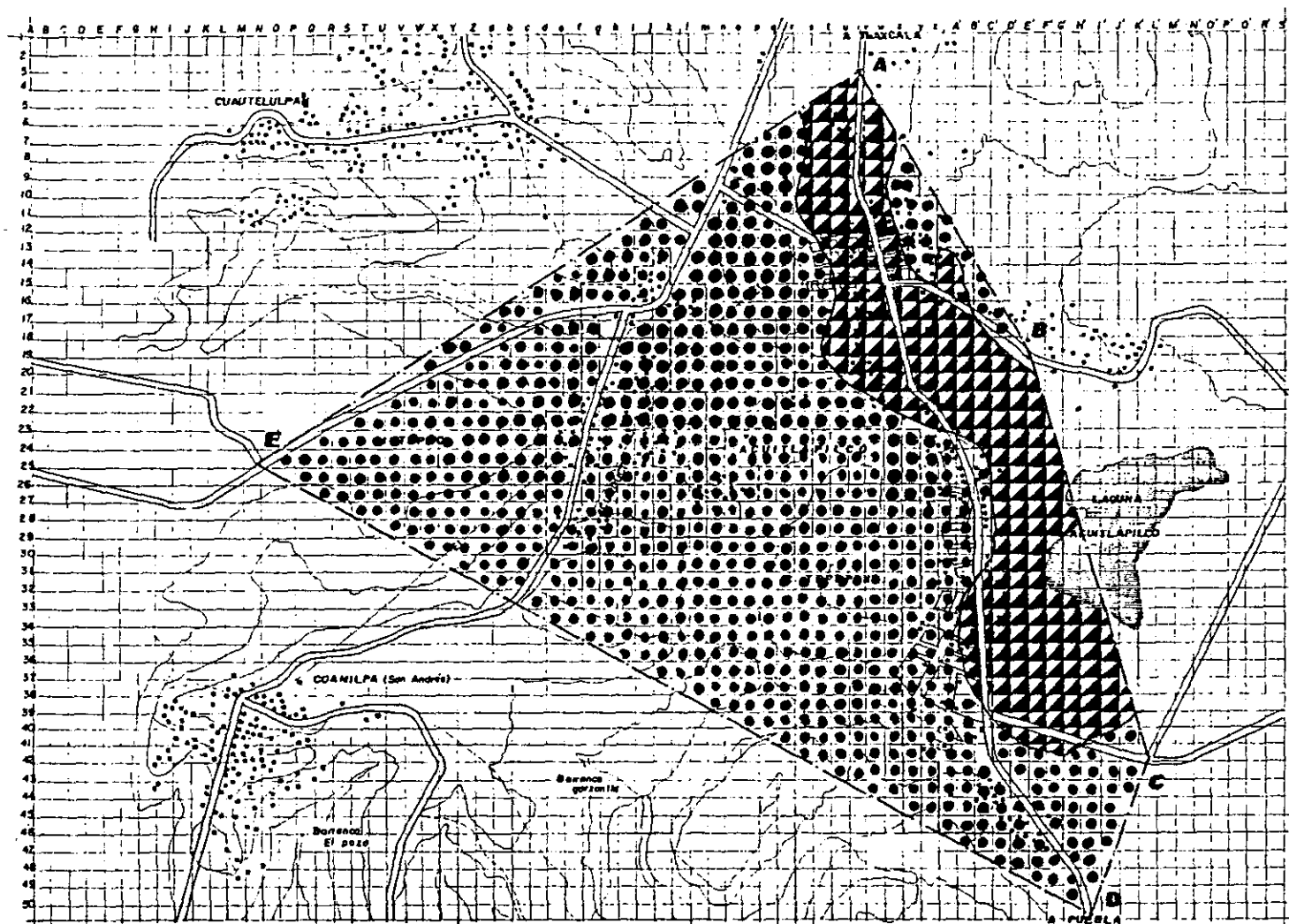
4

PLANO

GEOLOGIA

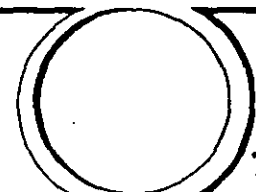
REALIZO

MENDOZA PERALTA M ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

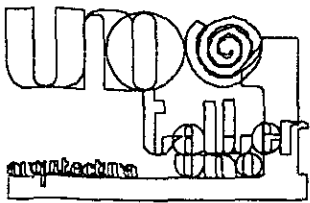


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



T.V.C. 1:500
 ESC. GRAFICA
 0 25 50 75 100
 METROS



IV.2.4 HIDROLOGIA

Es necesario prevenir los problemas que se ocasionan por lluvias y escurrimientos que puedan llevar a inundaciones, por lo que es preciso identificar cuerpos de agua existentes en la zona.

1. Cuerpos de agua superficial (Ríos y lagunas, etc.).
2. Cuerpos de agua subterráneos como zonas de recarga acuífera (manantiales y pozos).
3. Zonas con riesgos potenciales (zonas inundables).

El área en general esta representada por un drenaje de aguas de tipo radial. Se observan dos distribuciones de drenaje provenientes del volcán de la Malintzi, en una dirección NW, que desemboca hacia el río Zahuapan y otra en dirección W que al llegar al arroyo localizado al oriente de la Laguna de Acuitlapilca, impide la recarga superficial directa a la misma, desviándose los escurrimientos superficiales hacia el sur de la Laguna. La laguna constituye un alto topográfico con respecto a la ciudad de Tlaxcala.







- *Zonas inundables.* zona de valles, suelo permeable, vegetación escasa, tepetate o rocas vados y mesetas.
Uso recomendable. zona de recreación, preservación, para drenes, almacenamiento de agua, cierto tipo de agricultura.
- *Cuerpos de agua.* vegetación variable, suelo impermeable, localización en valles.
Uso recomendable. almacenar agua para uso en sequía, uso agrícola, ganadero, riego y vistas.

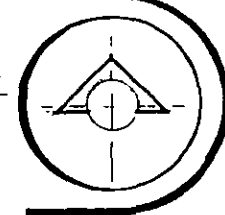
Datos obtenidos de la carta hidrológica del INEGI México.

SIMBOLOGIA



EN LA MESETA DE TLAXCALA EL PORCENTAJE DE ESCURRIMIENTO ES DE 0-5% = 47 mm

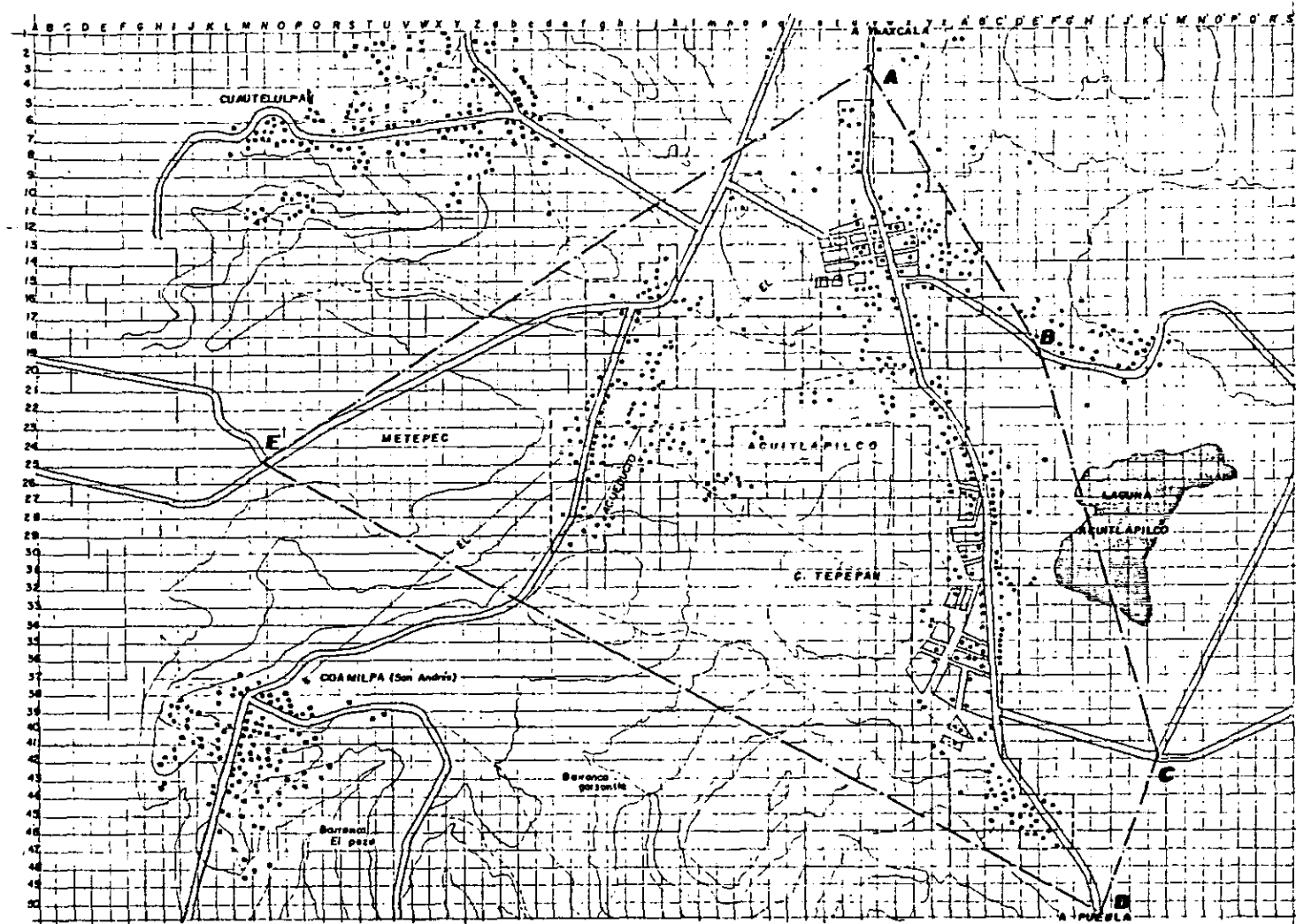
-  LAGUNA CURSOS DE AGUA
-  CARRETERA
-  VEREDA
-  LIMITE ZONA DE ESTUDIO
-  LINEA ELECTRICA
-  LIMITE DE LA ZONA URBANA



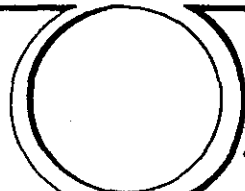
5

HIDROLOGIA

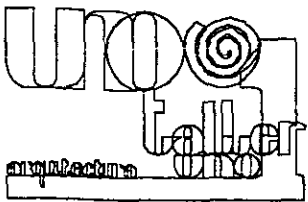
REALIZADO POR:
MENDOZA PERALTA H ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LINDA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



ESC. 1:40,000
E.C. GRÁFICA
0 20 40 60 80
METROS



IV.2.5 VEGETACION Y USOS DEL SUELO

Los usos de suelo y vegetación; deben considerarse en la planeación, incorporación protección y preservación por un beneficio ecológico, económico y social.

Las características de la vegetación y usos son en base a la edafología. Las zonas erosionables, son pequeñas y están donde se ubica el suelo de tipo litosol. Casi el total de la zona es de agricultura de temporal y pastizal inducido. La agricultura manual continua es de lo característico, con amplitud media y régimen de humedad disponible.

- *Pastizal.* Vegetación de rápida sustitución, asoleamiento constante, temporal de lluvias, temperaturas extremas, en valles y colinas. Control bueno para siembras, control de erosión. No son áreas de conservación.
Uso recomendable: agrícola, ganadero, urbanización e industria.
- *Agricultura de temporal.* Areas agrícolas con cultivos anuales o estructurales que no cuentan con Infraestructura de riego.

IV.2.6 CLIMA

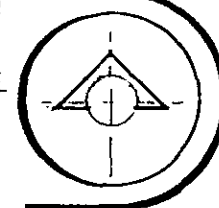
El clima en esta zona es del tipo Templado con lluvias en verano; con una temperatura mínima de 3°C, temperatura media anual 14 a 16°C y una máxima de 18°C. Existe una precipitación pluvial media anual de 800 a 1000 mm.

Se tiene una frecuencia de granizadas de 0 a 2 días al año en toda la zona de estudio, excepto en una pequeña parte ubicada al norte de la misma en la cual se presentan granizadas entre 2 y 4 días al año.

SIMBOLOGIA

- ▲ EROSION E
- ▨ AGRICULTURA DE TEMPORAL
- PI PASTIZAL INDUCIDO

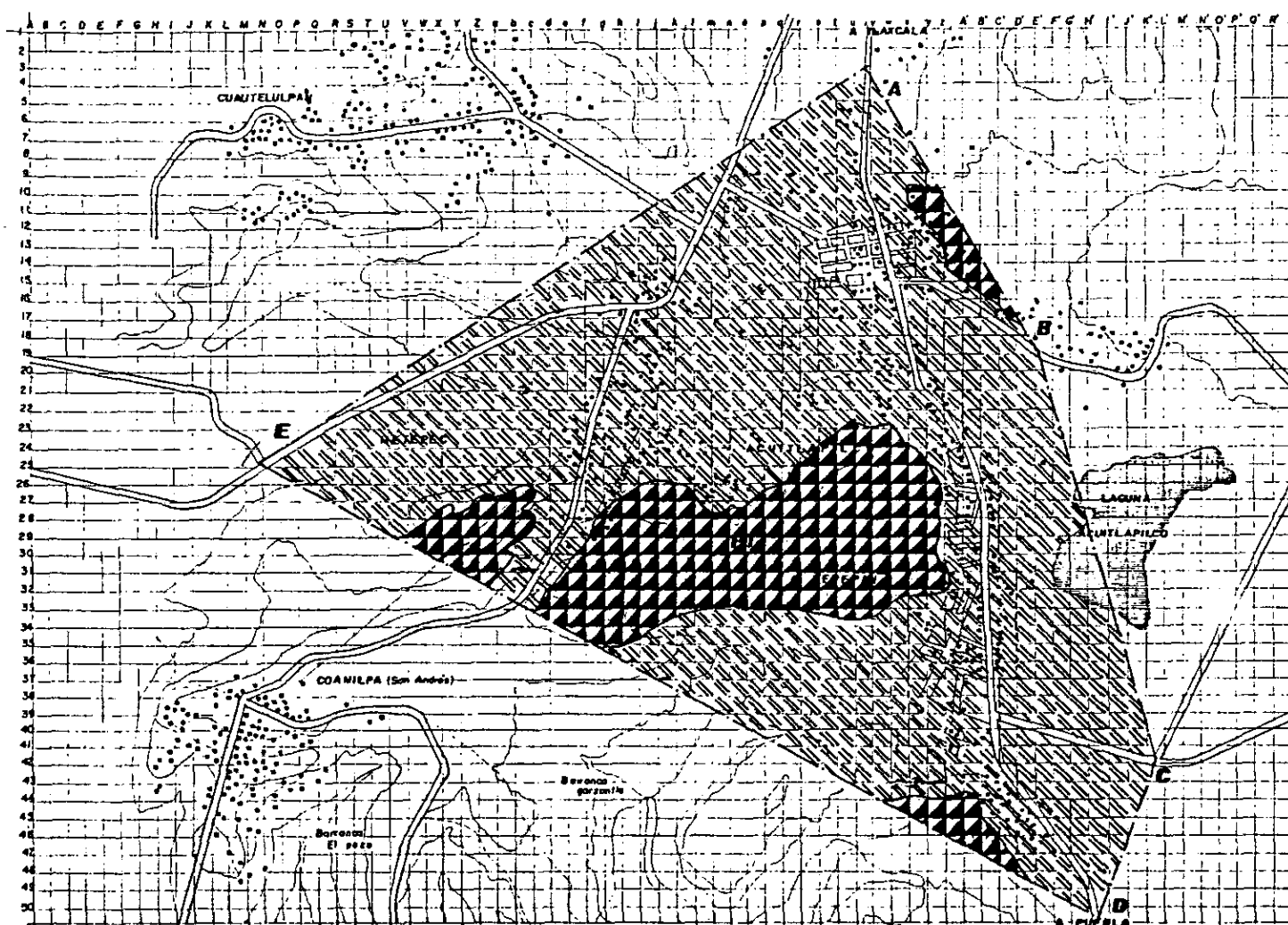
- LAGUNA
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- VENA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LINEA ELCTRICA
- LIMITE DE LA ZONA URBANA



6

VEGETACION Y USO DE SUELO

REALIZO:
MENDOZA PERALTA N ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



ENC 1 12 300
ENC GRAFICA
0 20 40 60 80
METROS

SIMBOLOGIA

▲ FRECUENCIA DE GRANIZADA DE 0-2 DIAS

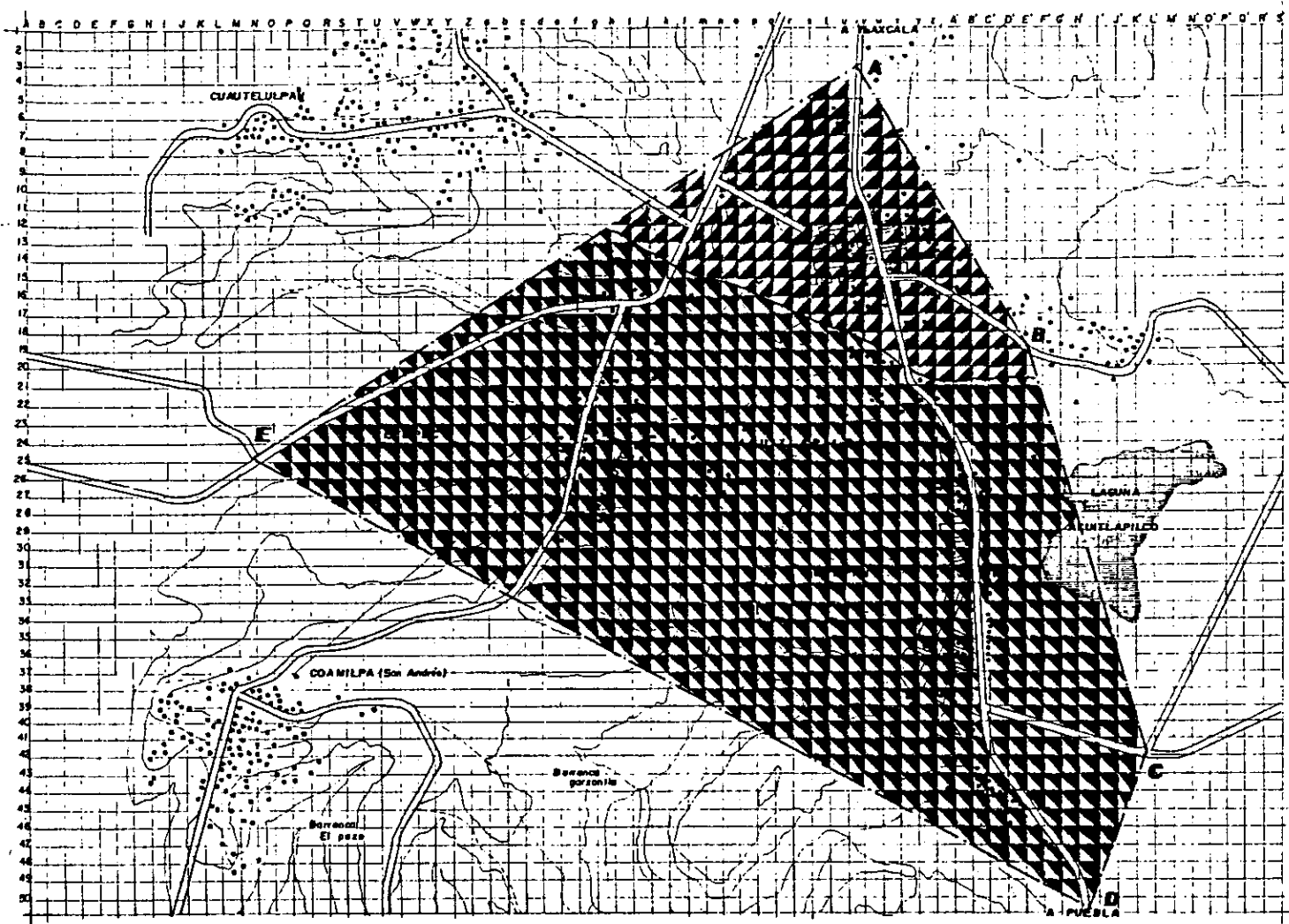
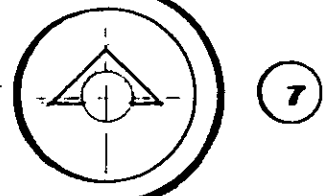
▲ FRECUENCIA DE GRANIZADA DE 2-4 DIAS

PRECIP. MEDIA ANUAL 800-1000mm

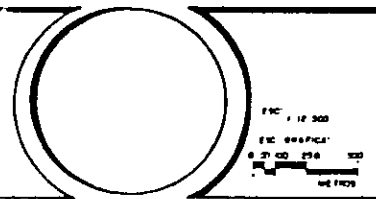
TEMPERATURA ANUAL
MIN 3°C
MED 14-16°
MAX 18°

SUBCLIMA TEMPLADO

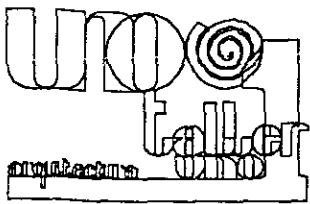
- LAGUNA
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- VEREDA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LINEA ELCTRICA
- LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



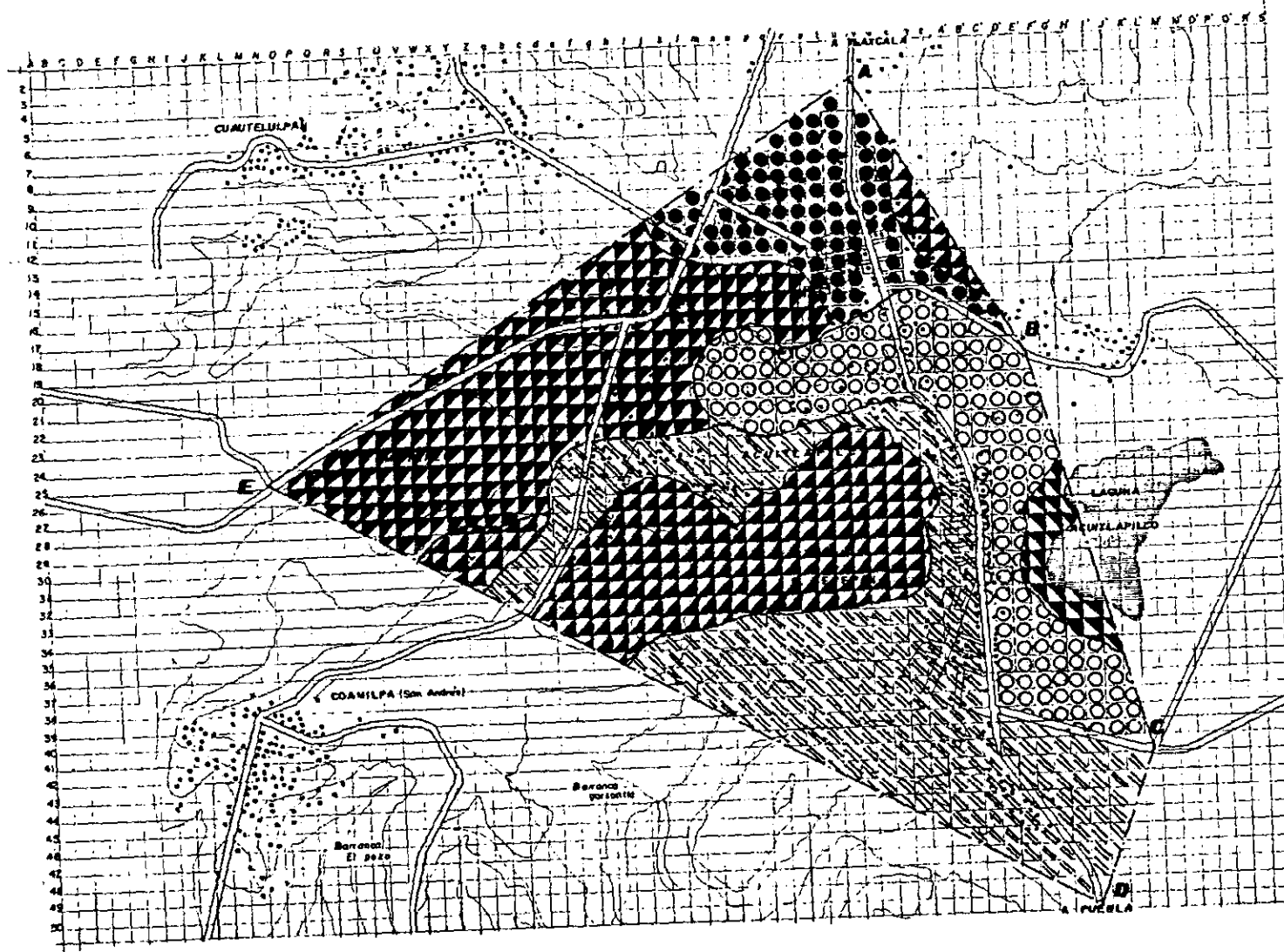
CLIMAS
REALIZADO
MENDOZA PERALTA NELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



IV.3. SINTESIS DEL MEDIO FISICO Y PROPUESTA DE USOS GENERALES

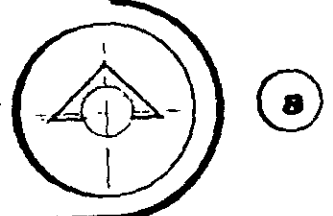
- *Uso industrial.* El uso de suelo industrial actual, se propone conservarlo en la zona donde se desarrolla debido a las características del suelo, que contiene materiales disgregados por el agua, que son arenosos y arcillosos; además de ser en esta zona donde se dan las granizadas mas intensas de la zona de estudio y lo cual nos impide destinar los suelos para la producción agrícola o ganadera. El Fluvisol también se caracteriza por tener como vegetación ahuehuetes, celba o sauces.
- *Uso agrícola.* Como esta zona contiene suelos de tipo feozem, que se caracterizan por ser aptos para la agricultura de riego o temporal. Se propone que sea destinado para la siembra de granos, legumbres u hortalizas tal como lo indica el suelo feozem. Su uso optimo depende de la capacidad de agua y es precisamente un suelo de aluvión, un suelo formado por materiales arenosos que anteriormente eran rocas, las cuales con las corrientes de agua fueron transformadas.
- *Uso forestal.* Lo mas adecuado es que se conserve como uso forestal, ya que por sus características topográficas es un suelo erosionado. Por un lado no se puede construir en el por su topografía y para una producción agrícola solamente podría ser un pastizal inducido.
- *Uso urbano.* Es la parte mas adecuada para desarrollar una zona urbana con equipamiento. Este suelo se presta para construir, ya que por su formación rocosa es apto para construir y resistir grandes pesos y no es inadecuado para la agricultura por ser un suelo altamente erosionable y no conviene mantenerlo sin uso. Es la zona aledaña a la carretera donde se han dado los asentamientos humanos y es adecuada, tomando en cuenta que una ciudad totalmente lineal carece de los servicios y equipamiento necesarios, por lo que se pretende detener el crecimiento lineal planificando una traza urbana y la dotación de servicios para la misma en una porción concentrada del crecimiento hacia el poniente de la carretera.
- *Uso turístico.* Se ha propuesto contemplar un espacio de uso turístico como un atractivo del lugar respondiendo a la existencia de un cuerpo de agua Laguna de Acuitlapilco; y la cual se pretende explotar para beneficio del poblado.
- *Uso recreativo (amortiguamiento).* Se plantean áreas limite para usos de suelo que no son compatibles o que se pretende que no se invadan con el crecimiento urbano posterior.

(Ver plano "Propuesta de usos de suelo")

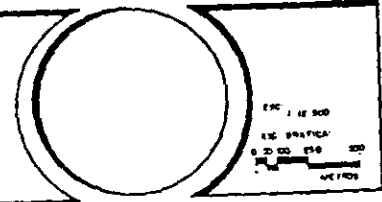


- ▣ ZONA INUNDABLE
escurrim. 10-20%
ALUVION,
FEOZEM Y LITOSOL
- ▣ SUELOS EROSIONA-
BLES, LITOSOL
- ▣ CAMBISOL
- ▣ AGRICULTURA DE
TEMPORAL
LITOSOL Y FEOZEM
- ▣ ALUVION
FEOZEM Y CAMBISOL
AGRIC. DE TEMPORAL
- ▣ FREC. GRANIZADAS
2-4 DIAS
AGRIC. TEMPORAL
LITOSOL Y FLUVI-
SOL, ALUVION.

- ▬ CARRETERA
- ▬ CURVA DE 90°
- ▬ CANCHERIA
- ▬ VEREDA
- ▬ LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- ▬ LINEA ELECTRICA
- ▬ LIMITE DE LA ZONA URBANA













ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"ST. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA









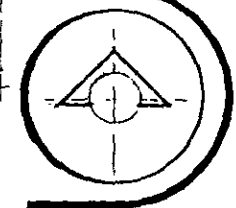
**SINTESIS
 MEDIO FISICO**

MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

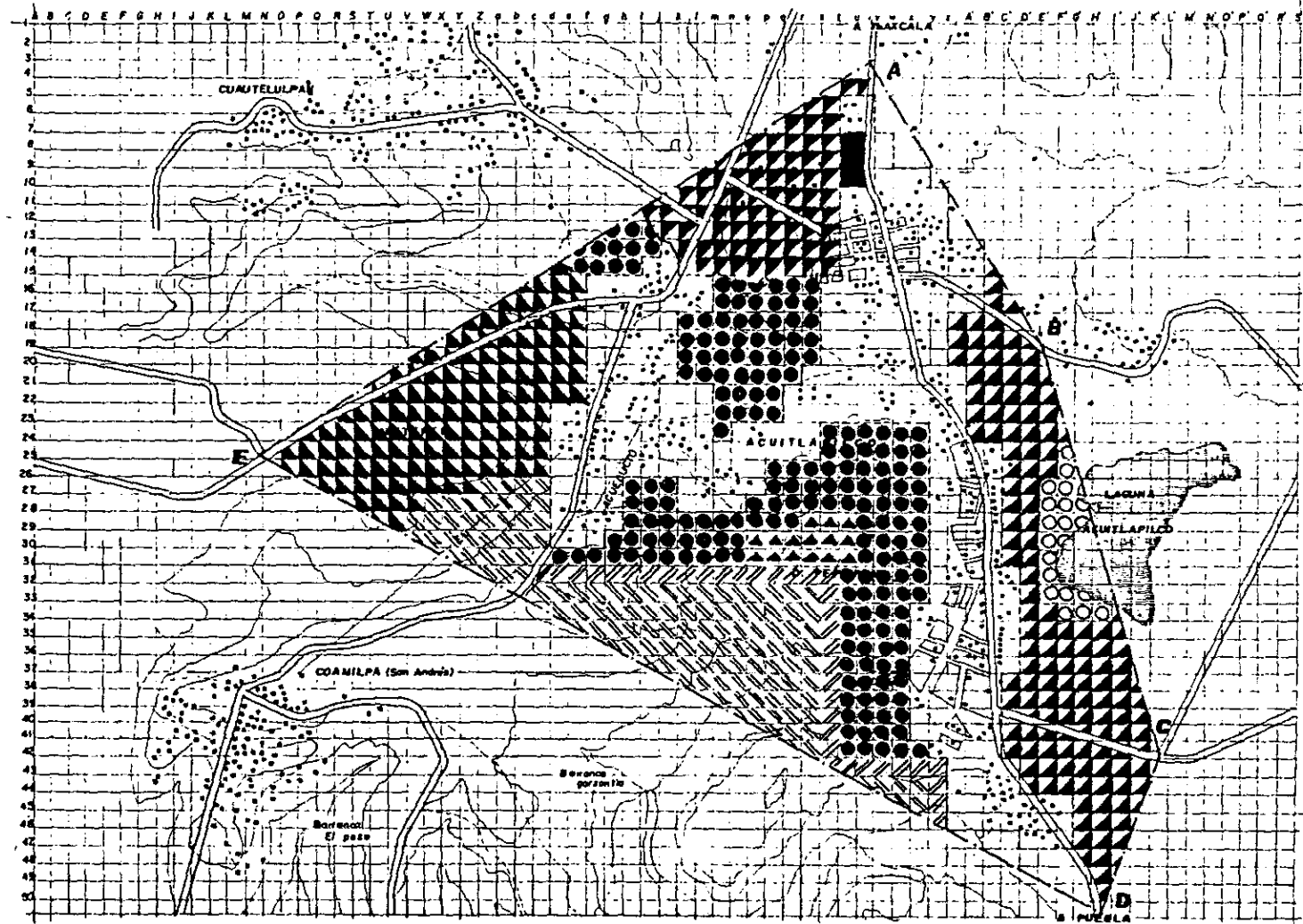
SIMBOLOGIA

-  ZONA URBANA ACTUAL
-  AREAS APTAS PARA CRECIMIENTO URBANO
-  ZONA AMORTIGUAMIENTO, USO RECREATIVO
-  PARQUE ECOLOGICO
-  USO AGRICOLA
-  USO INDUSTRIAL
-  USO FORESTAL
-  USO RECREATIVO
-  USO TURISTICO
-  USO FORESTAL

-  LÍNEA CURVAS DE NIVEL
-  CARRETERA
-  VENEZA
-  LÍMITE ZONA DE ESTUDIO
-  LÍNEA ELÉCTRICA
-  LÍMITE DE LA ZONA URBANA



9

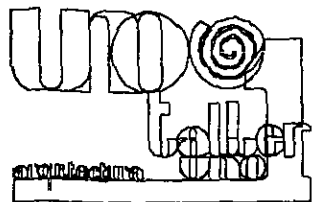


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



ESC. 1 : 25 000
 ESC. GRAFICA
 0 25 50 100
 METROS

PLANO
PROPUESTA DE USOS GENERALES
 REALIZADO
 MENDOZA PERALTA M ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V. ESTRUCTURA URBANA



V.1. SUELO

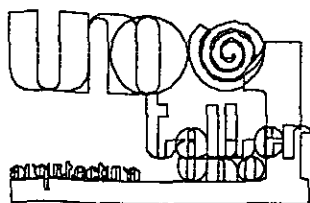
V.1.1. CRECIMIENTO HISTORICO.

La población de Santa María Acuitlapilco en el año de 1970, era de aproximadamente 2040 habitantes, distribuidos en una superficie (de uso urbano), de 184 Has. Para el año de 1980 había 3252 habitantes, distribuidos en 252 has; y hacia el año de 1990, 4927 habitantes en 311 has.

La población de Acuitlapilco comenzó a crecer aproximadamente en el año de 1950 a partir de la laguna de Acuitlapilco, la cual tuvo mucho auge en ese tiempo por su explotación en el sector pesquero. La gente de Tlaxcala, acostumbraba ir a pescar ahí para poder alimentarse, por ello comenzaron a asentarse cerca de ella.. Posteriormente, al hacerse la carretera Tlaxcala - Puebla; más gente llegó a poblar la orilla de la misma, es por eso que el crecimiento del poblado se ha dado en forma lineal, esto fue tanto para estar cerca de la Laguna como de la carretera. La gente no podía construir sus viviendas muy cerca de la laguna, debido a que el suelo que la rodea es de tipo fangoso por la humedad que produce su existencia, además de la incertidumbre de su crecimiento.

En vista de la inconveniencia del tipo de suelo más próximo a la laguna, la población se fue extendiendo linealmente hacia el año de 1970, tanto cerca de la laguna, como hacia Tlaxcala que se encuentra al norte del poblado. Para este año la población es de 2040 habitantes y una superficie de 184 has. La población más cercana hacia la laguna ya no pudo seguir creciendo hacia el oeste por los cerros que se ubican en esa zona, desarrollándose un crecimiento en el otro extremo del cerro Tepepan, población actualmente denominada Metepec, la cual presenta una disposición lineal a orillas de la carretera que intercepta con la de Tlaxcala - Puebla.

Hacia la década de los 80's, se construyó una fabrica textil al norte de Acuitlapilco, muy cerca de la ciudad de Tlaxcala y trajo como consecuencia mas asentamientos humanos en ésta zona, creándose un uso de suelo mixta: Industrial y habitacional. De 1990 a la fecha se ha dado un crecimiento considerable, por un lado hacia Tlaxcala y por otro hacia las orillas del cerro Tepepan. Estas tendencias de crecimiento son justificadas, ya que la gente que trabaja en la zona industrial tiene necesidad de vivir cerca de ella, del mismo modo los estudiantes de la Universidad que se encuentra al noreste. Al sur se encuentra Puebla, y una gran cantidad de gente que trabaja ahí tiene que trasladarse diariamente hacia allá.



De esta manera pueden notarse tendencias de crecimiento muy claras, que van de norte a sur principalmente. Se nota una tendencia baja hacia el noroeste, media hacia el sur (Pueblo) , y una tendencia alta hacia el norte (Tlaxcala).

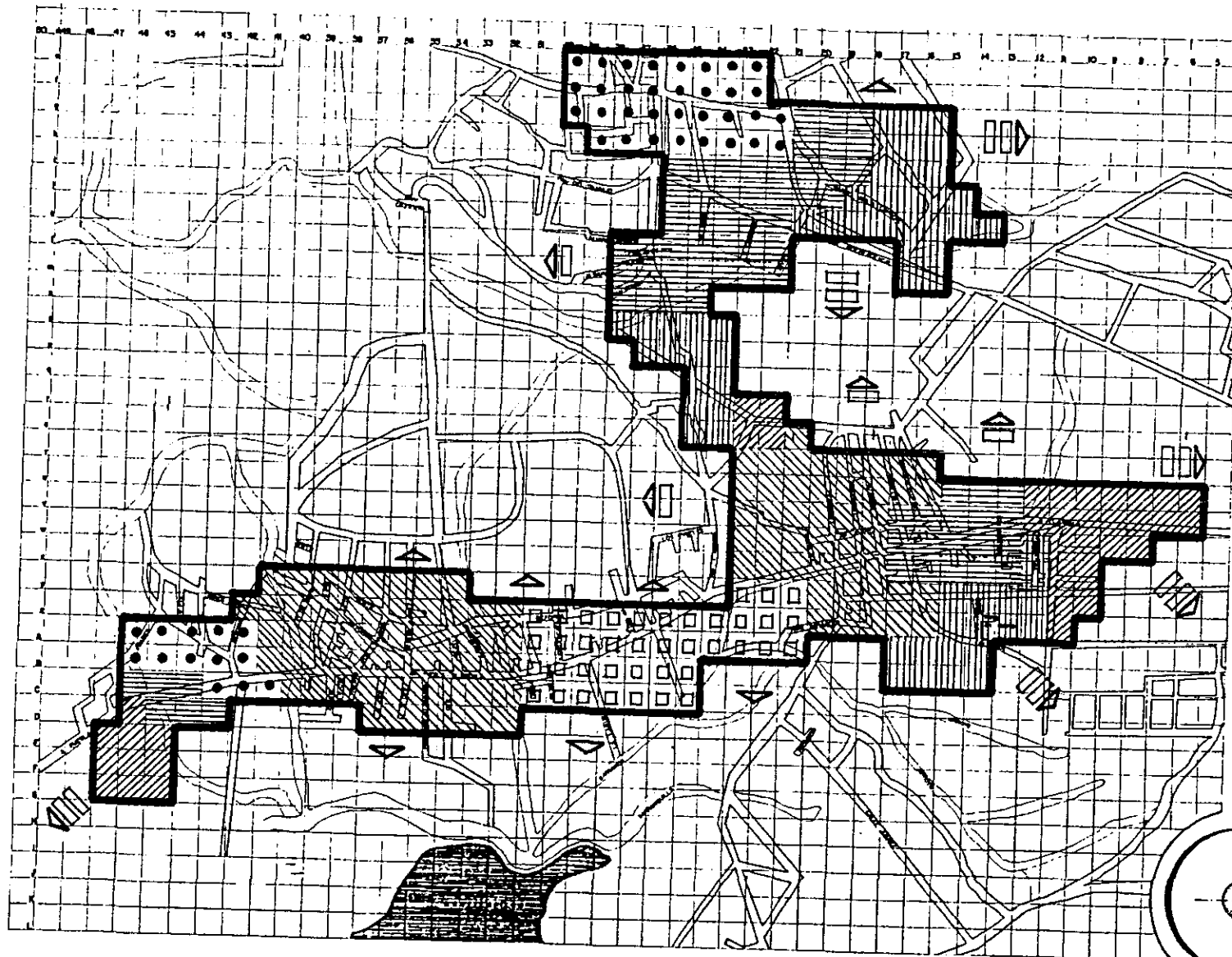
PROBLEMATICA:

Tendencia alta al noreste, al norte, y al sudeste. Tendencia media al noroeste, al sur, y ; Tendencia baja al sudoeste. (Ver plano 10)
En la zona norte existe un tipo de suelo que no es adecuado para asentamientos humanos, por su conformación arenosa, fangosa, es decir que son muy débiles para la construcción, además de que es en esa zona donde son mas intensas las granizadas anuales. Todo esto hace que no sea muy aprovechable el suelo para uso habitacional.

El crecimiento de la localidad en disposición lineal no es muy conveniente, como se ha venido dando a lo largo de la carretera. Dicho crecimiento no es el mas óptimo puesto que provoca que la población se vaya disgregando de tal manera, que no es fácil conformar una estructura urbana ordenada; al mismo tiempo provoca dificultad para proporcionar a la población los servicios de infraestructura necesarios (agua, drenaje, luz, etc.), ya que la conformación urbana no es uniforme.

PROPUESTA.

Una propuesta para evitar el crecimiento hacia los extremos de la carretera y los asentamientos dispersos, es la de crear centros o subcentros urbanos para retener el crecimiento, dotar de un mejor equipamiento y mejorar las condiciones de vida de esta población. Para mejorar la distribución de la traza urbana se propone a largo plazo, la creación de un centro urbano, fuera de la carretera, el cual dará pauta para seguir un crecimiento urbano , con una planeación adecuada de los servicios, equipamientos e imagen del poblado, de una manera ordenada

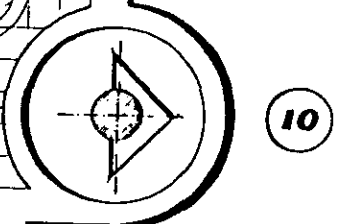


SIMBOLOGIA

- 1950
 - 1960
 - 1970
 - 1980
 - 1990
 - 1995
 - ZONA URBANA ACTUAL
- TENDENCIAS DE CRECIMIENTO:
- ALTA
 - MEDIA
 - BAJA

Zona de estudio = 1,400 has.
 Zona urbana actual = 348 has.

--- LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA

ESD 1:6000.
 JFC DRAPER METROS
 0 05 10 20 30

PLAN: **CRECIMIENTO HISTORICO**
 REALIZADO POR:
 MENDOZA PERALTA H. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LINA



V.1.2. USOS DEL SUELO

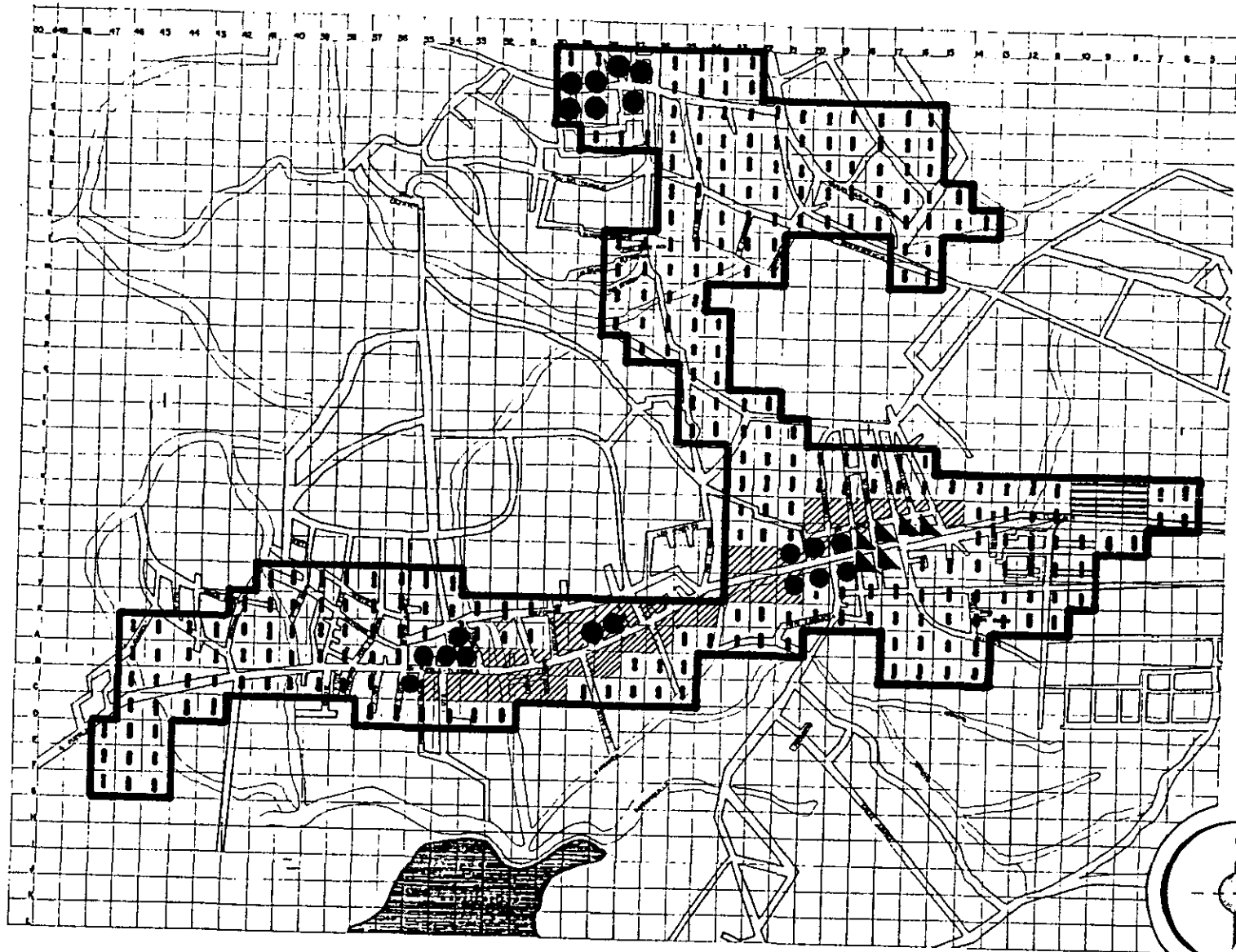
Dentro del área urbana actual de la zona de estudio existen 7 tipos de usos del suelo:

USOS	HAS	%
HABITACIONAL	259.1	73.6
INDUSTRIAL	7	2.02
SERVICIOS	9.5	2.73
CONC. DE ACTIV. COMERCIALES	6.0	1.73
VIALIDAD	29.4	8.83
PLAZAS, ANDADORES Y ÁREAS VERDES	37	11.11
TOTAL	348	100.0%

ANALISIS COMPARATIVO DE USOS DE SUELO URBANO

USOS	ACTUAL SUP. HAS	%	CRITERIO NORMATIVO %	BALANCE	COMPARATIVA
HABITACIONAL	259.1	73.6	60	13.6	S - 13.6%
PLAZAS, ANDADORES Y ÁREAS VERDES	37	11.11	13	1.89	D - 1.89 %
DONACIÓN	22.5	6.48	7	0.54	D - 0.54 %
VIALIDAD	29.4	8.83	20	11.17	D - 11.17 %
	348	100%	100%		

Norma de diseño urbano del arquitecto Domingo García Ramos.



SIMBOLOGIA

USO HABIT. Y RESERVA TERRITORIAL
 Tendencia a cambio de uso)
 290.5 has = 83.6 %

USO HABIT. - COMERCIAL
 35 has = 10%

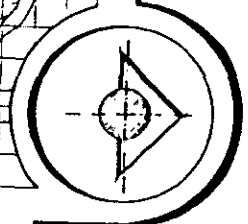
USO INDUST.
 7 has = 2.02 %

SERVICIOS
 9.5 has = 2.73 %

USO COMERCIAL
 6 has = 1.73 %

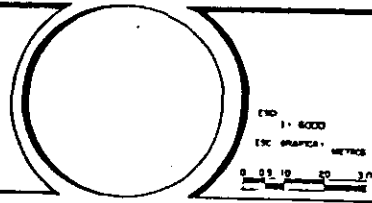
ZONA URBANA=
 348 has = 100%

LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO."
TLAXCALA



USOS DEL SUELO URBANO
 (Diagnostico)

MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.1.3. DENSIDAD DE POBLACION

Para identificar las densidades de población de nuestra zona de estudio se tomaron 4 muestreos de zonas dispersas (áreas homogéneas), que a simple vista muestran diferentes densidades. De acuerdo al estudio realizado se identificó un rango similar en toda la zona. La dispersión de la zona es homogénea y se identifican claramente los puntos de concentración de la población.

El resultado de el estudio nos muestra lo siguiente:

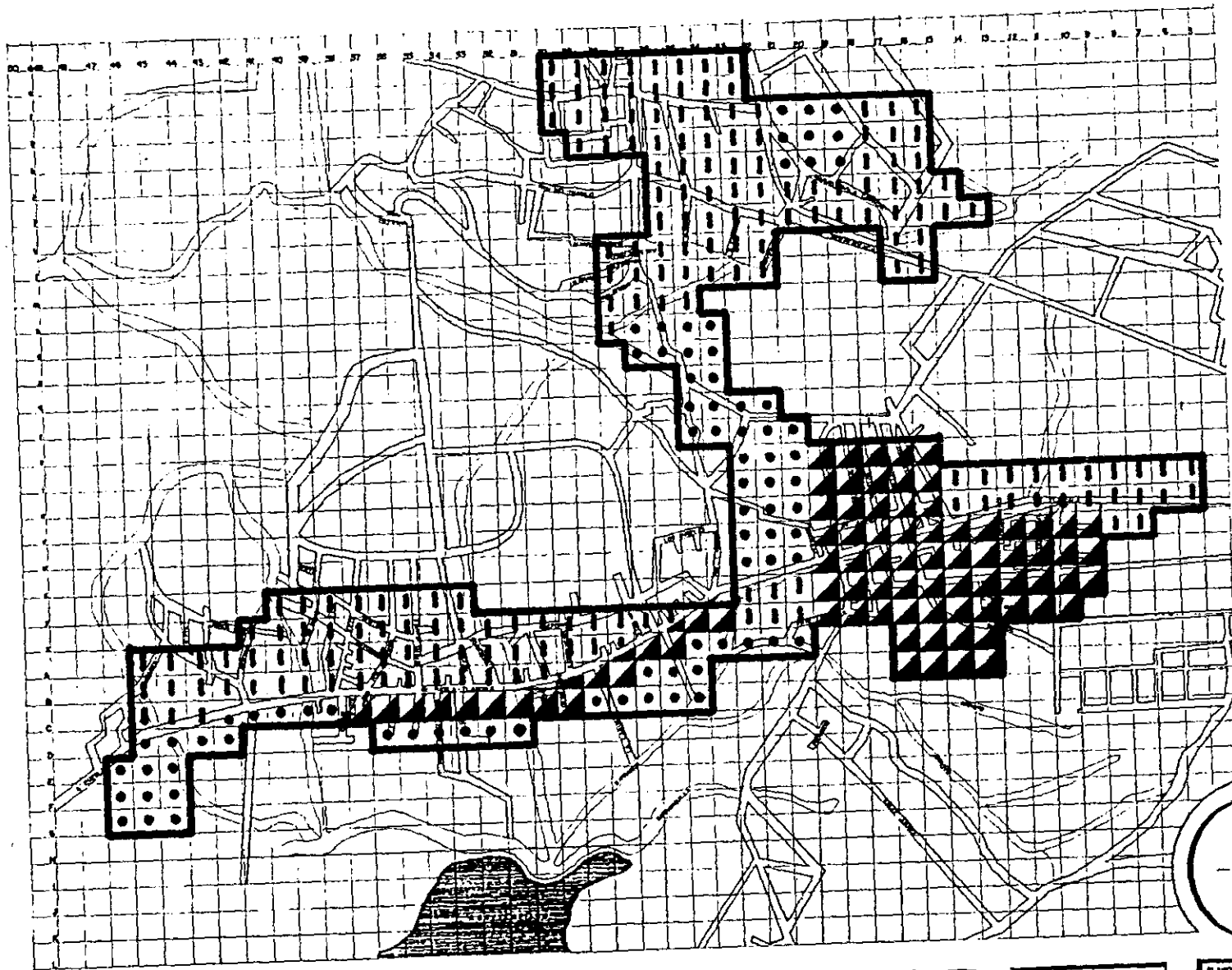
Zona 1. El número de habitantes promedio por lote es de 7.5 hab/viv y se detectó una densidad de 25 hab/ha es una zona de familias numerosas ubicadas en grandes extensiones de terreno, ya que son las familias con mayor tiempo en la zona, establecidas alrededor de los años 50's. En esta zona se ubican algunas vivienda productivas de tipo textil. Cabe señalar que la densidad domiciliaria señalada por vivienda es generalmente de 3 hab/viv, aproximadamente.

Zona 2. Es una zona de unidades habitacionales con edificios de 3 ó 4 niveles, viviendas unifamiliares de buena calidad y viviendas dúplex, estos edificios están habitados en un 15 ó 20% de su totalidad, dando como dato una composición familiar de 2 a 3 hab/viv, dando una densidad de 60 hab/ha, dado que el área de asentamiento es mucho menor que en el anterior muestreo. Esta es una unidad habitacional del INFONAVIT.

Zona 3. En esta zona existen aproximadamente 6 habitantes/vivienda en promedio en lotes de aprox. 213m² de superficie, en los cuales regularmente habitan 2 familias, esta zona es la correspondiente a lo largo de la carretera. Aquí se dio una densidad de 78/ha, zona de los primeros asentamientos.

PROBLEMATICA:

Observamos que la densidad de población promedio es de 30 hab/ha. Estas densidades que nos resultaron, comparadas con los criterios de densidades, son de las mas bajas ya que no llegan ni a 100 hab/ha y la media de hab/viv es de 5. Esto quiere decir que no existen problemas de sobreutilización del suelo. Al no estar poblado en su totalidad, se denota una subutilización del suelo.



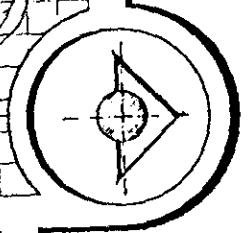
- ▲ DENSIDAD ALTA
150-200 hab/ha
- DENSIDAD MEDIA
60-150 hab/ha
- DENSIDAD BAJA
menos de 60

DENSIDAD PROMEDIO:
30.02 hab/ha
pob. tot. ÷ area habit.

DENSIDAD BRUTA =
6.21 hab/ha
pob. tot. ÷ area tot.

DENSIDAD URBANA =
25.02 hab/ha
pob. tot. ÷ area urb.

— LIMITE DE LA ZONA URBANA



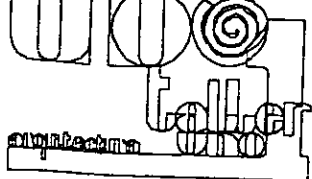
12



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA

ESTD. 1-6000
 ENE. GRAFICA. 1970
 0 05 10 15 20 25 30

REALIZADO:
DENSIDAD DE POBLACION (Diagnostico)
 MENDOZA PERALTA H. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



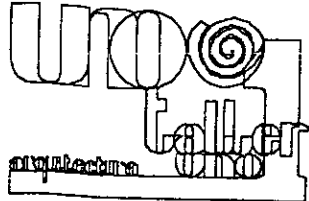
POBLACION TOTAL:	8,707 Hab.	DENSIDAD BRUTA:	(pob. tot./área total)	6.21
ÁREA URBANA:	348 Has	DENSIDAD NETA:	(pob. tot./área hab.)	30.02
ÁREA HABITACIONAL:	290 Has	DENSIDAD URBANA:	(pob. tot./área urb.)	25.02
ÁREA TOTAL:	1,400 Has			

VER PLANO 12.

CUADRO COMPARATIVO DE DENSIDADES

AÑO	SUP. HAS	POBLACIÓN	DENSIDAD HAB/ HA
1950	39	975	25.00
1960	138	2112	15.30
1970	184	3850	20.9
1980	252	5527	21.9
1990	311	7880	25.33
1995	348	8707	25.02

Como podemos observar, las densidades de población siempre han sido muy bajas, es decir que hay bastante extensión del suelo para una población tan pequeña. Un factor que influye en la problemática habitacional, es que el crecimiento se ha dado de una manera poco uniforme. Ha ido creciendo a lo largo de la carretera, lo cual implica que la zona tenga un crecimiento muy disperso y aparente hacia el lado opuesto de la carretera. Se observa también que la gente de mas bajos recursos tiene mas grandes extensiones de propiedad que la gente perteneciente a otros cajones salariales, provocando con ello que las densidades de población sean muy dispares.

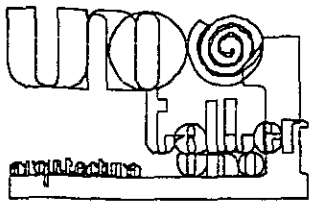


Existe además un suelo urbano actual con lotes tipo muy desequilibrado, para el cajón salarial de -2 vsm se tiene un lote tipo de 1000 m², por el contrario para el cajón de +4 vsm se tiene un lote tipo de 96 m² y una composición familiar de 3 hab/viv.

Por ello, se hace una propuesta de densificación de aquí al año 2000 en la que el área urbana actual se terminaría de poblar. Con la proyección de población a 4 años se cubrirá toda el área urbana para tratar de equilibrar la baja densidad que existe ahora y aprovechar mejor el suelo. Posteriormente, se hace una propuesta de densidades de población a mediano y largo plazo, que se hizo en base a las proyecciones de población y a las necesidades de suelo en hectáreas que se tendrá con respecto a ese crecimiento.

Ha sido necesario plantear qué zonas se irán cubriendo para evitar la dispersión y el crecimiento en forma lineal. La propuesta que se hace es en las sig. etapas. (Ver tabla)

PLAZOS		
CORTO	24 has	31.86 hab/ha
MEDIANO	27 has	41.43 hab/ha
LARGO	15 has	54.2 hab/ha



V.1.4. TENENCIA DE LA TIERRA

El terreno de la zona estudiada es en su mayoría de propiedad privada, cuenta con extensiones de propiedad pública federal como son: carreteras, una laguna y predios destinados a equipamiento. También existen terrenos en proceso de regularización en una pequeña parte de la zona adyacentes a la zona de reserva, que ya están habitados.

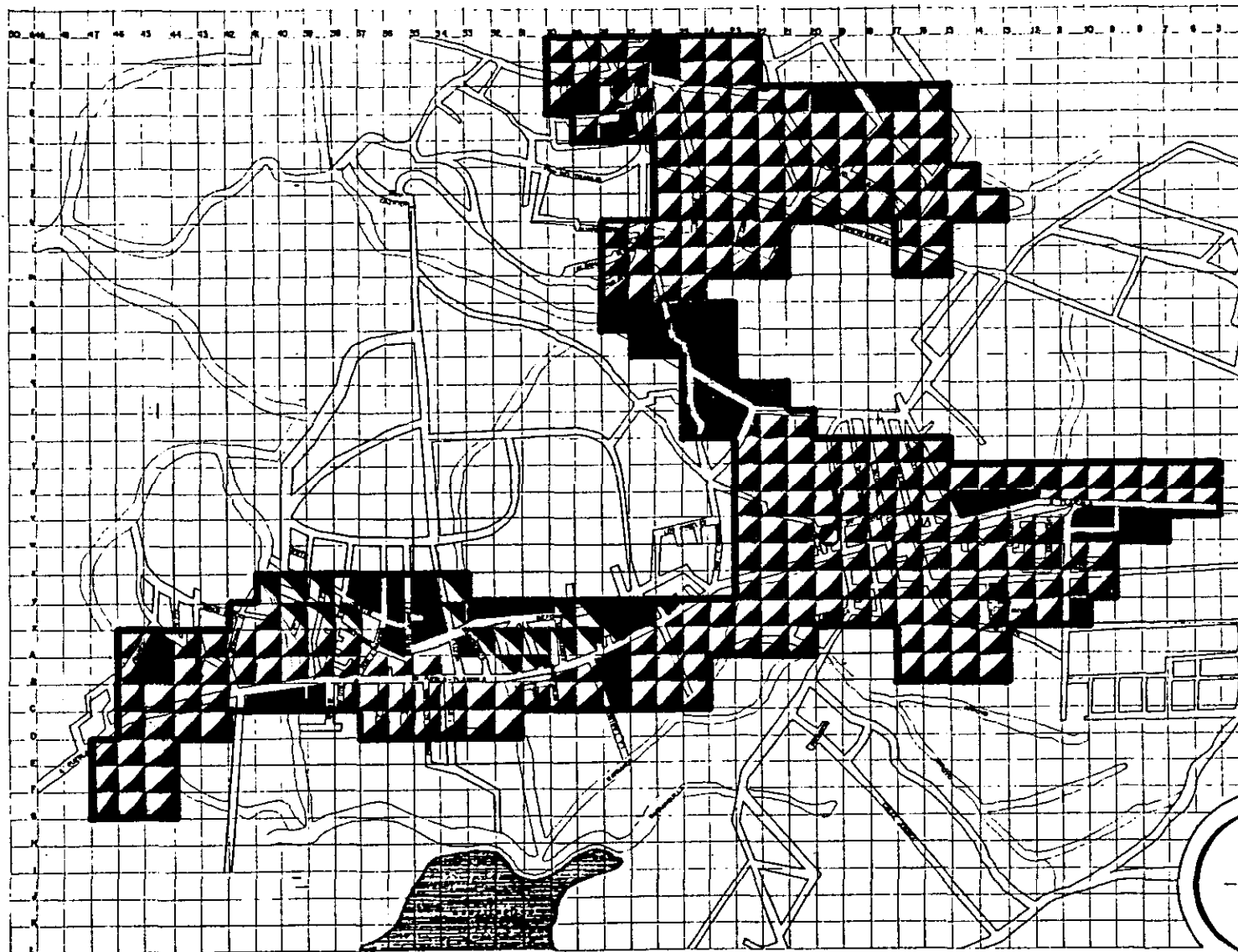
PROBLEMATICA:

Existe una gran extensión de terreno que está en proceso de regularización ya que hay una problemática en cuanto a la legalidad de escrituración de los predios en la zona del cerro Tepepan, del mismo modo la delimitación de terrenos no está bien definida por la existencia de documentos irregulares, que definen los mismos.






Los trámites de regularización de los predios son tardados y se ha hecho un mal uso del poder, expidiendo documentos sin validez oficial para dichos predios.

PROPUESTA:

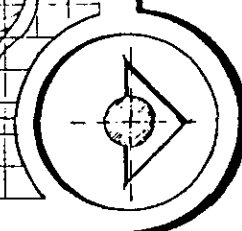
Con respecto al crecimiento urbano a corto y mediano plazo no representan mayor problema dado que existe una subutilización del suelo y existen zonas aptas para el crecimiento, con carácter de propiedad privada. Posteriormente cuando sea necesario utilizar las áreas que actualmente están en proceso de regularización, se tendrán que hacer campañas de regularización para actualizar la documentación que se tiene y dar fe ante notario público de la escrituración que avale a los propietarios de cada terreno.



SIMBOLOGIA

-  PROPIEDAD MUNICIPAL
-  PROPIEDAD FEDERAL (carret.)
-  BALDIOS URBANOS
-  PROPIEDAD PRIVADA
-  ZONA IRREGULAR

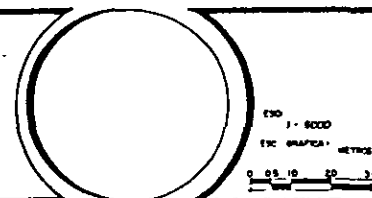
— LIMITE DE LA ZONA URBANA



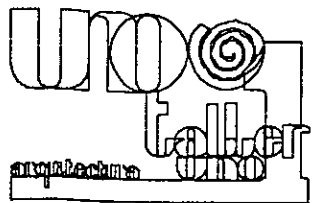
13



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO:
TENENCIA DE LA TIERRA Y BALDIOS URBANOS
 REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.2. EQUIPAMIENTO URBANO

Santa María Acuitlapilco, carece de equipamiento urbano adecuado, debido a que esta zona al estar cerca del centro de Tlaxcala las autoridades no la han considerado como una población independiente de la ciudad y por lo tanto, al realizar nuestro estudio se observo que esta población carece de lo mas esencial en cuanto a equipamiento principalmente con respecto a prevención y control de la salud y recreación social.

Haciendo el estudio de equipamiento se tomo en cuenta a la población total existente para conocer sus necesidades (observar tabla año 1995). Con esto se estableció el tipo de equipamiento del cual carece la población en la actualidad así como el que requerirá en un futuro.

(ver tablas correspondientes).

PROBLEMATICA:

En cuanto al equipamiento de la zona de estudio, se carece de los elementos necesarios tanto de educación, servicios, recreación, salud, etc., debido a la dispersión de la población y a la falta de planeación de la misma.

De acuerdo a las normas de equipamiento se encontró un déficit en casi todos estos aspectos.

PROPUESTAS:

En las tablas siguientes se presentan los déficits y propuestas a corto, mediano y largo plazo de los elementos necesarios para el buen funcionamiento del poblado.



V.2.1. EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

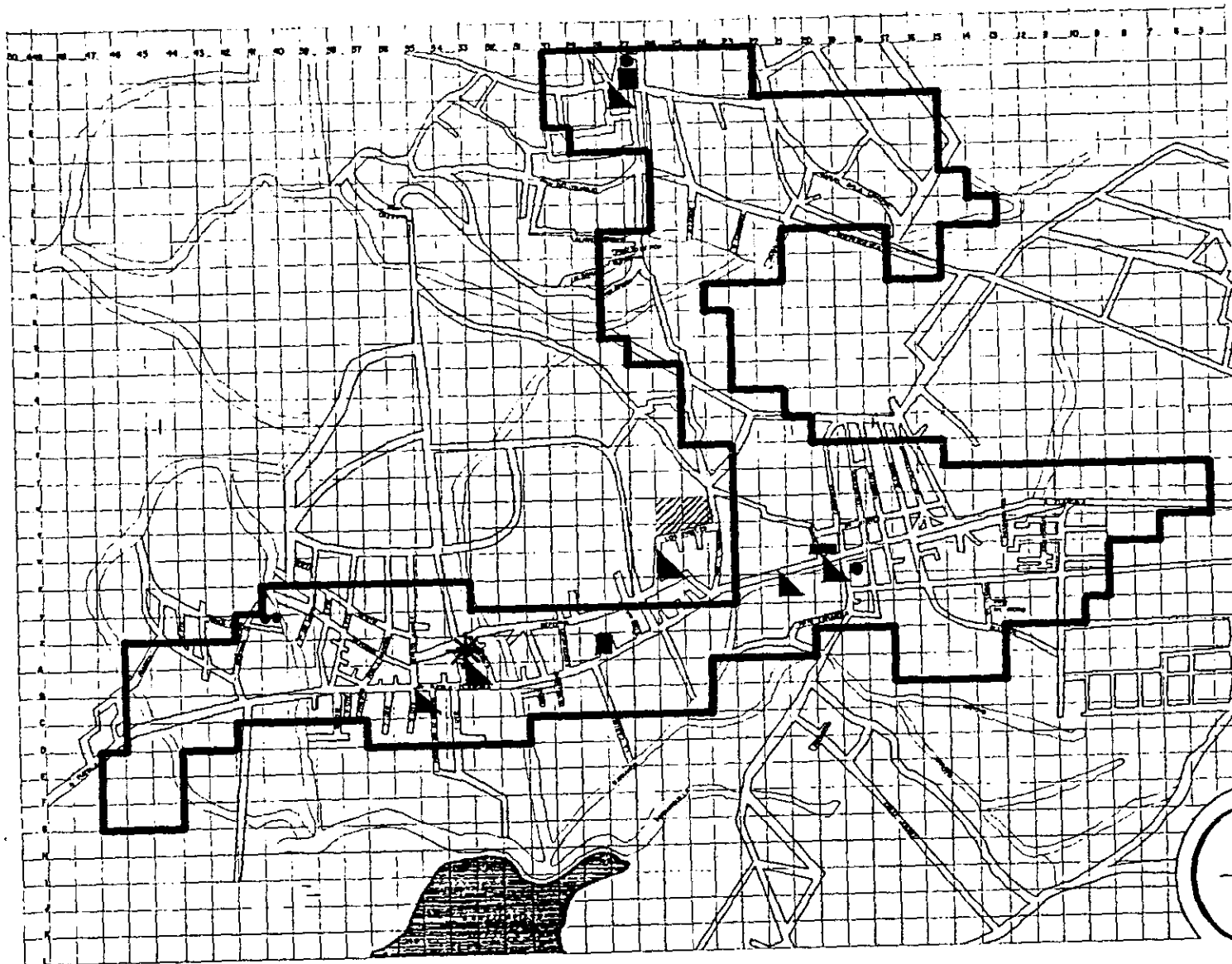
POBLACION ACTUAL 8707 HABITANTES (AÑO 1997).

D: DEFICIT

S.H.: SUPERAVIT

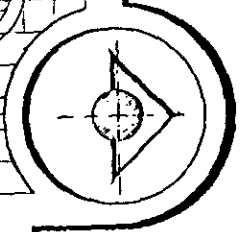
U.B.S. UNIDAD BASICA DE SERVICIO

	#	TIPO	AULAS EXIST.	POB. A ATENDER	U. DE SERV. COEF. DE USO	SUP. TERRENO M2 REQ.	U.B.S.	D.	S.H.	M2 CONST. U. DE SERV.
EDUCACION	3	PREPRIMARIA	3	4.5% (391 NIÑOS)	35 NIÑOS/AULA	2372 M2	11.9	8.19		928 M2
	2	PRIMARIA	18	21% (1828 NIÑOS)	100 NIÑOS/AULA	7129 M2	18.28	0.28		2138 M2
	1	TELESECUNDARIA	6	4.3% (374 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	3740 M2	7.48	7.48		935 M2
	0	SÉC. GENERAL	0	4.3% (374 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	3740 M2	7.48	7.48		935 M2
	0	SÉC. TECNICA	0	3.5% (304 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	3654 M2	6.09			918 M2
	0	BACH. GENERAL	0	NO JUSTIFICABLE						
	0	BACH. TECNOL.	0	NO JUSTIFICABLE						
	0	CAP. P. TRABAJ.	0	0.7% (70 TRABAJ.)	30 ALUMN/AULA	1200 M2	2.00	2.00		400 M2
	0	ESC. P. ATÍPICOS	0	NO JUSTIFICABLE						
CULTURA	0	BIBLIOTECA		40% (3482 HAB.)	70 HAB/M2	49 M2				124 M2
	0	CEN. SOC. POP.		100% (8707 HAB.)	20 HAB/M2	870 M2				435.3 M2
SALUD	0	UNIDAD MEDICA 1er CONTACTO		100% (8707 HAB.)	162 324 PACIENTES/DIA	136 M2	2.04 CONS.	2.04 CONS.		172 M2
RECREA	0	PLAZA CMCA		100% (8707 HAB.)	625 HAB.	1741 M2				1393 M2
	1	JUEGOS INFANT.	5000M	100% (8707 HAB.)	0.6 NIÑOS/162M	4353 M2			647 M	
	0	CINE		NO JUSTIFICABLE						
	0	PARQUE BARRIO		NO JUSTIFICABLE						
DEPORTE	1	CANCHAS DEP.		55% (4788 HAB.)	0.6 USUARIOS	870 M2				172.3 M2
	0	CENTRO DEP.		NO JUSTIFICABLE						
ADMINIST.	2	PALACIO MPAL		100% (8707 HAB.)	20 Y 50 HAB	435.5 M2				174 M2
	0	JUZG. CIVL/PEN.		100% (8707 HAB.)	150 Y 200 HAB	116 M2				58 M2
	0	DELEG. MPAL		100% (8707 HAB.)	50 A 100 HAB	174 M2				87 M2
	0	OFIC. ESTATAL		100% (8707 HAB.)	100 HAB	147.9 M2				87 M2
	0	HACIENDA FED.		25% (2176 HAB.)	40 A 60 HAB	92.48 M2				54.4 M2
SERVICIOS	0	COMANDANCIA		100% (8707 HAB.)	165 HAB	131.92 M2				52.76 M2
	1	CEMENTERIO		100% (8707 HAB.)	1 Y 3 CADAV.	1612 M2	310 F			161 M2
	0	BAÑEROS		100% (8707 HAB.)	519 HAB	1741 M2				1741 M2
	1	EST. DE GAS		15% (1306 HAB.)	2250 Y 1000 H.	45.71 M2	1.8			1.73 M2
ABASTO	0	TRANQUE		100% (8707 HAB.)	130 HAB	937 M2	66 P			669 M2
	0	MERCADO PUB.		100% (8707 HAB.)	120 A 160 HAB	1741.4 M2	72 P			870 M2
	0	T. CONASUPO		100% (8707 HAB.)	80 HAB	277.6 M2				108 M2
	0	CONASUPO B		100% (8707 HAB.)	40 HAB	370 M2				27.6 M2
	0	CONASUPO A		100% (8707 HAB.)	35 HAB	497.5 M2				248.7 M2
	0	T. TEPEPAN		NO JUSTIFICABLE						
COMUNIC.	1	CORREOS		100% (8707 HAB.)	200 HAB	95.77 M2				43.53 M2
	0	TELEGRAFOS		100% (8707 HAB.)	335 HAB	51.98 M2				25.99 M2
	0	TELEFONO		NO JUSTIFICABLE						
TRANSPORTE				NO JUSTIFICABLE						
ASIST. SOC.	0	GUARDERIA INF.		NO JUSTIFICABLE						



- ▲ ESCUELA (6)
- PALACIO MUNICIPAL (2)
- ▨ CEMENTERIO (1)
- PLAZA O JARDIN (3)
- EST. DE GASOLINA (1)
- CANCHA DEPORTIVA (1)
- * JUEGOS INFANTILES (1)

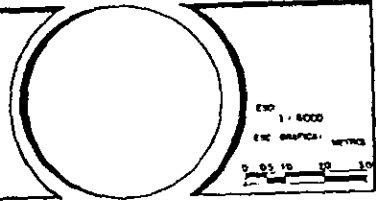
----- LIMITE DE LA ZONA URBANA



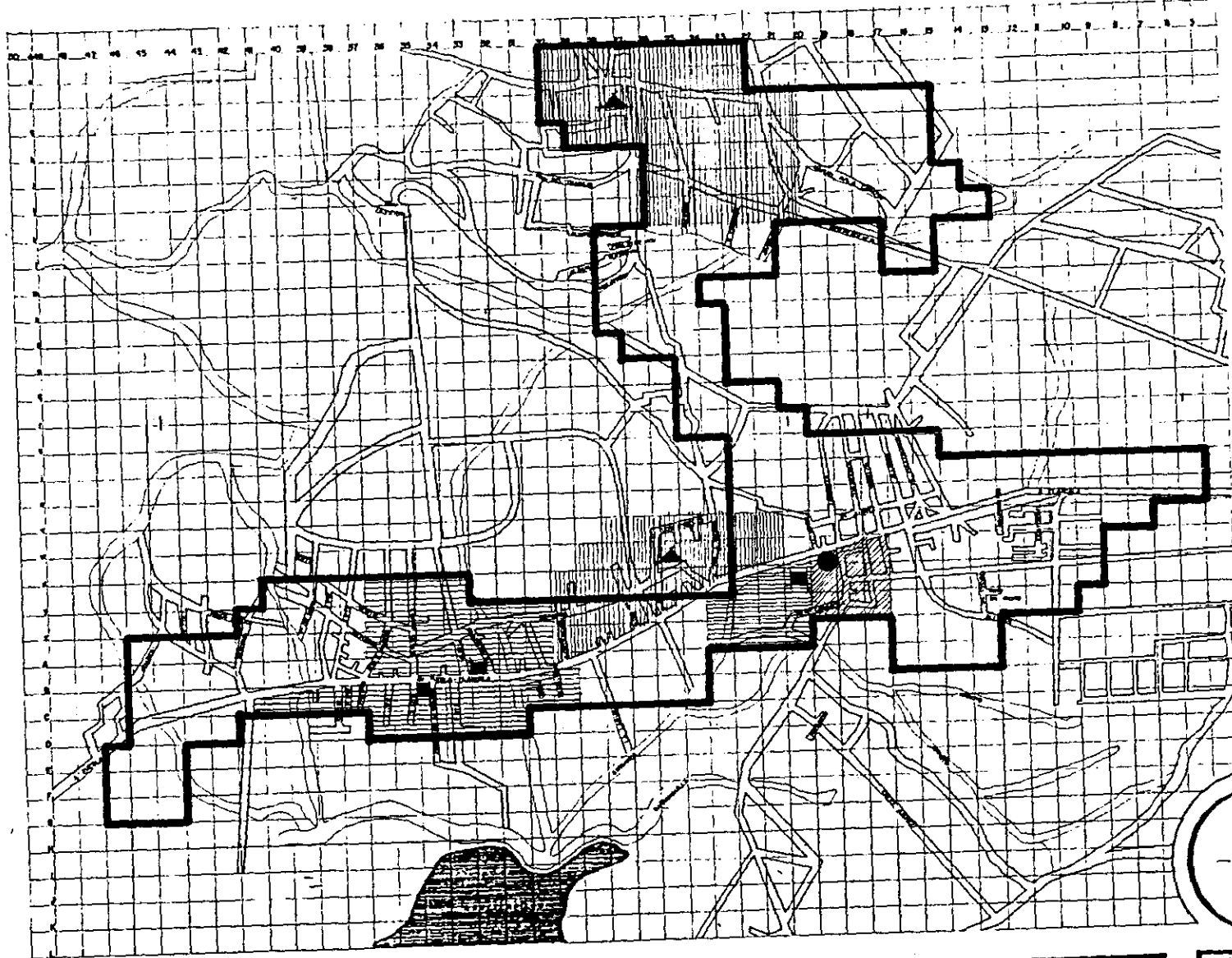
(14-1)





ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA




REALIZADO POR:
EQUIPAMIENTO (Inventario)
 MENDOZA PERALTA M ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

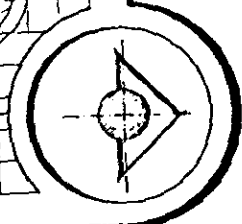


 **KINDER (3).**
 Pob. atend 391 hab
 5y8 hab/ha.

 **PRIMARIA (2).**
 Pob. atend 1828 hab
 47a 55 hab/ha.

 **TELESECUNDARIA (1)**
 Pob. atend 34 hab.
 16 hab/ha

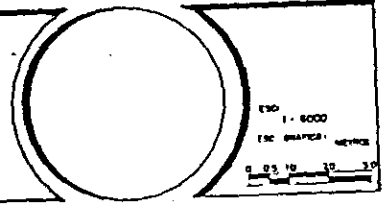
LINEA DE LA ZONA URBANA



14-20

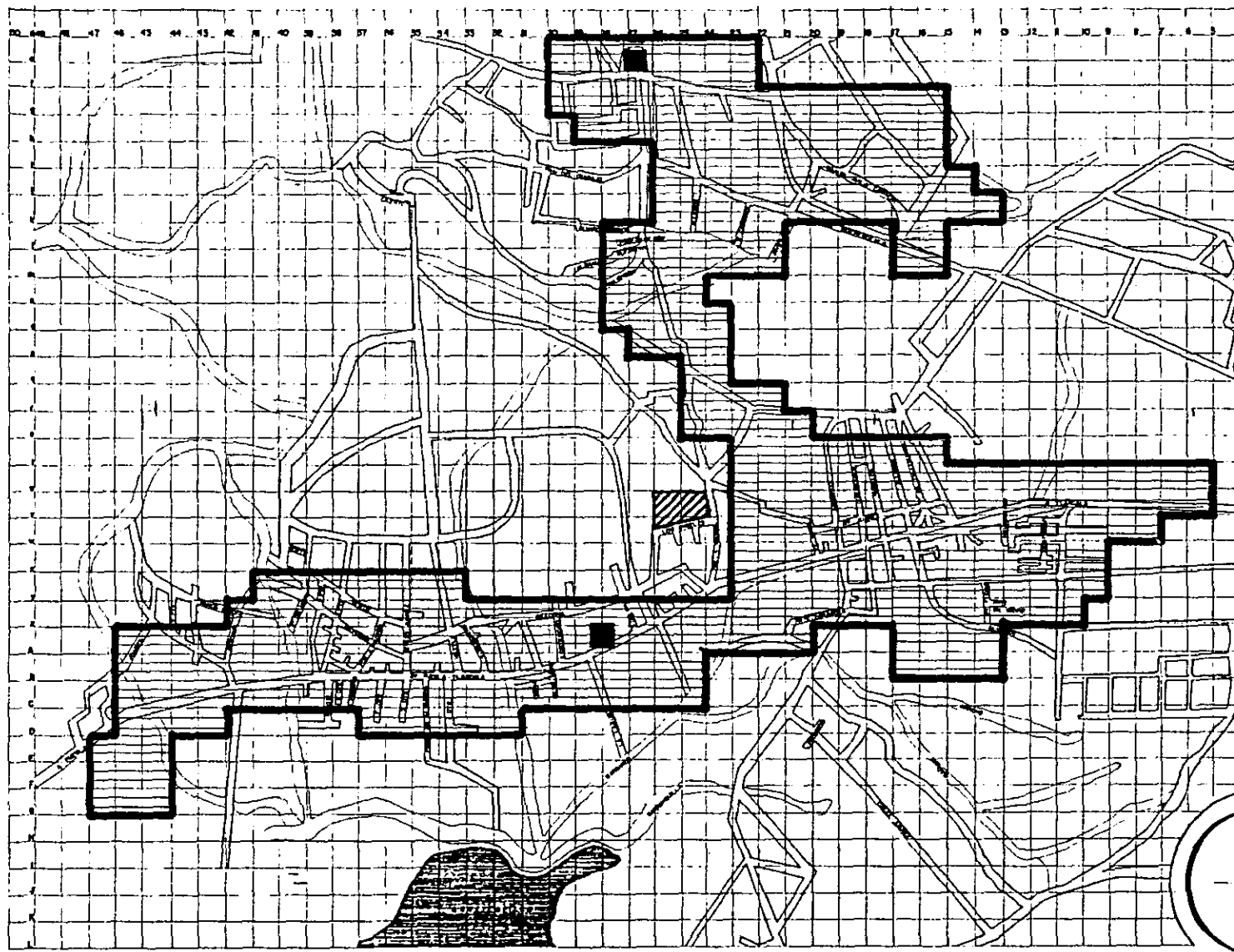


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



ZONAS SERVIDAS
Educaacion
 REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

SIMBOLOGIA



■ PALACIO MUNI-
CIPAL

1340 m radio inf.

▨ ZONA SERVIDA
348 has 8707 hab

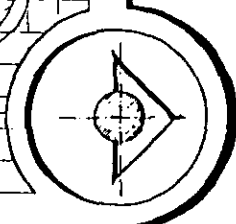
▨ CEMENTERIO

3 km radio inf.

▨ ZONA SERVIDA
348 has 8707 hab

POB. ATENDIDA
100%

— LIMITE DE LA ZONA URBANA

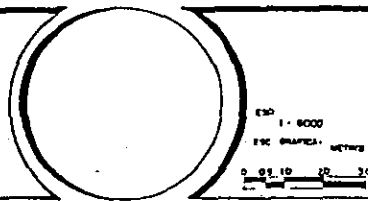


14-2b



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO:
ZONAS SERVIDAS
Servicio y Administ.

REALIZO:
MENDOZA PERALTA N ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

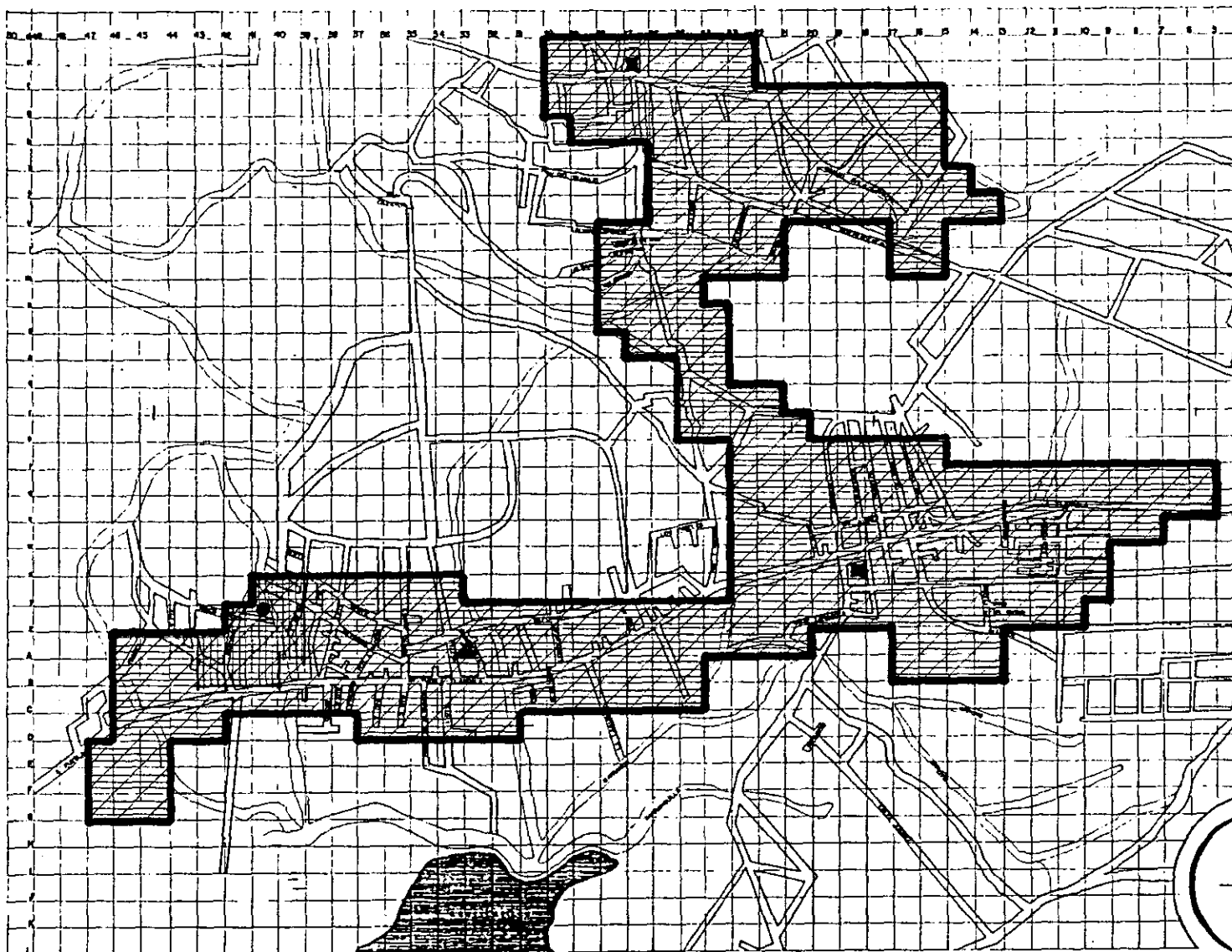
SIMBOLOGIA

■ PLAZA CIVICA
rad. de inf. 1340m
Pop. atend. 8707 hab

● CANCHAS DE P.
rad. de inf. 335m
Pop. atend. 1306 hab.

▲ JUEGOS INF.
rad. de inf. 1340m
Pop. atend. 8707 hab

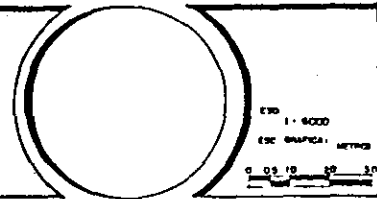
----- LIMITE DE LA TIERRA URBANA



14-2c



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO:
ZONAS SERVIDAS
Recreacion
REALIZO:
MENDOZA PERALTA N. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

V.2.2. EQUIPAMIENTO URBANO REQUERIDO

PROYECCION DE POBLACION 11,376 HABITANTES (AÑO 2000).

'SH: SUPERAVIT (CORTO PLAZO)

	#	TIPO	AUL. EXIST.	POB. A ATENDER	U. DE SERV COEF DE USO SUP REQ.	SUP TERRENO	U.B.S.	NEC. FUT.	SH	M2 CONST. U. DE SERV.
EDUCACION	3	PREPRIMARIA	3	4.5% (511 NIÑOS)	780 A 1560 HAB	1545 M2	7.29	4.29		605.26 M2
	1	PRIMARIA	18	4.5% (511 NIÑOS)	35 NIÑOS/AULA	3095.2 M2	14.60	11.60		1211.8 M2
				21% (2388 NIÑOS)	100 NIÑOS	6965 M2	19.90	19		2328.3 M2
	1	TELESEC.	6	4.3% (489 ALUMN)	100 NIÑOS/AULA	9282 M2	23.88	5.88		2793.9 M2
					50 A 100 ALUMN	4890 M2	9.78	3.78		1222.5 M2
					50 ALUMN/AULA	4890 M2	9.78	3.78		1222.5 M2
	0	SEC. GENERAL		4.3% (489 ALUMN)	50 A 100 ALUMN	5868 M2	9.78	9.78		1222.5 M2
	0	SEC. TECNICA		3.5% (398 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	3980 M2	7.96	7.96		995 M2
	0	BACH. GENERAL		1.5% (170 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	2576 M2	3.4	3.4		595 M2
	0	BACH. TECNOL.		NO JUSTIFICABLE						
	0	CAP. P. TRABAJO		0.7% (79 TRABAJ)	30 ALUMN/AULA	1592 M2	2.65	2.65		530 M2
	0	ESC. P. ADICIOS		NO JUSTIFICABLE						
CULTURA	0	BIBLIOTECA		40% (4550.4 HAB)	70 HAB/M2	1625 M2				65 M2
	0	CENT. SOC. POP		100% (11376 HAB)	20 HAB/M2	1137.6 M2				568.8 M2
SALUD	0	UNIDAD MEDICA CONTACTO	TER	100% (11376 HAB)	16.2 A 32.4 PACIENTES/DIA	570 M2	2.6 CONS	2.6 CONS		225 M2
RECREA.	0	PLAZA CIVICA		100% (11376 HAB)	8.25 HAB	2275.2 M2				1820 M2
	1	JUEGOS INF.		100% (11376 HAB)	0.6 NI.62M2/N	5688 M2				NO TIENE
	0	JARDIN VECINAL		100% (11376 HAB)	0.02 A 0.04 M2	1137.6 M2				227.52 M2
	0	CINE		86% (9783 HAB)	1 ESPECTADOR	546 M2	113.7 B			136.5 M2
	0	PARQUE BARRIO		100% (11376 HAB)	0.01 A 0.02 M2	12513 M2				2502.7 M2
DEPORTE	1	CANCHAS DEP.		55% (6256 HAB)	0.6 USUARIOS	11373 M2				112 M2
	0	CENTRO DEP.		NO JUSTIFICABLE						
ADMINIST.	2	PALACIO MPAL		100% (11376 HAB)	20 A 50 HAB	568.8 HAB				227 M2
	0	JUZGADO CM-PEN		100% (11376 HAB)	150 A 200 HAB	1511 M2				75.84 M2
	0	DELEGACION MPAL		100% (11376 HAB)	50 A 100 HAB	2275.2 M2				113.76 M2
	0	HACENDA FED.		25% (2844 HAB)	40 A 60 HAB	120.8 M2				7.1 M2
	0	ORCINA ESTATAL		100% (11376 HAB)	100 HAB	1933 M2				113.76 M2
SERVICIOS	0	COMANDANCIA		100% (11376 HAB)	165 HAB	172.3 M2				68.94 M2
	1	CEMENTERIO		100% (11376 HAB)	1 A 3 CADAV.	2161.4 M2	406 F			79.6 M2
	0	BASURERO		100% (11376 HAB)	3 A 9 HAB	2275 M2				NO TIENE
	1	EST. DE GAS		15% (1706 HAB)	2250 A 11200 H.	59.71 M2	1 B			15.35 M2
ABASTO	0	TIANGUIS		100% (11376 HAB)	130 HAB	1225 M2	87 P			870 M2
	0	MERCADO PUBLICO		100% (11376 HAB)	120 A 160 HAB	2275.2 M2	94.8 P			113.76 M2
	0	T. CONASUPO		100% (11376 HAB)	80 HAB	2844 M2				142 M2
	0	CONASUPO B		100% (11376 HAB)	40 HAB	483.4 M2				284.4 M2
	0	CONASUPO A		100% (11376 HAB)	35 HAB	650 M2				325 M2
	0	T. TEPEPAN		100% (11376 HAB)	185 HAB	147.58 M2				61.49 M2
COMUNIC.	1	CORREOS		100% (11376 HAB)	200 HAB	12513 M2				56.88 M2
	0	TELEGRAFOS		100% (11376 HAB)	335 HAB	6791 M2				33.95 M2
	0	TELEFONOS		100% (11376 HAB)	900 HAB	25.28 M2				12.64 M2
TRANSPORTE				NO JUSTIFICABLE						
ASIST. SOCIAL	0	GUARDERIA INF.		0.6%	1500 A 2530	600 M2	75 M			375 M2

PROYECCION DE POBLACION 15,205 HABITANTES (AÑO 2005).

*SH: SUPERAVIT (MEDIANO PLAZO)

	#	TIPO	AUL. EXIST.	POB. A ATENDER	COEF. DE USO	SUP. TERR. M2 REQ.	U.B.S.	NEC. FUT.	SH	M2 CONST. U. SERV.
EDUCACION	3	PREPRIMARIA	3	4.5% (684 NIÑOS)	35 NIÑOS/AULA	4142.4 M2	19.54	16.54		1621.8 M2
	2	PRIMARIA	18	21% (3123 ALUMN)	100 NIÑOS/AULA	12452.7 M2	31.93	13.93		3735.8 M2
					240 ALUMN	5188.6 M2	13.30		5.30	1558.1 M2
	1	TELESECUNDARIA	6	4.3% (653 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	6535 M2	13.07	7.07		1633.7 M2
	0	SEC. GENERAL		4.3% (653 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	784.5 M2	13.07	13.07		1633.7 M2
	0	SEC. TECNICA		3.5% (532 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	5321.7 M2	10.64	10.64		1350 M2
	0	BACH. GENERAL		1.5% (228 ALUMN)	50 ALUMN/AULA	3443.9 M2	4.56	4.56		798 M2
	0	BACH. TECNOLÓG.		1.1% (167.25 AL)	30 ALUMN/AULA	5013 M2	5.57	5.57		115.9 M2
	0	CAP. P. TRABAJO		0.7% (106.4 AL)	30 ALUMN/AULA	2128.7 M2		3.5		700 M2
	0	ESC. P. ATIPICOS		0.6% (91.23 AL)	25 ALUMN/AULA	1879.3 M2		3.6		468 M2
CULTURA	0	BIBLIOTECA		40% (6082 US)	70 HAB/M2	217 M2				86.8 M2
	0	CEN. SOC. POP.		100% (15205 HAB)	20 HAB/M2	1520 M2				760.2 M2
SAUD	0	UNIDAD MEDICA TER CONTACTO		100% (15205 HAB)	16.32 A 32.4 PACIENTES/DÍA	665 M2	3.5	3.5		222.5 M2
RECREACION	0	PLAZA CIVICA		100% (15205 HAB)	6.25 HAB	3041 M2				432.8 M2
	1	JUEGOS INF		100% (15205 HAB)	0.6 N (1.62 M2/N)	7602.5 M2				NO TENE
	0	JARDIN VECONAL		100% (15205 HAB)	0.02 A 0.04 M2	15205 M2				304.1 M2
	0	CINE		86% (13076 HAB)	1 ESPECTADOR	729 M2	151 B			182.4 M2
	0	PARQUE BARRIO		100% (15205 HAB)	0.01 A 0.02 M2	16725.5 M2				334.5 M2
DEPORTE	1	CANCHAS DEP		55% (8362 HAB)	0.6 USUARIOS	15202.1 M2				150 M2
	0	CENTRO DEP.		55% (8362 HAB)	11 USUARIOS	8362 M2	4181 M2			
ADMINISTRACION	2	PALACIO MPAL		100% (15205 HAB)	20 A 50 HAB	760.2 M2				304 M2
	0	JUZGADO CIVIL		100% (15205 HAB)	150 A 200 HAB	202.7 M2				101 M2
	0	DELEG. MPAL		100% (15205 HAB)	50 A 100 HAB	304 M2				152 M2
	0	OFICINA ESTATAL		100% (15205 HAB)	100 HAB	258.4 M2				152 M2
	0	HACIENDA FED.		25% (3801.4 HAB)	40 A 60 HAB	237 M2				95 M2
SERVICIOS	0	COMANDANCIA		100% (15205 HAB)	165 HAB	230 M2				92.15 M2
	1	CEMENTERIO		100% (15205 HAB)	28 A 43 HAB	2888 M2	543 F			106 M2
	0	BASURERO		100% (15205 HAB)	3 A 5 HAB	304 M2				NO TENE
	1	EST. DE GAS		15% (2280 HAB)	2250 A 11200 H	100.8 M2	1 B			20.52 M2
ABASTO	0	TANGUE		100% (15205 HAB)	130 HAB	1637 M2	116 P			1160 M2
	0	MERCADO PUB.		100% (15205 HAB)	120 A 160 HAB	3024 M2	126 P			1520 M2
	0	T. CONASURO		100% (15205 HAB)	80 HAB	380 M2				190 M2
	0	CONASURO B		100% (15205 HAB)	40 HAB	646 M2				380 M2
	0	CONASURO A		100% (15205 HAB)	35 HAB	868.8 M2				434.4 M2
	0	T. TEPEPAN		100% (15205 HAB)	185 HAB	197 M2				82.18 M2
COMUNICACION	1	CORREOS		100% (15205 HAB)	200 HAB	167.2 M2				76 M2
	0	TELEGRAFOS		100% (15205 HAB)	335 HAB	90.6 M2				45.3 M2
	0	TELEFONOS		100% (15205 HAB)	900 HAB	33.78 M2				16.89 M2
TRANSPORTE				NO JUSTIFICABLE						
ASIST. SOCIAL	0	GUARDERIA INF.		0.6%	1500 A 2300	810.9 M2	10.13M			506.5 M2

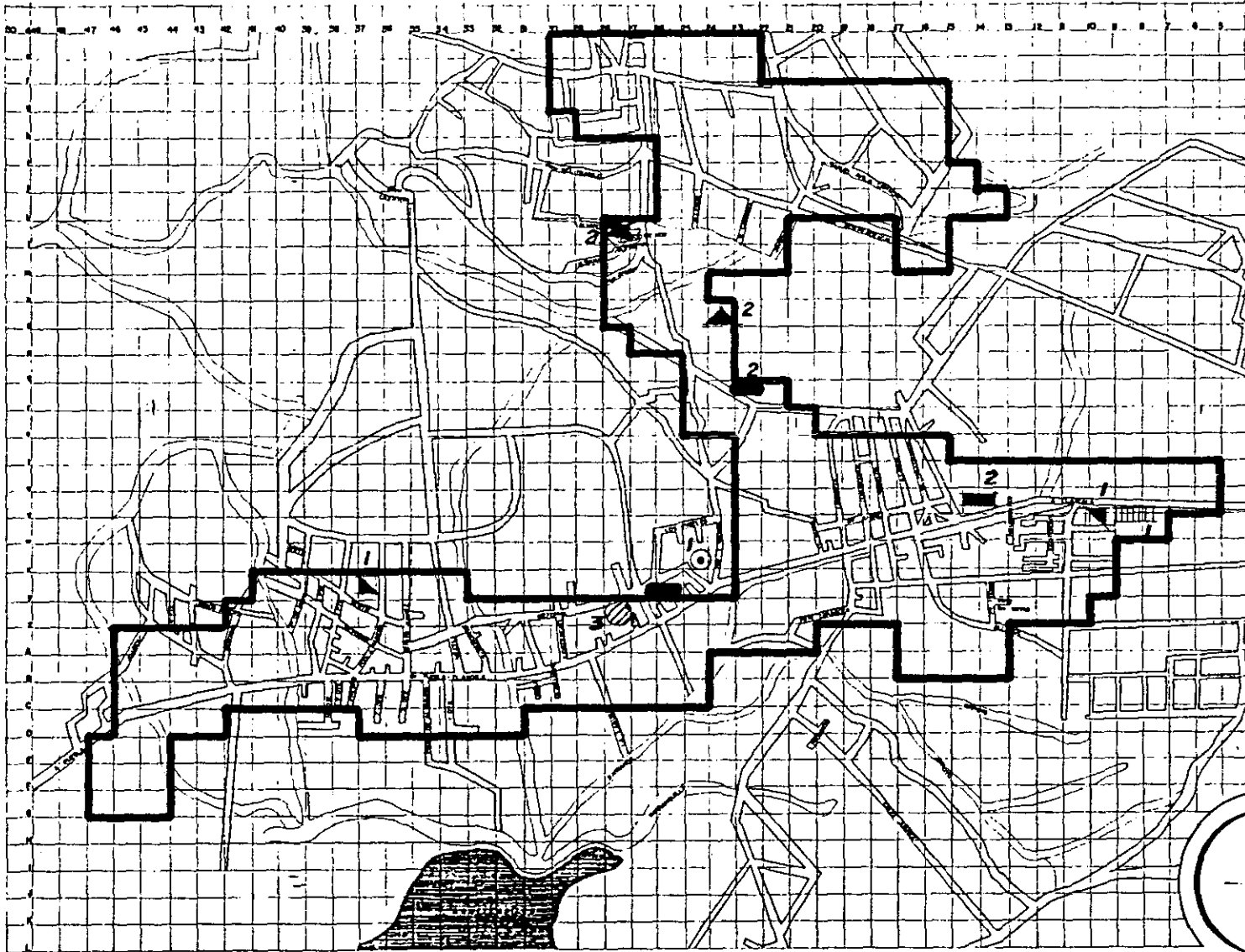


PROYECCION DE POBLACION 20,323 HABITANTES (AÑO 2010). 'SH: SUPERAVIT (LARGO PLAZO)

#	TIPO	AUL. EXIST	POB. A ATENDER	COEF. DE USO	SUP. TERRENO M2 REQUER	AUL. NEC.	NEC. FUT.	SH	M2 CONST. U. SERV.
EDUCACION	3	3	4.5% (914.55 HAB)	35 NINOS/AULA	3539.56 M2	26.13	23.13		2168.7 M2
	2	18	21% (4267.9 HAB)	100 NINOS/AULA	18641.3 M2	42.67	24.67		4992 M2
	1	6	4.3% (873.9 HAB)	50 NINOS/AULA	10440 M2	17.4	11.4		2184.7 M2
	0		4.3% (873.9 HAB)	50 NINOS/AULA	10440 M2	17.4	11.4		1778.2 M2
	0		3.5% (713.3 HAB)	50 NINOS/AULA	7100 M2	14.2	14.2		1066.8 M2
	0		1.5% (304.81 HAB)	30 NINOS/AULA	4397.9 M2	6.09	6.09		1430 M2
	0		1.1% (223.5 HAB)	30 NINOS/AULA	6705 M2	7.45	7.45		940 M2
	0		0.7% (142 ALUMN)	30 ALUMN/AULA	2820 M2	4.7	4.7		624 M2
	0		0.6% (121.9 AL)	25 ALUMN/AULA	2511 M2	4.8	4.8		
	0				290 M2				116.13 M2
	0				2032 M2				1016 M2
CULTURA	0		40% (8129.4 HAB)	70 HAB/M2					
	0		100% (20325 HAB)	20 HAB/M2					352 M2
	0				893 M2	4.7	4.7		
SALUD	0		100% (20325 HAB)	16.2 Y 32.4 PACIENTES/DIA					3251 M2
	0				4063.75 M2				NO TENE
	0		100% (20325 HAB)	6.25 HAB	10161.75 M2				406.4 M2
RECREACION	0		100% (20325 HAB)	0.6N/16.2M2/N	20325 M2				209 M2
	1		100% (20325 HAB)	0.02 A 0.04 M2	838 M2	176 B			217 M2
	0		86% (17478 HAB)	1 ESPECTADOR	22355 M2				
	0		100% (20325 HAB)	0.01 A 0.02 M2					201 M2
	0				2039 M2				335 M2
DEPORTE	1		55% (11177 HAB)	0.6 USUARIOS	1177 M2				406 M2
	0		55% (11177 HAB)	11 USUARIOS					135.5 M2
	0				1015 M2				203 M2
ADMINIST.	2		100% (20325 HAB)	20 A 50 HAB	271 M2				338.7 M2
	0		100% (20325 HAB)	150 A 200 HAB	406 M2				303 M2
	0		100% (20325 HAB)	50 A 100 HAB	575 M2				
	0		100% (20325 HAB)	40 A 60 HAB	345 M2				
	0		100% (20325 HAB)	100 HAB					123 M2
	0				3079 M2				142 M2
SERVICIOS	0		100% (20325 HAB)	165 HAB	3861 M2	472 F			NO TENE
	1		100% (20325 HAB)	1 A 3 CADAV	4064.7 M2				116 M2
	0		100% (20325 HAB)	5 A 9 HAB	453 M2	2.5 B			1560 M2
	0		100% (20325 HAB)	2250 A 11200 H					1524 M2
ABASTO	0		100% (20325 HAB)	130 HAB	3048 M2	156 P			254 M2
	0		100% (20325 HAB)	120 A 180 HAB	508 M2	127 P			508 M2
	0		100% (20325 HAB)	80 HAB	863.8 M2				580 M2
	0		100% (20325 HAB)	40 HAB	161 M2				109.8 M2
	0		100% (20325 HAB)	35 HAB	263.5 M2				
	0		100% (20325 HAB)	185 HAB					101.6 M2
	0				223.5 M2				60.67 M2
COMUNICACION	1		100% (20325 HAB)	200 HAB	121.3 M2				22.58 M2
	0		100% (20325 HAB)	335 HAB	4516 M2				
	0		100% (20325 HAB)	900 HAB					
	0								677.5 M2
TRANSPORTE			NO JUSTIFICABLE						
			0.6% (121.4 HAB)	1500 A 2330	1084 M2	13 M			
ASIST. SOCIAL	0								
	0								

V.2.3. PROGRAMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPONENTES	CORTO PLAZO 2000	MEDIANO PLAZO 2005	LARGO PLAZO 2010	total
EDUCACION				
Kinder	3 Unidades c/aulas 4680m ² 1404m ²	3 aulas 1117m ²	6 aulas 2340m ²	2 unidades 12 aulas 4680m ² 1 unidad 12 aulas 4680m ²
Primaria	2 unidades con 12 aulas 5000m ² , 2138m ² const.	2 aulas 1000m ²	3 aulas 1500m ²	2 unidades 18 aulas 9000m ² 1 unidad 11 aulas 5500m ²
Telesecundaria	2 unidades con 4 aulas 3740m ² , 835m ²	3 aulas 1820m ²	3 aulas 1820m ²	1 unidad 15 aulas 9350m ²
Secundaria general	1 unidad con 9 aulas 3740m ² , 935m ²	3 aulas 11246m ²	5 aulas 2077m ²	1 unidad 18 aulas 7478m ²
Secundaria técnica	1 unidad con 12 aulas 3740m ² , 935m ²	3 aulas 1870m ²	3 aulas 1870m ²	1 unidad 15 aulas 9350m ²
Bachillerato general	1 unidad 4 aulas 2576m ² , 595m ²	2 aulas 1288m ²	2 aulas 1288m ²	1 unidad 8 aulas 5152m ²
Bachillerato tecnológico		1 unidad 6 aulas 5013m ² 115m ² const.	2 aulas 1671m ²	1 unidad 8 aulas 6684m ²
Capacitación para el trabajo	1 unidad con 3 aulas 1800m ² , 600m ²	1 aula 600m ²	1 aula 600m ²	1 unidad 5 aulas 3000m ²
Escuela para atípicos		1 unidad 4 aulas 1879m ² 468m ² const.	2 aulas 939m ²	1 unidad 6 aulas 2818m ²
CULTURA				
Biblioteca	300m ² const.	515m ² 218m ²	73m ² 293m ²	290m ² 1161m ²
Centro social popular	1137m ² , 5688m ² const.	383m ² 192m ²	512m ² 256m ²	2032.6m ² 1016m ²
SALUD				
Unidad médica de primer contacto	2.60 consult. 706m ² , 632m ² const.	0.5 consult. 665m ² 222.5m ² const.	1.2 consult 893m ² 352m ² const.	4.7 consult 2264m ² 182m ² const.
RECREACION				
Plaza cívica	2275m ² 1820m ²	766m ²	1022m ²	4063m ²
Juegos infantiles	5688m ²	1914m ²	2559m ²	10361m ²
Jardín vecinal	11376m ² 2275 const.	3829m ² 77m ² const.	5120m ² 1023m ² const.	20325m ² 4068m ²
Cine	546m ² 136.5m ²	183m ² 45.9m ²	109m ² 26.6m ²	842m ² 209m ²
Parque barrio	12519m ² 250.2m ²	4212m ² 84.3m ²	5630m ² 1103m ²	22357m ² 444.8m ²
DEPORTE				
Canchas	11376m ²	3826m ²	5117m ²	20319m ²
Centro deportivo	no justificable	8362m ²	2815m ²	11177m ²
ADMINISTRACION				
Palacio municipal	568m ² 227m ²	192m ² 77m ²	255m ² 102m ²	1015m ² 406m ²
Juzgado civil	151m ² 75.8m ²	51m ² 25.2m ²	69m ² 34.5m ²	271m ² 135.5m ²
Delegación municipal	2275m ² 113m ²	77m ² 39m ²	102m ² 51m ²	4065m ² 203m ²
Oficina estatal	1939m ² 113m ²	65m ² 39m ²	87m ² 51m ²	3459m ² 183m ²
Hacienda federal	1208m ² 71m ²	117m ² 24m ²	317m ² 243m ²	554.8m ² 3381m ²
SERVICIOS				
Comandancia	1729m ² 68.2m ²	58m ² 24m ²	77m ² 31m ²	3079m ² 123.7m ²
Cementerio	213m ² 59.6m ²	727m ² 26.1m ²	973m ² 36m ²	3861m ² 42m ²
Basurero	2275m ²	380m ²	1023m ²	4178m ²
Estación de gas.	59.7m ² 15.35m ²	4189m ² 5.17m ²	352.2m ² 95.48m ²	453m ² 116m ²
ABASTO				
Consumo A	284.4m ² 139m ²	95.6m ² 18m ²	128m ² 64m ²	508m ² 254m ²
Consumo B	484m ² 284m ²	163m ² 96m ²	217m ² 128m ²	864m ² 508m ²
Consumo C	650m ² 325m ²	2188m ² 109.4m ²	292.2m ² 145.6m ²	1161m ² 50m ²
Tienda tepepan	1475m ² 614m ²	495m ² 20.7m ²	665m ² 27.7m ²	2635m ² 109.8m ²
COMUNICACIONES				
Correos	1251m ² 679m ²	421m ² 19.11m ²	96.9m ² 25.6m ²	2635m ² 12.6m ²
Telegrafos	679m ² 568m ²	22.7m ² 11.4m ²	30.7m ² 15.3m ²	1219m ² 35m ²
Telefonos	252m ² 12.6m ²	9.5m ² 4.2m ²	11.4m ² 5.7m ²	451m ² 22.5m ²
ASISTENCIA SOCIAL				
Guardería	600m ² 375m ²	210.9m ² 181m ²	273.1m ² 171m ²	1084m ² 67m ²



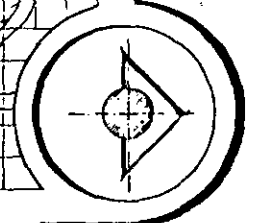
SIMBOLOGIA

- KINDER (2)
- GUARDERIA
- PRIMARIA
- SEC. TECNICA
- BACH. TECNOLÓGICO
- ESC. P/ATÍPICOS
- CENT. CAP. P/TRAB
- CENTRO CULTURAL
- CLINICA 1º CONTAC.

PLAZOS

- 1. CORTO (2000)
- 2. MED. (2005)
- 3. LARGO (2010)

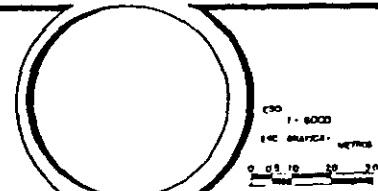
————— LIMITE DE LA ZONA URBANA



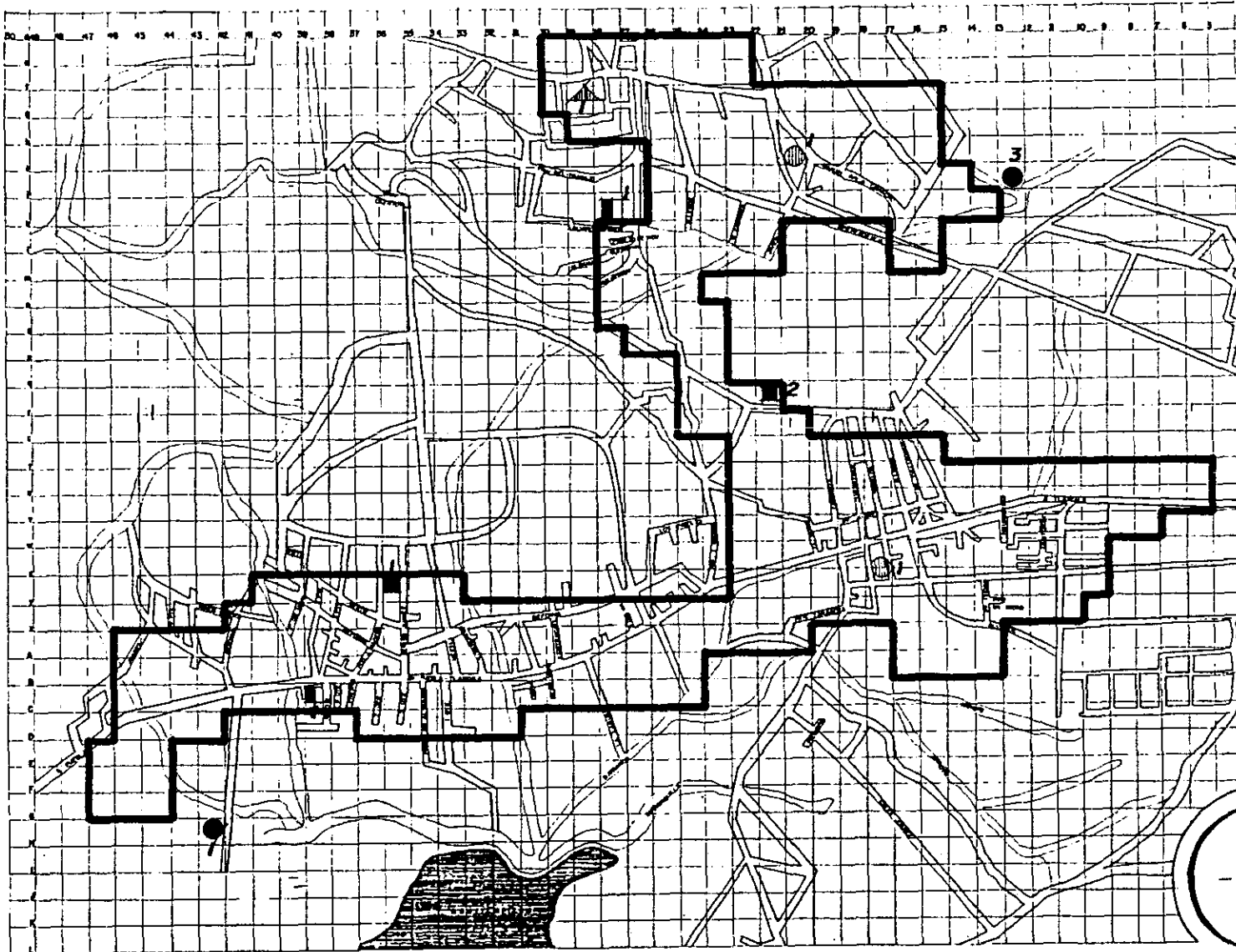
14-30



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO:
**EQUIPAMIENTO URB.
 EDUC. CULT. Y SALUD
 (propuesta)**
 REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA N ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



SIMBOLOGIA

■ MERCADO PUB. (2)

▲ TIANGUIS

⊖ CONASUPO (2)

□ OF. DE COMUNIC. (2)

● BASURERO

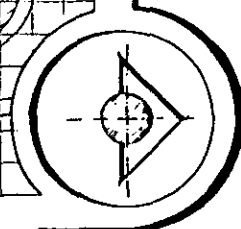
PLAZOS:

1. CORTO (2000).

2. MED. (2005).

3. LARGO (2010).

LENGUAJE DE LA ZONA URBANA



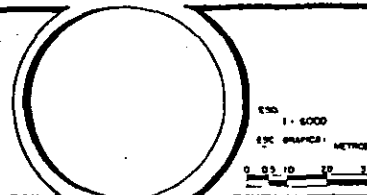
1430



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"

TLAXCALA



PLANO:
**EQUIPAMIENTO URB.
ABASTO Y SERVICIOS**
(propuestas).

REALIZO:
MENDOZA PERALTA H. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

SIMBOLOGIA

▣ CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEP.

* JUEGOS INFANTILES

● JARDIN VECINAL
(2) 1º y 2º PLAZOS

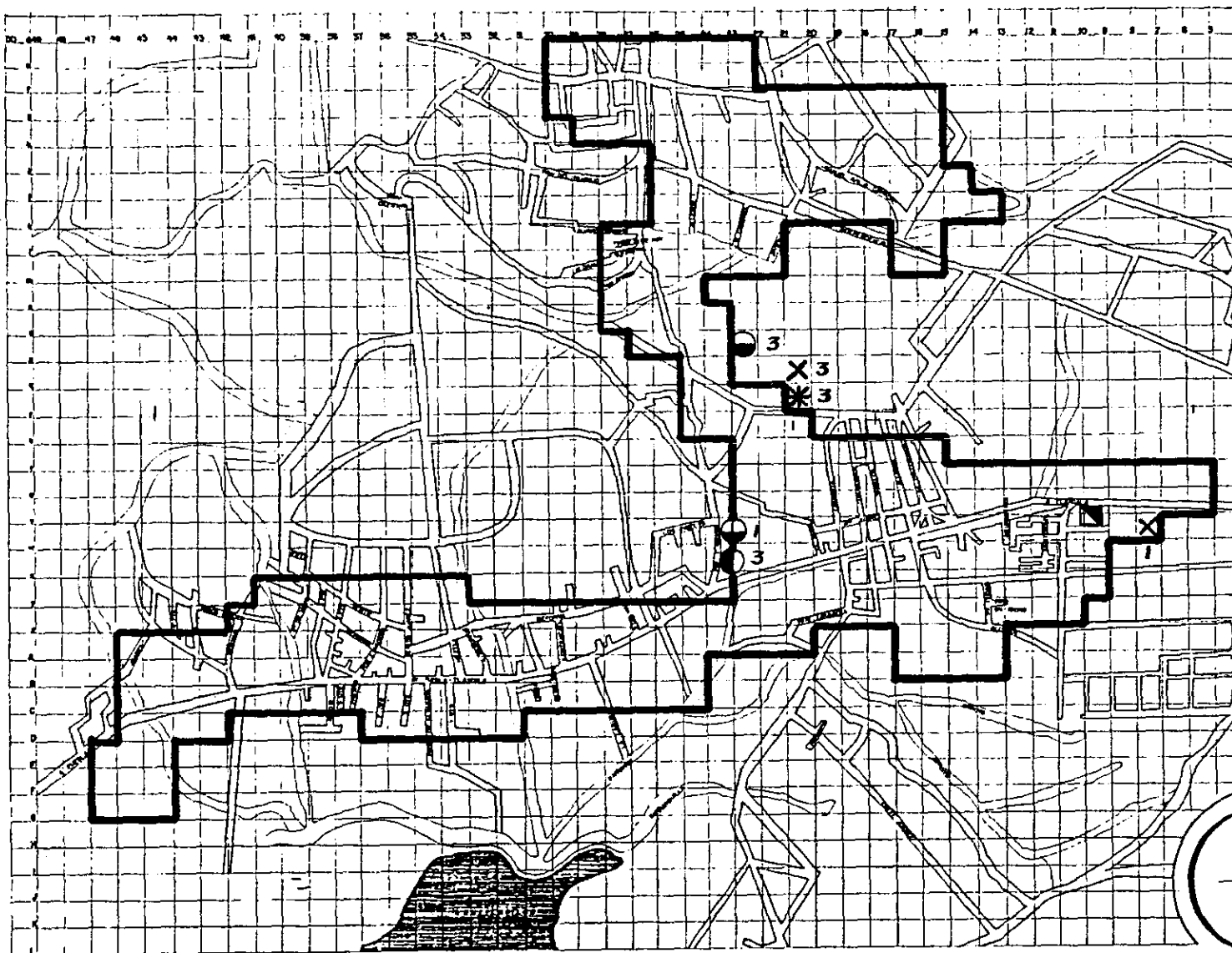
PLAZOS:
1. Corto (2000)
2. Mediano (2005)
3. Largo (2010)

X CANCHAS DE-PORTIVAS (2)

○ CINE

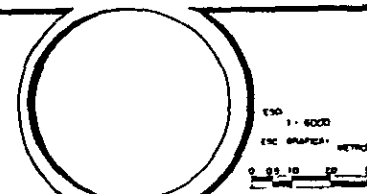
LIMITE DE LA ZONA URBANA

143c

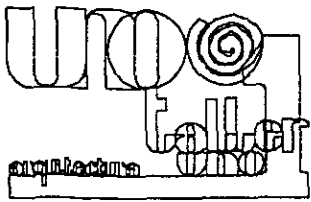


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO:
EQUIPAMIENTO URB. RECREACION
(Propuesta)
REALIZADO POR:
MENDOZA PERALTA H. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.2.4. LISTA DE PRIORIDADES DE EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano debe estar programado para satisfacer las necesidades de la población inmediata como de poblaciones futuras, asegurando que su localización sea la más óptima y su radio de servicio dentro del contexto sean las más adecuadas para el mejor servicio a la comunidad.

Con el diagnóstico que se realizó se plantea lo siguiente:

• PLAZO INMEDIATO 1996 y CORTO PLAZO 2000

ABASTO

La construcción de un mercado público con 72 puestos con una dimensión de 1741 m² creación 22 puestos (2000)
tianguis con una dimensión 937 m² y 66 puestos (1996), 21 puestos (2000) conasupo de 217 m², (ampliación) 2000
conasupo A de 497.5m² (ampliación) 2000
conasupo B de 370m² (ampliación) 2000

COMUNICACION

Oficina de correos de 95.7m² (ampliación) 2000
Oficinas de telégrafos 51.9M² (ampliación) 2000

SERVICIOS

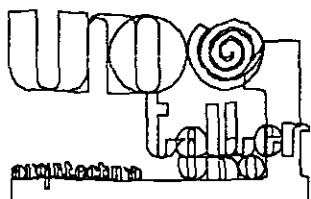
Basurero municipal de 1741m² (ampliación)
Cementerio de 1612m² con una capacidad de 310 fosas (ampliación)
Comandancia de 131.9m² (ampliación)

ADMINISTRACION

Oficina estatal de 147.9m²(ampliación)
Hacienda federal 92.4m² (ampliación)
Delegación municipal de 174m² ampliación)
Juzgado civil 116m² (ampliación)

DEPORTE

Cancha 8710m², construcción de canchas (2000)



RECREACION

Plaza cívica 1741m² (ampliación)

SALUD

Unidad médica de primer contacto 2.04 consultorios 380m² ampliación 1 consultorio

CULTURA

Biblioteca 124m² (ampliación) 2000

Centro Soc. popular 435 m² (ampliación) 2000

EDUCACION

Ampliación de preprimaria, creación de 9 aulas (1996), 1 unidad de 3 aulas (2000)

Ampliación de telesecundarias, creación 2 aulas, 2 aulas (2000)

Construcción de secundaria técnica 1 unidad de 9 aulas 3740m² (1996-2000)

Construcción centro de capacitación 1 unidad 2 aulas 1200m², 2 aulas (2000)

ASISTENCIA SOCIAL

Construcción de guarderías 600m² (2000)

Ampliación de zonas recreativas como plazas, parques y juegos infantiles

• MEDIANO PLAZO (2005)

ABASTO

Construcción de un mercado 32 puestos 748m²

Construcción de un tianguis 30 puestos 453 m²

Construcción de una tienda tepepan 50m²

SERVICIOS

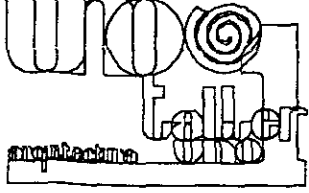
Cementerio (ampliación 727m²)

Basurero ampliación 880m²

DEPORTE

Centro deportivo 4181m²

Canchas ampliación



RECREACION

Cine 729m² de 151 butacas

Parque barrio 4212m²

Jardín vecinal 3829m²

SALUD

Unidad médica de primer contacto, ampliación 1 consultorio

CULTURA

Centro Social Popular (ampliación)

Biblioteca (ampliación)

EDUCACION

Ampliación Kinder 3 aulas

Ampliación primaria 2 aulas

Ampliación telesecundaria 4 aulas

Ampliación secundaria técnica 3 aulas

Construcción de bachillerato técnico 6 aulas 5013m²

Ampliación capacitación para el trabajo, 1 aula

Construcción escuela para atipicos 1 unidad, 4 aulas de 1879m²

ASISTENCIA SOCIAL

Guardería (ampliación)

- **LARGO PLAZO (2010)**

ABASTO

Ampliación de los mercados, tianguis y tiendas realizados en el plazo anterior

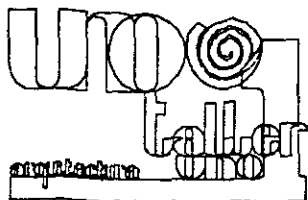
COMUNICACION

Construcción oficinas de teléfonos 45.16m²

SERVICIOS

Construcción o ampliación de gasolineras con 2.5 bombas

Cementerio ampliación o construcción de 182 fosas



RECREACION

Parque barrio 5630m² (ampliación o construcción)

SALUD

Ampliación unidad médica 1.2 consultorios

EDUCACION

Construcción de kinder 1 unidad con 12 aulas

Construcción de primarias 1 unidad con 12 aulas

telesecundarias ampliación (4 aulas)

Secundarias Técnicas ampliación (2 aulas)

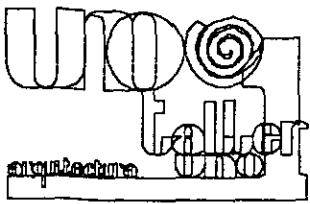
Bachillerato técnico ampliación (1.8 aulas)

Capacitación para el trabajo ampliación (0.7 aulas)

Escuelas para atípicos ampliación (1.8 aulas)

ASISTENCIA SOCIAL

Guarderías ampliación 273m²



V.3. VIVIENDA

V.3.1. CALIDAD DE VIVIENDA

Para analizar el estado actual de la vivienda existente dentro de este poblado, se ha categorizado de acuerdo a los materiales y procedimientos de construcción, así como a la carencia parcial o total de infraestructura urbana, su grado de deterioro o estado físico. Se han detectado zonas en las que las viviendas tienen características semejantes y de acuerdo al número que existe de cada tipo es como se han catalogado, dando como resultado tres categorías con diferentes porcentajes con respecto al total de viviendas.

Vivienda de buena calidad 15.09%

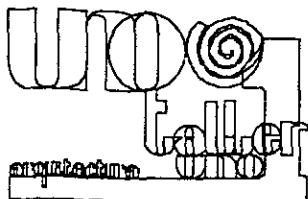
Es la vivienda que está construida a base de muros de piedra, tabique de barro, tabicón de concreto en pisos, losas de concreto armado o de ladrillo, acabados de loseta en pisos, aplanado serrateado en muros, plafones de yeso e incluso madera. Cuentan también con servicios de infraestructura (agua, drenaje, luz), calles pavimentadas y servicio de transporte.

Vivienda de regular calidad 70%.

Son aquellas que igualmente cuentan con los sistemas constructivos y materiales mencionados en la clasificación anterior; pero carecen de algún servicio y en su mayoría carecen de calles pavimentadas y existe un deterioro en la imagen urbana de menor grado. Y en algunos casos, los acabados son más sencillos, como pisos pulidos con pintura, plafones aplanados. Estos terrenos eran anteriormente de uso agrícola.

Vivienda de mala calidad 14.91%.

Es la vivienda que por su asentamiento tan reciente, tiene construcciones provisionales. Presenta en forma general techumbres de lámina (de cartón o galvanizada) muros también de lámina y pisos de tierra apisonado. Carecen de diseño arquitectónico y se realizan por autoconstrucción. Tampoco cuentan con servicios y son las que se encuentran en las zonas más alejadas de la carretera, en la zona de transición de Acuitlapilco a Metepec. (Ver plano 15)



CALIDAD DE VIVIENDA (TABLA # 1)

ESTADO ACTUAL DE VIVIENDAS EXISTENTES				
TOTAL DE VIV.	CALIDAD	UNIDADES	%	ACCIONES
	BUENA	192	15	CONSERVACIÓN
1280	REGULAR	896	70	MEJORAMIENTO POR DETERIORO
	MALA	192	15	REPOSICIÓN

V.3.2 DEFICIT DE VIVIENDA

Considerando como necesaria una vivienda por familia en Acuitlapilco (8707 habitantes), se presenta un déficit de 462 viviendas (ver tabla # 2 y 3), siendo que para este número de habitantes se requieren 1742 viviendas, con una composición familiar de 5 integrantes por familia, afectando a una población de 2,307 hab. Sin embargo, existen tan solo 1280, resultando una densidad domiciliaria de 7 hab./viv..

Para cubrir el déficit actual de vivienda (462 viviendas) y las necesidades proyectadas a futuro se requieren:

año 2000 ----- 996 viviendas

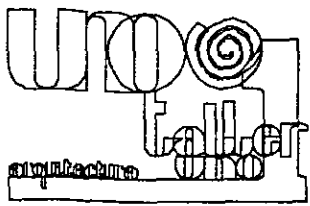
año 2005 ----- 766 viviendas

año 2010 ----- 1024 viviendas

(ver tabla # 3 y ver vivienda nueva requerida de acuerdo al incremento de población).

DEFICIT ACTUAL DE VIVIENDA (TABLA # 2)

POB. TOTAL	COMP. FAMILIAR	NO. VIV. NEC.	NO. VIV. EXIST.	DÉFICIT O SUPERÁVIT.
8707 HAB	5 MIEM/FAM	1742	1280	D-462



PROBLEMATICA:

El conjunto de viviendas de la zona de estudio no constituye una tipología uniforme, dado que cada una de ellas tiene características propias e individuales que producen una carencia de identidad en el poblado. La visual que se tiene a lo largo de la carretera no es muy agradable debido a la multiplicidad de estilos que se observa a lo largo de esta. Las construcciones precarias de la zona interna del poblado, constituyen una imagen urbana con mayor deterioro.

El déficit actual de vivienda representa un 36 % del número total de viviendas existentes (sin contar el número de viviendas necesarias por reposición, el cual representa el 15 %), lo que nos indica que sí hay una necesidad de vivienda y además la que existe en su gran mayoría es de regular calidad; es decir que no es una vivienda terminada y está en proceso de consolidación o bien les hace falta algún tipo de mantenimiento.

Si al déficit de 462 viviendas, le añadimos el número de viviendas necesarias por reposición, nos da un total de 654 viviendas para el plazo inmediato de 1996.

De acuerdo con las proyecciones de población que se determinaron, para el año 2000 que es el corto plazo se requerirán 534 viviendas por déficit y 53 mas por reposición, esto será para un crecimiento de población de 4979 habitantes, es decir; la proyección es de 11,376 habitantes. Esto nos da un total global de 1241 viviendas nuevas, para el año 2000. (Ver tabla # 3).

PROPUESTA:

Se plantea unificar la imagen del poblado, a través del manejo de elementos tipológicos que generen una imagen mas uniforme y agradable, siguiendo características históricas, sociales y de costumbre de esta comunidad respetando su idiosincrasia y creando una identidad propia del poblado en general. Se proponen también algunos programas de vivienda para la construcción o el mejoramiento de las viviendas, según la calidad que tienen actualmente y las características económicas de los habitantes.

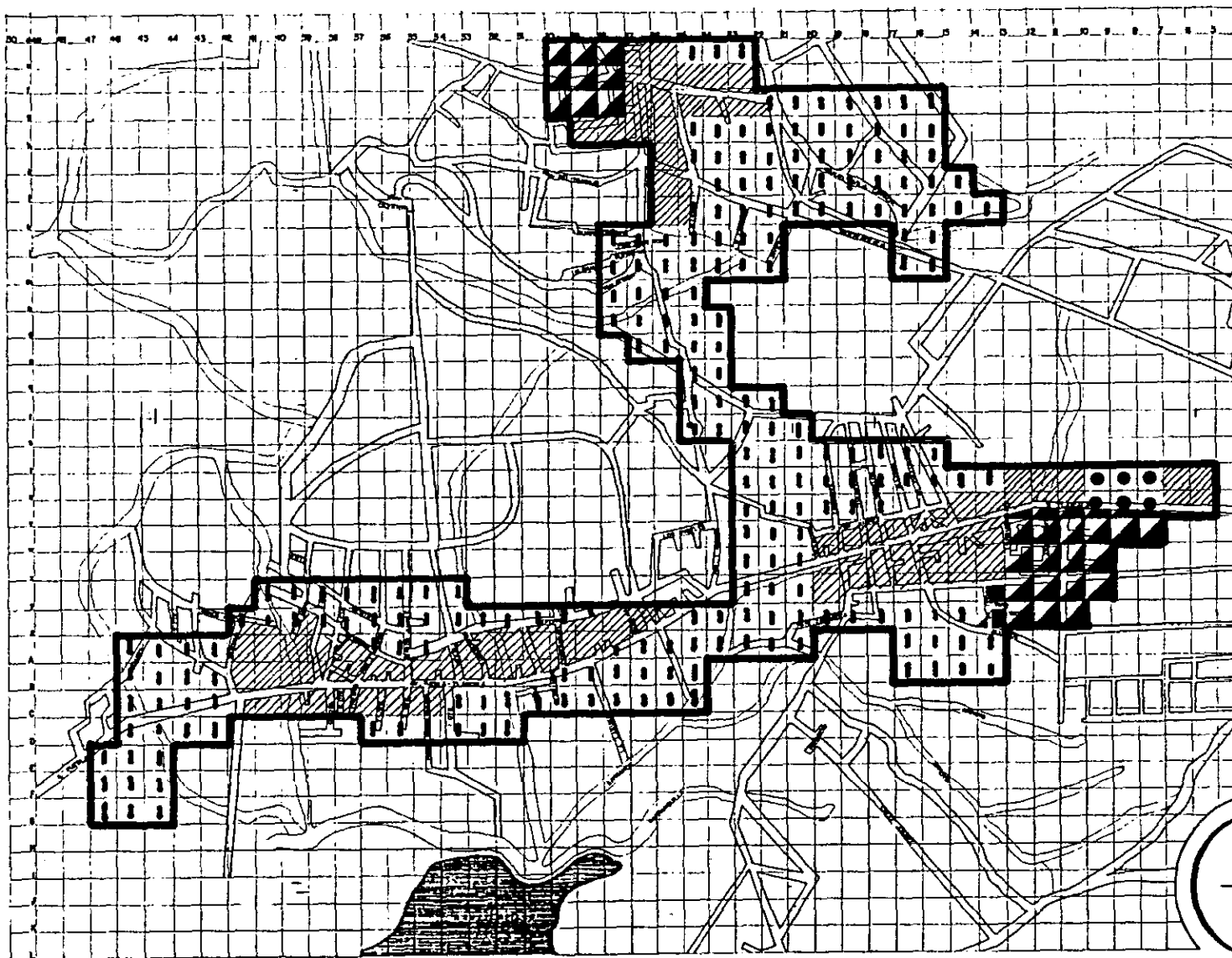
SIMBOLOGIA

▲ VIVIENDA DE BUENA CALIDAD
15 %

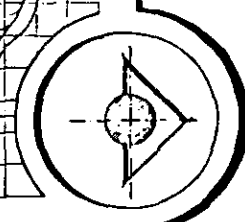
▨ VIVIENDA DE REGULAR CALID.
70 %

□ VIVIENDA DE MALA CALIDAD
15 %

● USO NO HABIT.



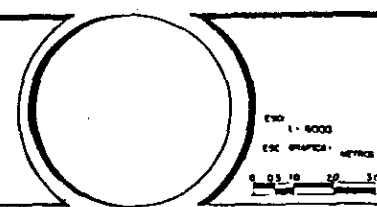
LÍMITE DE LA ZONA URBANA



15



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO:
CALIDAD DE VIVIENDA

REALIZADO:
MENDOZA PERALTA N. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

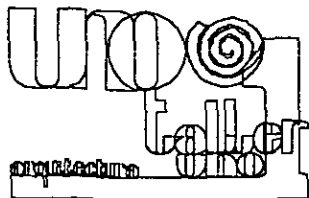
VIVIENDA REQUERIDA (TABLA # 3)

	AÑO	INCREMENTO DE POB.	COMPOSICION N FAMILIAR	VIV. NEC. POR DEFICIT	VIV. NEC. REPOSICION	TOTAL DE VIV. NUEVAS	MEJORAM. DE VIV.	PLAZOS
déficit	1996	2310	5	462	192	654	896	
	2000	2669		534	53	587	53	CORTO
	TOTAL AL AÑO 2000			996	245	1241	949	
necesid. futuras	2005	3829		766	53	819	53	MEDIANO
	2010	5120		1024	48	1,072	86	LARGO

V.3.3. PROGRAMAS DE VIVIENDA

Para la realización de los programas de vivienda, se categorizaron las viviendas a partir de sus características en cuanto al tipo de materiales, tipo de construcción, así como su carencia de infraestructura y a los salarios que percibe la gente; además se realizó la detección de déficits de vivienda y el conocimiento de las necesidades futuras del poblado. Con respecto a este análisis se propusieron alternativas de "programas de vivienda", clasificando los diferentes cajones salariales en los plazos corto, mediano y largo correspondientes a los años 2000, 2005 y 2010. En la tabla # 4, se describe el tipo de programa que será utilizado de acuerdo a los cajones salariales.

Se encontró en la zona que el 62.5 % de la población obtiene menos de 2.5 salarios mínimos, el 12.2% obtiene menos de 1 salario mínimo del cual el 2.7% no obtiene ningún ingreso; considerando estos porcentajes, se planteó que el 17.2% tomaría la alternativa de obtener un lote por medio de un financiamiento de alguna institución de la vivienda, o bien facilidades para la obtención de materiales de construcción. Otra alternativa puede ser considerar la actividad productiva de la persona en un año y plantear la posibilidad de obtención por medio de un porcentaje determinado por la institución pertinente; se puede plantear que haya una reciprocidad en cuanto a la venta del lote y su compra, nos referimos con esto a que conociendo que Acuitlapilco es una zona de producción textil de auto consumo (cooperativa de maquila de textiles) se podría plantear que por medio de mercancía, trabajo o ganancias del producto, se pagaría la obtención de un lote.



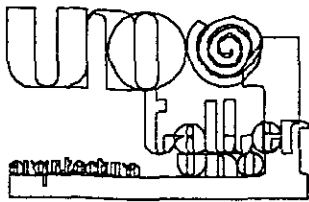
Los programas consisten en una propuesta de tipos de vivienda y diferentes opciones de adquisición de acuerdo a las percepciones salariales de la gente y a las proyecciones de población efectuadas; es decir, determinar qué tipo de vivienda puede adquirir la gente dependiendo de sus ingresos. Por ejemplo, a la gente que obtiene menos de 2.5 vsm se propone la obtención de vivienda progresiva unifamiliar, con un pie de casa de alrededor de 35 m² y opción de crecimiento en plazos mediano y largo, para el cajón de 2.5-4 vsm el cual representa al 28.8 % de la población, se propone la vivienda progresiva unifamiliar y vivienda multifamiliar terminada y al cajón de mas de 4 vsm que representa al 8.7 %, se propone vivienda unifamiliar terminada ya que tienen mejores posibilidades económicas. (Ver tabla # 4)

Con el programa de vivienda progresiva, se tiene la posibilidad de crecer según las necesidades del adquirente promoviendo a la comunidad para que participe en la construcción de la vivienda a bajo costo en base a programas de auto - construcción con el apoyo técnico de algunas instituciones universitarias

Es evidente que el problema mas grave se presenta en el primer cajón salarial, es decir el de menos de 2.5 vsm ya que representa el mayor porcentaje de la población total (62.5%) y por consiguiente el que mayor número de viviendas nuevas requiere desde el corto hasta el largo plazo (776 viviendas en el corto plazo año 2000). Dada la necesidad de la gente de mas bajos recursos, es mas factible profundizar y solucionar el problema de este cajón salarial.

PROGRAMAS DE VIVIENDA (TABLA # 4)

cajón salarial	CORTO PLAZO AÑO 2000 11,376 HAB.			MEDIANO PLAZO AÑO 2005 15,205 HAB.			LARGO PLAZO AÑO 2010 20,323 HAB.			programa	unidades corto, mediano y largo plazos
	% de pob. actual	viv. nueva	viv. a mejorar	% de pob. propues.	viv. nueva	viv. a mejorar	% de pob. propues.	viv. nueva	viv. a mejorar		
- 2.5 vsm	62.5 %	776	634	50 %	410	31	35 %	375	41	viv progres. unifamiliar	1,561 u
2.5-4 vsm	28.8 %	357	315	35 %	286	23	40 %	429	45	viv. multifam terminada	1,072 u
+4 vsm	8.7 %	108		15 %	123		25 %	268		viv. unifam. terminada	499 u
TOTAL	100 %	1241	949	100 %	819	53	100 %	1,072	86		3,132 u



V.4. INFRAESTRUCTURA

V.4.1. AGUA POTABLE

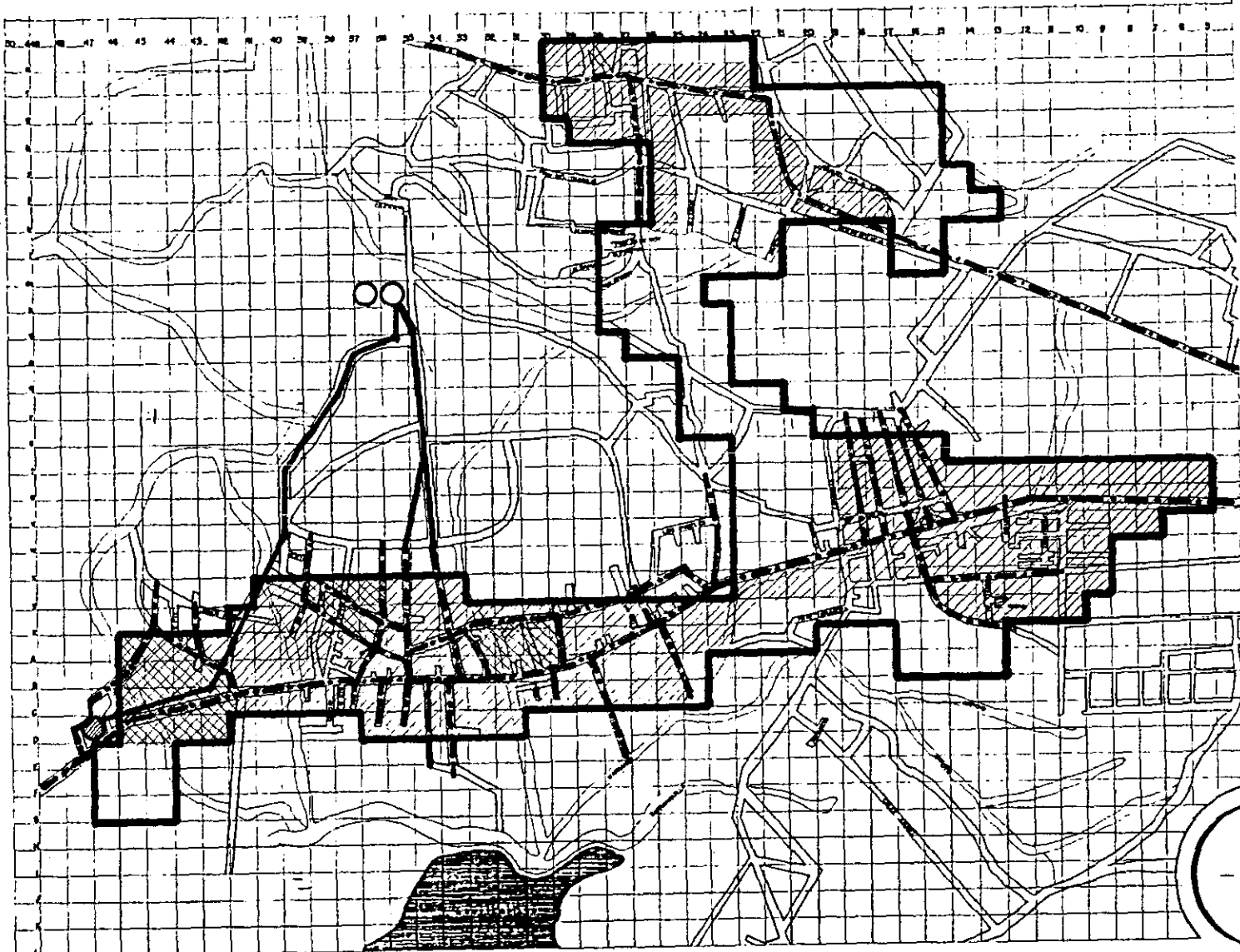
El agua representa una prioridad en la demanda de servicios públicos de la población pero se tienen algunos problemas en cuanto a su abastecimiento. Por un lado existe la desigualdad en el suministro dependiendo de los sectores socioeconómicos. Por otra parte también se tienen áreas con problemas en la distribución de la red, deficiencias de instalación y escasez por el tiempo de servicio.

En una parte del poblado donde anteriormente no se contaba con red de distribución, existe un pozo el cual actualmente casi no se usa debido a que actualmente ya se cuenta con infraestructura en esa zona.

En la parte mas alta del poblado, existen dos tanques de almacenamiento que actualmente se siguen usando para bajar el agua hacia los asentamientos aledaños, ya que esa es una de las zonas mas desatendidas debido a que la gente que habita es de bajos recursos económicos y también porque es una zona conurbada con asentamientos muy dispersos.

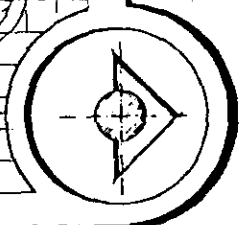
La red principal de conducción, va sobre la carretera Tlaxcala-Puebla y de ahí se desprenden las líneas de distribución hacia el interior del poblado. Del área urbana, cuenta con servicio el 65 %, el 8 % tiene problemas de operación y el 27 % no cuenta con él; en la mayoría de los casos se debe al nivel socioeconómico predominante en esa zona.

Otro problema que también se observa es el tiempo de servicio, ya que es común principalmente en las áreas cercanas a los tanques de almacenamiento, que el tiempo sea sólo a determinadas horas del día.



- POZO
- TANQUE DE ALMACENAM.
- LINEA DE ALIMENTACION
- - - RED DE AGUA POTABLE
- ▨ AREA SERVIDA 65%
- ▩ AREA CON PROBLEMAS DE OPERACION 8%
- AREA SIN SERVICIO 27%

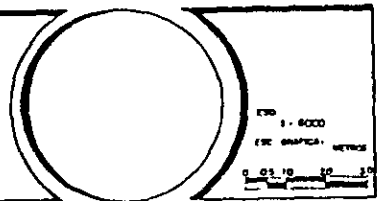
— LIMITE DE LA ZONA URBANA



16-1

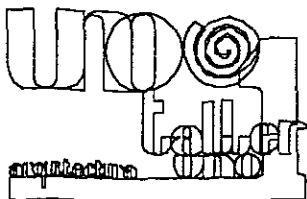


ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO **INFRAESTRUCTURA**
Agua Potable
 (Diagnostico)

REALIZADO POR:
 MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.4.2. DRENAJE

En este servicio nuevamente se observa que también depende en gran medida del nivel socioeconómico predominante en cada zona, aunque tiene menos problemas de azolvamiento. El 70 % del área urbana está servida actualmente.

Se cuenta con una laguna de oxidación, la cual se encuentra el área mas baja de la zona de estudio y un poco alejada. Actualmente ya no se usa tanto debido a que ahora ya existe mas infraestructura que antes.

A pesar de que en este poblado así como en todo el Estado de Tlaxcala tiene un alto grado de precipitación pluvial, (800 mm anuales en promedio) no representa un problema el desagüe de estos afluentes. Por una parte la topografía es favorable, las pendientes conducen hacia la Laguna y sus alrededores; donde existen cultivos agrícolas y se aprovecha esta agua para riego. Por otra parte, el 60 % del poblado cuenta con servicio de alcantarillado, donde no lo hay es generalmente en zonas donde no hay pavimentos y el suelo fácilmente filtra el agua hacia las capas inferiores.

V.4.3. ELECTRICIDAD

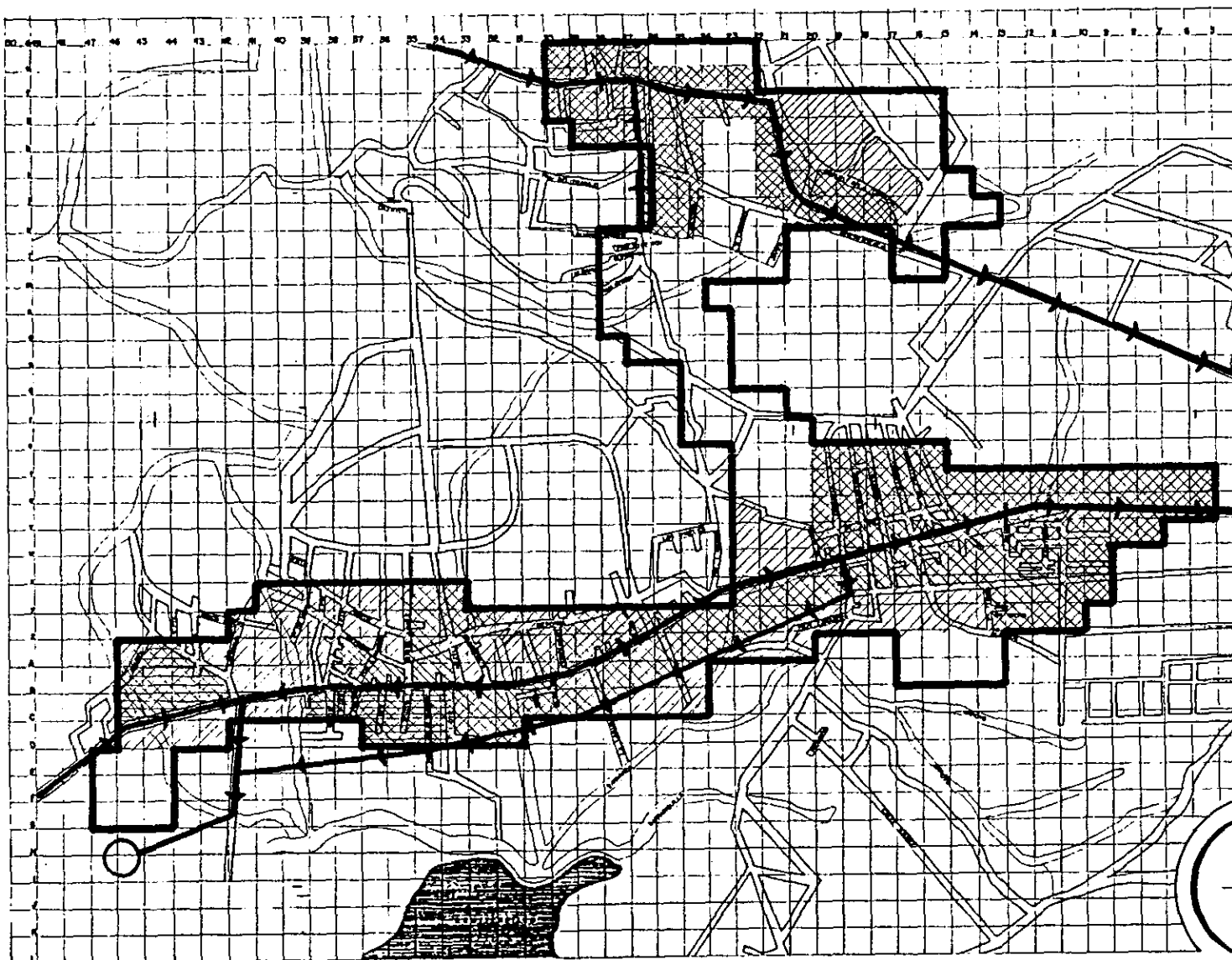
El suministro de energía eléctrica en esta población, tiene el mas alto índice de atención en cuanto a servicios, ya que el 90 % cuenta con el servicio, el 10 % no cuenta con él por ser zonas generalmente con asentamientos recientes.

El problema de electrificación, se basa principalmente en el alumbrado público, ya que algunas vialidades como la que cruza la zona de Sta. Ma. Acuitlapilco al poblado de Metepec no tiene este servicio, así como algunas otras vialidades donde la densidad es baja y los asentamientos muy dispersos. En general, no se tienen graves problemas de suministro.

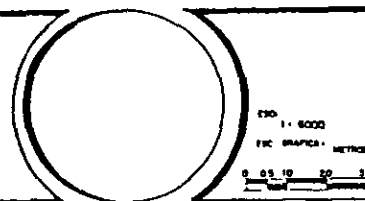
SIMBOLOGIA

- RED GENERAL DE DRENAJE
- ▶ DIRECCION DEL FLUJO
- LAGUNA DE OXIDACION
- ▨ AREA CON SERVICIO DE DRENAJE 70 %
- ▩ AREA CON SERVICIO DE AL-CANTAR. 60 %
- ▧ AREA CON PROE DE AZOLVAM.
- AREA SIN SERVICIO 30 %

— LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO."
 TLAXCALA



PLANO: **INFRAESTRUCTURA**
Drenaje
 (Diagnostico)
 REALIZADO: MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA

SIMBOLOGIA

— RED DE ENERGIA ELECTRICA

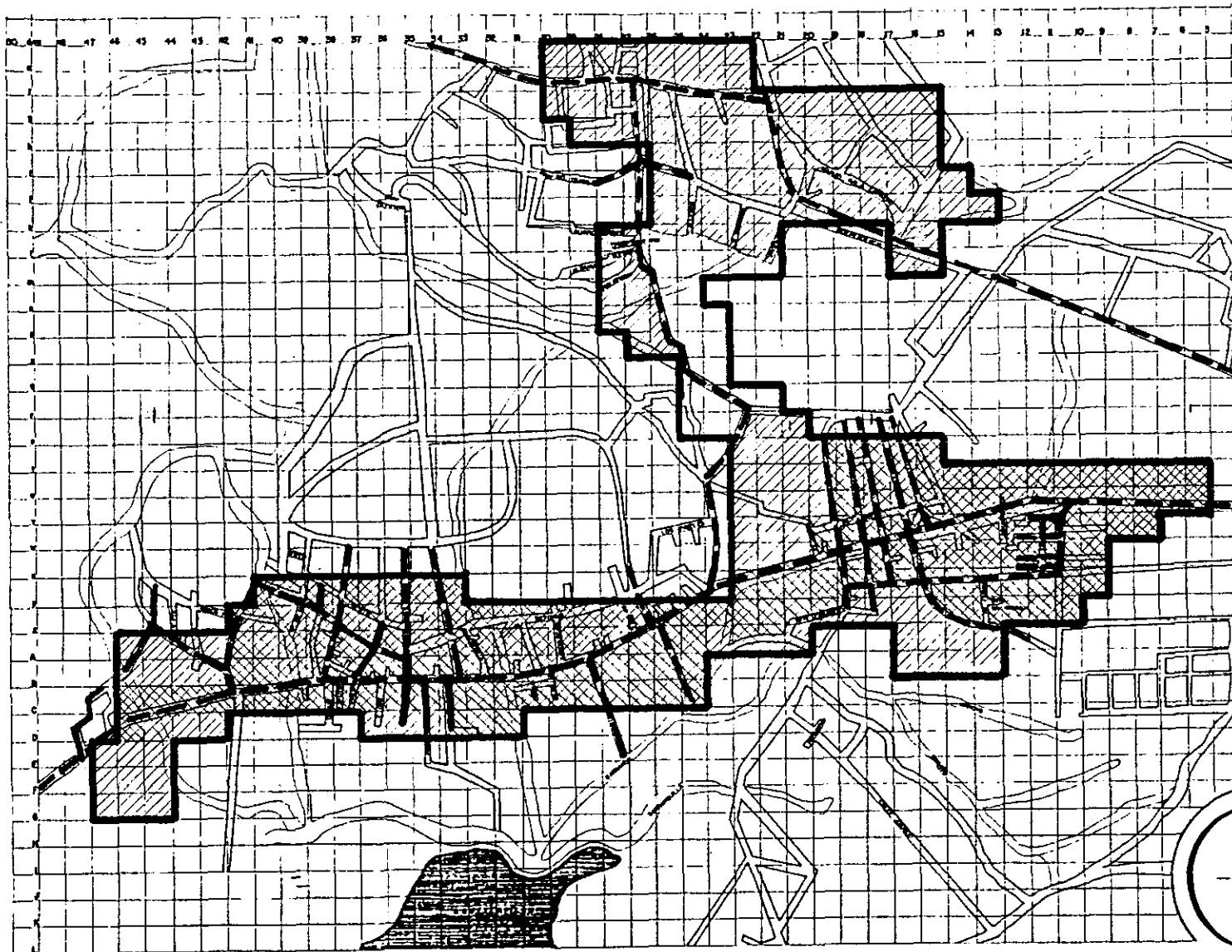
▨ AREA CON SERV. DE ENERGIA ELECTRICA 90 %

▨ AREA CON SERV. DE ALUMBRADO PUBLICO 60 %

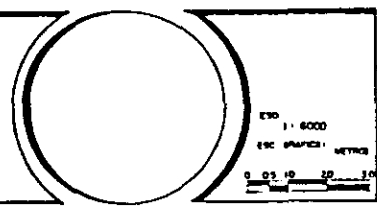
□ AREA SIN SERVICIO 10 %

— LIMITE DE LA ZONA URBANA

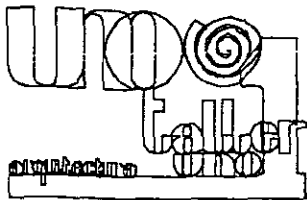
16-3



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO: **INFRAESTRUCTURA**
Electricidad
 (Diagnostico)
 REALIZO:
 MENDOZA PERALTA H. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.5. IMAGEN URBANA

El poblado de Acuitlapilco puede clasificarse como un centro SERUC (Servicios Rurales Concentrados), no tiene una imagen urbana homogénea y presenta una variedad de estilos y características arquitectónicas diversas, y que puede crecer como población rural o bien, podría crecer como una población conurbada de Tlaxcala.

Como distritos se puede señalar la existencia de una concentración donde se ubica una iglesia, en la cual se reúne la mayoría de gente por su ubicación (a la orilla de la carretera), por su tamaño y capacidad y por su antigüedad. Puede catalogarse como un hito, por sus dimensiones.

La presidencia municipal se considera un punto de referencia (hito), por su fácil identificación. Así como la escuela de turismo que por su fachada da apariencia de iglesia, por sus materiales, forma y color.

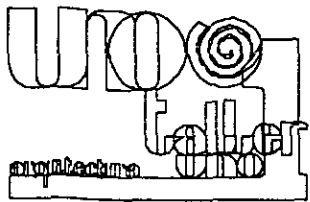
La forma del poblado es básicamente lineal, ya que su única vialidad primaria es la carretera y como ya se ha mencionado , los asentamientos se han dado a lo largo de la misma y por consecuencia sus vialidades secundarias y terciarias se han creado perpendicularmente a la carretera. En algunas zonas se presentan pequeñas trazas de forma ramificada.

PROBLEMATICA

No existe una imagen urbana homogénea, no existe ningún elemento que nos indique el acceso al poblado, asimismo éste, no tiene una homogeneidad, falta de identidad del poblado, dado que la mayoría de las viviendas no presentan tipología uniforme y están en etapa de consolidación, lo cual influye para que exista una carencia de vistas adecuadas o agradables.

Carece de elementos que puedan definirse como nodos. El único lugar de reunión de la población se da a la salida de escuelas. La imagen que caracteriza al pueblo es a lo largo de la carretera, la cual, esta muy deteriorada, la pavimentación de calles es deficiente y en su mayoría se carece de ella, existe poca vegetación y falta señalización en toda la carretera.

(Ver plano 17).



PROPUESTA:

Se plantea como una alternativa de mejoramiento de imagen urbana la creación de programas para la construcción de banquetas y guarniciones, pavimentación de calles, señalización en la carretera principal, enfatizar el límite del poblado, así como el acceso, por medio de elementos como: un arco de entrada, vibradores antes de llegar a la zona, letreros, etc.

El mejoramiento de fachadas con características homogéneas darán una vista mas agradable a los visitantes, empleando los materiales de construcción característicos de la zona como son: teja de barro, muros de tepetate, tabique, colores rojos y amarillos, vegetación en calles y en la carretera principal, etc.

SIMBOLOGIA

○ CENTRO URBANO ACTUAL

◼ NODO

◼ HITO Y NODO

◻ VISTAS IMPORTANTES

▨ POTENCIAL A EXPLOTAR PARA IMAGEN

▨ ZONA DE DE-TERIORO VISUAL

— CORREDOR URBANO

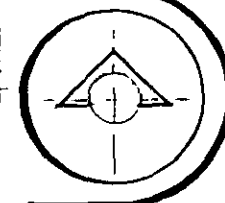
— LÍNEA CURVAS DE NIVEL

— CARRETERA

— LÍMITE ZONA DE ESTUDIO

— LÍNEA ELÉCTRICA

— LÍMITE DE LA ZONA URBANA

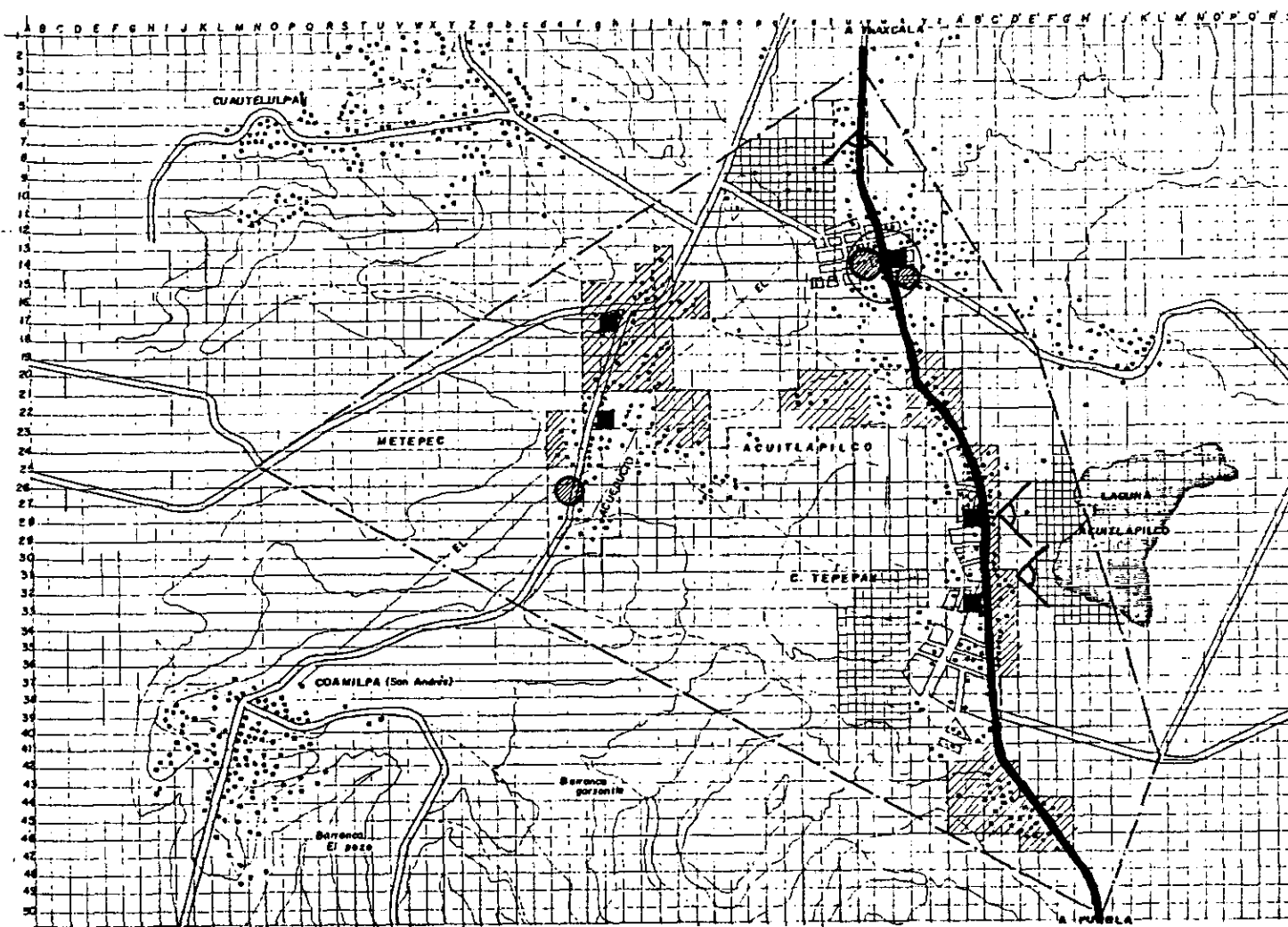


17

IMAGEN URBANA
(Diagnostico)

REALIZADO

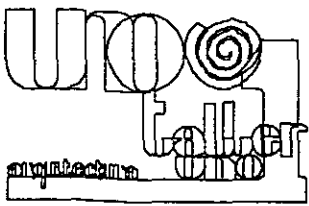
MENDOZA PERALTA N ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



ESC 1:10 000
E.C. GRAFICA
9 27 00 250 100
METROS



V.6. MEDIO AMBIENTE URBANO

Una de las principales alteraciones al medio físico de esta localidad es producida por la gran cantidad de residuos sólidos que se generan en la zona, de lo cual podemos mencionar que en Acuitlapilco se generan 6.3 kg diarios de residuos por cada vivienda. El problema aumenta debido a la escasez de un servicio adecuado de recolección, que se presenta una sola vez a la semana, comprendiendo solo un recorrido por la carretera.

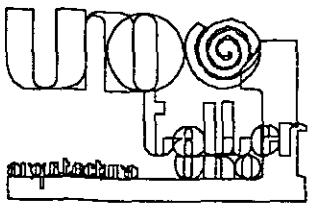
A consecuencia de el problema mencionado, se genera el almacenamiento en traspatio de cada una de las viviendas, mediante cajas, botes, y costales, terminando en tiraderos clandestinos. Estos tiraderos han proliferado principalmente en las zonas donde se localizan las barrancas y las desembocaduras de los canales, de los cuales en época de lluvias los residuos son arrastrados hasta desembocar en las inmediaciones de la laguna. Es por esto que la generación de residuos representa un grave problema para la ecología del lugar.

Otra de las alteraciones que se presenta en la zona de la laguna es la invasión de esta por el lirio acuático el cual hace algunos años tenía invadida casi en su totalidad a la laguna y a raíz de esto hubo una gran desecación y una marcada disminución del nivel de la laguna provocando la disminución de especies que se encontraban en ella y la generación de zona insolubles.

En la actualidad se tiene un programa de erradicación del lirio acuático, gracias al cual se podrá rescatar la laguna y en un futuro acrecentar para utilizarla como un atractivo turístico que ayudara a la economía del lugar. (Ver plano 18)

PROBLEMATICA:

La gran cantidad de residuos sólidos que se genera, aunado a la falta de lugares destinados para su acumulación, provoca la existencia de tiraderos creados en barrancas, lo cual genera lugares insalubres que presentan un riesgo para la población. Otro problema que puede observarse en la zona es la gran cantidad de ruido que se produce por el alto uso de la carretera y la acumulación de gases generados por los mismos.



PROPUESTA:

La creación de tiraderos de basura establecidos y un frecuente servicio de recolección a corto plazo ya que este problema trae como consecuencia problemas en la salud de la población.

El problema de contaminación tanto ambiental como auditiva que se presenta por la carretera es difícil de resolver debido a que no se pueden separar la carretera del poblado o viceversa, únicamente se pueden mejorar las condiciones viales y la seguridad de la población por medio de programas de mejoramiento urbano; se puede combatir el problema de contaminación por ruido, a través de la plantación de arboles a lo largo de la carretera.

La contaminación de la laguna ya esta siendo tratada desde la aparición de lirio acuático que se dio hace algunos años, dentro de un programa de recuperación de la Laguna de Acuitlapilco.

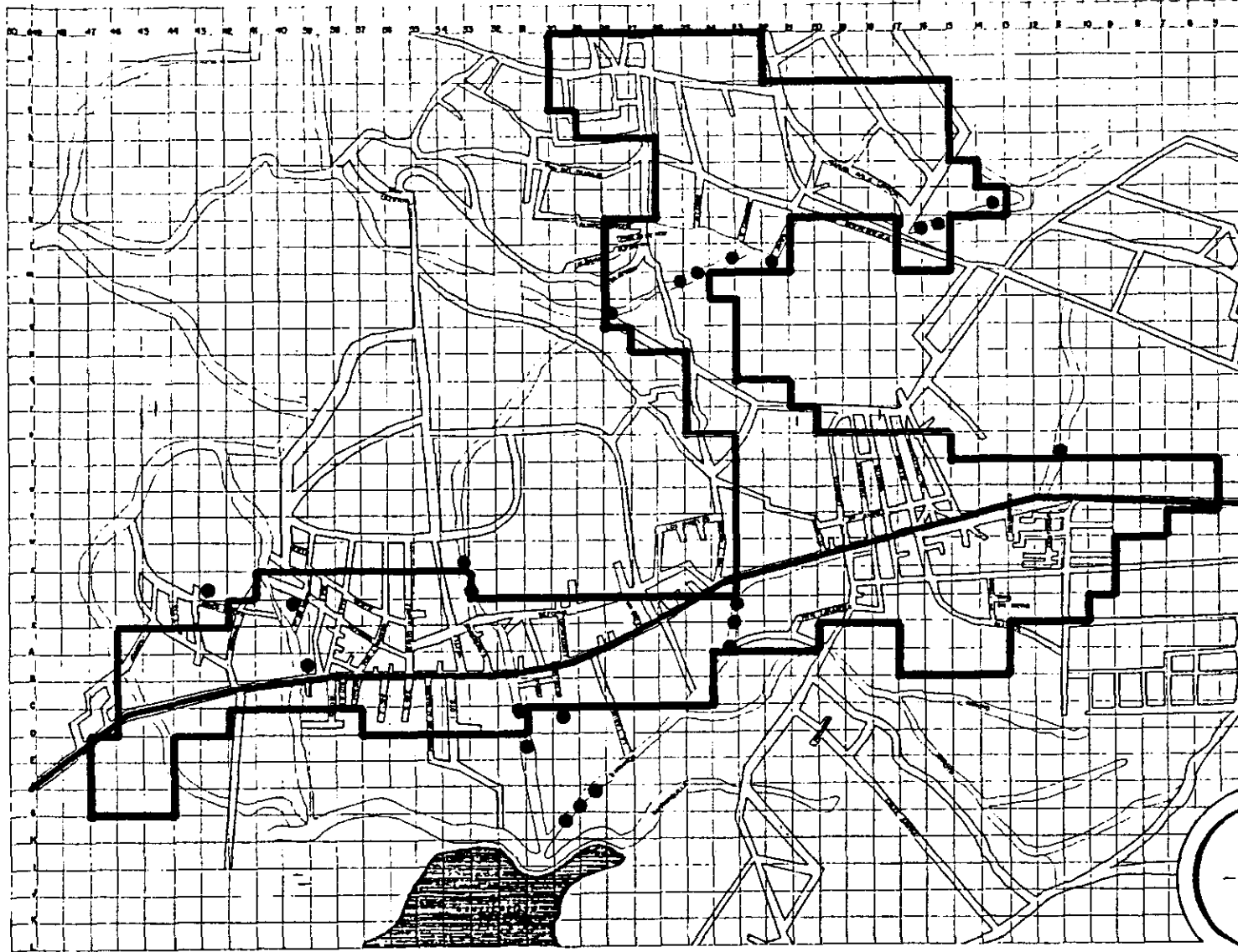
SIMBOLOGIA

● TIRADERO DE BASURA

— CONTAMINACION POR RUIDO (TRANSPORTE URBANO Y FORANEO)

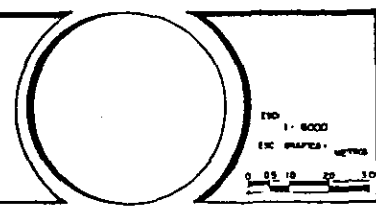
— LIMITE DE LA ZONA URBANA

18



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA



PLANO:
MEDIO AMBIENTE URBANO
(Diagnostico)
REALIZADO:
MENDOZA PERALTA N. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



V.7. VIALIDAD Y TRANSPORTE

En la zona de Acuitlapilco se cuenta con una vialidad primaria, (carretera Puebla- Tlaxcala), la cual tiene un alto aforo de autos debido a que es la única conexión directa con la ciudad de Puebla.

Desgraciadamente a pesar del alto uso que presenta esta vialidad no se encuentra en un buen estado ya que ha sido saturada de topes en prevención de posibles accidentes, sin embargo la localización de estos topes ha reducido el nivel de eficiencia de la carretera, aunado a esto observamos que la calidad asfáltica no es muy buena en esta carretera, clasificándose como estado regular. Un punto más que reduce su eficiencia es su dimensión, la cual cuenta con escasos 7m de sección, acotamiento en mal estado, un drenaje inadecuado, guarniciones y banquetas incompletas.

En lo referente a las vialidades internas a la zona urbana podemos mencionar que cuentan con una vía secundaria con una sección de aproximadamente 7m, empedradas casi en su totalidad, pudiendo clasificarse como de buena calidad. La otra parte de esta calle tiene la misma sección pero es de terracería, de buena calidad. Las vialidades restantes pueden clasificarse como vialidades terciarias, con una sección aproximada de 8m y un acabado de terracería que se clasifica dentro de un buen estado. Se puede observar que en un 80% las calles carecen de guarniciones y banquetas.

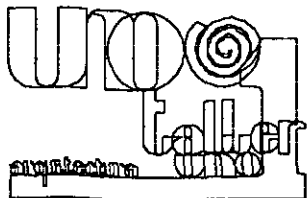
Los sentidos viales son dobles en su mayoría, sin presentarse conflictos en ninguna de las calles, excepto en la carretera que presenta un conflicto por alta afluencia de autos.

El transporte con que cuenta la zona es un par de rutas de transporte colectivo de las cuales una entra a la zona de unidades habitacionales y la otra pasa por la carretera sin adentrarse en las calles perpendiculares a esta. (Ver plano 16)

PROBLEMATICA:

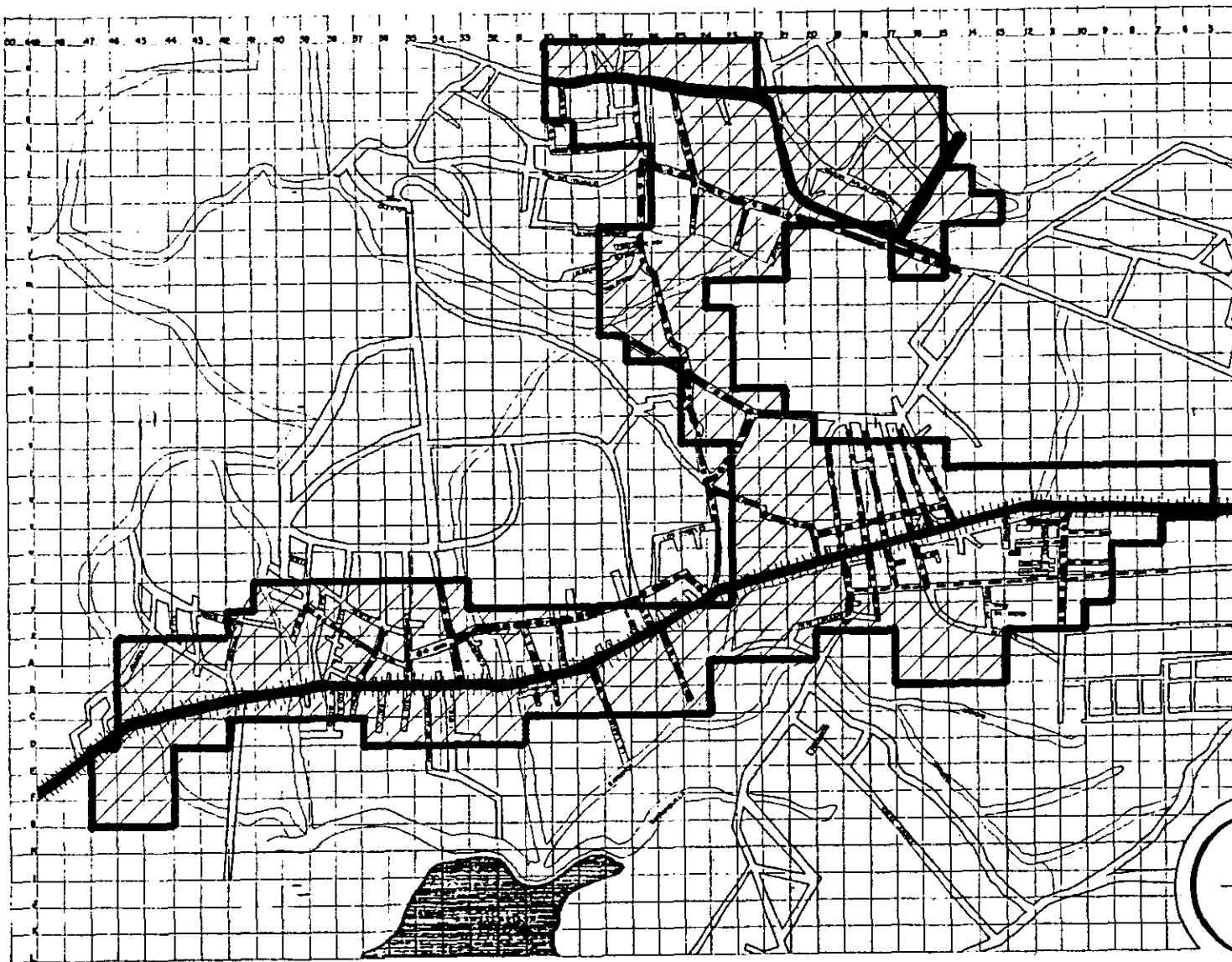
El problema mas notable de la zona es la falta de pavimentación de la mayoría de las calles y la falta de un lugar para el tránsito peatonal (banquetas).

La carretera, siendo una avenida principal, no funciona al 100% por estar saturada de topes, y la inexistencia de señalamiento vial, así como la falta de banquetas y guarniciones.



PROPUESTA:

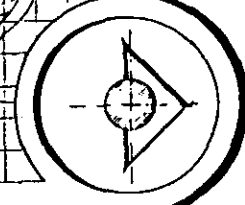
Como una alternativa de solución se propone a mediano plazo el mejoramiento vial, principalmente en sus pavimentos para poder ofrecer una mejor circulación vehicular, así como la construcción de mas puentes peatonales, con lo cual se evitara accidentes automovilísticos o elementos de prevención en la circulación dentro del poblado (sean topes, señalamientos, etc.). Es necesario también realizar un programa de urbanización completo para la construcción de banquetas y guarniciones, señalización ofreciendo una mayor seguridad a la población.



SIMBOLOGIA

- VIALIDAD PRIMARIA PAVIMENTADA DE USO INTENSO
- - - VIALIDAD SECUNDARIA DE USO MEDIO CON PAVIMENTO EMPEDRADO O ASFALTO
- - - - VIAL. SECUND. SIN PAVIMENTO DE USO BAJO
- - - - - VIAL. TERCIARIA PAVIMENTADA DE USO BAJO
- ▨ ZONA CON PROB. DE PAVIMENTOS
- +—+—+—+ RUTA DE TRANSPORTE COLECTIVO TLAXCALA PUEBLA

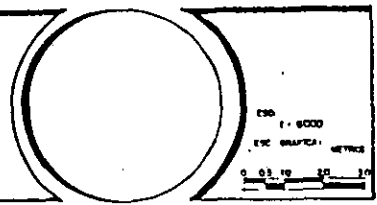
—+—+—+—+ LIMITE DE LA ZONA URBANA



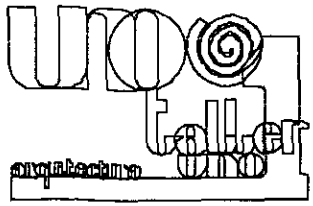
19



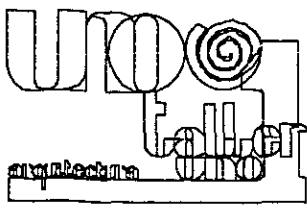
ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO:
VIALIDAD Y TRANSPORTE
 (Diagnostico)
 REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA N. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



VI. DIAGNOSTICO



VI.1. PROBLEMÁTICA GENERAL

El problema general tratándose de comunidades rurales se presenta en la falta de impulso a los sectores de producción, la despreocupación de las autoridades por generar planes de desarrollo urbano y dotación de servicios en aquellas comunidades que se encuentran fuera de las ciudades, la desvinculación de los centros, con las comunidades en desarrollo generan la falta de empleo, el abaratamiento de la mano de obra, por desconocimiento de técnicas industriales de producción en la gente del campo; que ya no cuenta con los recursos necesarios para trabajar las materias primas con que cuenta, y en lugar de ello sale en busca de trabajo y por lo tanto de servicios a las ciudades.

La desatención de las autoridades, trae como consecuencia una serie de limitaciones, problemas y deficiencias, que frenan el desarrollo de una comunidad.

Por tal motivo nuestra labor de servicio social ha sido el dar apoyo a las necesidades de la comunidad, realizando el presente trabajo.

En el caso de la comunidad de Santa María Acuitlapilco; encontramos una serie de problemas, derivados de la forma dispersa de asentamiento poblacional, la disposición lineal a lo largo de la carretera y la falta de una traza urbana en la parte norte de la carretera, además de el crecimiento que ha tenido en los últimos 5 años este poblado.

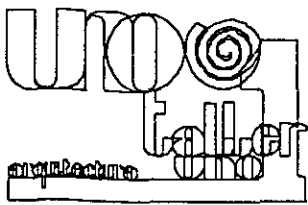
Los asentamientos en suelo agrícola, son causa de la tendencia a la desaparición de la producción en este sector, aunado a esto la falta de recursos de inversión en apoyo tanto al sector primario, como al sector secundario, la desvinculación de esta población con el mercado y la posible desecación de la laguna que en algún momento fuera una de las atracciones de Acuitlapilco.

La inexistencia de servicios de equipamiento, infraestructura, etc. son algunos de los principales problemas que aquejan a la comunidad de Santa María Acuitlapilco, entre otros.

Debe considerarse que por la disposición de las viviendas es un tanto difícil concentrar en un punto los servicios.

Algunos puntos importantes dentro de la problemática son:

El crecimiento de la población en un tipo de suelo inadecuado para los asentamientos urbanos, de tipo arenoso, fangoso (por la laguna), débiles para la construcción, que además invade un patrimonio ecológico y turístico de gran importancia.



La subutilización del suelo, y la dificultad para dotar de servicios en zonas de pendientes elevadas, que encarecen el costo de la infraestructura necesaria.

La situación actual en cuanto a la definición legal del terreno, tiene una serie de irregularidades y no existe veracidad en los documentos de propiedad de los mismos.

El conjunto de viviendas presenta una imagen carente de un estilo con identidad del poblado, esto debido a que muchas de las construcciones se encuentran en una etapa de consolidación.

La infraestructura vial no cuenta con la adecuada pavimentación, señalización, banquetas y guarniciones, carece además de una jerarquía vial y en la mayoría de los casos son caminos indefinidos como tales.

El medio ambiente urbano es uno de los problemas mas graves, debido a la desecación de la laguna, a la gran cantidad de residuos sólidos depositados en barrancas, genera lugares insalubres para la comunidad.

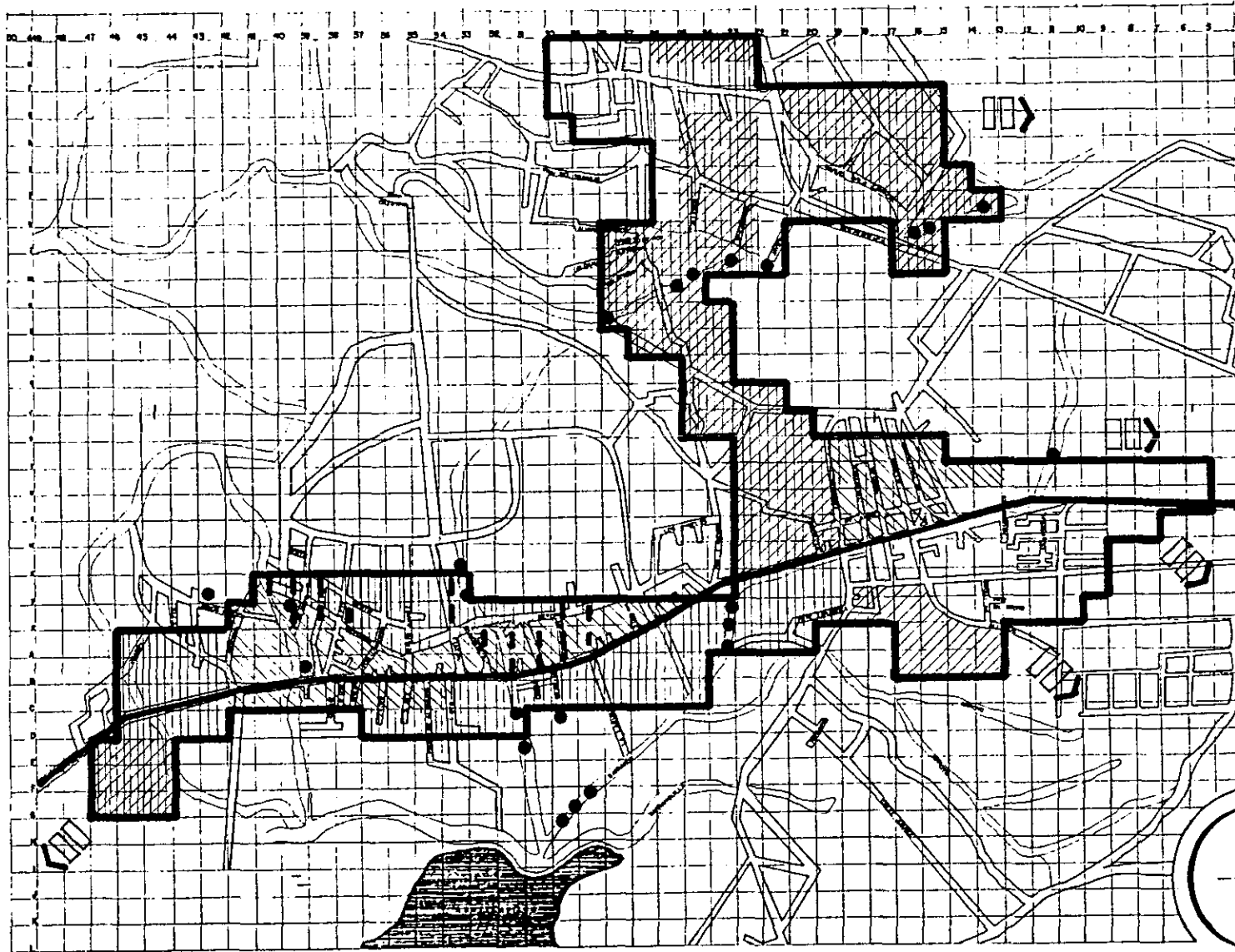
La total inexistencia de equipamiento es de vital importancia para el funcionamiento adecuado de la comunidad.

La falta de apoyo a la industria textil y el comercio de esta es una de las limitantes para el desarrollo económico de la zona en estudio.

Con respecto a todo el estudio y a la problemática encontrada, planteamos la siguiente estrategia de desarrollo y los planteamientos que se describen en el trabajo anexo a este reporte.

SIMBOLOGIA

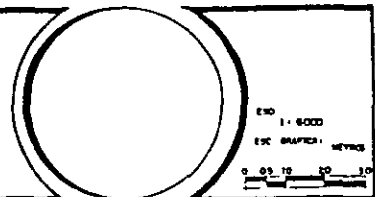
- Contam. por ruido
- Contam. por basura
- ! Irregul. de la tenencia de la tierra
- ▨ Carencia de Infraestructura
- ▨ Calles sin pavim. 65 %, viv. de mala calidad 80 %, carencia de equip. educ., abasto, recrea. y salud
- ▨ Calles sin pavim. 40 %, viv. en proceso de consolid. 20 %, carencia en salud.
- Tendencia inadecuada de crecimiento



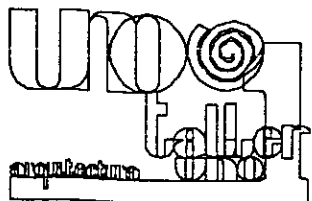
— LIMITE DE LA ZONA URBANA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
 TLAXCALA



PLANO:
PROBLEMATICA URBANA
 (Síntesis)
 REALIZADO:
 MENDOZA PERALTA H. ELISA
 MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



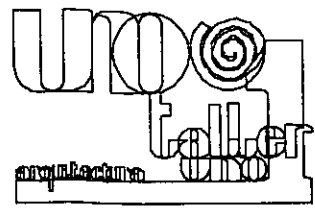
VI.2. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

En base al análisis que se hace en el presente trabajo del poblado de Sta. Ma. Acuitlapilco, se han observado las deficiencias que tiene en cuanto a su estructura urbana y nos ha arrojado una serie de problemáticas, las cuales para darles solución se proponen algunos proyectos.

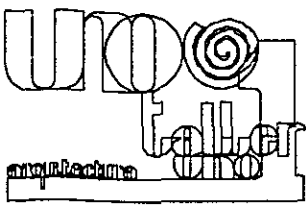
Tal es el caso en el problema de vivienda, con las unidades existentes se cubre un 73.5 %, lo cual quiere decir que son insuficientes y que hay un déficit de 462 por satisfacer en un plazo inmediato (1997).

También en el equipamiento urbano encontramos déficits, de los mas representativos encontramos un *centro cultural* y de capacitación para el trabajo, ya que con este se atendería la necesidad no solo de aculturar a la población, sino que también es una opción de desarrollo y progreso para la gente, aprovechando así los propios recursos del poblado, como es el de la maquila de textiles.

Existen también deficiencias en otros sectores como el de *abasto*, ya que hace falta un mercado, en el sector de *salud* se carece de una clínica que pueda dar atención a toda la población. Otro sector que tiene problemas es el de *educación* debido a la carencia de bachilleratos y kinder en una parte del poblado.



VII. PROPUESTAS



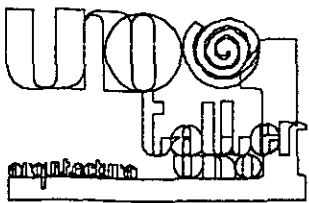
VII.1. ESTRUCTURA URBANA PROPUESTA

VII.1.1. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

Para poder encauzar el desarrollo de un poblado como el de Sta. Ma. Acuitlapilco, en el que la sociedad que lo integra se ha visto en la necesidad de satisfacer sus necesidades de vida con los recursos que ha tenido a su alcance, es conveniente establecer un conjunto de acciones que propicien una unificación y organización de la comunidad, para posteriormente lograr un desarrollo urbano mejor planeado.

Es por ello que se propone la creación de centros de producción, en los que se impulsen nuevamente el sector primario y vinculado al secundario. En estos centros se aprovecharán los recursos naturales originarios del lugar para a su vez con ello generar recursos económicos y cerrando así el ciclo de producción - transformación - comercialización de los productos generados. Con la creación de cooperativas de producción no solo es posible el impulso de estas actividades, sino también la organización de la población para tener a una comunidad mas coordinada y equilibrada.

A partir del impulso que se le dé a la reactivación económica de la localidad, es posible que surja en la población un interés por buscar en otros ámbitos también el mejoramiento de la calidad de vida de la población. En base al apoyo que se brinde a la población para que genere producción, se beneficia a cada individuo tanto para elevar sus condiciones de vida, como también para mejorar la calidad de los productos que se elaboran, o de las actividades desempeñadas y se obtenga con ello un beneficio a nivel incluso municipal.



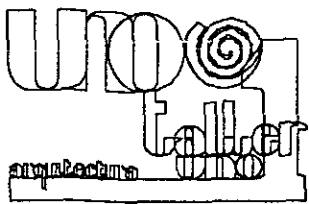
VII.1.2. PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO

Como hemos visto en el análisis de la problemática de este poblado (y en gral. de México), el problema de fondo es precisamente la falta de capacidad económica que existe, sencillamente no se cuenta con los medios suficientes para resolver las principales necesidades de esta comunidad. Por ello la propuesta de desarrollo que se propone por parte del equipo, se basa en el aprovechamiento de los recursos existentes en la zona, y como consecuencia en el impulso de elementos urbano - arquitectónicos que constituyan una forma de consolidación y fortalecimiento de los diferentes sectores de producción, así como el mejoramiento de la forma de vida de la comunidad de Sta. Ma. Acuitlapilca, lo cual es el objetivo primordial del presente estudio.

Es necesario entonces que se organicen cooperativas de producción (como ya se mencionó anteriormente), para poder generar a partir de ellas los recursos necesarios para la realización de los proyectos propuestos, por medio de los cuales se dará la transformación y comercialización de productos elaborados, obteniendo así ganancias económicas para posteriormente dotar del equipamiento e infraestructura carentes actualmente.

Por lo tanto se propone lo siguiente:

- Un centro de producción, mercado y turismo textil. Por una parte un centro de producción en el que se realice la cría de ganado con el que se obtenga la materia prima necesaria para la confección de textiles.
- Por otro lado se propone un "Centro comunitario de producción artesanal" con capacitación para el trabajo, en donde por medio de talleres de hilados y tejidos, corte y confección y carpintería entre otros, se dé a los trabajadores la capacitación que se requiere para llevar a cabo la maquila de textiles (actividad predominante dentro de la población), para aspirar a que posteriormente con dicha capacitación encuentren empleos mejor remunerados. Este proyecto también contempla la parte de comercialización o mercado y turismo textil, ya que cuenta con pequeños locales de venta de los productos elaborados ahí mismo y en la cooperativa, aportando así un atractivo al turismo con artesanías originarias del lugar.
- Como parte complementaria, se propone también otro proyecto de "Lotificación y vivienda progresiva", en el que además de proporcionar habitación a los trabajadores del "Centro comunitario", contará con una cooperativa en la que podrán realizar trabajos particulares de maquila de textiles, desarrollando así la capacitación obtenida en el centro. Tienen estas viviendas la capacidad de crecer por etapas en diferentes plazos de tiempo, lo cual brinda la opción a los habitantes de construirlas de acuerdo a sus posibilidades, es decir; si no se tiene la facilidad de construirlas en su totalidad desde el inicio, se podrá hacerlo posteriormente en otras etapas constructivas al ir progresando económicamente.

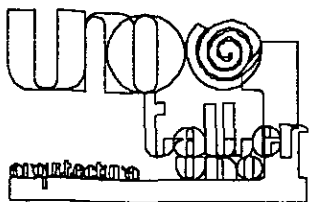


- Otra propuesta consiste en la conservación y explotación racional de los recursos naturales existentes en la zona, creando cooperativas de producción para aprovechar las características del suelo cercano a la Laguna de Acuitlapilco, el cual es fértil y óptimo para la producción agrícola, impulsando con ello al sector primario (el cual ha ido desapareciendo paulatinamente en las últimas décadas).
- Posteriormente, formar un centro de capacitación en cuanto a métodos de cultivo, materias primas y elementos fertilizantes, asesoría y apoyo al comercio de la producción agrícola.
- Otro aspecto fundamental, es la rehabilitación de la Laguna de Acuitlapilco, para fomentar la cría de peces e impulsarla como atractivo turístico, creando un conjunto turístico que cuente con actividades como la pesca (conservarla como patrimonio ecológico), exposición y venta de productos artesanales, etc.

VII.1.3. OBJETIVOS GENERALES

- Impulsar la racionalización de las actividades económicas enfocando y vinculando los sectores primario y secundario para aprovechar así los recursos naturales del poblado.
- Promover el mejoramiento y desarrollo de la imagen urbana.
- Erradicar el problema de la contaminación visual y ambiental.
- Impulsar el proyecto de estructura urbana propuesta.

Por ello es necesario:



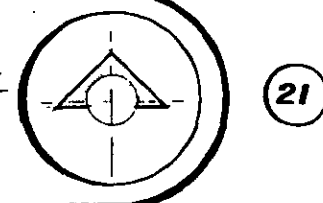
VII.1.4. OBJETIVOS PARTICULARES

- Aprovechar los beneficios que ofrece el tipo de suelos para la producción.
- Contribuir a la rehabilitación, recuperación de la laguna de Acuitlapilco para conservarla y evitar pérdidas de agua considerables.
- Aprovechar la Laguna de Acuitlapilco para atraer el turismo a la zona
-
- Preservar la protección de los suelos de la cuenca de la laguna
- Establecer las limitaciones de las zonas urbanas propuestas para el control de los futuros asentamientos urbanos.
- Impulsar la realización de los programas y proyectos de vivienda
- Impulsar la realización de los programas y proyectos de equipamiento urbano necesarios actualmente y a futuro.
- Dotar de infraestructura al poblado para satisfacer sus necesidades.
- Promover programas de saneamiento de tiraderos y renuncia de los mismos.
- Impulsar programas de imagen urbana.
- Aprovechar las alternativas de producción que ofrece el sistema lacustre.

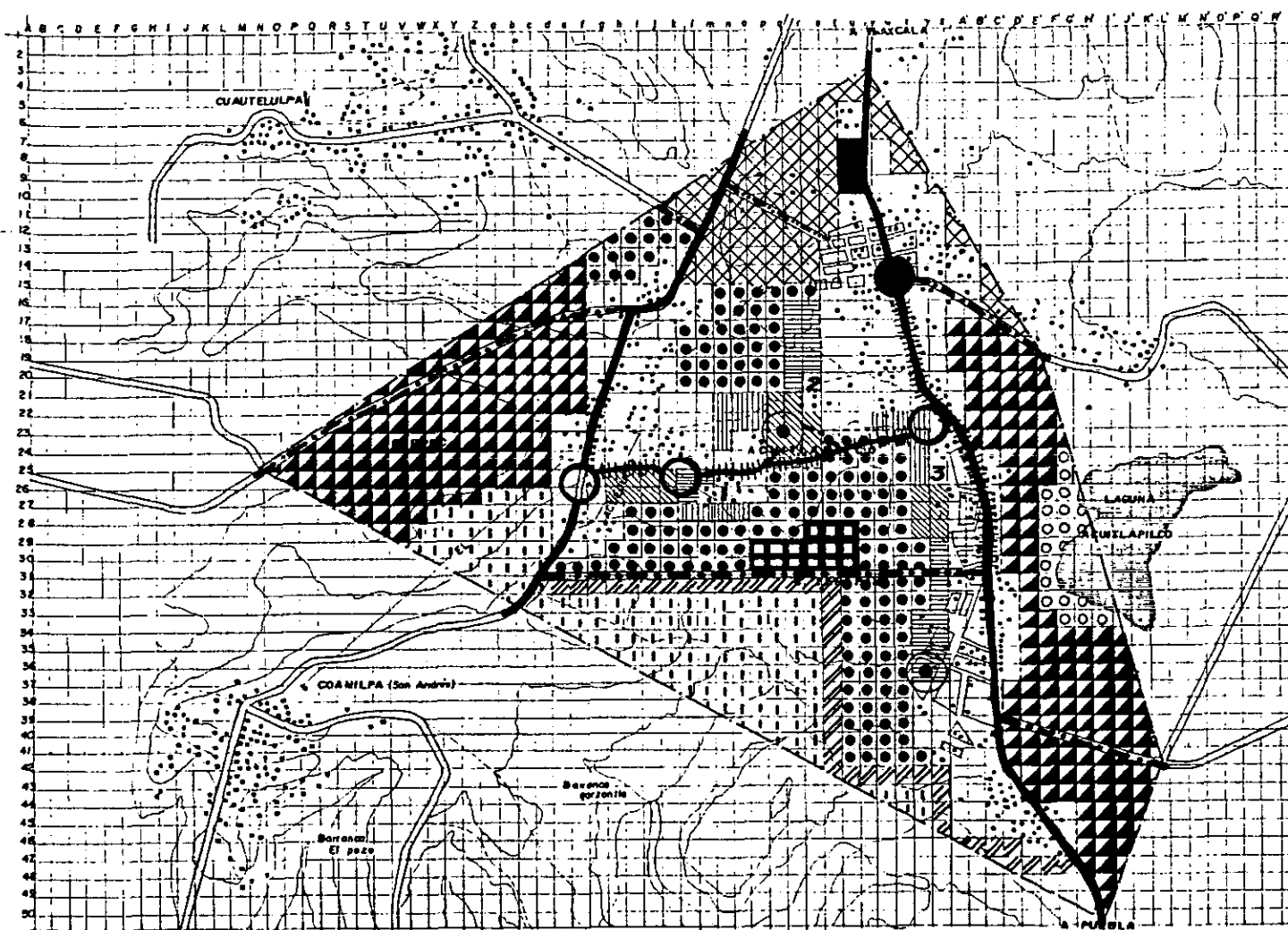
SIMBOLOGIA

- Centro Urbano
 - ⊙ Subcentro Urbano
 - Centro de Barrio
 - Vialid. Primaria
 - Corredor Urbano
 - Vialid. Secundaria
 - Vialid. Terciaria
- Uso Habit.:
- 1 + 4 VSM
72 hab/ha max
 - 2 2.5 - 4 VSM
100 hab/ha
 - 3 - 2.5 VSM
275 hab/ha
- ▨ Corto Plazo (2000)
 - ▨ Mediano P. (2005)
 - ▨ Largo P. (2010)
 - Reserva p/uso Hab.
 - ▨ Reserva Ecológica
 - ▨ Zona de Amortig.
 - ▨ Uso Forestal
 - ▨ Uso Turístico
 - ▨ " Agrícola
 - ▨ " Industrial
 - ▨ Parque Urbano

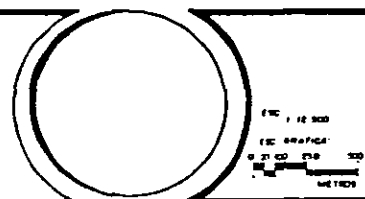
- LABUNO
- CURVAS DE NIVEL
- CARRETERA
- VEREDA
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- EL
- LINEA ELECTRICA
- LIMITE DE LA ZONA URBANA

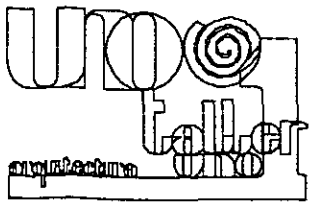


PLANO
**ESTRUCTURA URB.
(Propuesta)**
REALIZADO
MENDOZA PERALTA N. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO
"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA





VII.2. PROGRAMAS

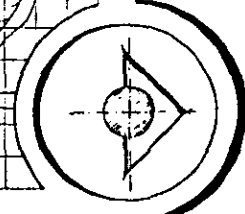
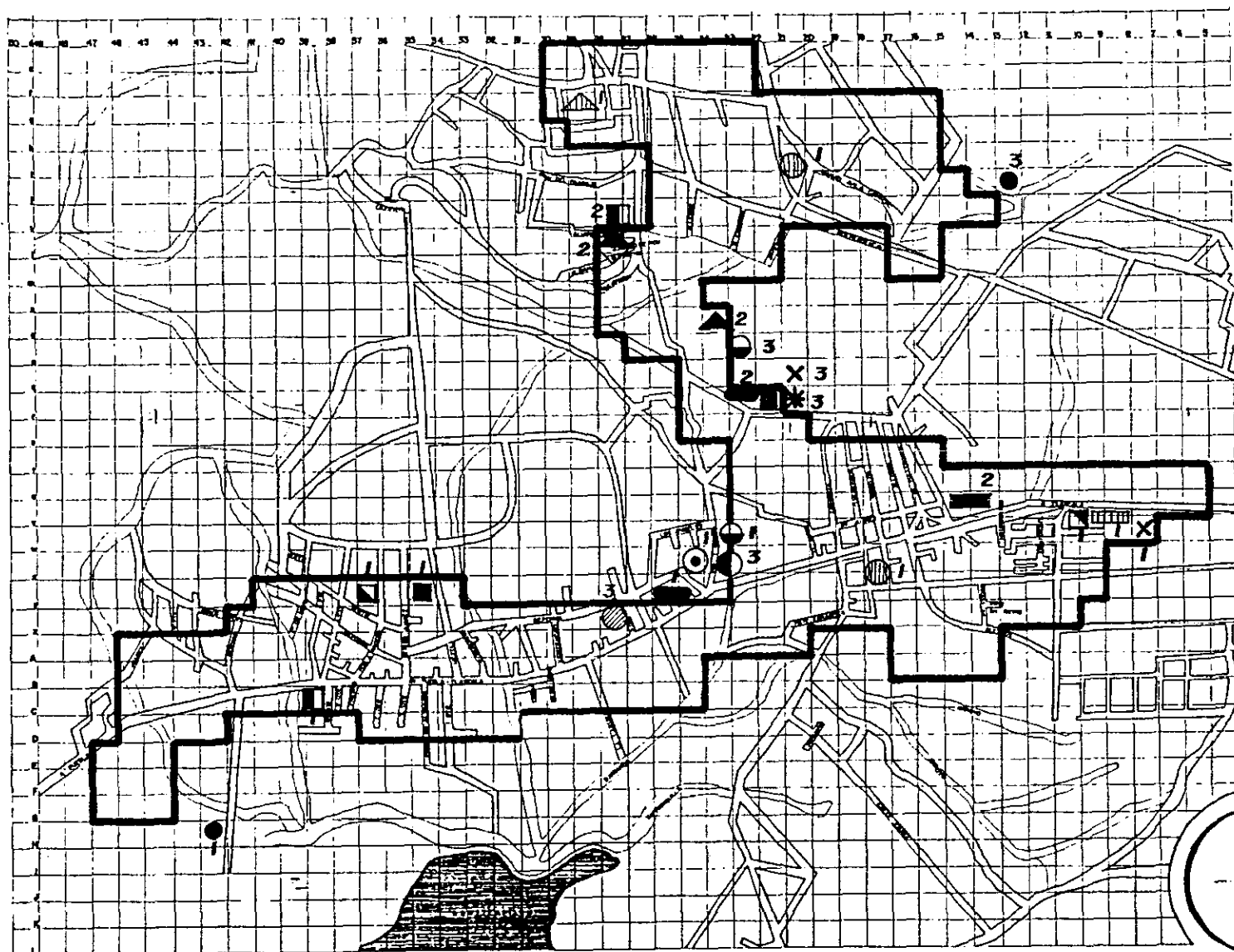
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACCION	CANTIDAD	LOCALIZACION	PLAZO	
SUELO ESTRUCTURA URBANA	TENENCIA EQUIPAMIENTO	campana de regularización	22 has			
		construcción kinder	24 aulas		corto	
		primaria	36 aulas		corto	
		centro de capacit. clínica	5 aulas		corto	
		consultorio	5 consultorio		corto	
		jardín vecinal	11376 m2		corto	
		cen. soc. cult.	1138m2		corto	
		mercado publico	94 puestos		corto	
		nanguis	87 puestos		corto	
		basurero	2275m2		corto	
		telégrafos	68m2		corto	
		correos	126m2		corto	
		juegos infant.	10361m2		corto	
		bach. tecnológico	8 aulas		mediano	
	bach. general	8 aulas		mediano		
	cine	838m2		mediano		
	guardería inf.	1084m2		mediano		
	teléfonos	47m2		mediano		
	primaria	11 aulas		largo		
	IMAGEN URBANA	mejoramiento de fachadas	6.8 km.		carretera tlax - pueblo	corto
		señalización	50 ml		carretera	corto
		pavimentación	15 km.			corto
	INFRA- ESTRUCTURA	recuperación de la laguna			laguna de acuitlapitca	mediano
		red de agua potable	9.3 km.		avenidas principales	mediano
	VIVIENDA	red de drenaje	8.4 km.		avenidas principales	mediano
		alumbrado publico	11.7 km.		avenidas principales	mediano
		vivienda nueva	996		zona norte	corto
reposición viv.		245		zona norte	corto	
mejoram. de viv.		949		zona norte	corto	
vivienda nueva		766		zona sur	mediano	
reposición viv.		53		zona sur	mediano	
mejoram. de viv.		53		zona sur	mediano	
vivienda nueva		1024		zona oriente	largo	
reposición viv.		48		zona oriente	largo	
mejoram. de viv.	86		zona oriente	largo		

SIMBOLOGIA

- Kinder (2)
- Guarderia
- ▲ Primaria
- ▣ Sec. Tecnica
- ◆ Bachill. Tecnolog.
- ⊙ Esc. p/atipicos
- ▨ Centro de capacit.
- ▣ Centro Cultural
- * Juegos Infant.
- Jardín Vecinal (2)
- Cine
- Mercado Pub. (2)
- ▲ Tianguis
- ⊙ Conasupo (2)
- ▣ Ofic. Comunic. (2)
- ⊙ Clínica 1er cont.
- Basurero (2)
- X Canchas Dep. (2)

1, 2 y 3 Plazos

LÍMITE DE LA ZONA URBANA

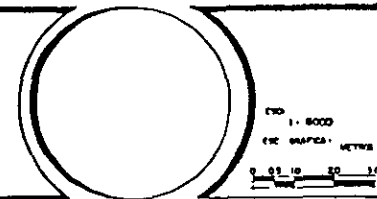


22



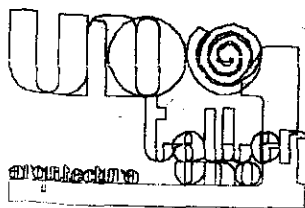
ALTERNATIVA DE DESARROLLO URBANO-ARQUITECTONICO

"STA. MARIA ACUITLAPILCO"
TLAXCALA

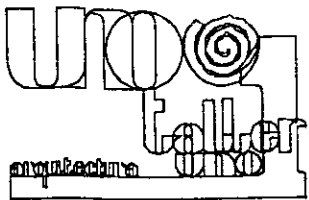


PLANO:
EQUIP. URB. PROP.
(Programas)

REALIZADO POR:
MENDOZA PERALTA N. ELISA
MENDOZA RODRIGUEZ LIDIA



SEGUNDA PARTE
PROYECTO ARQUITECTONICO



I. ANTECEDENTES

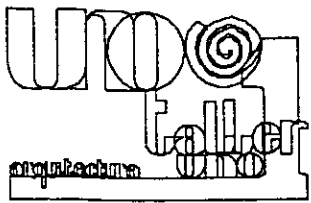
La necesidad de un espacio habitable ha existido desde la aparición del hombre mismo, debido a que sus características físicas lo condicionan al resguardo ambiental. Sin embargo, no siempre se ha cubierto en su totalidad ni con las condiciones necesarias de habitabilidad para el ser humano. Desafortunadamente, existe un factor muy importante que con el paso del tiempo ha sido determinante para poder satisfacer esta necesidad, se trata del factor económico, el cual interviene de dos maneras: a nivel Estado (mexicano) y a nivel individual, es decir, dependiendo de los recursos económicos con los que cuenta el individuo, será el tipo de vivienda que pueda adquirir y su modalidad (compra, renta, interés social, etc.)

Para cubrir el nivel de supervivencia humana existe un mínimo antropométrico que se requiere, sin embargo también hay otras necesidades que lo son tan solo para un pequeño sector de la población, pero que no son determinantes en la supervivencia humana, tan solo aportan mas comodidad y confort a su espacio.

Podemos así decir, que es la sociedad y a su vez el modo de producción que la rige, quienes dictaminan qué tipo de vivienda "merece" cada individuo, sin señalar desde qué punto deja de ser una necesidad y se convierte en lujo.

No por ello se pretende afirmar que la vivienda de la gente de menos recursos, deban ser construcciones de mala calidad y carentes de identidad o imagen agradable. Pero sí es un hecho real que debido al desarrollo industrial que se ha dado en México en las últimas décadas, existen un sin número de familias de bajos recursos (muchas de ellas emigrantes del campo), para quienes es tan necesario un techo, que el poder obtener una vivienda ya es una ganancia. De hecho, el tener una vivienda en la actualidad mexicana, ya es un privilegio.

En México, es claro que se ha dado paulatinamente una separación entre los distintos sectores de la población, que es cada vez notablemente mayor el mas desfavorecido, que las condiciones de vida son día a día mas difíciles: salarios menores al mínimo, subempleo o desempleo, subalimentación, etc. Por todo ello, en este modo de producción, para esa parte de la población la vivienda es una "mercancía casi inalcanzable".



Esta población emigrante del campo, ha sido superior a la necesaria en la producción del país. Son asentamientos se dieron en los alrededores de la ciudad, por lo general, habitan en zonas marginadas; en los llamados cinturones de miseria donde subsisten en precarias condiciones y carecen además de servicios e incluso de las condiciones mínimas de habitabilidad e higiene, viviendas

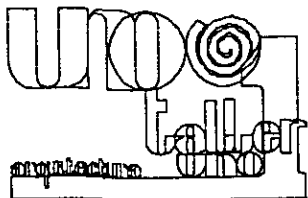
construidas por sus propios habitantes y alejados de cualquier fuente de trabajo así como de los centros de abasto, ya que no cuentan con los suficientes recursos económicos para poder adquirir una vivienda habitable y con los servicios necesarios para una convivencia humana.

En un principio, (aprox. en 1947), era un pequeño porcentaje de la población quienes venían del campo y se alojaban en "jacales", para 1952 se conformó como una "colonia popular" y para 1976 el 50% de la población lo formaban las "colonias populares".

La principal causa de este crecimiento tan grande de esta forma de vivienda, (además del crecimiento desmedido de la población, o bien explosión demográfica) ha sido que para esas capas explotadas de la población es mucho más fácil adquirir lotes de muy bajo precio para construir ellos mismos sus viviendas de acuerdo a sus posibilidades económicas, o incluso adquirirlos "gratuitamente", convirtiéndose estos en fraccionamientos clandestinos. Estos invasores (muchas veces asociaciones civiles), no tienen una base legal para la ocupación de esos terrenos y propician que líderes partidistas los manipulen por su inestabilidad legal.

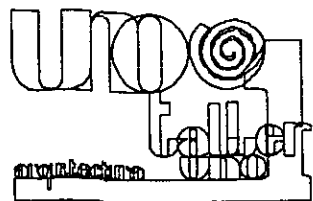
Ha sido siempre evidente que al estado lo que menos interesa es tratar de proporcionarle a estas familias mejores condiciones de vida y ni siquiera las mínimas. Tan sólo le ha interesado presentar ante el "mundo extranjero" una imagen internacional de México, de un país "estable y culto", (sin importar que esta imagen perteneciera a un pequeño porcentaje de la totalidad de la población) y sin importar que tan solo quede en eso, en una imagen.

Mientras permanezca el país inmerso en un sistema capitalista, difícilmente podremos terminar con el status implantado por él mismo de "a cada uno corresponde la casa y las condiciones de vida que merece", evadiendo con ello la responsabilidad de resolver la problemática habitacional por falta de capacidad, además de y por tratar de invertir el menor porcentaje posible en la construcción de vivienda. Por el contrario, ha creado mecanismos junto con la burguesía tratando de combatir a las organizaciones populares mediante la explotación, con altos pagos de impuestos prediales, etc.



De hecho, ni aún con las viviendas de "interés social" ha disminuido el problema de vivienda en México, ya que para adquirir una de estas, se requiere percibir por lo menos mas de dos veces el salario mínimo, (y tan solo para poder pagar la vivienda a largo plazo, sin tomar en cuenta todos los gastos de una familia).

Para solucionar la problemática de vivienda en la cd. De México, se han organizado cooperativas de vivienda en las últimas décadas, tratando de combatir con ellas además (por medio de un reconocimiento legal), abusos por parte de las autoridades. Una de las instituciones de asistencia técnica que ha apoyado a estas organizaciones ha sido COPEVI, aportando asesoría legal para la definitiva implantación del cooperativismo de vivienda en México.



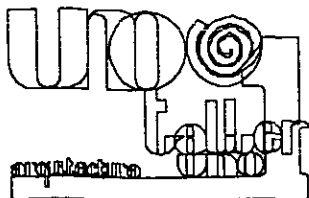
II. PROBLEMATICA

Dentro de la problemática urbana, se pudo observar el déficit de vivienda que consiste en 462 viviendas y 776 al año 2000. Considerando que al sector de población que afecta mas directamente este déficit es al que percibe los salarios mas bajos (menos de 2.5 vsm.), es evidente que es mas difícil la adquisición de una vivienda aún cuando esta sea de "interés social". Y el problema se agrava aun mas al notar que este cajón salarial representa al 62.5 % del total de la población.

Si a este obstáculo añadimos el problema del tipo de crecimiento que ha tenido el poblado; a lo largo de la carretera, implica que la zona tenga un crecimiento muy disperso y que por lo mismo no haya una concentración de servicios y de equipamiento. Es decir, la gente mas desfavorecida habita precisamente en las zonas donde la población está mas dispersa y por lo mismo no todos cuentan con lotes urbanizados, lo cual hace aun mas precarias sus condiciones de vida.

De esta manera vemos que el sector mas afectado es el de mas bajos recursos, ya que por la misma razón no puede adquirir una vivienda que tenga lo mínimo indispensable para habitar de una forma sana y mucho menos confortable, y se tiene que conformar con la manera mas rudimentaria de sobrevivir en pequeños cuartos.

Otra problemática que existe en la zona, ha sido también la falta de impulso de las actividades productivas predominantes. En muchas viviendas, se cuenta con talleres particulares que en algunas ocasiones no utilizan por preferir dedicarse a otros oficios como el comercio, es decir que no se explotan adecuadamente los recursos con los que se cuenta a pesar de tener el equipo necesario en las mismas viviendas.



III. HIPOTESIS

De acuerdo con la propuesta de desarrollo urbano, se propone por una parte dotar de habitación a la población y en particular a los trabajadores del "centro comunitario de producción artesanal", conforme al déficit de vivienda. Por otra parte la estrategia es impulsar al sector productivo mediante la obtención de productos elaborados (en este caso maquila de ropa) en una cooperativa de vivienda formada por los mismos habitantes del conjunto y posteriormente, en la medida que la gente obtenga mejores ingresos económicos con la ayuda de esta cooperativa, podrá mejorar sus condiciones y calidad de vida.

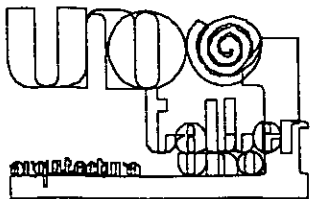
Con el proyecto de "lotificación y vivienda progresiva" con una cooperativa de vivienda como área de donación, se atacan dos de las principales problemáticas del poblado, es decir el problema del déficit de vivienda y de la paulatina desaparición de una de las fuentes de empleo que alguna vez fue de las mas fuertes.

Tomando en cuenta que el problema de vivienda mas grave se presenta en el cajón salarial de -2.5 vsm, se propone por ello trabajar con este cajón para poder cubrir por lo menos una parte del déficit observado.

Con ello, se hace posible la propuesta de desarrollar viviendas de tipo progresivo unifamiliar, atendiendo a este cajón salarial en una zona donde el crecimiento urbano aun no se ha desarrollado. En específico, existe un terreno de propiedad privada ubicado en la Calle de Benito Juárez, que tiene de superficie 24,246 m², una pendiente del 2% y cuenta con servicios de alumbrado público, agua potable y drenaje (hasta 50 m. antes del terreno).

En dicha superficie se puede lograr desarrollar una lotificación hasta para 154 lotes, lo cual equivale al 20 % del total de viviendas nuevas requeridas para el cajón salarial de -2.5 vsm al año 2000.

Los lotes serían de 104 m², 8 m. de frente y 13 m. de largo, para una composición familiar de 5 hab/fam, dando así como densidad de población 318 hab/ha. en un futuro y cuando se haya terminado de poblar este proyecto de lotificación se trata de poder lograr un equilibrio de densidades de población y tener un suelo habitacional de acuerdo a las posibilidades económicas de la gente.



Se propone para la edificación de las viviendas el sistema de autoconstrucción, con el apoyo de instituciones como SEDESOL y FONHAPO para la obtención de materiales de construcción y algún tipo de financiamiento para la compra del terreno, una vez constituida la cooperativa de vivienda.

La propuesta contará también con la flexibilidad de que la vivienda sea de tipo progresivo para dar al usuario una mejor forma de adquisición de su vivienda. Es decir, basándonos en el hecho de que son pocas las posibilidades que la gente de bajos recursos tiene para poder comprar una vivienda terminada, se propone que ésta tenga un crecimiento por etapas. De esta manera tendrá una mejor oportunidad de obtención de una vivienda propia, que en un inicio será muy pequeña; pero contará con las mínimas condiciones de habitabilidad e higiene. La idea es que con poco terreno se pueda aprovechar al máximo para lograr espacios más confortables, que cuenten las viviendas con una planeación y diseño arquitectónico a pesar de no tratarse de un fin de lucro.

Posteriormente, una vez siendo dueños de el lote y teniendo ya construido el pie de casa, se da la opción de crecimiento de la vivienda. Este crecimiento dependerá totalmente del dueño del lote y se dará de acuerdo a las posibilidades económicas de cada propietario. El ideal en este caso es que se lleguen a construir las etapas propuestas en el proyecto de cada vivienda tipo en su totalidad, cubriendo con ello el número de habitaciones que se necesitan para tener una vivienda más "cómoda" en un largo plazo.

IV. OBJETIVOS

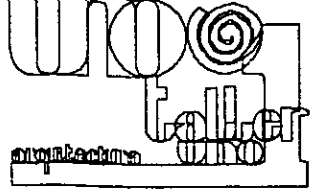
Se pretende contribuir en la resolución del déficit de vivienda, proporcionándole habitación a la comunidad de Sta. María Acuitlapilco y particularmente a los trabajadores del "centro comunitario", por medio de un proyecto arquitectónico que contemple una "lotificación con viviendas unifamiliares de tipo progresivo", que sirvan a la población en la medida que satisfaga una necesidad básica del ser humano: la de habitar (protección o resguardo del medio ambiente), y que además sea parte fundamental en el desarrollo productivo del poblado y para su propia supervivencia. Es decir, que contando con una cooperativa en la que realicen trabajos particulares de maquila de textiles, se cree una fuente natural de empleo que genere producción y desarrolle el potencial manufacturero con productos regionales. De esta manera se atacarían en gran medida el desempleo, así como el traslado diario de un gran porcentaje de la población hacia los grandes poblados cercanos (Tlaxcala y Puebla) en busca de fuentes de empleo y en muchas ocasiones incluso, en busca de vivienda para evitar este problema de migración.

Se puede aprovechar de esta manera, la industria textil, la maquila de ropa que ya se da actualmente, con ello se crearía una fuente de ingresos mas grande para los habitantes del poblado.

Otro objetivo es el de propiciar la unificación del poblado como tal, haciendo que participe en conjunto para llevar a cabo la producción en masas, que exista un intercambio ideológico entre ellos, que participen y trabajen conjuntamente para que se les reconozca como asociación sujeta de crédito como integrantes de la cooperativa. Que además se den intercambios culturales, políticos y sociales, es decir que convivan como una sociedad. Que tengan un vínculo popular participando libremente en los problemas que aquejan cotidianamente a la comunidad.

La meta es que cada familia cuente con una vivienda propia, siendo ya parte de una comunidad que tiene sus costumbres bien definidas, ideología, modos de vida, etc., que además cuenten con espacios destinados a los servicios de recreación, salud, educación, esparcimiento e incluso al trabajo, fomentando con ello la convivencia vecinal y a su vez la seguridad en el habitante como individuo.

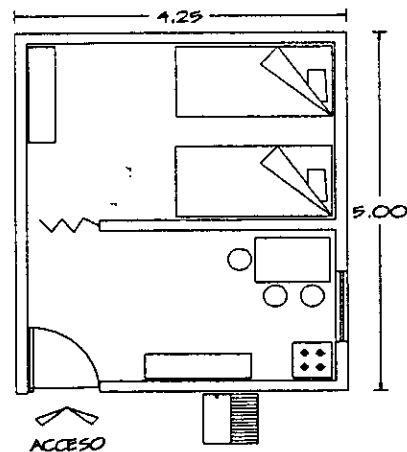
Se pretende además dar apoyo a esta comunidad, por medio de un diseño arquitectónico adecuado a su nivel socio - económico, así como en cuanto a proporcionar asesorías técnicas para desarrollar la autoconstrucción de sus viviendas, con el apoyo también de la Facultad de Arquitectura mediante un programa de práctica profesional, vinculando al estudiante con la realidad popular en México.

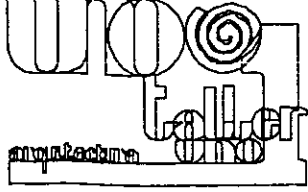


V. ANALISIS TIPOLOGICO

Como hemos visto en el análisis tipológico de las viviendas de Sta. Ma. Acuitlapilco, es común encontrar que en las viviendas de este poblado se usa la unión comedor-cocina, ya que la gente puede convivir así en familia. Es costumbre comer en la misma cocina y dejar el comedor para cuando hay visitas o simplemente si está toda la familia reunida y ésta es numerosa. De hecho la sala se puede decir que se reserva para usarla cuando hay visitas. Es mas frecuente la estancia en la cocina, patios o áreas exteriores, así como también en las recámaras.

Esta es una población que debido a la falta de urbanización, aun tiene algunas costumbres rurales, de hecho algunas familias tienen animales como vacas, cerdos y gallinas. Esto sucede principalmente en las familias que ya tienen varios años viviendo ahí y que sus ingresos son bajos. Se observa en el funcionamiento de algunas de estas viviendas, que consiste tan solo en cuartos multiusos en los que realizan diferente actividades y a diferentes horarios. En un cuarto se dan las funciones de cocina, comedor y sala durante el día o recámara durante la noche. Generalmente el baño se encuentra afuera, así como la zona de lavado y tendido de ropa. Esto se debe a la falta de recursos económicos, ya que es más barato la construcción de un cuarto en una planta y con una amplia extensión, con la mínima división de muros, a una vivienda con un cuarto para cada actividad.





Los pobladores dan solución a sus necesidades mas elementales de una forma sencilla para que les resulte económico. Por ello, generalmente las construcciones son rectangulares de alrededor de 25 m², el cual se puede ir ampliando según las capacidades económicas. Sin embargo, estas ampliaciones al no ser debidamente planeadas desde el inicio de la construcción, generan problemas funcionales de la vivienda. Es así como encontramos que la separación de espacios y por lo tanto de actividades, se da por medio del uso de cortinas o incluso de los mismos muebles. Esto hace que el espacio sea flexible y adaptable al uso que se desee según los horarios y necesidades.

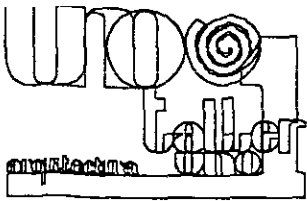
Es común encontrar un mal acomodo de los muebles, lo cual ocasiona una deficiente funcionalidad obstruyendo las áreas de circulación con áreas de uso por tratar de aprovechar lo más posible estas últimas.

Actualmente existe ya un gran porcentaje de viviendas que tienen una tipología mas urbana desde su funcionamiento hasta el tipo de acabados. Estas viviendas (multifamiliares la mayoría) son pequeños departamentos o casas de dos recámaras en promedio, en las que predomina la división de cuartos por muros. Viviendas urbanas en las que se separa la cocina del comedor y este es mas ligado ahora con la sala, ya que se cree que la sala y el comedor son los espacios en los que se propicia la convivencia y la cocina es tan solo el lugar de preparado. Este es el tipo de viviendas que podemos encontrar en las zonas donde vive la gente de mas altos ingresos.

Un problema que se ha observado en las viviendas en general de esta región, es que a pesar de que existe una alta precipitación pluvial (800-1000 mm.), los techos se solucionan casi en su totalidad con losas planas, lo cual muchas veces es causa de humedad dentro de las viviendas, e incluso de filtración y escurrimiento de agua.

En la región de Sta. Ma. Acuitlapilco se observa que de las viviendas construidas recientemente, la gran mayoría quedaron en obra negra, y en las que ya tienen mas tiempo, se observa que predominan acabados sencillos como pintura sobre aplanado en muros de tabique o ladrillo, losas planas de concreto y algunas inclinadas. Algunas otras viviendas son tan solo de lamina de cartón o de asbesto. En general predomina lo sencillo.

Existe en esta región el uso frecuente del barro y lo podemos notar principalmente en aquellas viviendas que están en obra negra, que sus muros son de tabique de barro cocido.



VI. ANALISIS DEL SITIO

El terreno para la lotificación se ubica en la calle de Benito Juárez, sin número, en Santa María Acuitlapilco, Tlaxcala; tiene una extensión de 24,246 m².

Colinda al este con un terreno de propiedad privada, al sur, al norte y al oeste lo rodean vialidades vehiculares. La calle que se encuentra al norte es la de Benito Juárez y es por la que llegan los servicios de urbanización.

Las vialidades son de 7 m. de ancho, con banquetas de 1.5 m. de cada lado. Esta dividido por una franja de arboles que cruza el terreno de norte a sur. (Ver panel de análisis del sitio).

ASPECTOS FISICO NATURALES:

A) TOPOGRAFIA

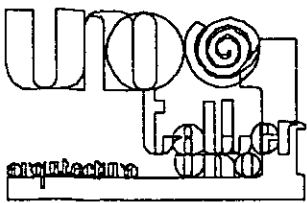
Se estudiaron las zonas representativas del suelo. Por la topografía no hay problemas para la construcción, ya que la mayor pendiente es del 10 al 25 %, pero predominan las de 0 - 5 % y 5 - 10 %. Estas pendientes son adecuadas para la urbanización.

B) CLIMA

En cuanto a los tipos de clima, no existe ningún problema, ya que la mayor parte de la zona tiene una frecuencia de granizadas de 0 - 2 días al año y una pequeña parte con 2 - 4 días al año. La temperatura mínima es de 3° C, temperatura media de 14 - 16° y máxima de 18° C. Esto nos indica que el clima es básicamente templado con lluvias en verano. Precipitación media anual de 800 - 1000 mm.

C) TIPO DE SUELO

En esta zona, predomina el suelo tipo litosol, que son suelos duros principalmente. En él se da cualquier tipo de vegetación de profundidad menor de 10 cm., es fértil pero también erosionable, lo cual no impide la posibilidad de construir.



D) VEGETACION

Predomina el matorral, árboles de poca altura, arbustos, pero también abundan árboles como el pino.

ASPECTOS FISICO ARTIFICIALES:

A) Uso del suelo

Este es habitacional, equipamiento de servicios y zona agrícola.

B) VIALIDAD

Las vialidades que rodean este terreno son de tipo secundario, de 7 m de arroyo, pavimento de terracería, sin banquetas y con posibilidad de usar doble sentido.

C) VIVIENDA

Casi el total de viviendas que existen en esta zona son de un solo nivel, algunas cuantas de dos, se encuentran aproximadamente el 80 % en obra negra construidas con materiales como el tabique, tabicón y concreto principalmente. Algunas también tienen cuartos de lamina de asbesto.

D) EQUIPAMIENTO

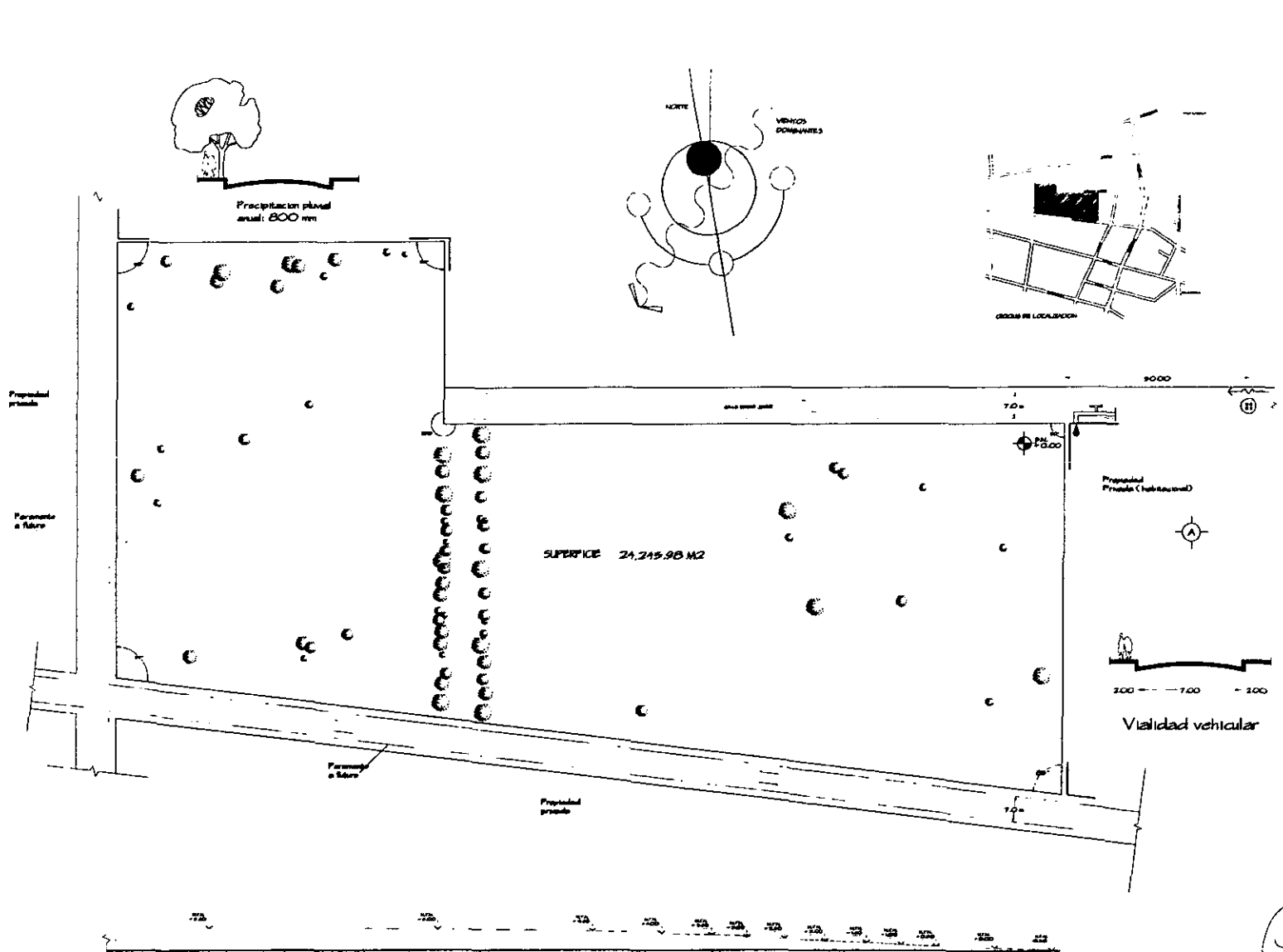
Existen cerca de este terreno canchas de basket, un kinder, juegos infantiles y misceláneos.

E) INFRAESTRUCTURA

Esta dotada de agua potable, preparación para el drenaje ya que el último pozo de visita antes del terreno se encuentra a 50 m. Hay también electricidad y alumbrado público.

F) IMAGEN URBANA

Aun no existe una tipología urbana establecida, ya que las viviendas construidas están en obra negra. Sin embargo dado que predomina el barro en esta región y existe también mucha vegetación, se puede predecir que tendrá una imagen agradable dentro de poco tiempo. Las vistas hacia el sur y oeste son agradables por la vegetación y abundancia de árboles.

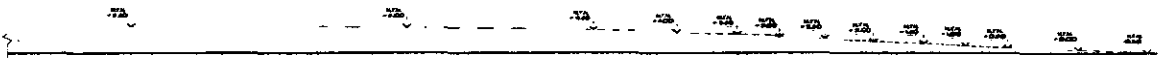


SIMBOLOGIA

- Curvas de nivel a cada 0.50 mts.
- Límite de la parcela
- ⊙ Pto. de nivel
- ↗ Pendiente del terreno 2%
- ⚡ Acomodación eléctrica
- ⊙ Pto. de venta
- ⚡ Toma de agua

Equidistancia entre curvas de nivel = 50 cm

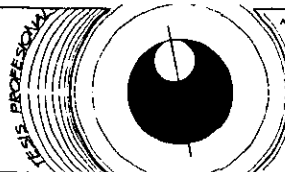
PLANO:
ANÁLISIS DEL SITIO



PERFIL TOPOGRAFICO

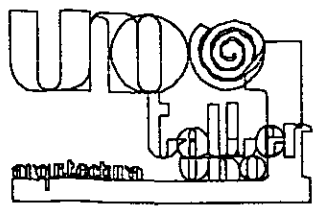


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA
 ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN
 SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.
 PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez



ASESORES
 ARQ. ELIA MÉRCADE MEMPOZA
 ARQ. MIGUEL GONZÁLEZ ADEAN
 ARQ. Y OSEAS MARTÍNEZ P.
 FECHA: ENERO 1998
 ESCALA: 1:500
 ESCALA GRÁFICA





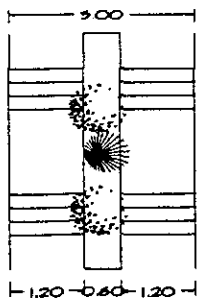
VII. CONCEPTUALIZACION

A) LOTIFICACION:

Se pretende lograr en la lotificación una conjunción de espacios donde predomine la sensación de libertad y frescura, por medio de la combinación de las viviendas con espacios abiertos y áreas verdes, aprovechando las que ya existen en el terreno como es el caso de una barrera natural de árboles, la cual es propicia para crear una vialidad vehicular que cruce al terreno.

Con los espacios abiertos se propicia la armonía entre el proyecto y su entorno físico, la naturaleza juega un papel primordial en la ambientación del mismo, ya que esta proporciona un efecto de descanso, la sensación de frescura y de interacción naturaleza - hombre. Por ello estos espacios funcionan también como protección del medio ambiente.

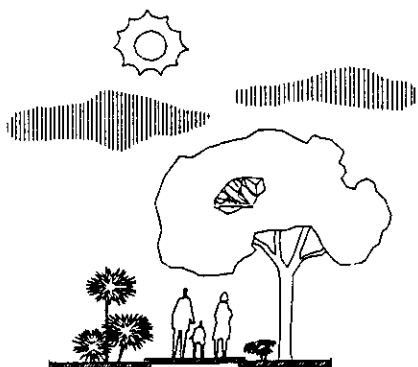
Los andadores peatonales estarán ambientados por vegetación (arbustos y pequeños árboles). De esta manera se proporcionará frescura al peatón y una sensación agradable y cómoda, además de que el color de la naturaleza es agradable a la vista del hombre, produciendo satisfacción al observar su entorno y hacer menos monótono el paso.



Andador Peatonal

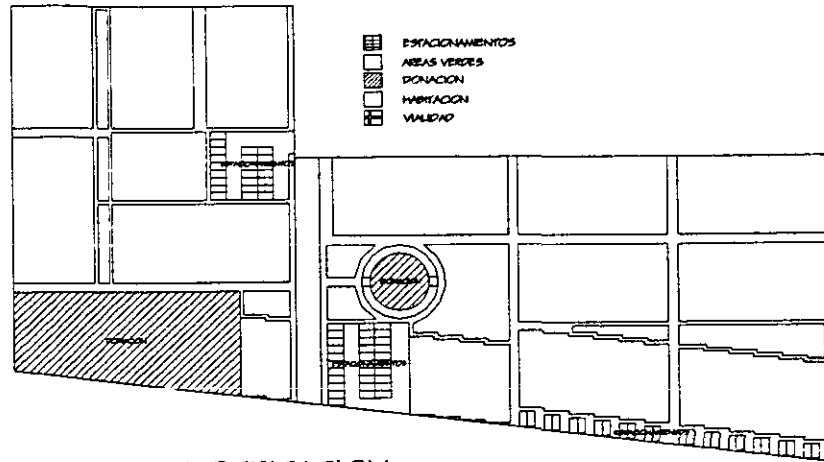


Se plantea la centralización de los áreas verdes, principalmente las de recreación infantil, esto permitirá la protección de los niños, además de hacer mas cortas las distancias entre las viviendas y las áreas de juegos. Por ello, cada manzana de lotes contará con un área de recreación cercana. Se propone además en estas zonas el cambio de pavimentos para diferenciar recreación pasiva de la activa, cada una con árboles que proporcionen sombra, frescura y tranquilidad.



Otra área que juega un papel muy importante es el área de donación, la cual es un elemento rector dentro de la lotificación. Se centraliza dentro del conjunto para dar un carácter unificador. Una de las dos áreas de donación (la del centro), se destinará a la creación de la cooperativa de vivienda, en la que la gente además de trabajar en equipo para la obtención de sus ganancias materiales, conviva e intercambie ideas. Se considera entonces un elemento jerárquico tanto por su forma, tamaño y ubicación.

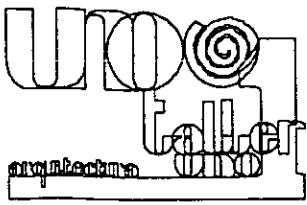
Las áreas de estacionamientos, por normas no son suficientes pero se propone que los lotes que están orientados hacia alguna vialidad, cuenten con su propio estacionamiento. (ver en proyecto, vivienda 2). Con esto se cubrirá el 80% mínimo requerido por reglamento.



LOTIFICACION

Con las formas circulares en los pavimentos, se pretende lograr la sensación de movimiento, continuidad y relación de espacios, además de poder determinar el uso que tendrá cada zona. Las áreas de recreación activa por ejemplo, tendrán un pavimento mas uniforme y menos rudo, antiderrapante y liso para protección de los niños.

En esta lotificación se podrá observar que cada manzana tiene cerca respectivamente un área de estacionamiento, un área verde y/o de recreación pasiva y activa, así como un área de donación; pudiendo esta última ser (además de la cooperativa) una guardería o comercio



B) VIVIENDAS:

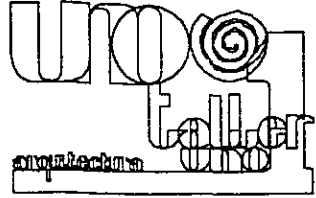
Existirán dos tipos de viviendas con diferentes soluciones funcionales (una más urbana y otra más de tipo rural), predominando en ambas características en común como lo es el estilo rústico; con techumbres inclinadas, aplanados rústicos, vigas de madera, losas de barro, etc. Las techumbres de las viviendas serán primordialmente inclinadas, con esto se permite dar una mejor solución al problema de humedad en las losas de azotea. Y en el aspecto formal se pretende lograr un ambiente rústico, colonial y sencillo.

VIVIENDA 1: Este tipo de lote se caracterizará por tener una tipología más rural. El patio central por ejemplo es más común en las viviendas de provincia porque este "separa" las actividades de descanso o privadas con las de servicios (baño, cocina, etc.). Este patio, se puede usar como pórtico también o como una extensión de la sala o ampliación de los espacios, es por ello que tiene una comunicación directa con ella por medio de puertas corredizas. Es decir, es un espacio semi-abierto con el que se puede crear un ambiente acogedor y hogareño.

Este lote es de una planta, por lo cual la vivienda casi abarca toda la extensión del lote y no tiene estacionamiento propio por lo mismo y además de que posiblemente este tipo de lote lo obtendrá la gente de menos recursos y no lo necesitaría. Tiene además una relación directa comedor - cocina, como es característico en las viviendas rurales. Se separa por lo mismo la sala de estar, para un uso casi exclusivo de visitas. La zona privada se encontrará al fondo, esto con el fin de darle más intimidad.

VIVIENDA 2 Este lote contará con más áreas libres y también con más metros cuadrados de construcción, ya que será de dos niveles. Esta vivienda tendrá una tipología más urbana en cuanto a su funcionamiento, contando con tres cuartos, uno de ellos opcional a estudio o recámara. Tendrá un estacionamiento propio y por la misma razón, este tipo de lote se encontrará orientado hacia las vialidades vehiculares.

El pórtico proporcionará un ambiente más de descanso, de relajamiento así como las áreas verdes cercanas a él, aportando la opción también de la ampliación de los espacios; en este caso la sala. También brindará la sensación de protección tanto a la vivienda como al coche que se estacione. En la planta alta habrá en un largo plazo dos recámaras, un baño, una zona de estar y un área libre opcional a un futuro crecimiento. En esta vivienda también se tendrá la opción convivencial de comedor - cocina, en las que el ama de casa puede conversar o convivir con la gente que se encuentre del otro lado de la barra por medio de una comunicación directa.



VIII. PROGRAMA ARQUITECTONICO

A) USUARIOS

La gente que habitará estas viviendas será una población que percibe de una a tres y media veces el salario mínimo, con un nivel de estudio de secundaria como promedio. Una familia compuesta por padre, madre y 2 hijos por lo general.

B) ZONIFICACION

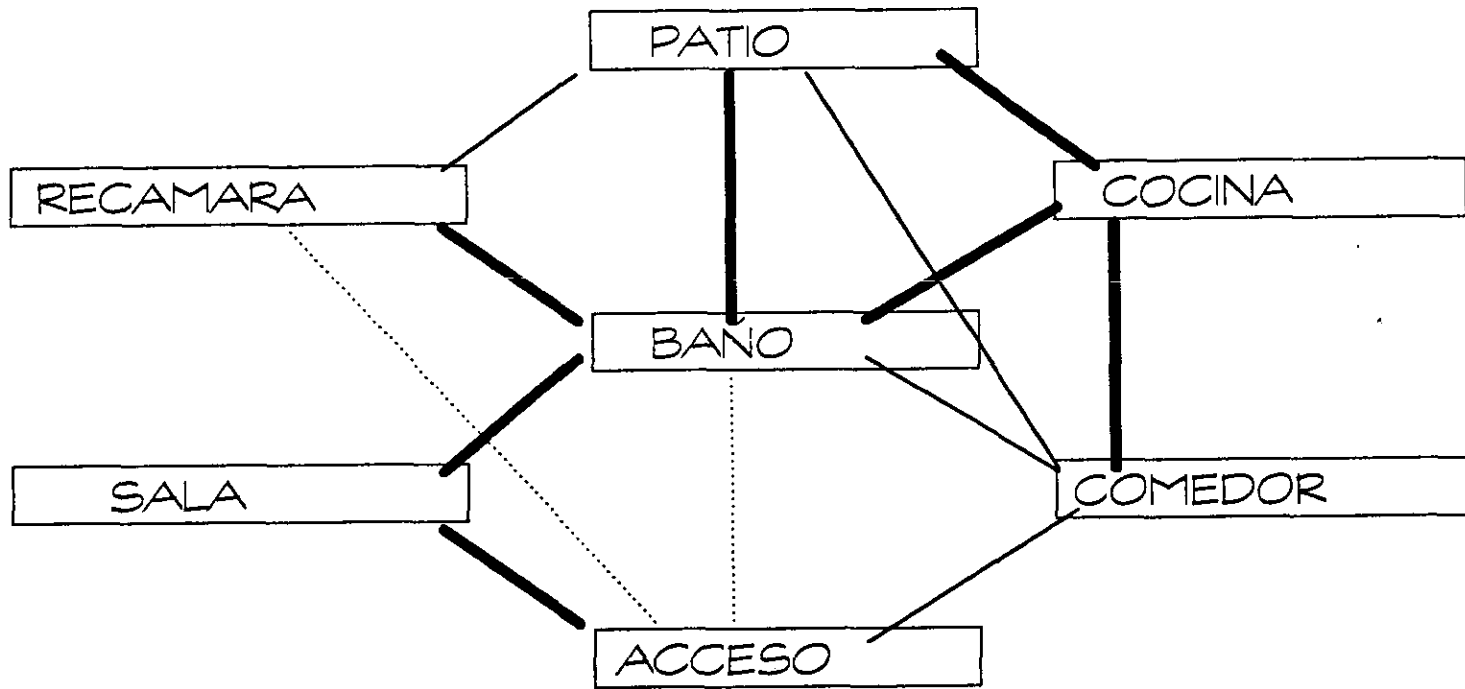
	ACTIVIDADES	ESPACIO
PRIVADAS	dormir descansar reproducir	recámara recámara recámara
SOCIALES	estar convivir comer	sala sala sala
DE SERVICIO	cocinar asear lavar tender	cocina baño patio patio

C) ASPECTOS TECNICO - ESPACIALES

ACTIVIDAD	ESPACIO	ORIENT.	ASOLEAM.	VENTIL.	INSTALACION	MOBILIARIO	AREA
ESTAR CONVIVIR	sala	sur-norte	medio	medio	eléctrica	sillón (es) mesa librero	9 m ₂
COMER	comedor	sur-norte	medio	medio	eléctrica	mesa sillas zona de guardado	6 m ₂
COCINAR (COMER)	cocina	norte	nulo	fluida	eléctrica hidráulica sanitaria de gas	estufa fregadero refrigerador zona de guardado zona de preparado	4 m ₂
ASEAR	baño			fluida	eléctrica hidráulica sanitaria	excusado lavabo regadera zona de guardado	3 m ₂
DORMIR DESCANSAR	recámara	este	nulo	fluida	eléctrica	camas closet tocador	9 m ₂
LAVAR TENDER	patio				hidráulica sanitaria eléctrica	lavadero calentador	4 m ₂
						TOTAL	35 m ₂

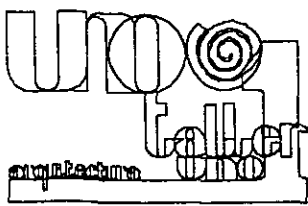
ESTA TESIS NO DEBE
VALER DE LA BIBLIOTECA

D) RELACIONES ESPACIALES



RELACION ESPACIAL

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA



IX. MEMORIA DESCRIPTIVA

A) LOTIFICACION

El conjunto contará con 154 lotes (viviendas) de 104 m² respectivamente (8 m de frente x 13 de largo), dando un total de 16,016 m² construidos, lo que equivale al 66.05% del total del terreno el cual tiene una superficie de terreno de 24,245.98 m². La densidad de la lotificación sería de este modo de 160 hab/ha.

Como parte del proyecto se propone la creación de una cooperativa de producción, en la cual la gente que habite el conjunto podrá trabajar sin tener que salir del conjunto. Esta cooperativa será parte del área de donación y funcionará en base a la organización de sus usuarios, para que ellos tengan un control total sobre la cooperativa.

El resto del terreno lo ocuparán las vialidades, el resto del área de donación, pudiendo ser un jardín de niños o un mercado. Habrá también el porcentaje requerido para las áreas verdes incluyendo en ellas áreas de recreación pasiva y activa.

Este proyecto de lotificación se llevará a cabo mediante la obtención de apoyo crediticio y de materiales por parte de SEDESOL y FONHAPO, en base a sus políticas de financiamiento y al salario mínimo vigente en la región de Sta. Ma. Acuitlapilco.

Para la urbanización de esta lotificación, se tendrán pavimentos de adocreto, concreto y adopasto para los estacionamientos, carpeta asfáltica para las vialidades vehiculares, pasto y arbustos en los jardines y áreas verdes.

La red eléctrica se distribuirá por cableado aéreo, con un transformador de 15,000 Kv. 3 fases, un neutro y tierra física. Habrá dos tipos de luminarias; una de tipo bandera y la dekotron decorativa para áreas verdes.

La red de agua potable se distribuirá primero con una línea de alimentación de 50 mm que llegará a la cisterna, de ahí con una bomba al tanque elevado y del tanque por gravedad a cada vivienda por medio de una tubería de extru pak de 50, 75 y 100 mm.

La red de alcantarillado será con tubería de albañal de concreto con diámetros que van de los 150 a 300 mm., con pozos de visita en cambios de dirección, cambios de tramos y a distancias no mayores de los 150 m, pozos de caída para abatir cambios bruscos de nivel, coladeras de banqueta en vialidades vehiculares y de piso en las peatonales.



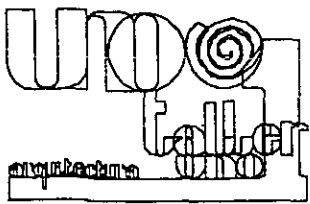
Una parte de la vegetación del proyecto ya está dada en el terreno, consistente en una vereda de árboles de tipo pino que formarán lo que será la vialidad que cruza el terreno. Se propone también la plantación de árboles como jacarandas, laureles, cipreses, etc., pasto como el panalillo y el de tipo alfombra.

B) VIVIENDA

La vivienda será de tipo progresivo, es decir tendrá un crecimiento por etapas, siendo el pie de casa de 35 m² construidos y creciendo hasta llegar a una superficie total de aprox. 90 m² (dependiendo del tipo del lote y de las posibilidades económicas de cada habitante). La primera etapa o pie de casa se compondrá por las zonas de: estar, cocinar, comer, lavar aseo y dormir, con la característica de que las zonas sociales (sala y comedor serían flexibles a la opción de ser privadas tan solo por la noche, esto dependería de la disposición del amueblado de los espacios. En una segunda etapa (por reglamento) consistirá en el crecimiento de las zonas de dormir ya sea en la misma planta baja para un tipo de lote o en una planta alta para el segundo tipo de lote, en este último la segunda etapa consistirá también en la construcción de las escaleras. En la etapa final de este tipo de lote se tendrían los espacios de sala, comedor, dos baños (uno en planta baja y otro en la superior) cocina, patio de servicio, dos recámaras y un estudio o recámara. Tendría otra opción de crecimiento a un plazo mayor, sobre el área de comedor-cocina (planta baja), para lo cual se ha dejado este espacio libre.

En el otro tipo de lote se tendrán los espacios de: sala, comedor (opcionales a recámara en una primera etapa), cocina, baño, patio de servicio, patio central y dos recámaras en una etapa final.

Las funciones básicas que se desarrollan en una vivienda son las de descanso, convivencia, servicios y recreación. Por ello en los lotes se han dividido las zonas de: servicio, privadas y sociales. Pero dependiendo del tipo de lote serán las zonas. En los dos tipos de lotes se observará la característica de relacionar la cocina con el comedor, ya que estas son parte importante en la convivencia dentro de una familia. La característica que marca una diferencia mas grande entre los dos tipos de lote, es que una será mas tipo urbano que la otra, es decir, una con tendrá un patio central, lo cual es mas característico en regiones de provincia o en zonas o rurales, la otra tendrá dos plantas y en la primera se contará con estacionamiento, lo cual la hace mas de tipo urbano.



VIVIENDA 1.

Esta vivienda en el pie de casa contará con una sala - recámara, es decir que durante el día funcionará como sala y por las noches como recámara, para ello será necesario contar con sofá cama. Tendrá una cocina y otro cuarto que posteriormente será el comedor y en la primera etapa podrá funcionar (de acuerdo al mobiliario con el que cuente el usuario) como otra recámara. Tendrá también un baño, un patio de servicio y espacio libre para el crecimiento a futuro.

En la etapa final este tipo de vivienda tendrá dos recámaras, un baño, una cocina, sala, comedor, patio de servicio y un patio central. Este último podrá utilizarse como zona de convivencia, de recreación y de descanso.

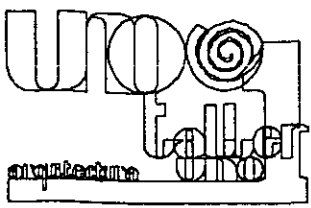
El sistema constructivo será a base de muros de carga de tabique rojo recocido y dos tipos de losas, las de sala y comedor será de soleron con vigas de madera de 4 x 8 " a cada 50 cm y una capa de compresión de 6 cm de esp. y teja de barro rojo. Las losas de las recámaras, cocina y baño será de concreto armado de 10 cm de esp., con pendientes del 2 % para el desagüe del agua pluvial.

La cimentación será a base de zapatas corridas de concreto, con medidas mínimas de 60 x 60 cm, así como la zapata de colindancia que rodea el lote.

El recubrimiento de los pisos de sala, comedor y recámaras será de loseta vinílica, en baño y cocina será de loseta de pasta de 15 x 15 cm. En el acceso, en el patio de servicio y en el pasillo que rodea el patio central, el piso será de adocreto mca. Sta. Julia de 15 x 15 cm. En el patio central y en una parte del acceso, el recubrimiento será de pasto en rollo.

El recubrimiento de muros en sala, comedor y recámaras (interiores) será de aplanado serrateado con pintura vinílica comex de dif. colores (palo de rosa y color hueso). Los recubrimientos exteriores serán de aplanado rústico con pintura de color blanco. Los muros interiores de baño y cocina serán de lambrín de azulejo de 15 x 15 cm asentado con pegazulejo.

El pasillo del patio central también será techado a base de soleron con capa de compresión de 6 cm. y teja, vigas de madera a cada 50 cm, sostenidas por traveses de concreto de 15 x 30 cm y estas a su vez por columnas de concreto de 20 x 20 cm. Estas columnas tendrán como cimentación zapatas aisladas de concreto con dala de 20 cm.



La puerta de acceso y ventanas serán de herrería tubular, de lamina rolada en frío cal. 18, con pintura esmalte anticorrosiva. Las ventanas de vidrio flotado de 3 mm de esp. con canto pulido en el hueco central. Las puertas interiores de madera de pino de primera para marcos de 3/4" de esp., forro de triplay de 6 mm de esp. en ambas caras.

La instalación hidráulica será de tubería de cobre de 19 y 25 mm y 13 en muebles. Habrá un tinaco de 1100 lts. que distribuirá el agua por gravedad llegando a un calentador y a muebles para agua fría. Para llegar a cada lote habrá una red de agua potable proveniente de la red gral., a la cisterna y al tanque elevado, de ahí a cada lote a una toma de 13 mm.

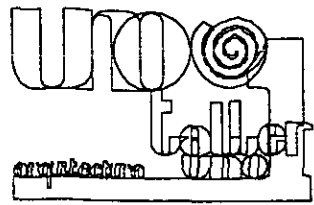
La instalación sanitaria será de tubería de pvc con diam. de 38, 50 y 100 mm, saliendo con 150 con tubería de albañal de cemento. Tendrá una pendiente del 2 %.

La instalación eléctrica será básicamente de luminarias de centro, contactos sencillos y dobles, tubería cal. 12 y 14 y habrá en esta vivienda 2 circuitos, uno para luminarias y otro para contactos.

VIVIENDA 2

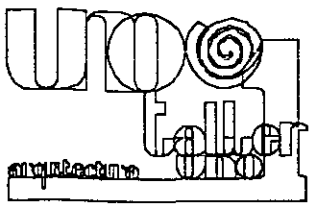
Esta vivienda tendrá en una etapa inicial así como en la vivienda 1, una habitación que funcione como sala - recámara, una cocina y un cuarto que funcione como recámara y como comedor en la etapa final, un baño, patio de servicio, jardín al acceso y contará además con estacionamiento para un coche. La superficie construida de la primera etapa o pie de casa será de 34 m². En una segunda etapa esta vivienda crecerá un cuarto mas y las escaleras tendrán una losa provisionalmente de vigas tipo "T" de concreto (hechas en obra) la cual será la losa de azotea trasladándola al segundo nivel en una etapa final, esto es con el fin de no utilizar alguna otra estructura provisional que se desperdicie para la etapa final.

En la etapa final esta vivienda contará con tres habitaciones, una en la planta baja con opción a ser estudio y dos mas en la planta alta, un baño en cada nivel, cocina, comedor, sala, patio de servicio, jardín de acceso y estacionamiento. Tendrá con ello 95 m² de construcción y se diferencia de la vivienda 1 en tener mas construcción vertical y a su vez mas espacio en planta incluso para un automóvil.



El sistema constructivo es el mismo que en la vivienda 1, muros de carga de tabique, losas de concreto armado y las de las recámaras de soleron y vigas de madera. En este caso todas las losas de entrepiso sean de concreto armado. Cimentación también con zapatas corridas de concreto, intermedias y de colindancia.

Los acabados, carpintería, herrería e instalaciones serán del mismo tipo que en la vivienda 1. La instalación eléctrica en este caso se dividirá en 4 circuitos, 2 para contactos de planta baja y planta alta y 2 para luminarias en planta baja y p. alta. En el acceso esta vivienda tendrá un piso de piedra laja de 30 x 30 cm y 2 cm de esp.



X. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

CARGAS:

- Cubierta inclinada de soleron = 266 kg/m²
- Cubierta plana de concreto = 603 kg/m²
- Entrepiso de concreto = 555 kg/m²
- Muro de tabique hueco de barro = 504 kg/m²

BAJADA DE CARGAS: (Ejes con carga máxima)

Eje B (3-5) = 3,194.5 kg
Eje B (1-3) = 2,112.9 kg
Eje C (A-B) = 1,765.76 kg
Eje A (3-4) = 2,312.9 kg

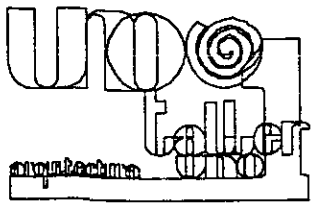
CIMENTACION DE CONCRETO: Vivienda 1 y 2, carga máxima

ZAPATAS AISLADAS

EJE B-(3-5)

DATOS:

Q= 3427 kg/ml
RT= 7000 kg/m²
a= 14 cm
F'c= 210 kg/cm²
fs= 1265 kg/cm²



A	=	0.538	m
W	=	6363.63	kg/m ²
M	=	12,600.32	kg/cm
D'	=	7.90 = 2.81	cm
Dr	=	16	cm
AS	=	1.153	cm ²
Nv	=	1.62	var 3/8"
E	=	38 = 30	cm = 30
AST	=	1.076	cm ²
NVT	=	1.5	var 3/8"
ET	=	77.2 = 30	cm

LOSAS DE CONCRETO: Vivienda 1 y 2, claro máximo

DATOS:

W CM = 555

W CV = 100

W d = 655

peso adicional = 48 kg/m²

W d = 703 kg/m²

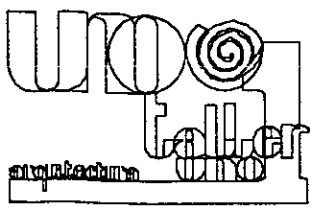
d min = 0.057

d = 10 cm

r = 2 cm

h = 12 cm

m ≥ 0.5



Mu 1 = 347.22 kg/m
Mu 2 = 347.22 kg/m
Mu 3 = 151.91 kg/m
Mu 4 = 151.91 kg/m
b = 100 cm
d = 10 cm
h = 12 cm
f' c = 160 kg/cm²
f'' c = 136 kg/cm²
p min = 0.002475
P3 = 0.0009785
P1 = 0.0004246

As = 0.97 cm²
NVS = 1.37 var 3/8"
Sep = 50 = 30 cm

2 var 3/8" @ 30 cm

VIGAS DE MADERA: Vivienda 1 y 2, claro máximo

VIGA ↑

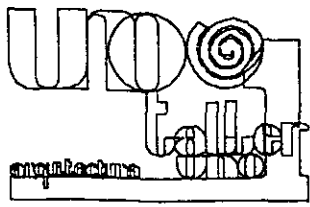
DATOS:

L = 4.50 m = 14.76 pies

W = 2.6 kg/m²

Pino nacional = 650 kg/m³

Módulo de e. = 100,000 kg/cm² = 32.8 pulg³



CARGAS:

teja de media caña = 32 kg/m²

impermeabilizante = 5

capa de compresión = 138

soleron = 56.2

CM = 246.15 kg/m²

CV = 286.15 kg/m²

Area tributaria = 2.25 m²

peso / ml = 143.075 kg/ml

P p. viga = 13 kg/ml

peso total = 104.8 lb/pie

W = 1,548.06 lb

Momento flexionante máximo:

M = 34,274.04 lb x pulg

Esfuerzo de flexión:

f = 803.42 lb/pulg²

Módulo de sección de la viga:

S = 42.66 pulg³ (suponiendo una viga de 8 x 4")

f = 803.42 lb/pulg²

f ADM = 1600 lb/pulg²

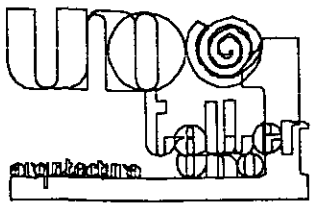
Revisión por cortante horizontal:

V = 774.01 lb

V = 36.28 lb/pulg²

V ADM = 105 lb/pulg²

V < V ADM = 36.28 < 105; es correcto



Revisión por deflexión:

Momento de inercia:

$$I = 170.66 \text{ pulg}^4$$

Módulo de elasticidad:

$$E = 1,760,000 \text{ lb/pulg}^2$$

Deflexión real:

$$D = 0.372 \text{ pulg}$$

Deflexión permisible:

$$D = 0.492 \text{ pulg} \quad 0.372 < 0.492 \text{ pulg; es correcto}$$

VIGAS DE CONCRETO: Vivienda 1 y 2, claro máximo

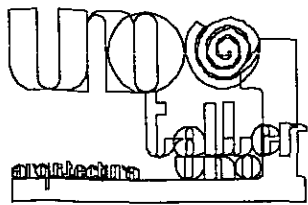
CARGAS:

Impermeabilizante		= 5 kg/m ²
Enladrillado	2 cm	= 31 kg/m ²
Mortero	2 cm	= 57 kg/m ²
Entortado	3 cm	= 42 kg/m ²
Relleno	8 cm	= 52 kg/m ²
Concreto	10 cm	= 240 kg/m ²
Aplanado	3 cm	= 36 kg/m ²

$$CM = 503 \text{ kg/m}^2$$

$$CV = 603 \text{ kg/m}^2$$

VIGA 1



DATOS:

$$F_y = 4.50 \text{ m} = 14.76 \text{ pies}$$

$$W = 2.6 \text{ kg/m}^2$$

$$f'c = 200 \text{ kg/m}^2$$

$$F_c = 1.4$$

$$M = 1.51 \quad \text{ton/m}$$

$$M_u = 2.12 \quad \text{ton/m}$$

$$f'c = 160 \quad \text{kg/cm}^2$$

$$f''c = 136 \quad \text{kg/cm}^2$$

$$p. \text{ min} = 0.002475$$

$$p. \text{ b.} = 0.01224$$

$$q = 0.235$$

$$d = 27.53 = 30 \quad \text{cm}$$

$$b = 12 = 15 \quad \text{cm}$$

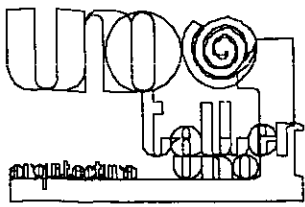
Viga de 30 cm de peralte x 15 cm de ancho

$$p = 0.00468$$

$$A_s = 2.108 \quad \text{cm}^2$$

$$\# \text{ vars} = 1.66 = 2 \quad \text{var } 1/2' \# 4$$

$$\# \text{ vars} = 2.97 = 3 \quad \text{var } 3/8'' \# 3$$



COLUMNAS: Vivienda 1

DATOS:

Peso = 679.60 kg = 0.68 ton

Altura = 3.35 m

$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$

$Fy = 4,000 \text{ kg/cm}^2$

$n = 14$

Porcentaje de acero: 0.014

$As = 5.6 \text{ cm}^2$

vars = 4.40 cm²

$Ac = 400 \text{ cm}^2$

Lado menor de la columna = L

Columna larga = $L/10 = 0.20/10 = 0.02$

Inercia:

$I = 13,333.3$

Radio de giro:

$r = 5.77 \text{ cm}$

$fc = 45$

$p = 21,528$

$p' = 23,357.5$

* La columna soporta un peso de hasta 23.36 ton

XII. PRESUPUESTO

VIVIENDA 2

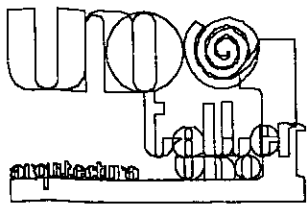
• PRELIMINARES	\$ 2,995.50
• CIMENTACION	\$ 37,609.56
• ESTRUCTURA	\$ 94,424.91
• PISOS	\$ 13,564.98
• RECUBRIMIENTOS	\$ 44,095.38
• INST. HIDRAULICA	\$ 5,844.80
• INST. SANITARIA	\$ 6,500.00
• INST. ELECTRICA	\$ 5,616.00
• INST. DE GAS	\$ 1,625.00
• ACABADOS:	\$ 5,992.72
• HERRERIA	\$ 2,899.65
• VIDRIERIA	\$ 1,372.00
• CARPINTERIA	\$ 8,710.00
• JARDINERIA	\$ 2,103.75

COSTO TOTAL (95m²) \$ 148,611.87

COSTO MATERIALES (95m²) \$ 124,536.73

COSTO MATERIALES (35m²) \$ 45,882.08

COSTO POR m² \$ 1,564.34



XIII. FINANCIAMIENTO

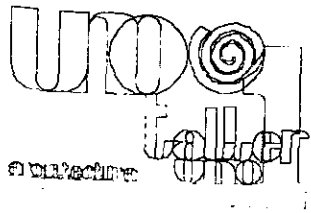
Haciendo hincapié en que el problema planteado es en primera instancia que la población de Sta. Ma. Acuitlapilco en un 63 % obtiene bajos ingresos y pertenece al cajón salarial de -2.5 vsm y que por consiguiente no está a su alcance la adquisición de una vivienda nueva terminada, es necesario para poder lograr la realización del presente proyecto que la gente esté organizada y por lo tanto que trabajen en la consolidación de un organismo cooperativo. Es decir, se pretende crear una cooperativa de vivienda.

Existe el proyecto de un "Centro comunitario de producción artesanal", en el que habrá 6 talleres de producción, 2 de ellos son de corte y uno de textiles. Esta gente principalmente será la que habite el proyecto de lotificación, es decir que será más fácil que estos trabajadores se organicen y conformen la cooperativa.

Estando ya constituida la cooperativa (son aprox. 180 trabajadores) será más probable que se les otorgue un crédito por parte de alguna institución como SEDESOL o FONHAPO. Es por ello que se plantean dos formas de financiamiento con diferentes requisitos y ventajas cada una:

La primera opción es por medio de FONHAPO. Esta institución otorga créditos tan solo a grupos organizados como asociación civil, otorga 3000 veces el salario mínimo a cada una de las familias y algunos de los requisitos que piden son: *no ser asalariada*, ser parte de una organización civil, que esté urbanizado y legalizado el predio, dar el 10% de enganche previo al inicio de la obra y pago a un plazo de 20 años.

Otra opción es por parte de SEDESOL, quien otorga materiales para llevar a cabo la autoconstrucción de la obra, o bien el crédito para la adquisición de una vivienda nueva. Para el otorgamiento de alguno de estos recursos se requiere entre otros requisitos percibir como máximo dos salarios mínimos, ser jefe de familia y no ser ni propietarios de vivienda ni derechohabientes de alguna institución financiera de vivienda. Con esta institución se propone además dar apoyo con asesoría técnica por parte de prestadores de servicio social y es aquí donde puede proponerse también el programa de Práctica Profesional Supervisada de la Facultad de Arquitectura, donde los estudiantes tendrán la oportunidad de ligarse tanto con los problemas reales que aquejan a la sociedad, en particular al problema de la vivienda como a su vez introducirse al campo de trabajo por medio de la realización de la práctica e incluso como fuente de empleo. Por otra parte, los trabajadores tendrán también la oportunidad de contar con asesoría profesional a un costo accesible.



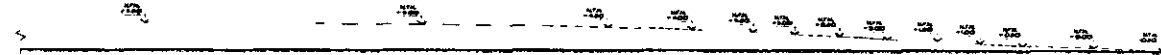
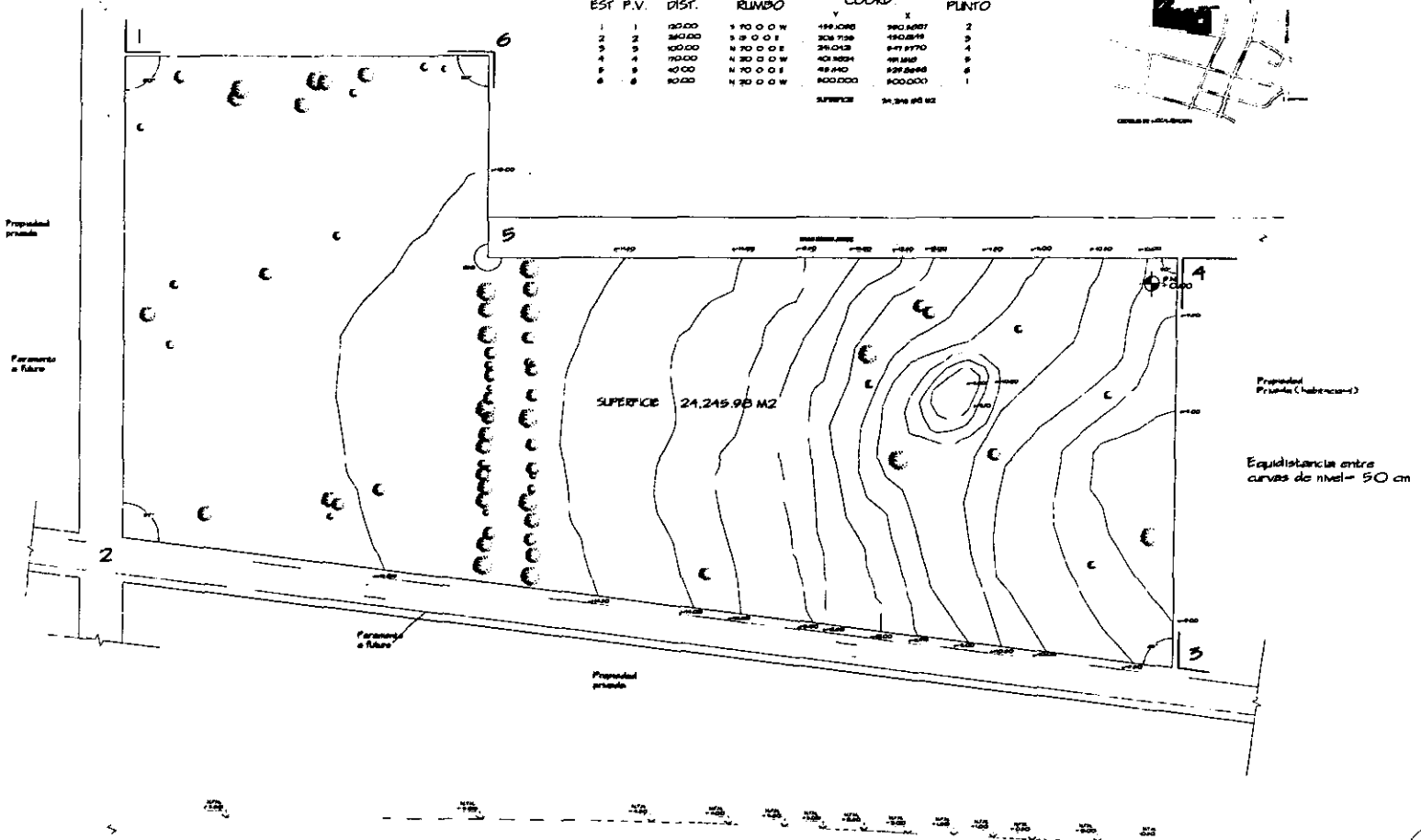
XIV. PROYECTO DE LOTIFICACIÓN Y VIVIENDA PROGRESIVA

SIMBOLOGIA

- Curvas de nivel a cada 0.50 mts.
- Limite de la poligonal
- Danco de nivel
- Parante del terreno 2x

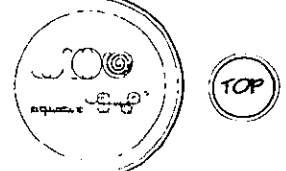
CUADRO CONSTRUCTIVO DE LA POLIGONAL

EST.	P.V.	DIST.	RUMBO	COORD.		PUNTO
1	1	100.00	S 70 O O W	155.0000	190.0000	2
2	2	200.00	S 20 O O E	304.7158	190.0000	3
3	3	100.00	N 70 O O E	291.0132	97.9770	4
4	4	100.00	N 30 O O W	101.8294	98.1888	5
5	5	40.00	N 70 O O E	89.8102	109.5868	6
6	6	80.00	N 20 O O W	800.0000	100.0000	1
				SUPERFICIE		24.245 98 M2



PERFIL TOPOGRAFICO

PLANO
TOPOGRAFICO



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

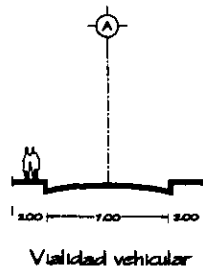
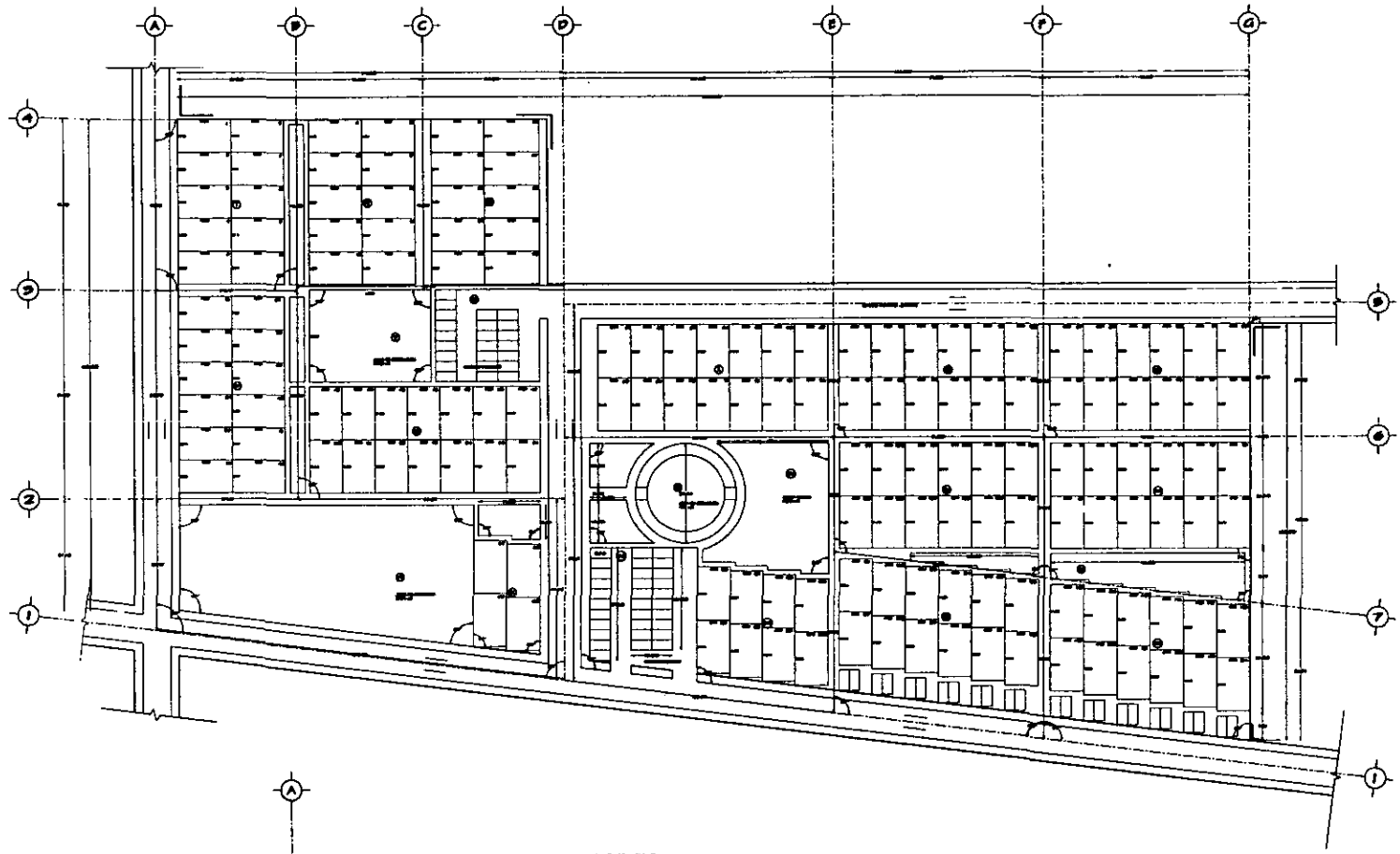
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUTLAPILCO, TLAXCALA.

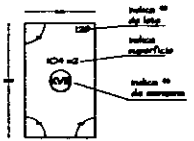
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

ASESORES
ARQ. ESTIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MOJAN
ARQ. T. OSBAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1990 ESCALA: 1:500
ESCALA GRAFICA



LOTE TIPO



SIMBOLOGIA

P1 PUNTO DE INICIO

PLANO:

TRAZO

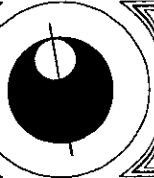


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA

PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez

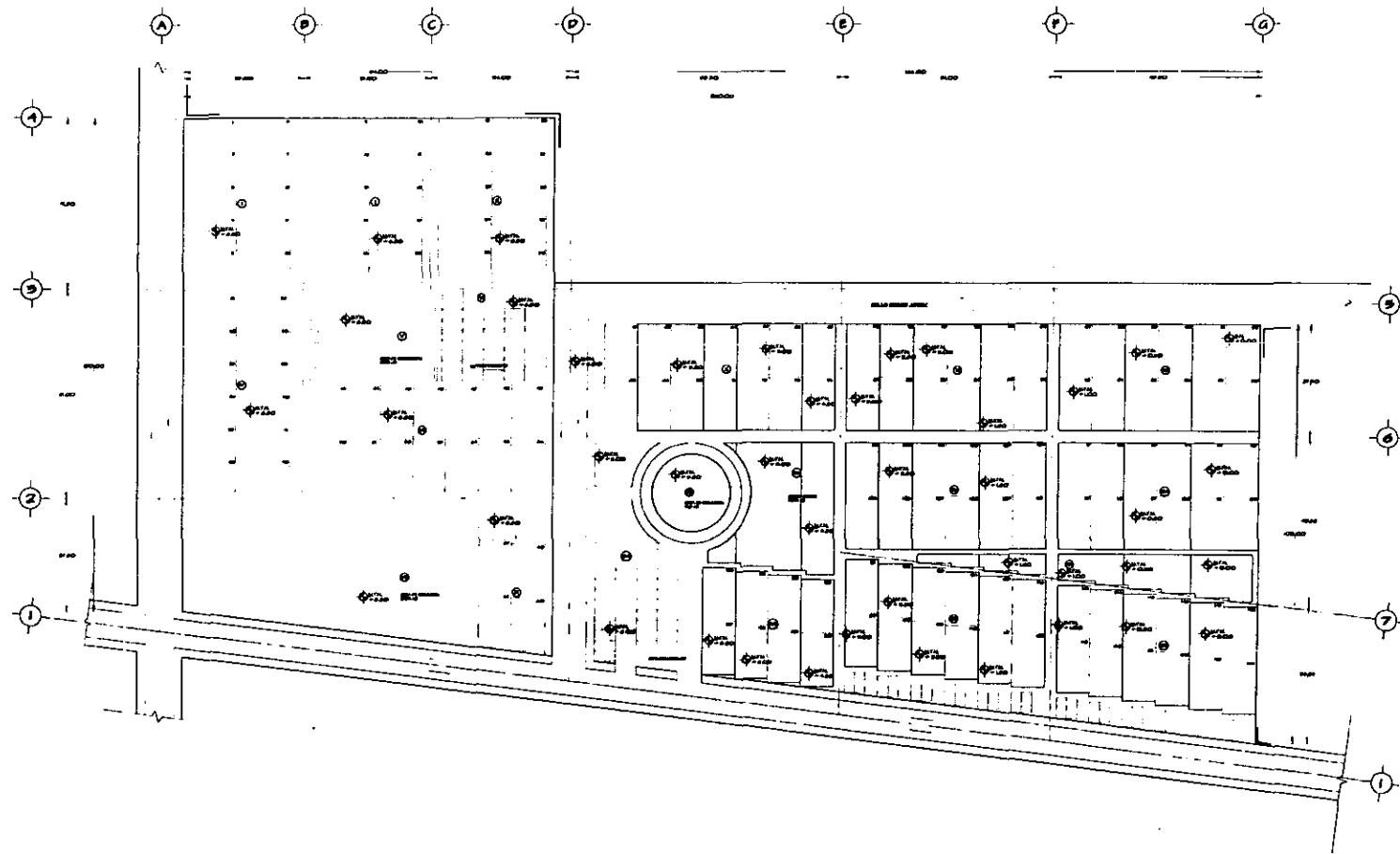


ASISTENTE:
 ARQ. ELIA BERGADO HENQUEZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
 ARQ. T. OSIAS MARTINEZ P.



FECHA: ENERO 1998 ESCALA: 1:500

ESCALA GRAFICA:

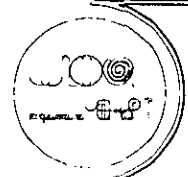




SIMBOLOGIA

-  NIVELES DE TERRENO
-  PLATAFORMAS EN QUE SE DIVIDE EL TERRENO PARA SU NIVELACION

PLANO:
NIVELACION

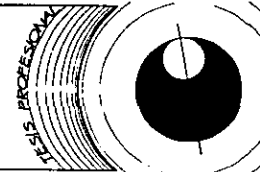


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO. ARO. EN

SANTA MA. ACULIAPLCO. TLAXCALA.

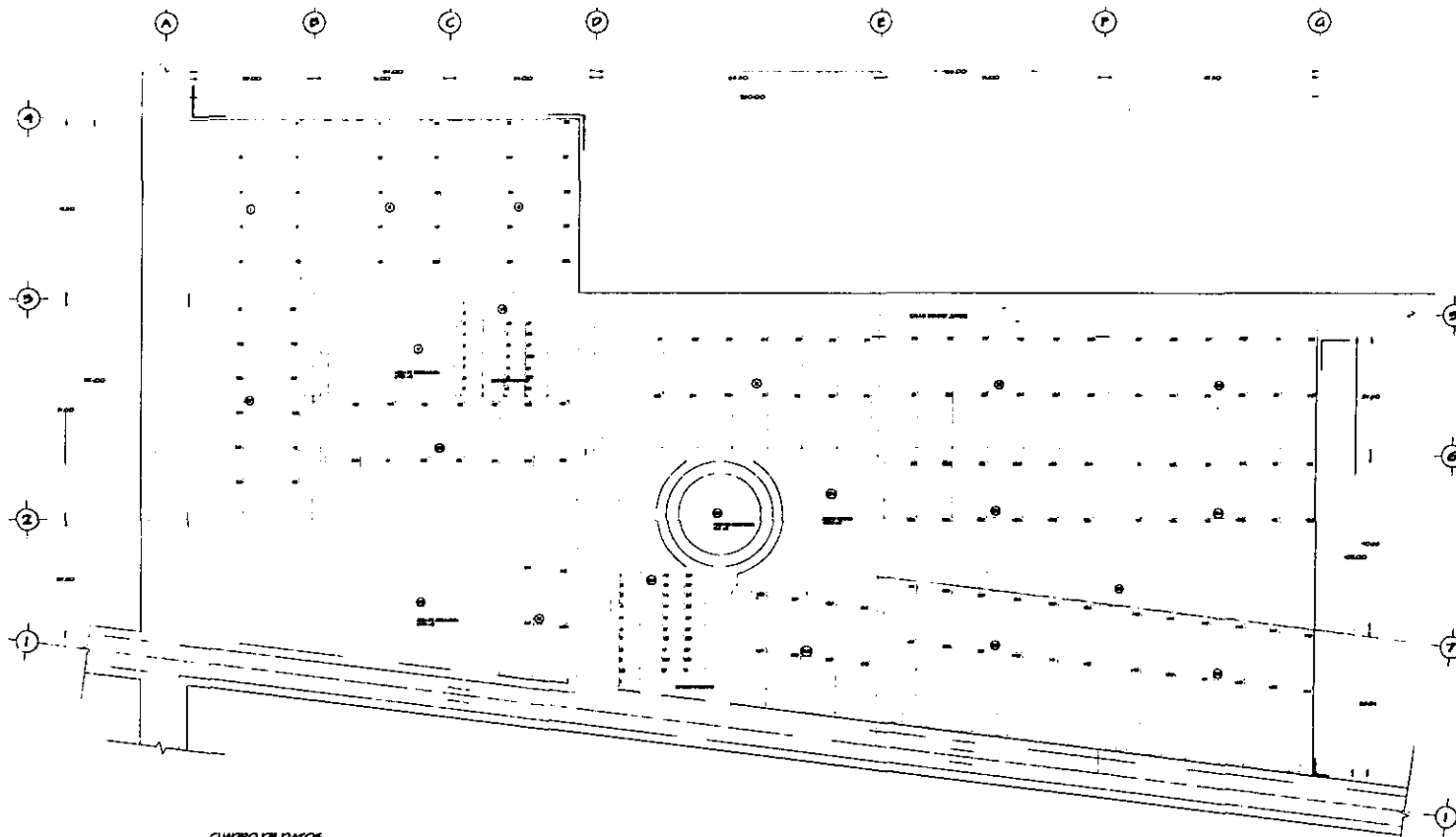
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



ASESORES
 ARO ELIA HERLADO MENDOZA
 ARO MIGUEL GONZALEZ MOREAN
 ARO Y OSEAS MARTINEZ P
 FECHA: ENERO 1998 ESCALA: 1:500
 ESCALA GRAFICA



SIMBOLOGIA



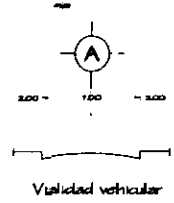
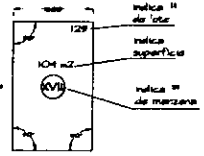
CUADRO DE DATOS

MANZANA	LOTES	SUP.	DOTED.	SUP. TOT.
1	1	1000	1000	1000
2	2	1000	1000	1000
3	3	1000	1000	1000
4	4	1000	1000	1000
5	5	1000	1000	1000
6	6	1000	1000	1000
7	7	1000	1000	1000
8	8	1000	1000	1000
9	9	1000	1000	1000
10	10	1000	1000	1000
11	11	1000	1000	1000
12	12	1000	1000	1000
13	13	1000	1000	1000
14	14	1000	1000	1000
15	15	1000	1000	1000
16	16	1000	1000	1000
17	17	1000	1000	1000
18	18	1000	1000	1000
19	19	1000	1000	1000
20	20	1000	1000	1000
21	21	1000	1000	1000
22	22	1000	1000	1000
23	23	1000	1000	1000
24	24	1000	1000	1000
25	25	1000	1000	1000
26	26	1000	1000	1000
27	27	1000	1000	1000
28	28	1000	1000	1000
29	29	1000	1000	1000
30	30	1000	1000	1000
31	31	1000	1000	1000
32	32	1000	1000	1000
33	33	1000	1000	1000
34	34	1000	1000	1000
35	35	1000	1000	1000
36	36	1000	1000	1000
37	37	1000	1000	1000
38	38	1000	1000	1000
39	39	1000	1000	1000
40	40	1000	1000	1000
41	41	1000	1000	1000
42	42	1000	1000	1000
43	43	1000	1000	1000
44	44	1000	1000	1000
45	45	1000	1000	1000
46	46	1000	1000	1000
47	47	1000	1000	1000
48	48	1000	1000	1000
49	49	1000	1000	1000
50	50	1000	1000	1000

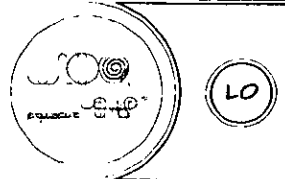
USO DEL SUELO

INDICACION	AREA	X
WALDEN	1000	1000
ALBERG	2000	2000
BONICEN	3000	3000
OTRO	21349.30	10000

LOTE TIPO



PLANO:
LOTIFICACION

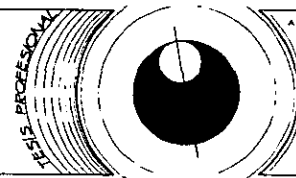


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARO. EN

SANTA MA. ACULAPILCO, TLAXCALA.

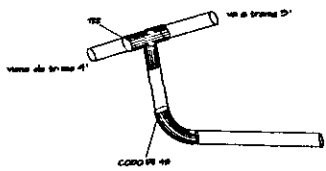
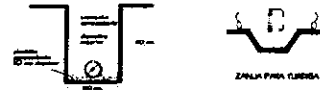
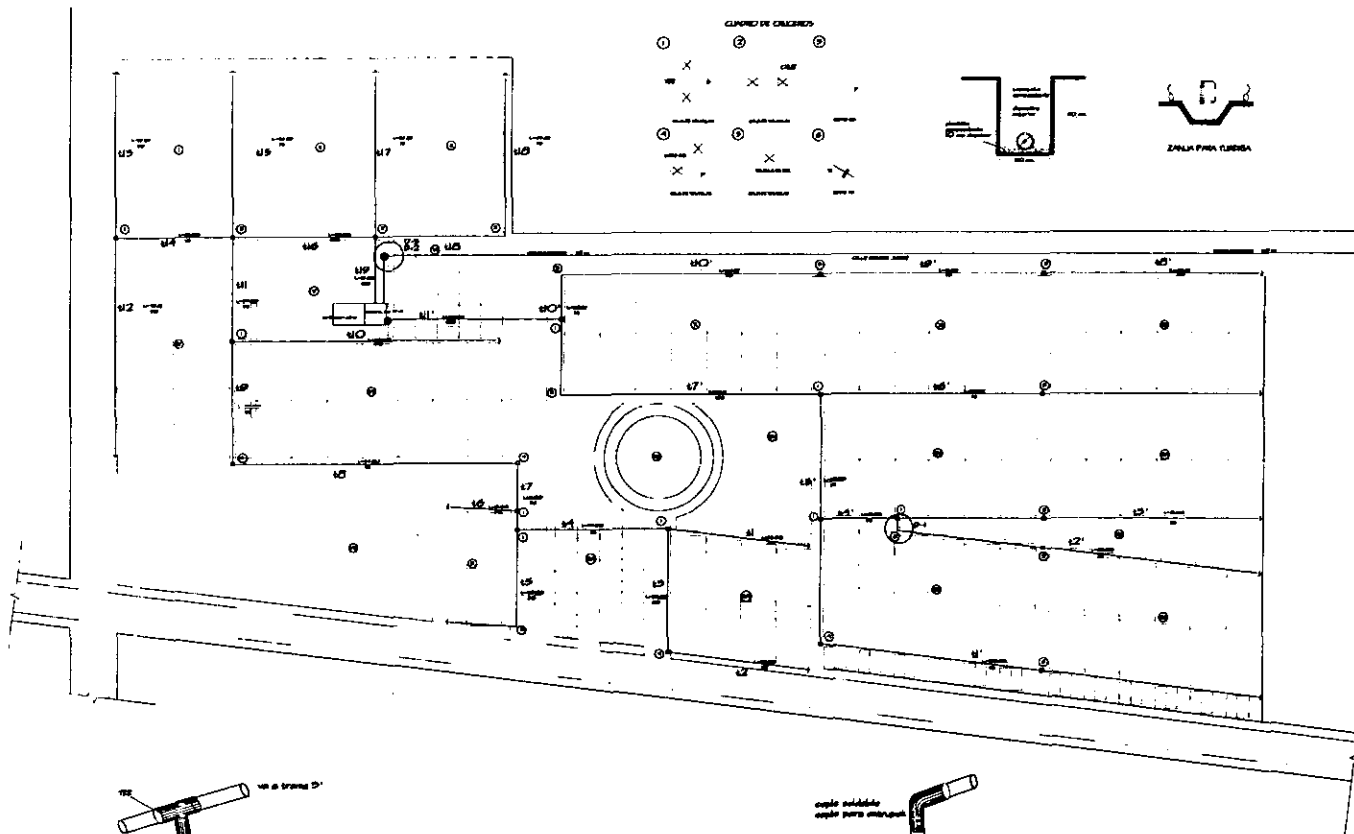
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



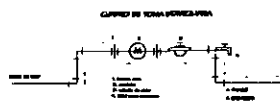
ASESORES
ARO ELIA MERCADO MENDOZA
ARO MIGUEL GONZALEZ MORA
ARO Y OSEAS MARTINEZ P

FECHA: ENERO 1992 ESCALA: 1:500
ESCALA GRAFICA

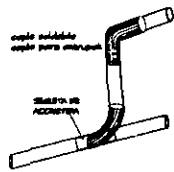




DETALLE DE CÁLCULO (D-1)



DETALLE DE TOMA (D-2)



DETALLE DE UNIÓN DE TUBERÍA EN TOMA (D-3)

SIMBOLOGIA

- Línea de edificación
- Línea de loteo
- Línea de calle
- Línea de canal
- Línea de tubería
- Línea de drenaje
- Línea de alcantarilla
- Línea de agua fría
- Línea de agua caliente

DATOS DE PROYECTO

ALIMENTACIÓN:
 No. de habitantes: 100
 Consumo per cápita: 100 l/día
 Consumo total: 10,000 l/día
 Capacidad de la tubería: 10,000 l/día

TOMA HIDRÁULICA:
 No. de tomas: 10
 Capacidad de cada toma: 1,000 l/día

COBERTURA:
 Área total: 1,000 m²
 Área cubierta: 1,000 m²

NOTAS:
 1. Verificar el estado de las tuberías existentes.
 2. El proyecto es preliminar y debe ser verificado en campo.

ESCALA:
 1:500

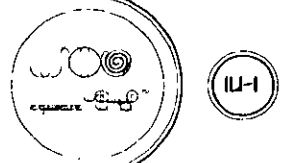
UNIDADES:
 Medidas en metros y milímetros.

CALCULO DE LA PÉRDIDA:
 Pérdida por fricción: 1.00 m
 Pérdida por accesorios: 0.50 m
 Pérdida por altura: 0.50 m

MATERIALES:
 Tubería de PVC de 100 mm de diámetro.

PLANO:

AGUA POTABLE

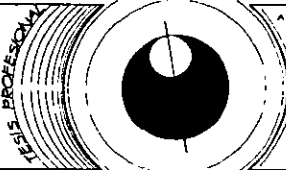


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

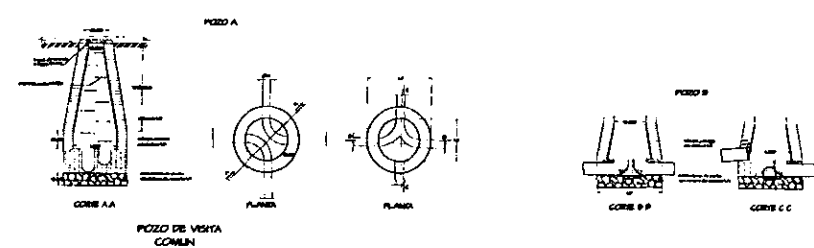
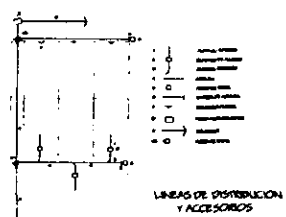
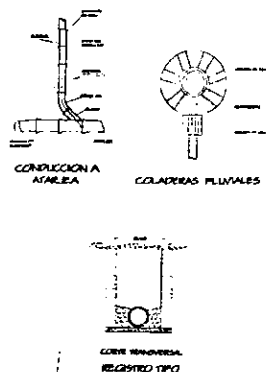
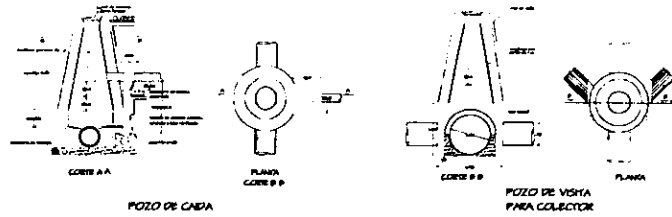
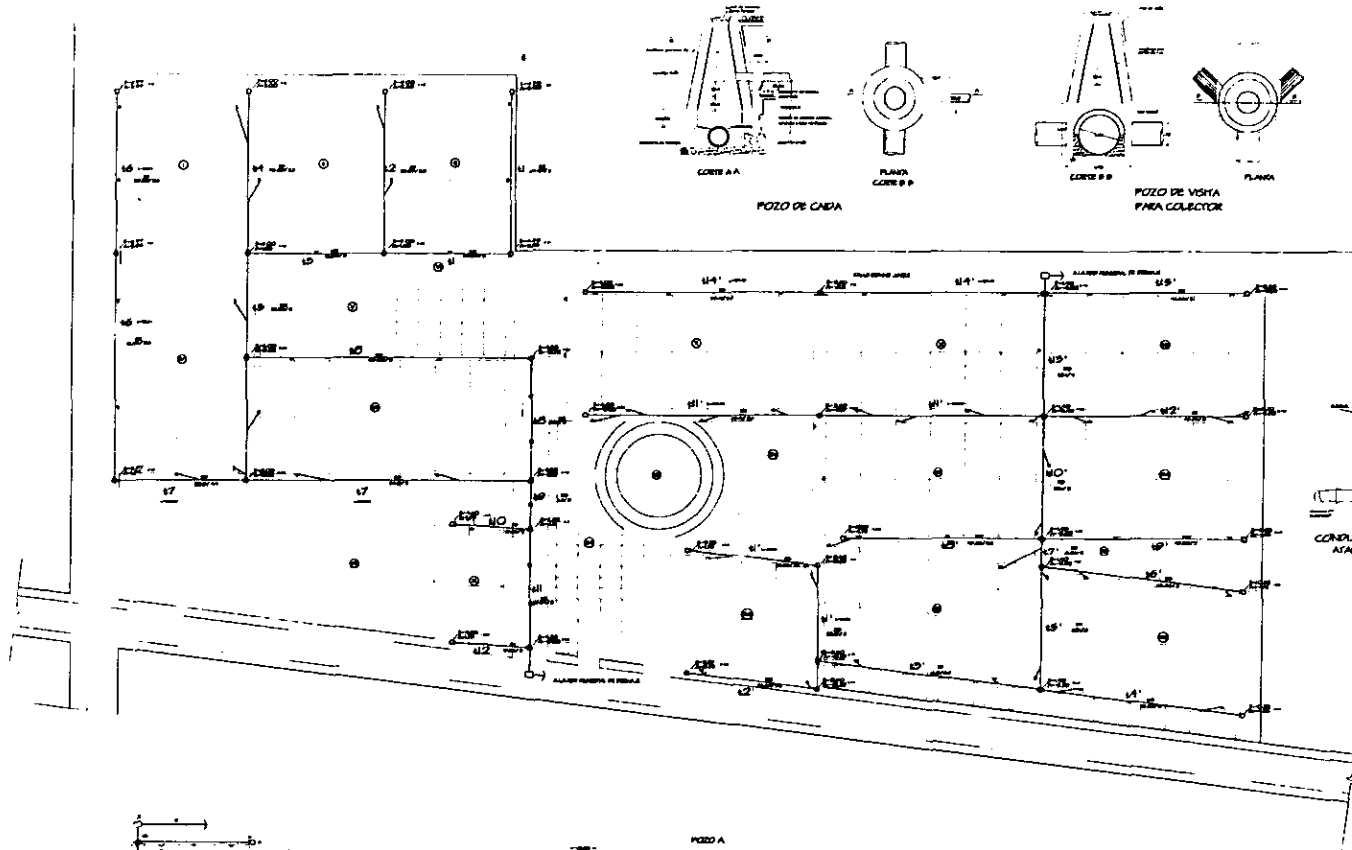
SANTA MA. ACULI, APLICO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



ASESORES:
 ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAEN
 ARQ. Y. OSEAS MARTINEZ P.
 FECHA: ENERO 1998
 ESCALA: 1:500
 ESCALA GRAFICA





SIMBOLOGIA

- Línea de distribución
- Línea de alcantarillado
- Línea de agua fría
- Línea de agua caliente
- Línea de gas
- Línea de drenaje
- Línea de electricidad
- Línea de teléfono
- Línea de cable de fibra óptica
- Línea de cable de televisión
- Línea de cable de internet
- Línea de cable de energía
- Línea de cable de fibra óptica
- Línea de cable de televisión
- Línea de cable de internet
- Línea de cable de energía

ESPECIFICACIONES

SE USARÁN MATERIALES DE CALIDAD Y SE DEBE DE USAR EL MATERIAL MÁS BUENO DEL MERCADO.

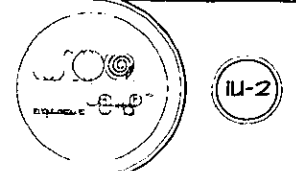
DATOS DE PROYECTO:

PROYECTO: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
CLIENTE: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ
UBICACION: SANTA MA. ACUTLAPILCO, TLAXCALA
FECHA: 15/06/2018
ESCALA: 1:500

PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ
PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ
PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ

PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ
PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ
PROYECTISTA: ARQ. EN CAROLINA MENDOZA RODRIGUEZ

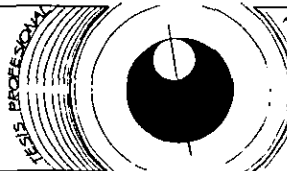
**PLANO:
DRENAJE Y
ALCANTARILLADO**



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA


ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN
SANTA MA. ACUTLAPILCO, TLAXCALA.


PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez



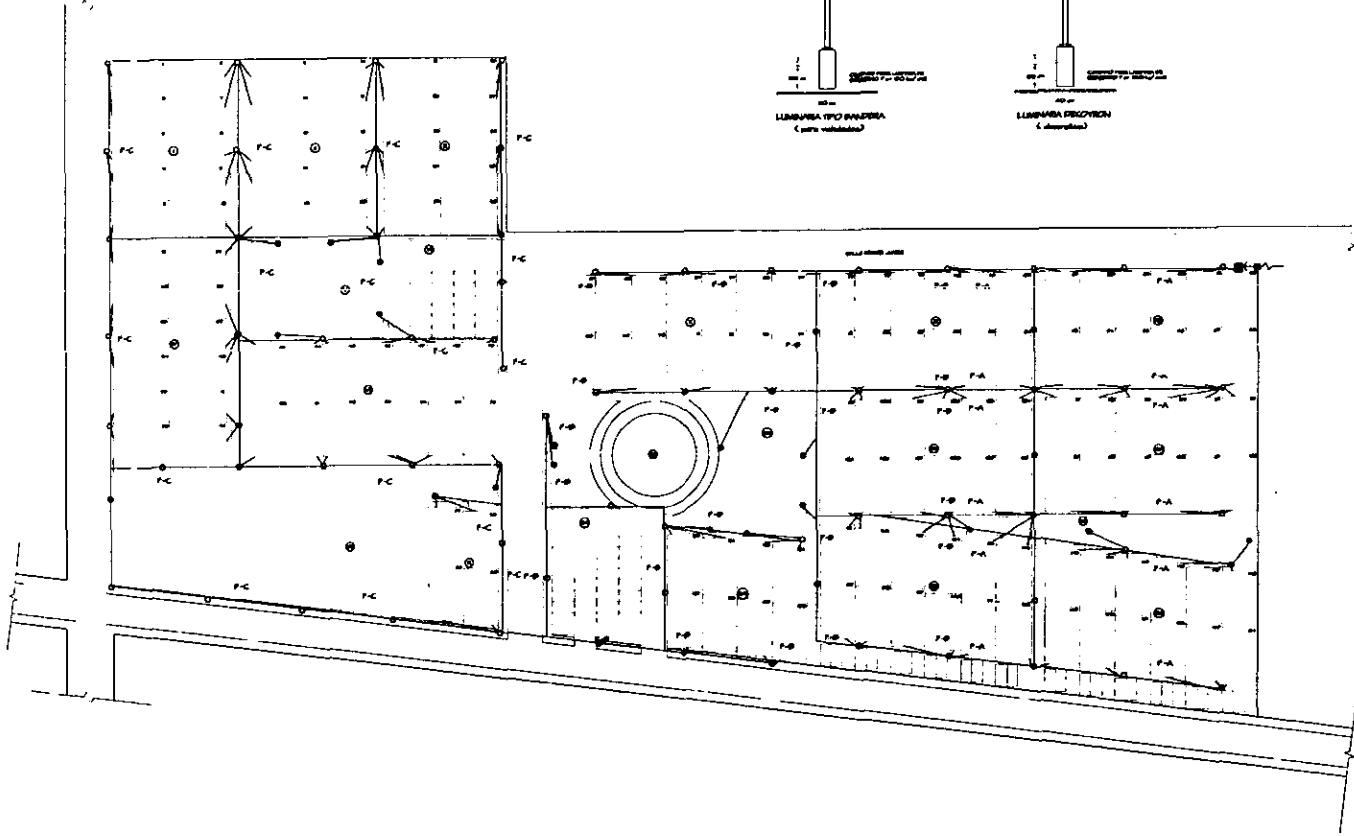
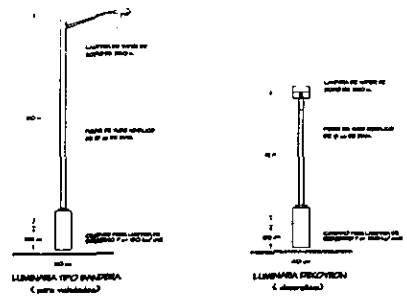
ASESORES:
 ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORALES
 ARQ. OSCAR MARTINEZ P.

FECHA: ENERO - 1998 **ESCALA:** 1:500
ESCALA GRAFICA:





SIMBOLOGIA



- LAMPARA TIPO BANDEJA
- LAMPARA TIPO RECIVION
- LAMPARA TIPO BARRIL
- LAMPARA TIPO COLUMNA
- LAMPARA TIPO TORRE
- LAMPARA TIPO PUNTO
- LAMPARA TIPO BARRIL
- LAMPARA TIPO COLUMNA
- LAMPARA TIPO TORRE
- LAMPARA TIPO PUNTO

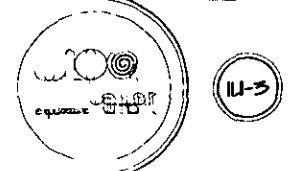
ESPECIFICACIONES

Las luminarias deberán ser de tipo cerrado y de vidrio templado, con un espesor mínimo de 6 mm y un diámetro exterior de 100 mm. Las luminarias deberán ser de tipo cerrado y de vidrio templado, con un espesor mínimo de 6 mm y un diámetro exterior de 100 mm.

CUADRO DE CARGAS

-VIVIENDAS	154 x 4000 =	616,200 W
-ALUMBRADO	76 LAMPARAS x 250 W =	19,000 W
-TOTAL		635,200 W

PLANO:
ELECTRIFICACION

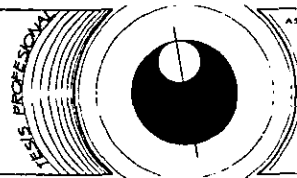


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

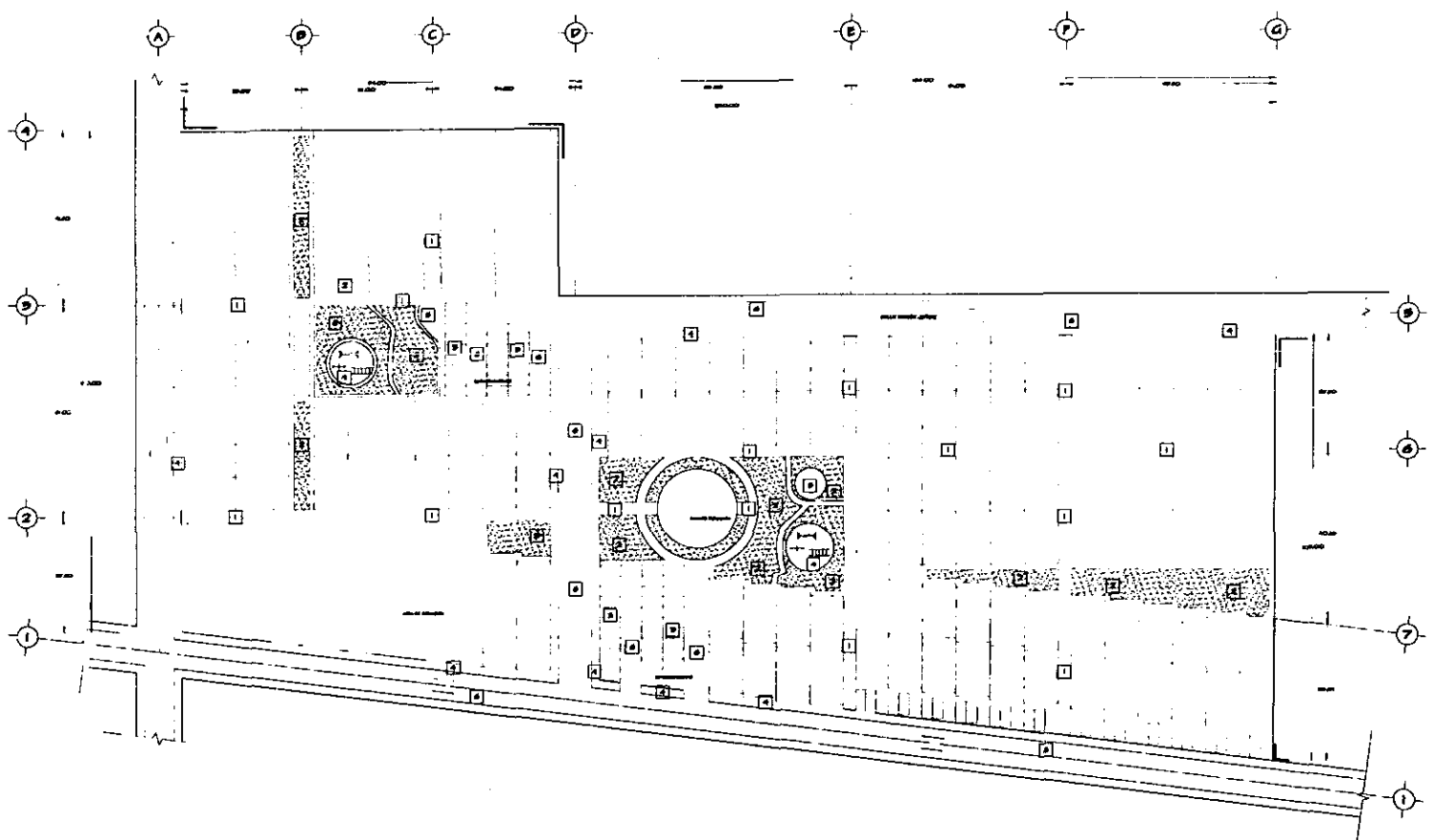
PRESENTA Lidia Mandoza Rodriguez



ASESORES
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA,
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORENO
ARQ. Y OSEAS MARTINEZ P.

FECHA: ENEERO 1988 ESCALA: 1:500
ESCALA GRAFICA



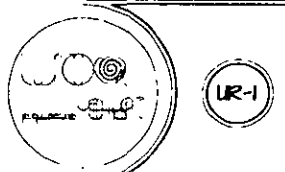


SIMBOLOGIA

PAVIMENTOS:

1	2
1. Base de arena / 2 cm 2. Capa de CONCRETO Espesor de 8 cm	1. Base de arena 2. PAVO de Espesor de 2 cm
3	5
1. Base de CONCRETO de 12 cm de espesor 2. PAVO de Espesor de 2 cm 3. Capa de arena de 2 cm	1. Base de concreto de 10 cm 2. PAVO de 30 x 30 x 6 cm
4	6
1. Base de concreto de 10 cm 2. Capa de arena de 2 cm 3. PAVO de 30 x 30 x 6 cm	1. Base de concreto de 10 cm 2. Capa de arena de 2 cm 3. PAVO de 30 x 30 x 6 cm

PLANO:
PAVIMENTOS Y
MOBI. URBANO



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

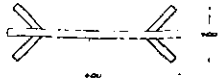
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO. ARQ. EN

SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA. PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez

TESIS PROFESIONAL

ASESORES
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARQ. Y OSBAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1988 ESCALA: 1:500
ESCALA GRAFICA



COLUMPIO
Planta



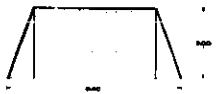
PASARELA
Planta



SUBE Y BAJA
Planta

JUEGOS INFANTILES DE TUBO METALICO O \varnothing cms

JUEGOS INFANTILES DE METAL 5" x 1" ASENTADOS SOBRE BANCOS DE CONCRETO



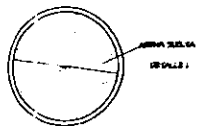
COLUMPIO
Alzado



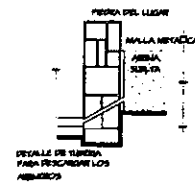
PASARELA
Alzado



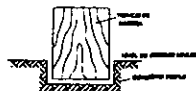
SUBE Y BAJA
Alzado



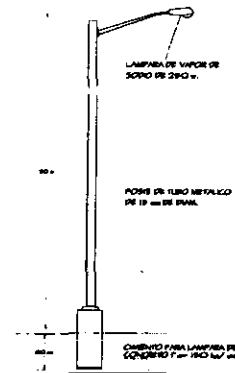
ARENERO PARA JUEGOS
INFANTILES



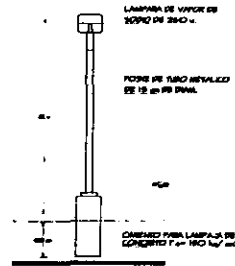
Detalle 1



BANCO DE MADERA

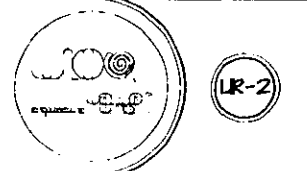


LUMINARIA TIPO BANDERA
(para vialidades)



LUMINARIA DEKOTRON
(decorativa)

PLANO:
**DETALLES
MOBI. URBANO**

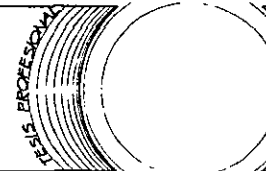


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

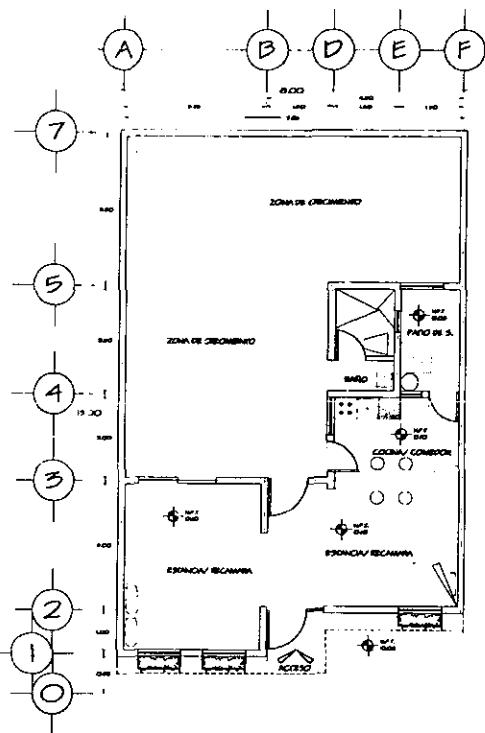
SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA: Lidia Mandoza Rodriguez

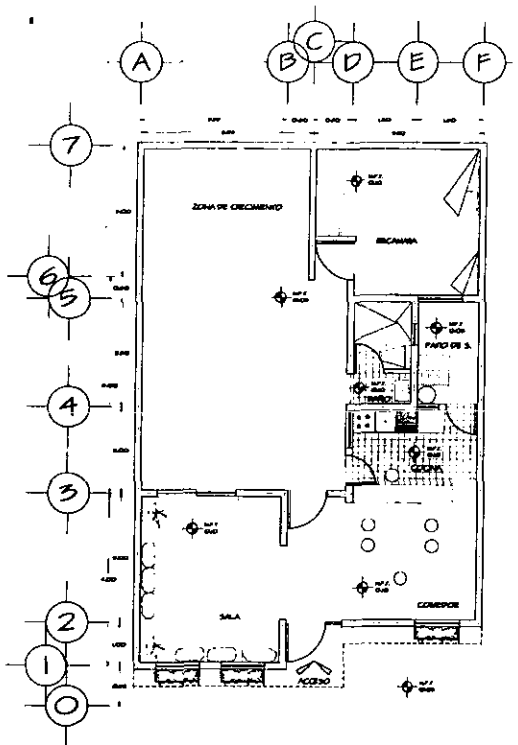


ASESORES
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. RIGUEL GONZALEZ MOREAN
ARQ. Y OSIRAS MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1988
ESCALA: ESCALA GRAFICA

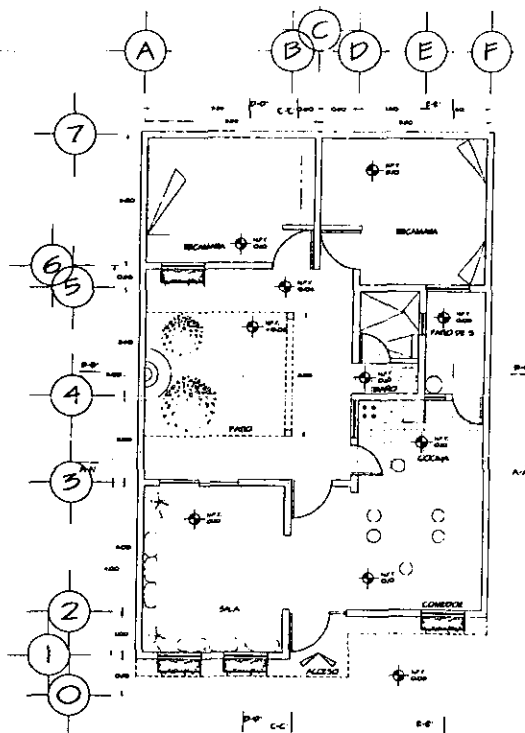




PIE DE CASA
Etapa inicial
42.5 m2



PLANTA ARQUITECTONICA
2a Etapa
56.8 m2



PLANTA ARQUITECTONICA
Etapa final
70 m2

PLANO:

PLANTAS
ARQUITECTONICAS
vivienda I



A-1

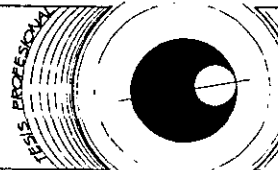


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.

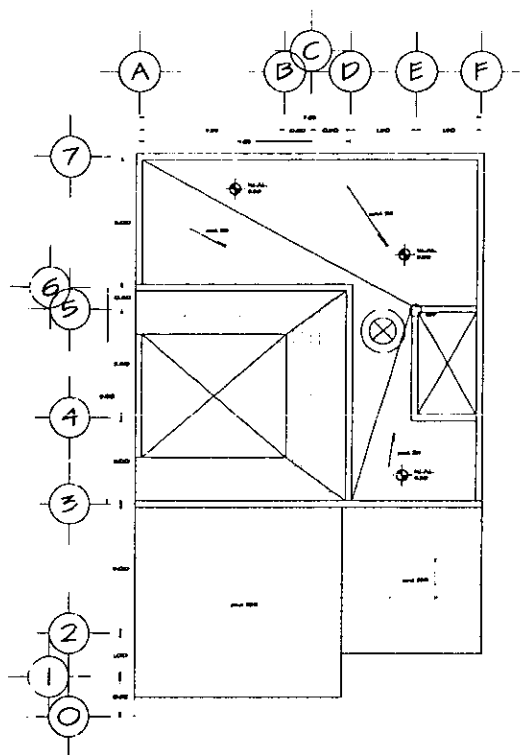
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



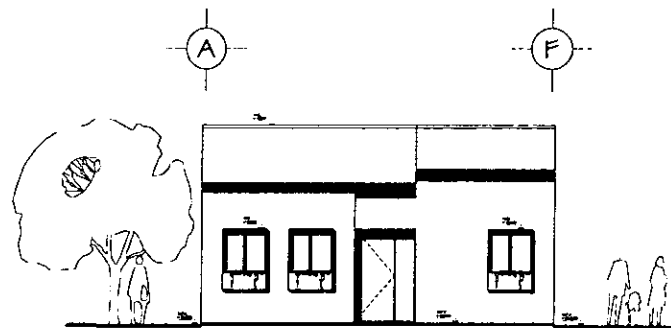
ASISORES:
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ ADEAN
ARQ. T. OSEAS MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1990 ESCALA: 1:50
ESCALA GRAFICA



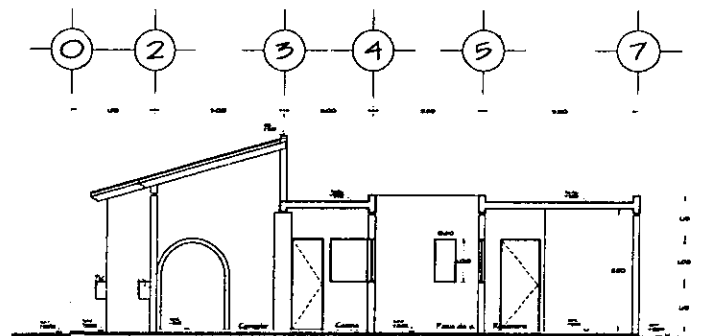
SIMBOLOGIA



PLANTA DE CUBIERTAS
Etapa final



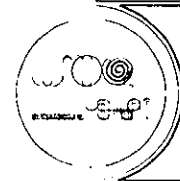
FACHADA ESTE



CORTE E-E'

PLANO:

FACHADAS
vivienda I



A-2

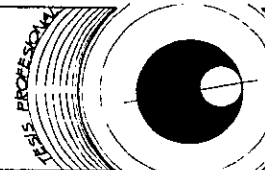


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

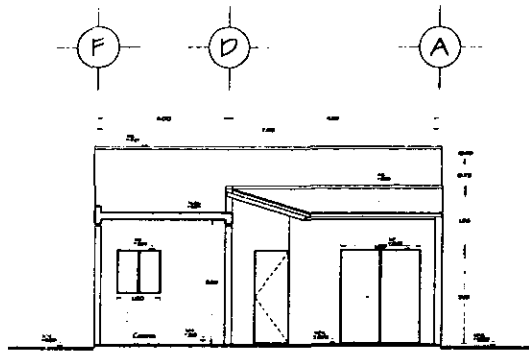
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



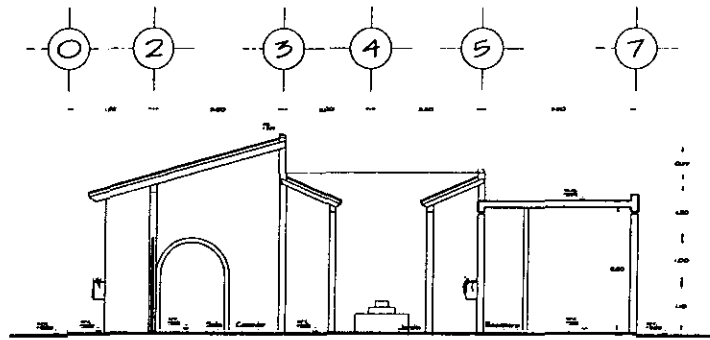
ASESORES
 ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
 ARQ. Y JOSEAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1998
 ESCALA: 1:50
 ESCALA GRAFICA

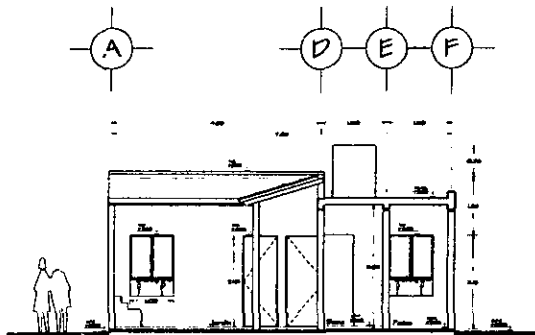




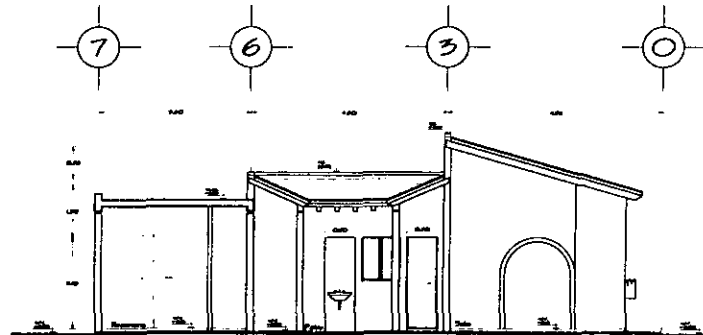
CORTE A-A'



CORTE C-C'



CORTE B-B'

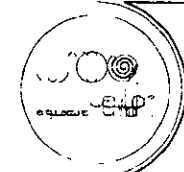


CORTE D-D'

SIMBOLOGIA

PLANO:

CORTES
vivienda I



A-3

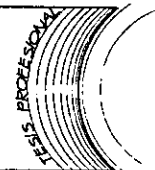


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO, ARQ. EN

SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.

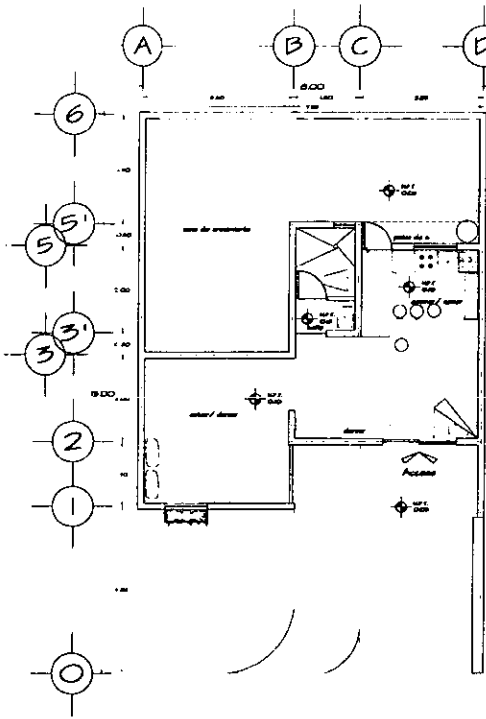
PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez



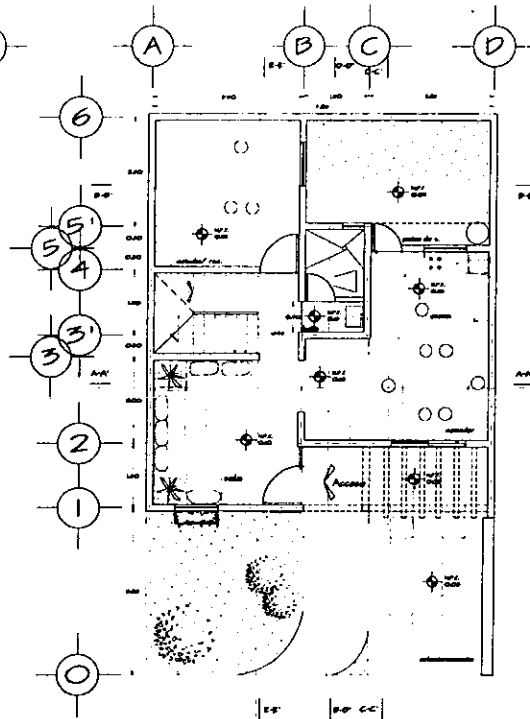
ASESORES:
 ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
 ARQ. F. OSEAS MARTINEZ P.
 FECHA: ENERO 1998
 ESCALA: 1:50
 ESCALA GRAFICA:
 1:50



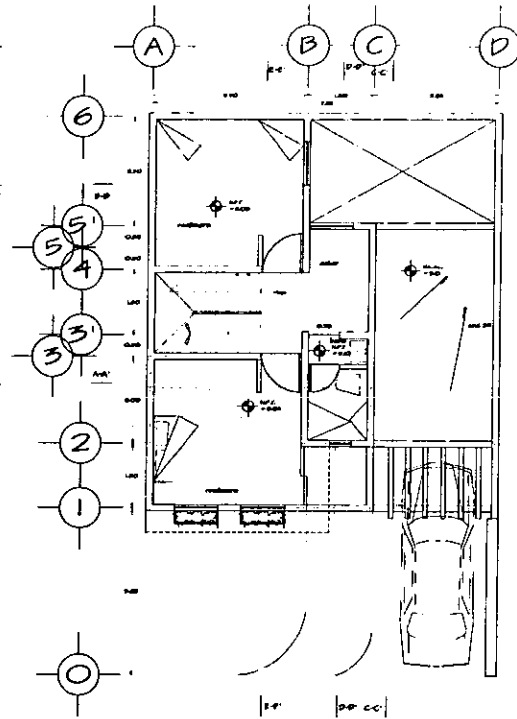
SIMBOLOGIA



PIE DE CASA
1a Etapa
34 m2

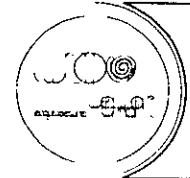


PLANTA BAJA
2a Etapa
53 m2



PLANTA ALTA
3a Etapa
95 m2

PLANO:
PLANTAS
ARQUITECTONICAS
vivienda 2



A-4

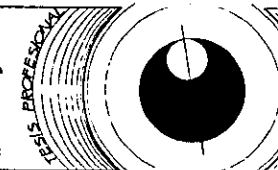


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

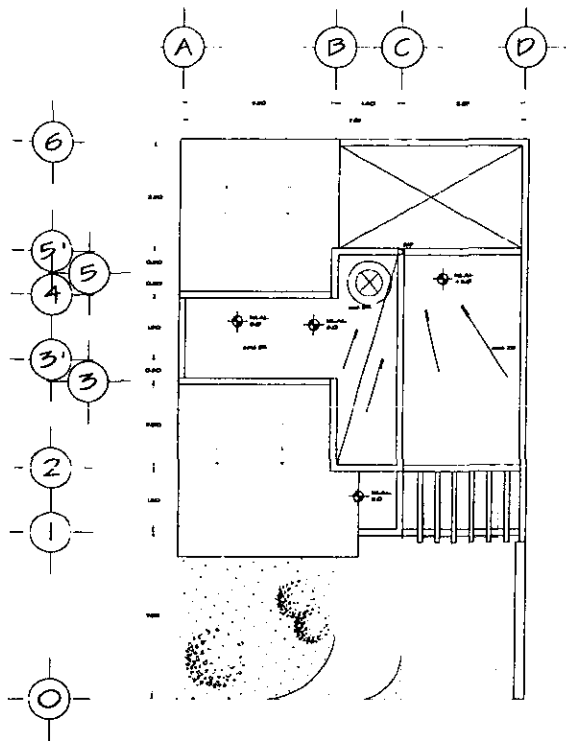
SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez

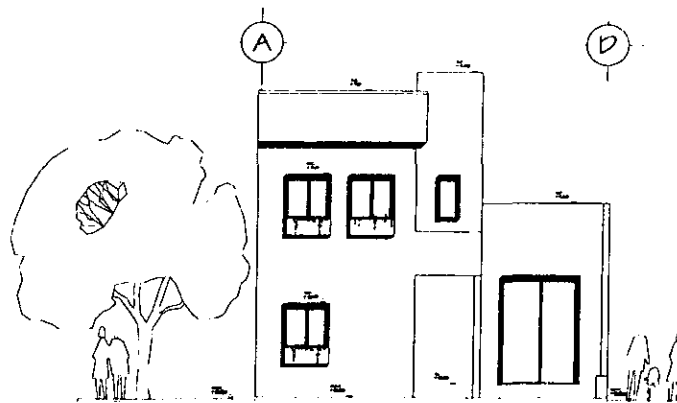


ASESORES
ARQ. ELIA HERRERA MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARQ. Y OSEAS MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1990
ESCALA: 1:50
ESCALA GRAFICA:

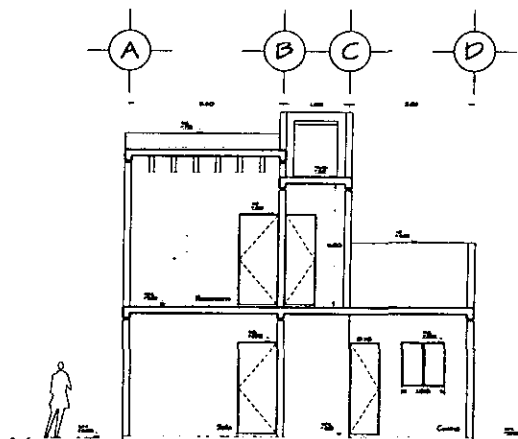




PLANTA DE CUBIERTAS
Etapa final
95 m2



FACHADA SUR



CORTE A-A'

SIMBOLOGIA

PLANO:

ARQUITECTONICOS
vivienda 2



A-5

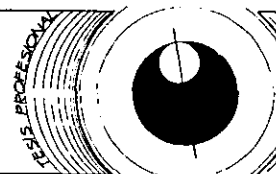


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

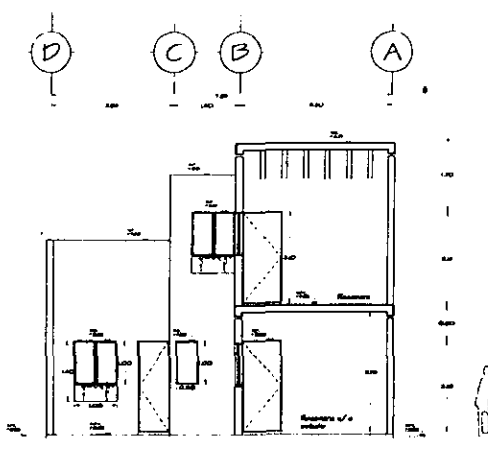
SANTA MA. ACUTLAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

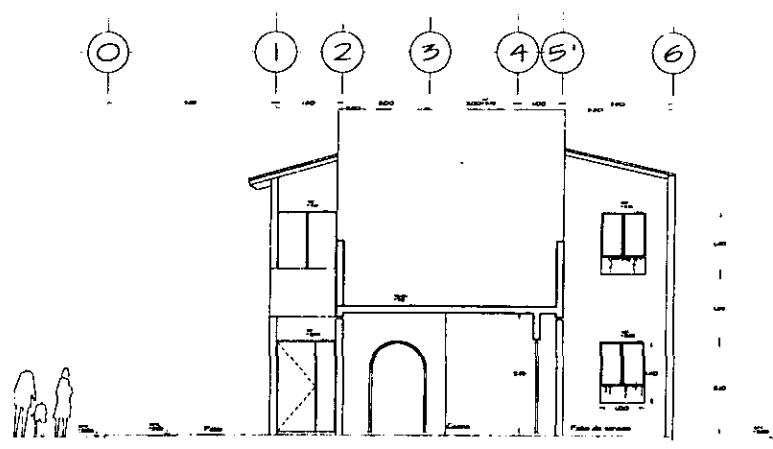


ASESORES:
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORA
ARQ. Y OSEAS MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1998
ESCALA: 1:50
ESCALA GRAFICA.

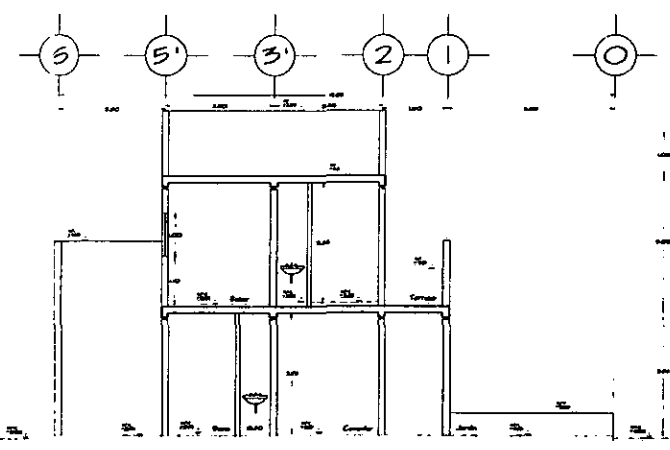




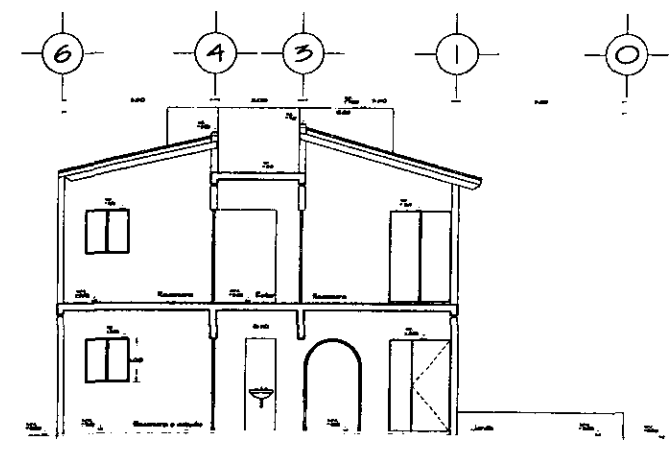
CORTE B-B'



CORTE C-C'



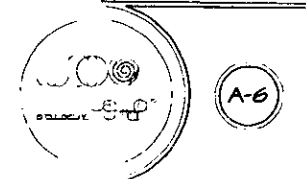
CORTE D-D'



CORTE E-E'

SIMBOLOGIA

PLANO:
CORTE
vivienda 2

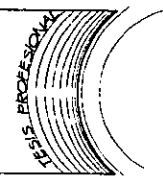


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

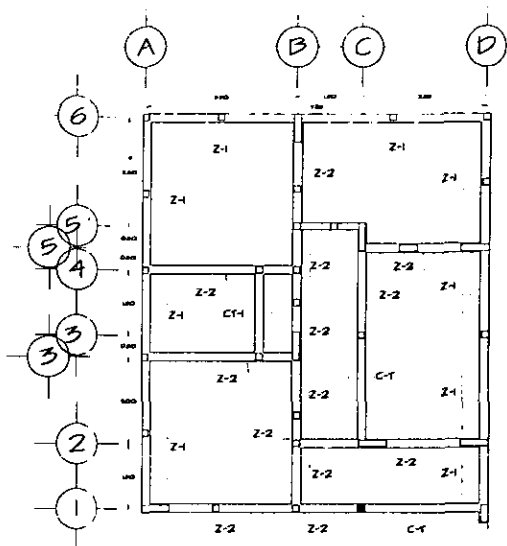
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



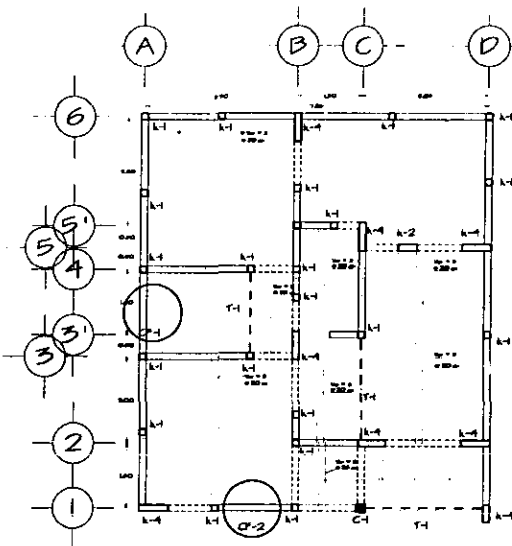
ASESORES
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARQ. T. OSEAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1990
ESCALA GRAFICA: 1:50

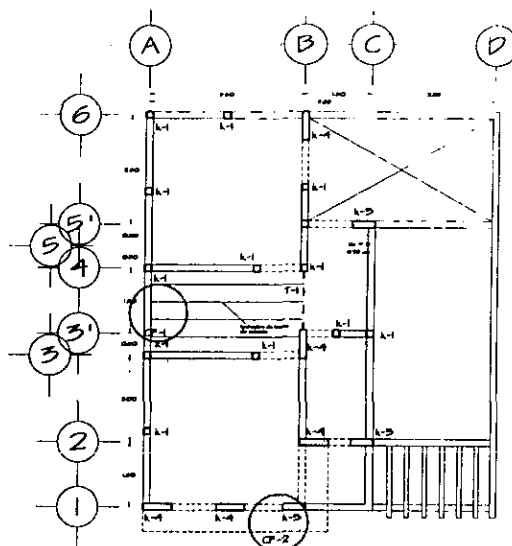




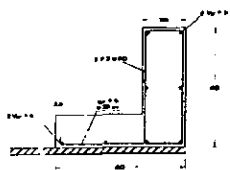
PLANTA DE CIMENTACION
Etapa inicial y final



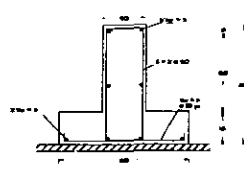
PLANTA DE ENTREPISO
Etapa final



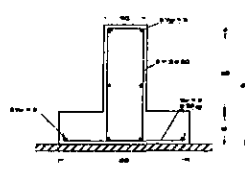
PLANTA DE AZOTEA
Etapa final



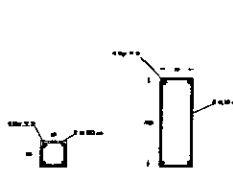
zapata de colindancia



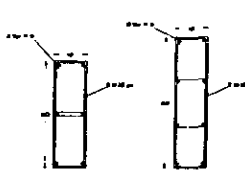
zapata corrida tipo



contratrabe



castillos

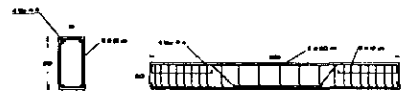


castillos de ajuste

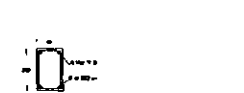


columna

NOTA: separación de columnas de 1.0 a 1.4 el otro.

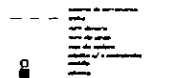


trabe tipo



cadena tipo

SIMBOLOGIA



NOTAS GENERALES:

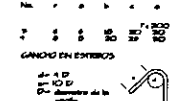
1. Dimensiones en metros (m).
2. Estructura de concreto armado con f'cd = 2500 kg/cm² y fy = 4200 kg/cm².
3. Estructura de concreto armado con f'cd = 2500 kg/cm² y fy = 4200 kg/cm².
4. Para mayor detalle, ver planos de detalle.
5. Cimentación en concreto.
6. Cimentación en concreto.
7. Cimentación en concreto.
8. Cimentación en concreto.
9. Cimentación en concreto.
10. Cimentación en concreto.
11. Cimentación en concreto.
12. Cimentación en concreto.
13. Cimentación en concreto.
14. Cimentación en concreto.
15. Cimentación en concreto.
16. Cimentación en concreto.
17. Cimentación en concreto.
18. Cimentación en concreto.
19. Cimentación en concreto.
20. Cimentación en concreto.

REFUERZO:

1. Refuerzo de concreto.
2. Refuerzo de concreto.
3. Refuerzo de concreto.
4. Refuerzo de concreto.
5. Refuerzo de concreto.
6. Refuerzo de concreto.
7. Refuerzo de concreto.
8. Refuerzo de concreto.
9. Refuerzo de concreto.
10. Refuerzo de concreto.
11. Refuerzo de concreto.
12. Refuerzo de concreto.
13. Refuerzo de concreto.
14. Refuerzo de concreto.
15. Refuerzo de concreto.
16. Refuerzo de concreto.
17. Refuerzo de concreto.
18. Refuerzo de concreto.
19. Refuerzo de concreto.
20. Refuerzo de concreto.

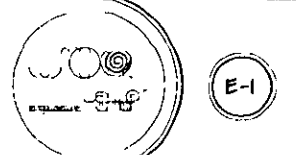


DETALLES DEL REFUERZO



PLANO:

ESTRUCTURAL
Vivienda 2

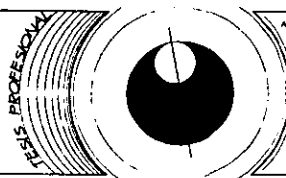


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

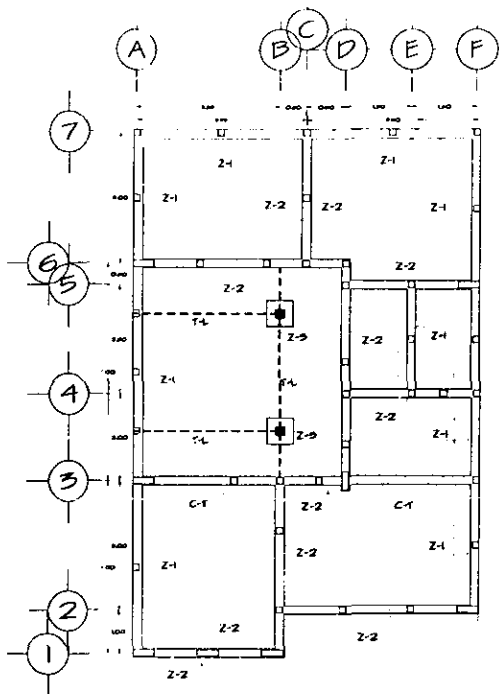
SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

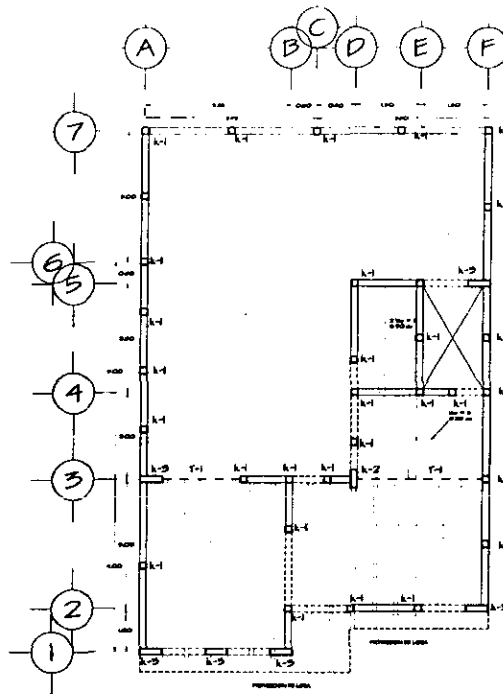


ASESORES:
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARQ. Y OSBEO MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1990
ESCALA: 1:50
ESCALA GRAFICA:

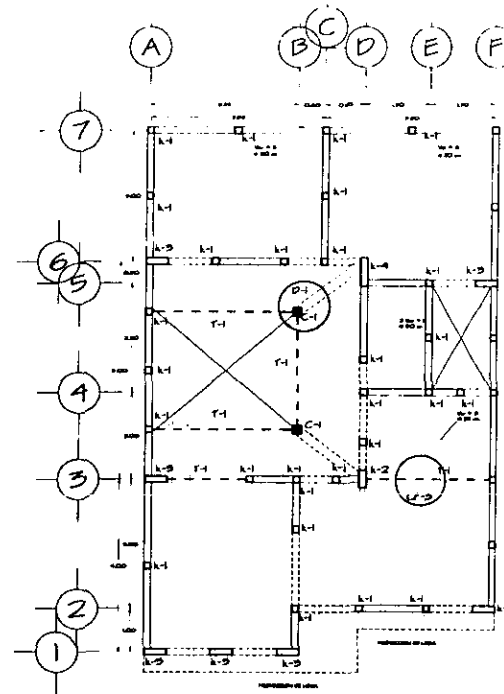




PLANTA DE CIMENTACION
Etapa inicial

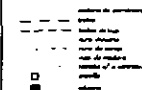


PLANTA ESTRUCTURAL
Etapa inicial



PLANTA ESTRUCTURAL
Etapa final

SIMBOLOGIA

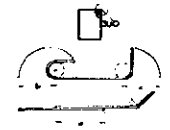


NOTAS GENERALES:

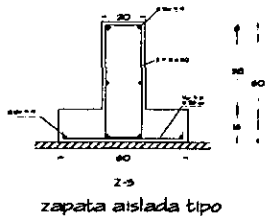
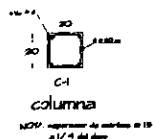
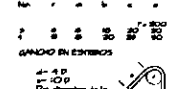
1. Asentamiento en terreno firme.
2. Cimentación en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².
3. Cimentación en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².
4. Asentamiento en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².
5. Asentamiento en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².
6. Asentamiento en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².
7. Asentamiento en terreno firme, concreto F_c = 180 kg/cm².

REFUERZO:

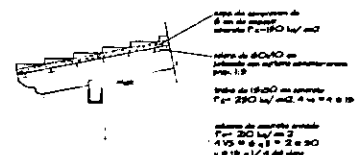
1. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
2. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
3. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
4. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
5. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
6. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.
7. Refuerzo de concreto con barras de acero de 10 mm.



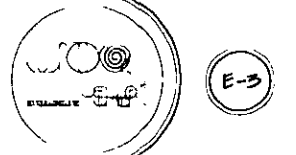
DETALLES DEL REFUERZO



tipo de tierra puede ser terrapleno
mas de madera de 10 x 10 cm
frente de la columna, para
representar un perfil
diferente (verificar y complementar)



PLANO:
ESTRUCTURAL
Vivienda I

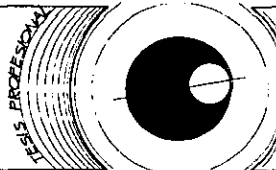


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACULIAPLCO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez



ASESORES:
ARG. ELIA MERCADO MENDOZA
ARG. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARG. YUSTAS MARTINEZ P.
FECHA: ENERO 1998
ESCALA: 1:50
ESCALA GRAFICA:



SIMBOLOGIA

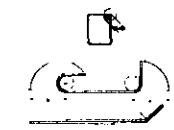
NOTAS GENERALES:

1. Dimensiones en metros.
2. Cargas de viento: viento normal $F=1000 \text{ kg/m}^2$ y viento paralelo $F=1200 \text{ kg/m}^2$.
3. Cargas de nieve: viento normal $F=100 \text{ kg/m}^2$ y viento paralelo $F=120 \text{ kg/m}^2$.
4. Para el tipo de suelo: $F=1000 \text{ kg/m}^2$.
5. Los muros deben ser resistentes a la flexión.
6. Los muros deben ser resistentes a la torsión.
7. Los muros deben ser resistentes a la compresión.
8. Los muros deben ser resistentes a la tracción.
9. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
10. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.
11. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
12. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.
13. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
14. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.
15. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
16. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.
17. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
18. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.
19. Los muros deben ser resistentes a la flexión y torsión.
20. Los muros deben ser resistentes a la compresión y tracción.

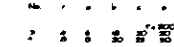
Fig. 1. Toda la columna debe ser...

REFUERZO:

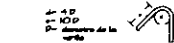
1. El refuerzo debe ser de tipo...
2. El refuerzo debe ser de tipo...
3. El refuerzo debe ser de tipo...
4. El refuerzo debe ser de tipo...
5. El refuerzo debe ser de tipo...
6. El refuerzo debe ser de tipo...
7. El refuerzo debe ser de tipo...
8. El refuerzo debe ser de tipo...
9. El refuerzo debe ser de tipo...
10. El refuerzo debe ser de tipo...
11. El refuerzo debe ser de tipo...
12. El refuerzo debe ser de tipo...
13. El refuerzo debe ser de tipo...
14. El refuerzo debe ser de tipo...
15. El refuerzo debe ser de tipo...
16. El refuerzo debe ser de tipo...
17. El refuerzo debe ser de tipo...
18. El refuerzo debe ser de tipo...
19. El refuerzo debe ser de tipo...
20. El refuerzo debe ser de tipo...



DETALLES DEL REFUERZO

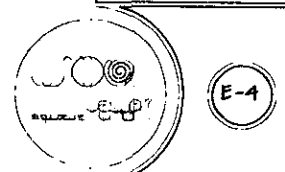
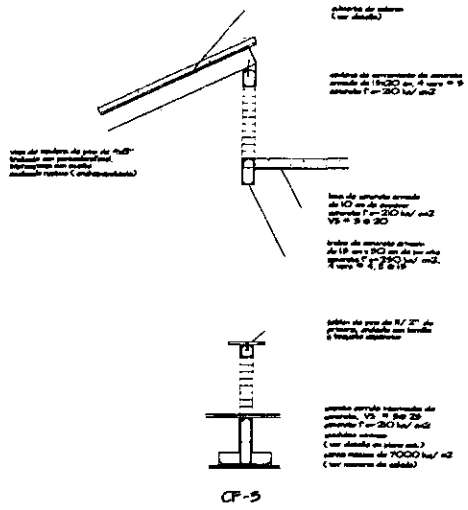
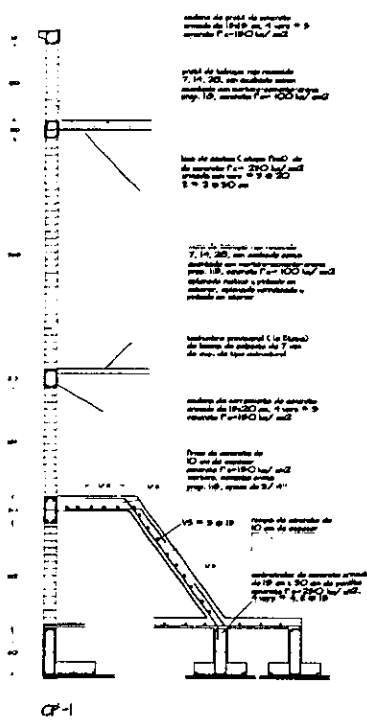
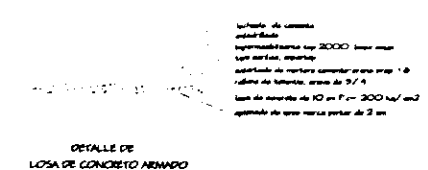
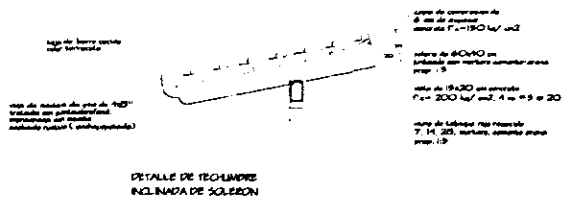


GANCHO EN ESTADOS



PLANO:

CORTES POR FACHADA



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

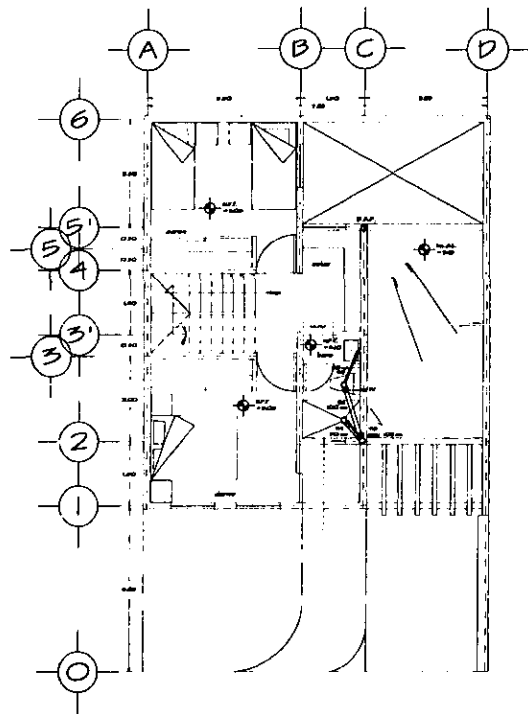
SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

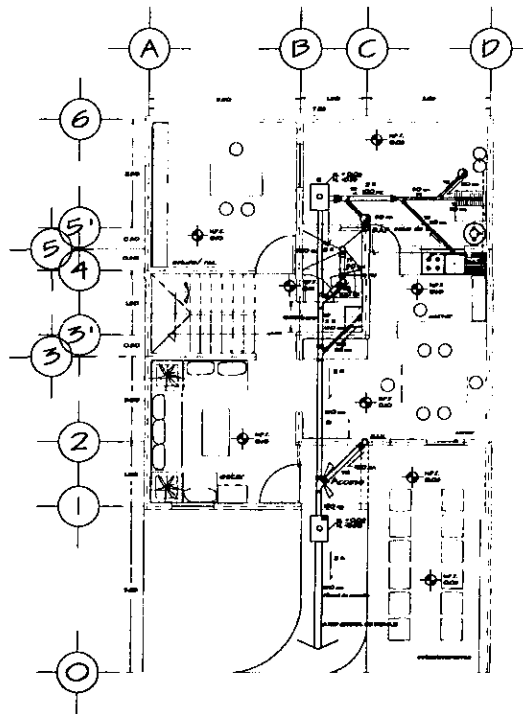
ASIS. PROFESIONAL

ASISORES:
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAEN
ARQ. T. OSSAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1988
ESCALA: ESCALA GRAFICA

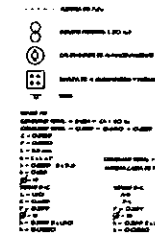


PLANTA ALTA



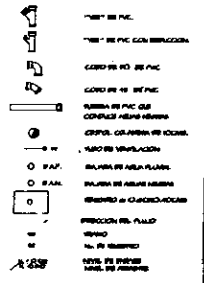
PLANTA BAJA

INSTALACION DE GAS:



SIMBOLOGIA

INSTALACION SANITARIA:



NOTAS:
 1. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 2. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 3. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 4. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 5. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 6. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 7. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 8. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 9. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:
 10. Se han considerado los siguientes datos para el diseño de las instalaciones:

PLANO:
 INSTALACIONES
 SANIT. Y GAS
 Vivienda 2



1-2

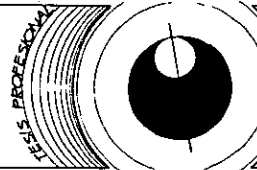


LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

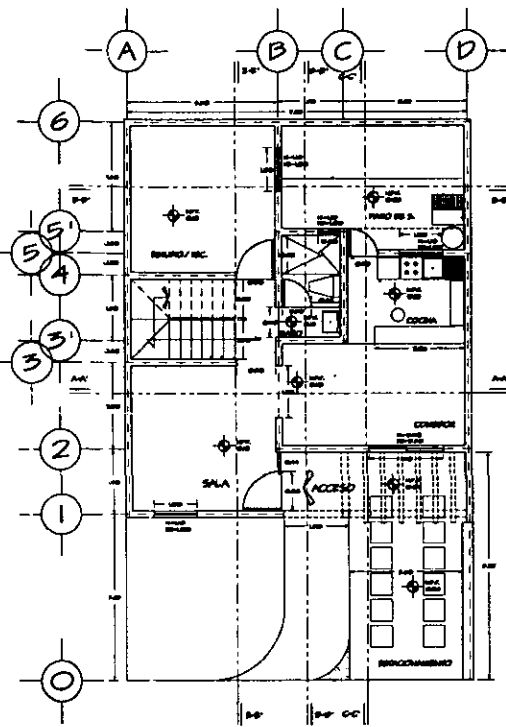
SANTA MA. ACULTEPEC, TLAXCALA.

PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez

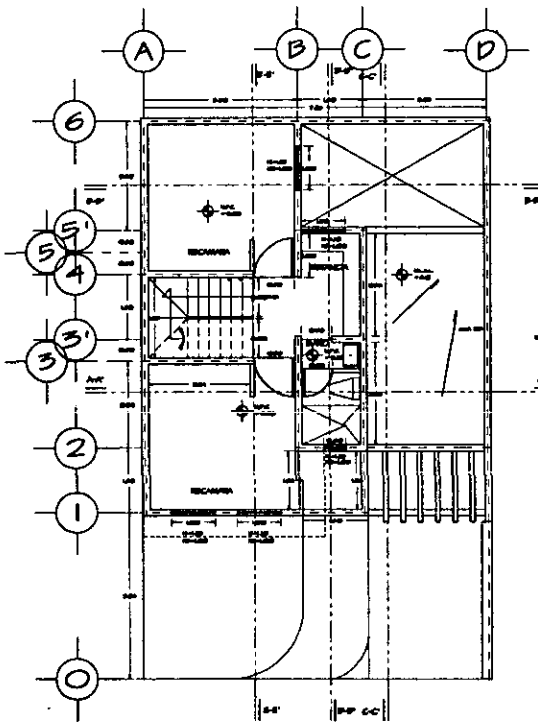


ASESORES:
 ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
 ARQ. Y OSIAS MARTINEZ P.
 FECHA: ENERO 1988
 ESCALA: 1:50
 ESCALA GRAFICA:

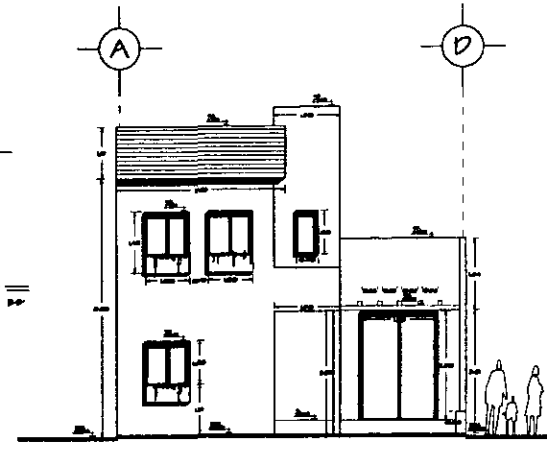




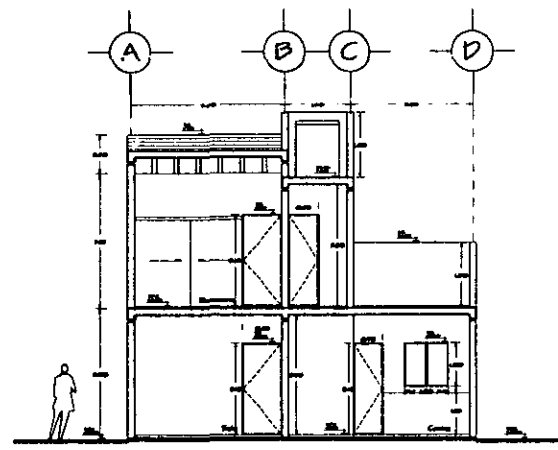
PLANTA BAJA
Vivienda 2



PLANTA ALTA
Vivienda 2



FACHADA SUR



CORTE A-A'

SIMBOLOGIA

PLANO:

ALBAÑILERIA
Vivienda 2



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACULIAPILCO, TLAXCALA

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

ARQUITECTOS:
ARQ. ELIA MASCARO BENROZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
ARQ. Y. OSBAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1968

ESCALA: 1:50

ESCALA GRAFICA:

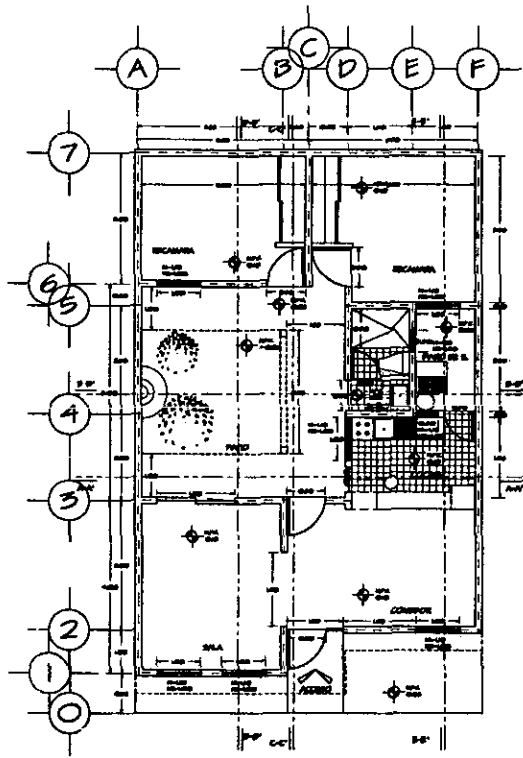
ESCALA: 1:50

ESCALA GRAFICA:

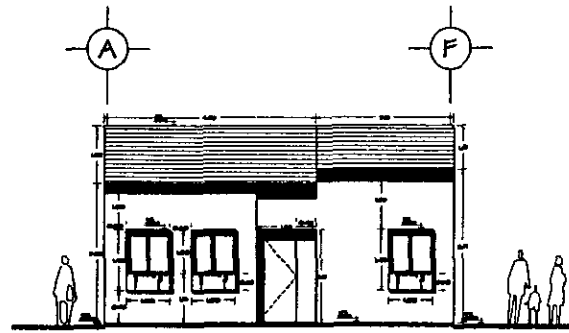
ESCALA: 1:50

ESCALA GRAFICA:

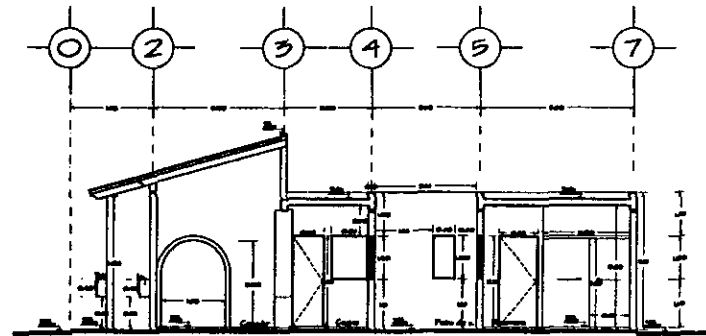
ESCALA: 1:50



PLANTA ARQUITECTONICA
Vivienda I



FACHADA ESTE



CORTE E-E'

SIMBOLOGIA

PLANO:

ALBAÑILERIA
Vivienda I



N-2



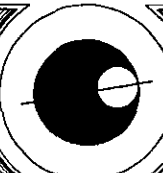
LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN

SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

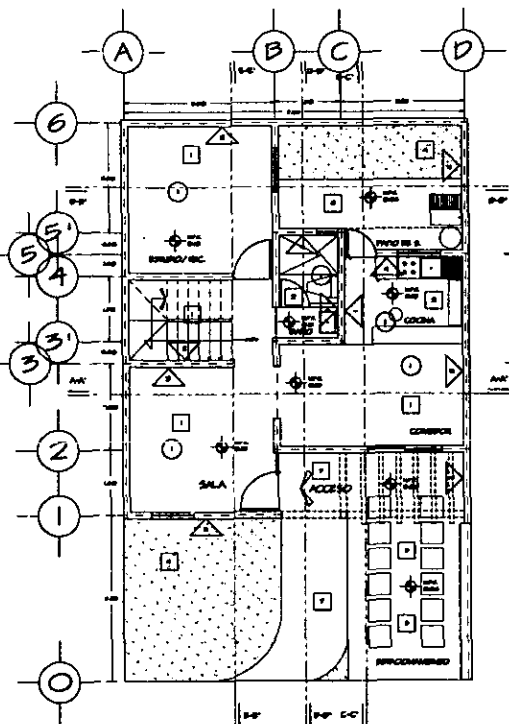
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

ESTRUCTURAS
PROFESIONALES

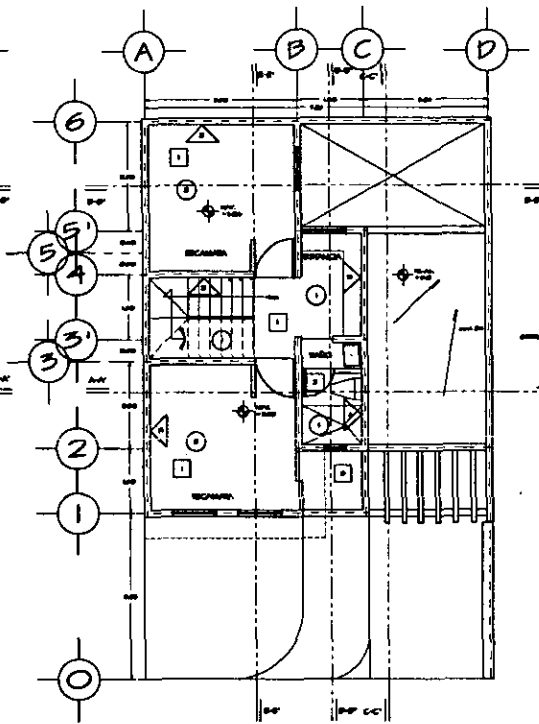


ASESORES:
 ARQ. ELIA MATEO MENDOZA
 ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORA
 ARQ. Y. OSCAR MARTINEZ P.
 FECHA: FEBRO 1990 ESCALA: 1:50
 ESCALA GRAFICA:

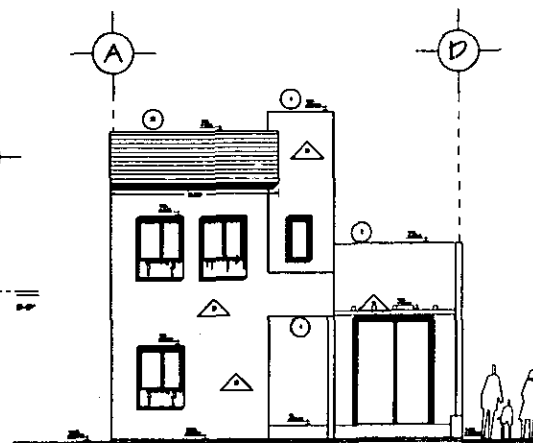




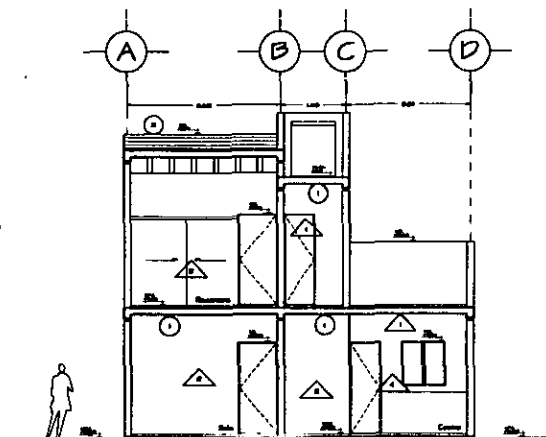
PLANTA BAJA
Vivienda 2



PLANTA ALTA
Vivienda 2



FACHADA SUR



CORTE A-A'

SIMBOLOGIA

PLANOS

- | | |
|---|---|
| <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>4. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>5. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>6. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> | <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>4. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>5. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>6. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> |
|---|---|

MURCS

- | | |
|---|---|
| <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>4. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> | <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>4. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> |
|---|---|

PIEDS

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> | <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> | <p>1. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>2. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> <p>3. Vivienda 2 con acabados en pintura blanca y piso de cerámica.</p> |
|---|---|---|

PLANO:

ACABADOS
Vivienda 2



AC-1



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARO. EN

SANTA MA. ACUTLAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

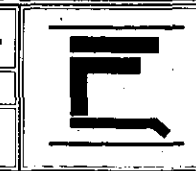


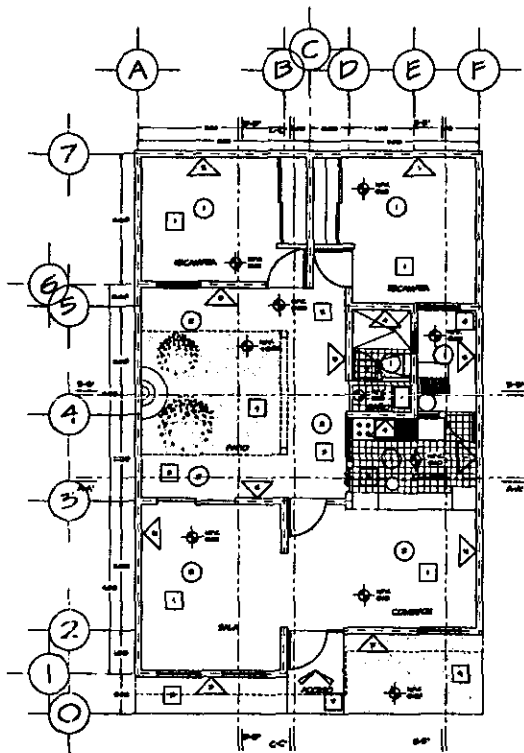
ARQUITECTA:
ARG. BLIA MORGADO MEMBRIZA,
ARG. MIGUEL GONZALEZ AGUIRRE
ARG. Y. OSIEL BASTIENIZ Y.

FECHA:
ENERO 1998

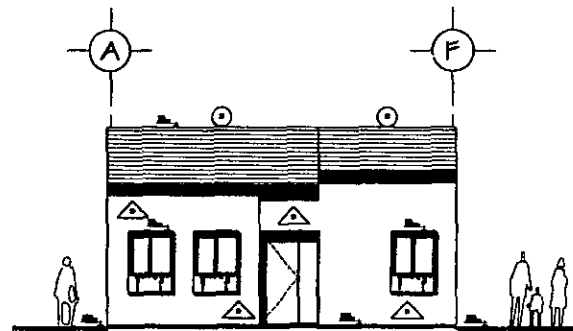
ESCALA:
1:50

ESCALA GRAFICA:

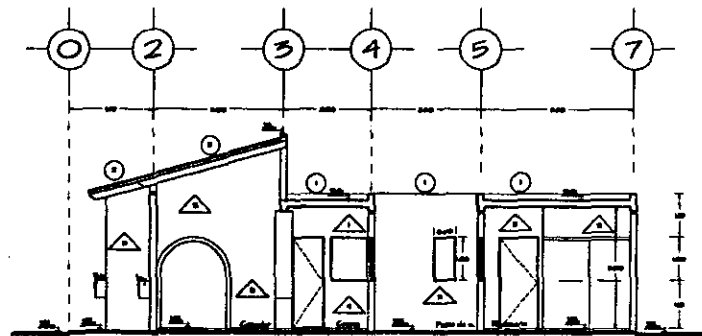




PLANTA ARQUITECTONICA
Vivienda I



FACHADA ESTE



CORTE E-E'

SIMBOLOGIA

PLAFONES

- | | |
|--|---|
| <p>1. PLAFÓN DE GYPSUM BOARD
2. PLAFÓN DE PLASTIC
3. PLAFÓN DE ALUMINIO
4. PLAFÓN DE MADERA
5. PLAFÓN DE PIEDRA
6. PLAFÓN DE CEMENTO
7. PLAFÓN DE YESO</p> | <p>8. PLAFÓN DE GYPSUM BOARD
9. PLAFÓN DE PLASTIC
10. PLAFÓN DE ALUMINIO
11. PLAFÓN DE MADERA
12. PLAFÓN DE PIEDRA
13. PLAFÓN DE CEMENTO
14. PLAFÓN DE YESO</p> |
|--|---|

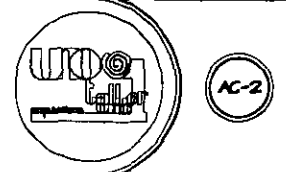
MUROS

- | | |
|--|---|
| <p>1. MURO DE GYPSUM BOARD
2. MURO DE PLASTIC
3. MURO DE ALUMINIO
4. MURO DE MADERA
5. MURO DE PIEDRA
6. MURO DE CEMENTO
7. MURO DE YESO</p> | <p>8. MURO DE GYPSUM BOARD
9. MURO DE PLASTIC
10. MURO DE ALUMINIO
11. MURO DE MADERA
12. MURO DE PIEDRA
13. MURO DE CEMENTO
14. MURO DE YESO</p> |
|--|---|

PISOS

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1. PISO DE GYPSUM BOARD
2. PISO DE PLASTIC
3. PISO DE ALUMINIO
4. PISO DE MADERA
5. PISO DE PIEDRA
6. PISO DE CEMENTO
7. PISO DE YESO</p> | <p>8. PISO DE GYPSUM BOARD
9. PISO DE PLASTIC
10. PISO DE ALUMINIO
11. PISO DE MADERA
12. PISO DE PIEDRA
13. PISO DE CEMENTO
14. PISO DE YESO</p> | <p>15. PISO DE GYPSUM BOARD
16. PISO DE PLASTIC
17. PISO DE ALUMINIO
18. PISO DE MADERA
19. PISO DE PIEDRA
20. PISO DE CEMENTO
21. PISO DE YESO</p> |
|--|---|---|

PLANO:
ACABADOS
Vivienda I



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

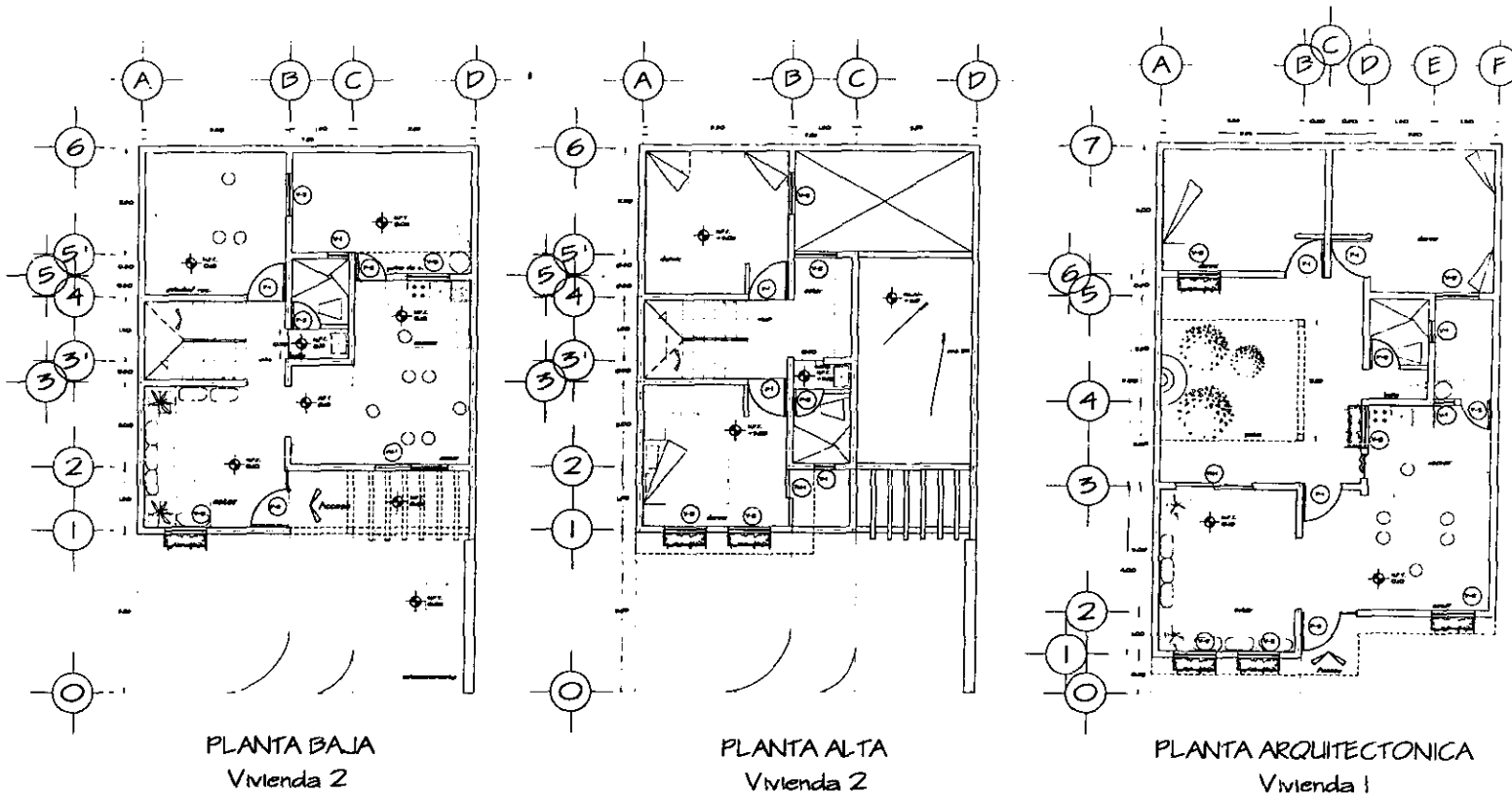
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN
SANTA MA ACUTLAPILCO, TLAXCALA

PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

RESPONSABLES:
ARG. BLIA BERGARO MENDOZA
ARG. MIGUEL BONTALEZ ABRAN
ARG. Y. OSBAP MARTINEZ Y.

FECHA: ENERO 1999 ESCALA: 1:50

ESCALA GRAFICA:



SIMBOLOGIA

HERRERIA:

ABERTURAS DE PUERTAS

1. Puerta de madera, con cerradura y llave.
2. Puerta de aluminio, con cerradura y llave.
3. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio.
4. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija.
5. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo.
6. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija.
7. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

ABERTURAS DE VENTANAS

1. Ventana de aluminio, con cerradura y llave.
2. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio.
3. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija.
4. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo.
5. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija.
6. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

OTROS

1. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
2. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
3. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
4. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
5. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
6. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

CARPINTERIA:

ABERTURAS DE PUERTAS

1. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
2. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
3. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
4. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
5. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
6. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

ABERTURAS DE VENTANAS

1. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
2. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
3. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
4. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
5. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
6. Ventana de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

OTROS

1. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
2. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
3. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
4. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
5. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.
6. Puerta de aluminio, con cerradura y llave, con vidrio y manija, con espejo y manija, con espejo.

PLANO:

HERRERIA Y CARPINTERIA vivienda 1 y 2

TABLA DE PUERTAS

PUERTA	ALURA	ANCHO	QUERRESA	TERMINA	PIEZAS	CERRADURA	ACABADO
P1	30	60	1		1	PUERTA DE ALUMINIO	PUERTA DE ALUMINIO
P2	30	60	1		1	PUERTA DE ALUMINIO	PUERTA DE ALUMINIO
P3	30	60	1	ALUMINIO	1	PUERTA DE ALUMINIO	PUERTA DE ALUMINIO



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

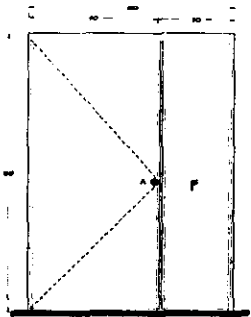
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN SANTA MA. ACUILAPILCO, TLAXCALA.

PRESENTA: Lidia Mendoza Rodriguez

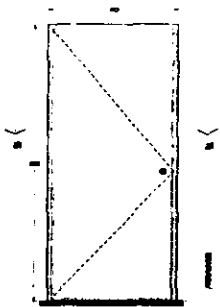
ASESORES: ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA, ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN, ARQ. T. OSAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1998. ESCALA: 1:50. ESCALA GRAFICA.

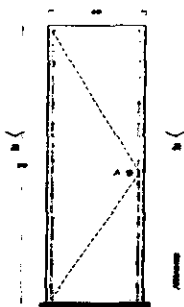
PROFESIONAL



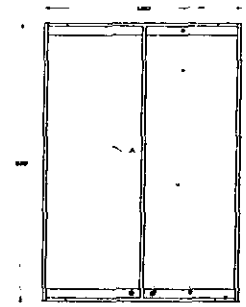
PUERTA P-3



PUERTA P-1



PUERTA P-2



PUERTA DE HERRERIA PH-1



SIMBOLOGIA

HERRERIA:

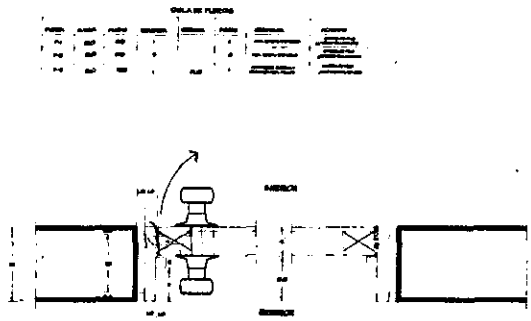
REFORZACION DE ALUMINIO

- 1. Reforzación en el aluminio
- 2. Reforzación en el aluminio
- 3. Reforzación en el aluminio
- 4. Reforzación en el aluminio
- 5. Reforzación en el aluminio

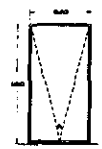
CARPINTERIA:

- 1. Carpintería
- 2. Carpintería
- 3. Carpintería
- 4. Carpintería
- 5. Carpintería

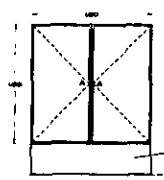
PLANO:
HERRERIA Y CARPINTERIA
detalles



CORTE a-a



V-1



V-2

VENTANAS DE HERRERIA



LOTIFICACION Y VIVIENDA PROGRESIVA

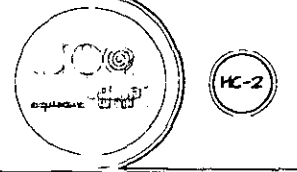
ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQ. EN
SANTA MA. ACUILTAPILCO, TLAXCALA.

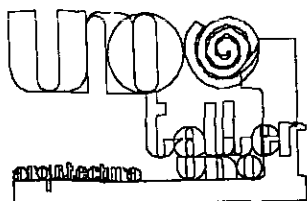
PRESENTA Lidia Mendoza Rodriguez

INGENIERO PROFESIONAL

ASESORES:
ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORA
ARQ. Y OSBAS MARTINEZ P.

FECHA: ENERO 1990
ESCALA: ESCALA GRAFICA.





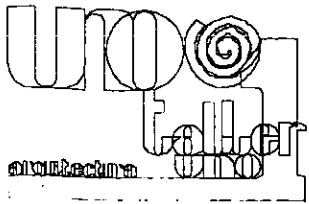
XV. CONCLUSIONES

En la investigación realizada y reflejada en el presente documento, se puede constatar la situación en la que se encuentran algunas comunidades del país, como es en este caso Sta. Ma. Acuitlapilco dentro del Estado de Tlaxcala así como la relación directa que tiene con otras localidades con las que se desarrolla como es Metepec, el municipio de Chiautempan del que depende indirectamente en el aspecto económico (por la substracción de sus recursos naturales para industrializarlos), o de Puebla y Tlaxcala como grandes centros urbanos y de trabajo.

Dada esta dependencia que guarda con estas comunidades, es preciso crear fuentes de ingresos que generen recursos para que con ello se pueda elevar la calidad de vida que se tiene actualmente en dicha localidad. Es por ello que se desprendió la idea de un proyecto que contempla tanto al problema de desempleo como el de habitación, en su solución se incluyen todas las necesidades en cuanto a nivel habitacional, desde la opción de diferentes plantas arquitectónicas de acuerdo a la educación y costumbres de la gente, como de acuerdo a sus posibilidades económicas y su superación en este aspecto.

Con el proyecto realizado, se tuvo la idea de aprovechar al máximo tanto los recursos naturales que ofrece el poblado, así como las condiciones favorables que posee. Se contemplaron también las características de los pobladores de la mejor manera posible para evitar un posible desajuste con el medio que lo rodea, tratando de armonizar las costumbres que posee con una adecuación a la sociedad actual.

Es así como se ha tratado de contribuir a combatir el problema urbano y habitacional en el país, con una propuesta que va desde el reordenamiento urbano y propuestas de mejoramiento hasta programas y propuestas de vivienda de acuerdo a las percepciones salariales de los pobladores y la posibilidad de reactivación económica por medio de la creación de fuentes naturales de empleo, con ello se vuelve nuevamente a la solución de los problemas urbanos originados generalmente por la falta de recursos económicos.



BIBLIOGRAFÍA

FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)
INEGI (Tlaxcala)
INEGI (México, D.F.)
- Mapoteca Benjamín Franklin
- Instituto de Geografía U.N.A.M.
- Oficinas de Desarrollo Urbano, Tlaxcala, Tlaxcala.
- Boletines U.N.A.M.

PROYECTO URBANO:

CAMPOS Fontes Arturo

Modelo de desarrollo rural para comunidades dispersas en San Cristóbal de las Casas

Tesis profesora

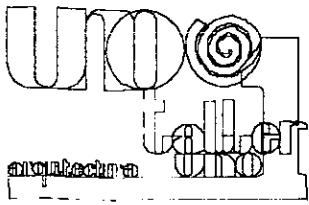
Cuaderno estadístico municipal Tlaxcala, Ed. de Tlaxcala.

Edición 1993. INEGI.

MARTÍNEZ Paredes T. Oseas, Mercado M. Efra

Manual de investigación urbana,

Ed. Trillas, México, 1992 116p.p



BAZANT S. Jan

Manejo de criterios de diseño urbano

Ed. Trilce, México, D.F. 1986.

LYON- Kevr

La imagen de la ciudad

Ed. Batache Madrid.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO:

ORTIZ Víctor Manuel

La casa una aproximación

Ed. UAM, Xochimilco

SLHTEINGART, Martha

El sector inmobiliario y la vivienda

en la crisis.

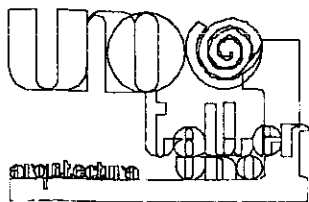
MERCADO Mendoza E. a

Apuntes de Lotificación

VELAZQUEZ De la Parra Manuel

"La situación de la vivienda urbana
en México", en:

El desarrollo urbano en México



FONSECA Javier

La vivienda

Ed. Concepto, México, D.F., 1979, 127 p.p.

MERCADO Mendoza E. a

Problemática habitacional y

Formación profesional

México, D.F., 1989

Normas de vivienda y aseo urbano

NEONAVT

Normas de Proyecto para obras de

Alcantarillado sanitario

Facultad de Ingeniería UNAM

México, D.F. 1993. 87 p.p.

Manual de Normas de proyecto para obras

de aprovisionamiento de Agua Potable

Facultad de Ingeniería UNAM

México, D.F. 1993. 59 p.p.