

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

199
24

FALLA DE ORIGEN



C U A J I M A L P A
ESTUDIO DE DESARROLLO URBANO Y PROPUESTA
ARQUITECTONICA DE UNA COOPERATIVA
DE VIVIENDA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTAN:

| | |
|------------------|-------|
| JOSE MANUEL RUIZ | CRUZ |
| ANDRES RUIZ | CRUZ |
| MEX, D.F. | 1991. |



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

1. ESTUDIO GRAFICO DE LA DELEGACION
2. PLANTEAMIENTO DEL TEMA
 - 2.1. ORIGEN DEL TEMA
3. MARCO TEORICO
 - 3.1. CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MEXICO
 - 3.2. MIGRACION CAMPO-CIUDAD
 - 3.3. PLANEACION Y POLITICAS DE ESTADO

4. INVESTIGACION EN EL PUEBLO DE CUAJIMALPA
 - 4.1. OBJETIVOS
 - 4.2. ANTECEDENTES HISTORICOS
 - 4.3. LOCALIZACION
 - 4.4. TOPOGRAFIA
 - 4.5. CLIMA
 - 4.6. PRECIPITACION PLUVIAL
5. ESTRUCTURA URBANA
 - 5.1. EQUIPAMIENTO Y DEMANDA DE EQUIPAMIENTO
 - 5.2. EQUIPAMIENTO EXISTENTE
 - 5.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - 5.4. INFRAESTRUCTURA

6. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

6.1. VIVIENDA

6.1.1. VIVIENDA POPULAR

6.1.2. VIVIENDA MEDIA

6.1.3. VIVIENDA RESIDENCIAL

6.1.4. CONDICIONES ACTUALES

6.2. ASPECTOS DEMOGRAFICOS

6.2.1. POBLACION TOTAL

6.2.3. MIGRACION

6.2.4. DENSIDAD DE POBLACION

6.3. ASPECTOS SOCIALES

6.3.1. COMPOSICION FAMILIAR

6.3.2. EDUCACION

6.3.3. NIVELES DE EMPLEO

6.3.4. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.)

7. ASPECTO FISICO-MODIFICADO

7.1. USO DEL SUELO

8. PROYECTO ARQUITECTONICO

8.1. INTRODUCCION AL TEMA ARQUITECTONICO

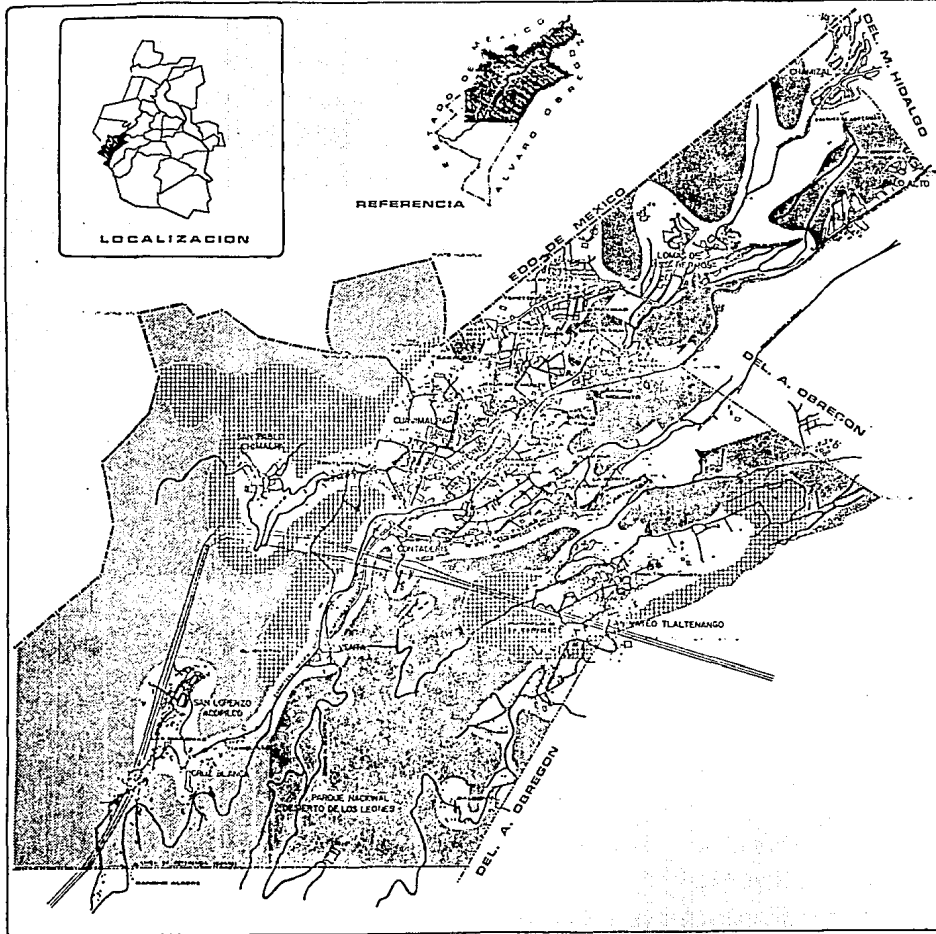
8.1.1. AUTOCONSTRUCCION

8.1.2. VIVIENDA COOPERATIVA

8.2. DESCRIPCION

8.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO

8.4. DESARROLLO GRAFICO DEL PROYECTO



REFERENCIA



ESTUDIO DE TIPOLOGIA DE USOS DEL SUELO

CUA JIMALPA

DE QUICERO DE CUA JIMALPA OAXACA

U. N. A. M.

SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|------------------------|-------|-------|
| | URBANO | 18.79 | 34.82 |
| | AGRICOLA | 4.87 | 12.44 |
| | FORESTAL | 10.52 | 27.79 |
| | ESPACIOS ABIERTOS | 9.96 | 25.34 |
| | LIMITE ZONA DE ESTUDIO | | |

TITULO
usos del suelo

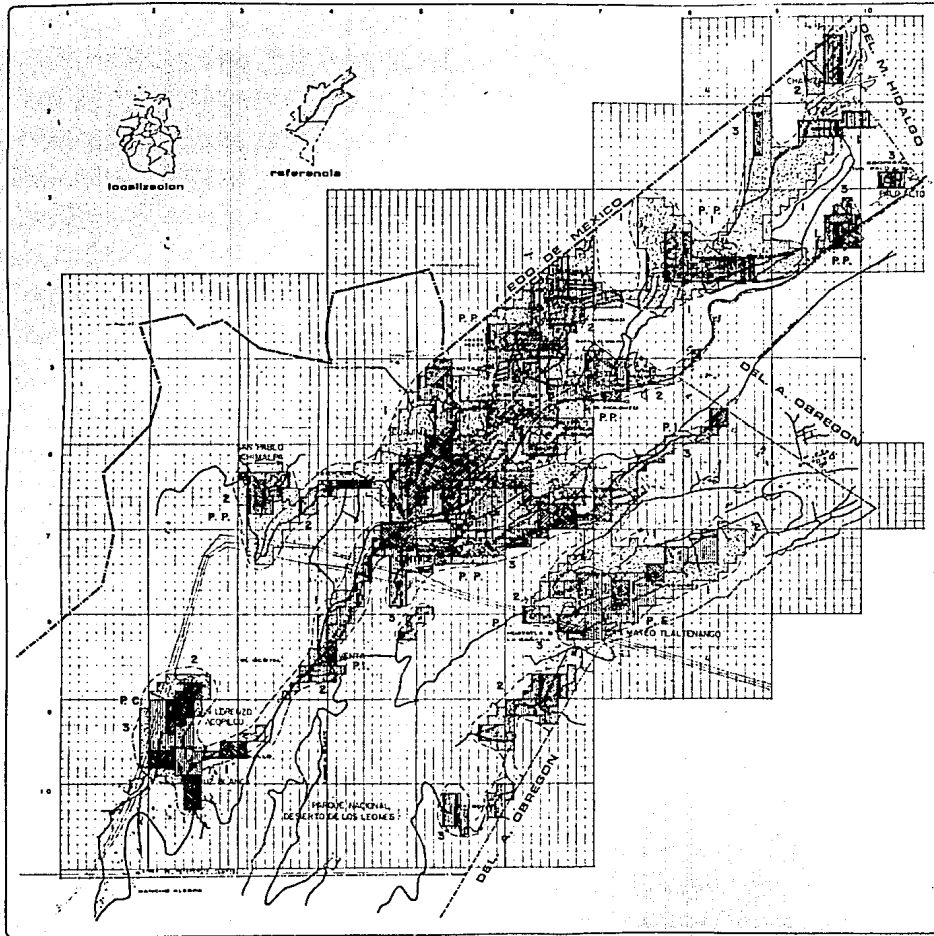
PROYECTO
manuel ruiz cruz
andres ruiz cruz

ASESORIA
ing. alfonso gonzalez
ing. teodoro cesena

ESCALA 1:10 000
FECHA

ESCALA GRAFICA
0 100 200 metros

NO. DE PLANO



localización

referencia

INGENIERO PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

- CRECIMIENTO HISTORICO:**
- 1940
 - 1950
 - 1960
 - 1970
 - 1980

- TENDENCIA DE CRECIMIENTO:**
- 1 ALTA
 - 2 MEDIA
 - 3 BAJA

- TENDENCIA DE LA TIERRA:**
- P.P. PROPIEDAD PRIVADA
 - P.C. PROPIEDAD COMUNAL
 - P.E. PROPIEDAD EJIDAL
 - P.L. PROPIEDAD ESPERULAR
- - - - - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 ——— LIMITE AREA URBANA ACTUAL

TITULO
crecimiento histórico

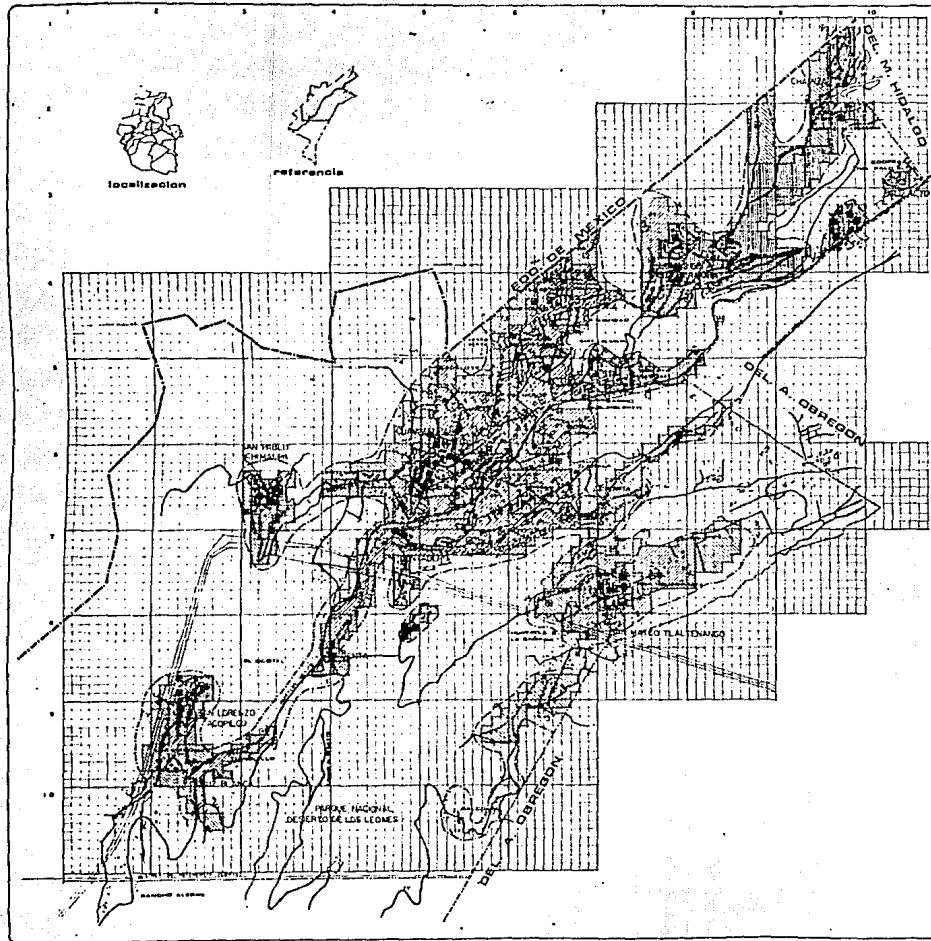
PROYECTO
manuel ruz cruz
andrea ruz cruz

ADICIONES
ing. alfonso gonzalez
ing. teodoro osasa

ESCALA 1:20 000
 FECHA:

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

No. DE PLANO
ZE 3



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 de infraestructura y autogobierno
 U N A M



SIMBOLOGIA

INFRAESTRUCTURA:

- AREA OCUPADA POR LA MANCHA URBANA...-1273 Has

 TODOS LOS SERVICIOS 182 Has...-14.24%

 DEFICIENCIA DE SERVICIOS 682 Has...-52.80%

 FALTA DE SERVICIOS (SUMO O MAS SERVICIOS) 212 Has...-16.56%

SERVICIOS:

- AGUA POTABLE
- ALCANTARILLADO
- ELECTRICIDAD
- PAVIMENTO
- TRANSPORTE

EQUIPAMIENTO URBANO:

- EDUCACION
- CULTURA
- SALUD
- EMERGENCIA (CONCENTRACION)
- COMUNICACIONES
- RECREACION PUBLICA
- RECREACION PRIVADA
- ADMINISTRACION PUBLICA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE AREA URBANA

TITULO Infraestructura y equipamiento urbano

PROYECTO
 manual rula cruz
 andrea rula cruz

ASEGORES

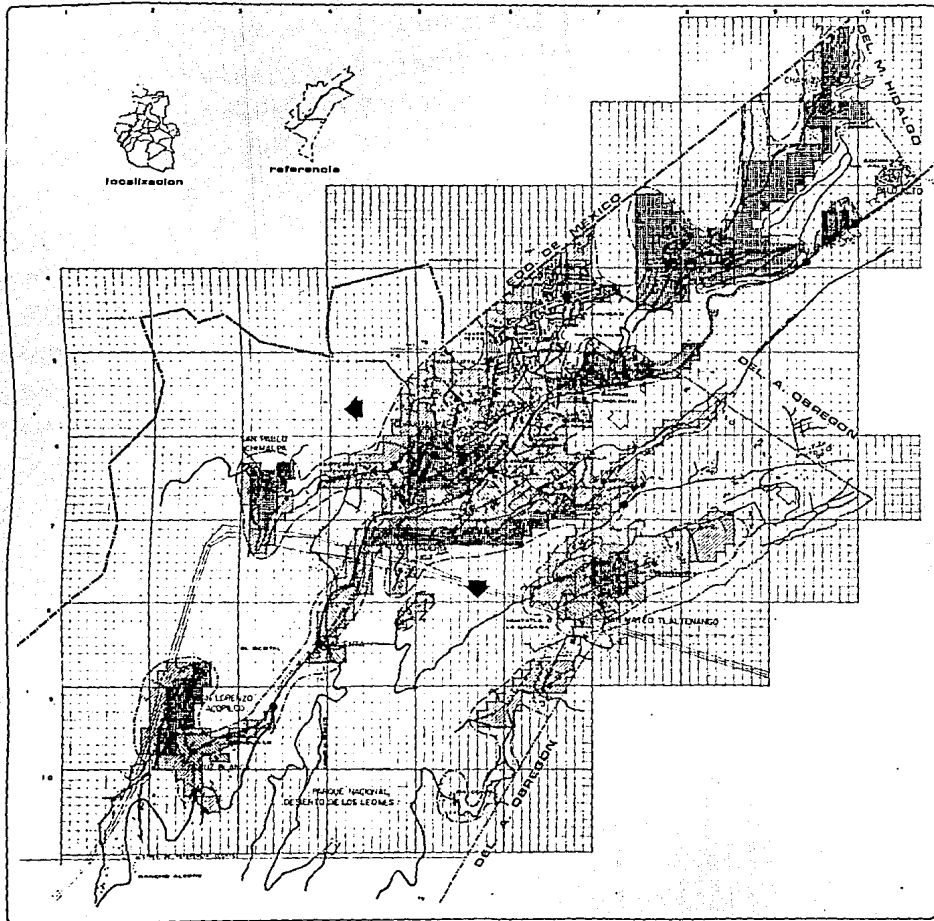
arq. alfonso gonzalez
 arq. tedoro orrea



ESCALA
 1 : 20 000
 FECHA

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 METROS

PAG. DE PLANO
 ZE 4



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

- ZONA CON PUNTEROS PRESIONES DE ESPECULACION
- ZONA EXISTENTE DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- ZONA SUBUTILIZADA
- ZONA SOBRESUTILIZADA
- ZONA CON TENDENCIAS DE CAMBIO DE USO DEL SUELO
- CONTAMINACION POR RUIDO Y A LA ATMOSFERA
- CONFLICTO VIAL
- TENDENCIAS DE CRECIMIENTO ADECUADAS
- TENDENCIAS DE CRECIMIENTO INADECUADAS
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE AREA URBANA

TITULO problemática urbana

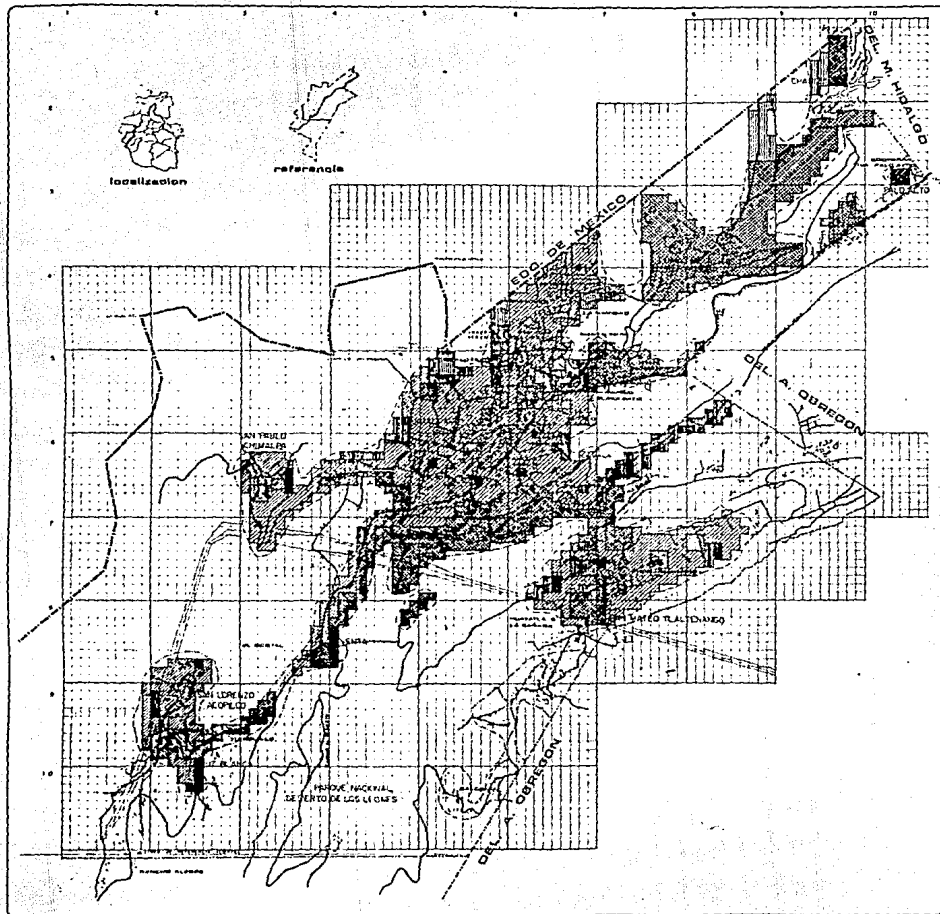
PROYECTO
 + FRANCISCO RUIZ FERRAZ
 + ANDRÉS RUIZ CUIZ

ASESORADO
 SR. ALFONSO GONZALEZ
 SR. TEOFILO GOMEZ



ESCALA 1:10 000
 FECHA

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 METROS
 AÑO DE PLANO
2005



ESTES PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

| | |
|--|-----------------------------|
| | ALTO (2 m a defecto 5 m) |
| | MEDIO (2 x 4.5 m) |
| | BAJO (1 x 2.5 m) |
| | MUY BAJO (0 a menos de 1 m) |

--- LIMITE EGRA DE ESTUDIO

--- LIMITE AREA URBANA

TITULO

niveles de ingreso

PROYECTO

manuel ruis cruz

andres ruis cruz

ADSCRIBES

sq. esteban gonzales

sq. teodoro osas

ESCALA 1:20 000

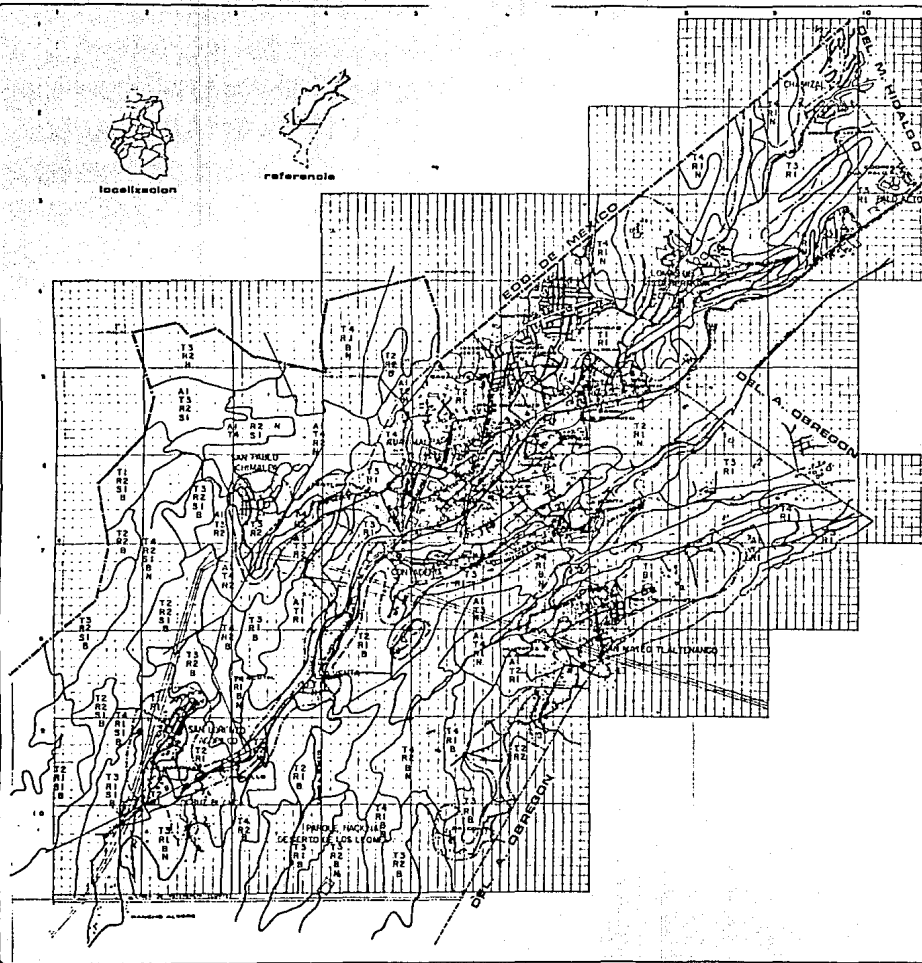
TECNA

ESCALA GRAFICA

1:2000

NO DE PLATO

ZE 6



ESTUDIOS PROFESIONALES
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

PENDIENTE:

- T1 — 1 5%
- T2 — 1 10%
- T3 — 1 20%
- T4 — 1 30% DE ADELANTE

AGUAS SUPERFICIALES:

- N — ZONA DE ESCURRIMIENTO

LITOLOGIA:

- R1 — ARENAS IGNEAS INTRUSIVAS
- R2 — ARENAS IGNEAS EXTRUSIVAS
- R3 — ALUVIAL

ESTRUCTURAS:

- FRACTURAS

SUELOS:

- S1 — SUELOS COLAPSALES

AGRICOLA:

- 1 — CAPACIDAD ALTA DE RESERVA
- A — CAPACIDAD ALTA

FORESTAL:

- B — BOSQUES

— LIMITE ZONA DE ESTUDIO

— LIMITE AREA URBANA

TITULO
síntesis medio natural

PROYECTO

manuel ruz cruz
 andrés ruz cruz

ASESORES

srq. alfonso gonzalez
 srq. teodoro casas



ESCALA

1:100 000

FECHA

ESCALA GRAFICA

0 200 400 600 metros

NO. DE PLANO

ZE 7

2. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

2.1. Origen del tema.

El cambio de una sociedad predominantemente rural a una de tipo predominantemente urbano, en un período de tiempo que podríamos considerar corto (40 años), como es el caso de Cuajimalpa, provoca conflictos que de una u otra manera se ven reflejados en el proceso de urbanización, proceso que forma parte del crecimiento de la Ciudad de México y que es un fenómeno multidimensional que se produce en los ordenes: Demográfico-Ecológico, Social, Económico, Cultural y Político.

Desde principios de siglo, el proceso de urbanización se ha ido incrementando constantemente y suponemos que esta tendencia no variará dándole un carácter irreversible. Este proceso, al darse paulatinamente, va integrando a la vida productiva vastos sectores de la población, dando margen a una cierta movilidad social y económica al transformar a los campesinos en obreros.

3. MARCO TEORICO

3.1. Crecimiento de la Ciudad de México.

La Ciudad de México fué fundada por los "Mexicas" alrededor del año 1325, contaba al momento de la conquista por los españoles con una población de 300,000 habitantes.

La localización de la ciudad en el mismo punto de la capital azteca, centro geográfico de sus antiguos dominios, era la indicada para cumplir los objetivos de la conquista, a la par que aseguraba el control administrativo de las fuerzas de trabajo y el éxito de los nuevos sistemas tributarlos establecidos al crear una continuidad geográfica en el lugar asiento del poder. Todo habia cambiado pero el poder y la dominación emanaban del mismo sitio, la Ciudad de México como centro administrativo y militar.

Después de la conquista, su población decreció llegando a tan sólo 30,000 habitantes en 1562. El crecimiento fué muy lento, estimandose en un 70% en un lapso de 250 años.

Una vez declarada la independencia, su aspecto físico cambia muy poco, la pobreza, caos e inestabilidad impidieron un rápido crecimiento.

Bajo el porfiriato se construyen las primeras vías férreas y las redes de comunicación y transporte, que llevan insumos a la metrópoli y reparten desde allí productos elaborados al resto del país. Nace así su hegemonía industrial. Esta concentración de riquezas y actividades industriales beneficia a la capital con cierta mejoría en su infraestructura urbana y su funcionamiento. Se complementa la red de alumbrado público, nuevas obras de drenaje hacen desaparecer, por un tiempo, el peligro de inundaciones; se amplían avenidas y el sistema de transporte se enriquece y diversifica, se crean nuevas zonas residenciales: las colonias Juárez, Santa María y San Rafael permiten a la ciudad extenderse dejando el México viejo para los que carecen de recursos. En esta época la ciudad cuenta con 72,000 habitantes.

El acelerado crecimiento de la ciudad se da a partir de la Revolución, la migración más alta de la nacional invade la Ciudad

de México. En los años 1920-1921 absorbe el 60% del crecimiento total del país. Por esa época surgen nuevas colonias residenciales hacia el Poniente: la colonia Cuauhtémoc, Condesa y las Lomas de Chapultepec; la capital crece apresuradamente teniendo en esa época 1,300,000 habitantes, lo que provoca que en 1929 se cree un Distrito Federal, formado por la ciudad y las antiguas municipalidades, ya invadidas por la mancha urbana, que pasan a ser sus delegaciones. En esta época la política obrerista-populista, impulsa el desarrollo de colonias proletarias y parques deportivos como el de Balbuena y Venustiano Carranza.

El desarrollo de la infraestructura intensifica la concentración del capital en la ciudad, originando los fraccionamientos que tan arbitrariamente han determinado el crecimiento urbano.

El proceso de industrialización, acelerado a partir de la Segunda Guerra Mundial, da lugar a un espectacular proceso de urbanización que crece incontroladamente, cambiando por completo su fisonomía.

Al explosivo crecimiento de la ciudad se suma el problema de la falta de agua, cuya solución -temporal- utilizando como fuente el río Lerma, provocó la desecación de parte del Valle de México, contribuyendo al cambio de clima en la zona metropolitana.

La bondad del negocio de los fraccionamientos incita a la especulación, los precios de los terrenos son elevados y en un esfuerzo por obtener de ellos la mayor rentabilidad surge el concepto de los edificios en condominio, mismos que invaden poco a poco las zonas residenciales de la ciudad. La construcción de la Ciudad Universitaria orienta su expansión hacia el sur.

Las áreas verdes que circundaban la ciudad se fueron poblando de elegantes fraccionamientos o de ciudades perdidas -según la zona- destruyendo la reserva ecológica existente.

En 1968, con motivo de la Olimpiada, se restauran y realizan obras por toda la ciudad. En el 69 se inauguran y ponen en servicio tres líneas de transporte colectivo -metro-, que pronto se hace insuficiente; el problema del tránsito se torna dramático y demanda soluciones, se construye un circuito interior, que a la

fecha no se ha concluido.

En 1979 se terminan una serie de ampliaciones de avenidas principales -ejes viales-. Así, la ciudad de México, en la actualidad se ha transformado en una de las más grandes del mundo.

3.2. Migración Campo-Ciudad.

El crecimiento del área urbana de la Ciudad de México se da en gran medida por la migración de grupos sociales que en forma constante se integran a ella.

Las corrientes migratorias a través del tiempo han ido conformando el espacio de la ciudad, sobre todo a partir de comienzos del presente siglo.

Pero es a partir de la Revolución que la ciudad se ve afectada por la migración que se da debido a la violencia e inseguridad en el interior del país.

En la década de los sesentas, el poder de atracción de la Ciudad

de México se ve incrementado por los medios masivos de comunicación, día a día casi mil personas vienen a incrementar las filas de marginados, lo que da origen a las ciudades de cartón, palos y hojalatas, asentamientos irregulares que en gran porcentaje se dan mediante procesos de invasión.

3.3. Planeación y Política del Estado.

Las políticas urbanas del Estado se podrían agrupar en dos grandes periodos:

a) 1930-1969: En este periodo la política urbana del Estado consiste en que sea el capital privado el que dirija el desarrollo urbano, aunque se conoce la necesidad de que el Estado intervenga directamente. En 1936 por Ley se promueve la creación de un plano regulador del D.F. Pero este esfuerzo no es llevado a la práctica con la energía ni el rigor necesarios para que fuera el Estado el que fijara las condiciones del desarrollo urbano.

Las políticas urbanas del Estado en este periodo tienden a dar al capital todas las facilidades para su reproducción. En este

sentido el Estado toma a su cargo el invertir en infraestructura, subsidiando indirectamente el capital, ya que éste no tiene que distraer recursos para urbanizar; el Estado también le proporciona energía barata a la industria, haciéndose cargo poco a poco de la prestación de servicios de carácter social (habitación, salud, etc.). Esto significa que el Estado proporcione a todos los habitantes estos servicios.

b) 1970-1983: Es en este segundo periodo que el Estado tiene que replantear a fondo su política urbana, obligado por las condiciones de la lógica capitalista, que pone en serios problemas su propio desarrollo

La Ley de Desarrollo Urbano del D.F. forma parte de un marco de desarrollo a nivel nacional e intenta reestructurar y ordenar el desarrollo de la Ciudad de México y su área metropolitana, pero dentro de un marco capitalista.

A pesar de reconocer el Estado la gravedad del problema que representa la vivienda -el índice de hacinamiento en el D.F. es de los más elevados del mundo- y que afecta directamente a las

clases de bajos recursos, que son la mayoría de la población, su política, incluyendo los planes de desarrollo urbano, se encamina a resolver aquellos problemas que afectan de manera directa la reproducción del capital como lo es la vialidad y el transporte, a través del "Plan Rector de Vialidad y Transporte del Distrito Federal", que establece una estructura jerarquizada, contemplando un "sistema de estacionamientos", coordinando además los diferentes medios de transporte masivo.

La manera de encarar el problema de la vivienda demuestra claramente que las políticas urbanas del Estado están destinadas no a solucionar los problemas de la mayoría de la población, sino los del capital, problemas, por otro lado, provocados por el desarrollo de este mismo capital.

4. INVESTIGACION EN EL PUEBLO DE CUAJIMALPA.

Desde su fundación el pueblo de Cuajimalpa se convierte en el centro político-administrativo de la región que actualmente conforma la delegación de Cuajimalpa de Morelos.

Concentra la mayor parte de la economía de la Delegación debido a dos factores principales: su calidad de centro político-administrativo y por ser la principal concentración de población. Actualmente estas características se han visto afectadas por el rápido crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México, que a partir de la implementación del Plan Parcial de Desarrollo Urbano en 1982, se da comienzo a la construcción de ejes viales y ampliación de calles. Lo que implica una serie de impactos tales como: especulación, prioridad al automóvil y fundamentalmente la ganancia privada como motor básico del "crecimiento" y desplazamiento urbano, la inaccesibilidad a la vivienda para la mayoría de la población, el deterioro ambiental, caos vial, contaminación, aumentando la complejidad urbana, el incremento del desequilibrio entre el carácter social de la infraestructura-

Ante esta acción del Estado se origina la respuesta por parte de los colonos que solicitan a la Facultad de Arquitectura Autogobierno su participación para elaborar un planteamiento alternativo de solución urbano-arquitectónico que responda a los intereses reales de la comunidad.

4.1. Objetivos.

El objetivo principal del presente trabajo es el de ofrecer a la comunidad del pueblo de Cuajimalpa a través de la vinculación con la U.C.C. (Union de Colonos de Cuajimalpa) propuestas y mecanismos alternativos en lo urbano y arquitectónico, que permitan -con la participación comunitaria- consolidar la estructura de su desarrollo. Conocer las causas fundamentales de la problemática urbano-arquitectónica del pueblo de Cuajimalpa, estableciendo sus principales carencias, su posible solución y concluyendo en un proyecto arquitectónico real.

Finalmente, lograr los objetivos académicos a través del proceso

de enseñanza-aprendizaje en el documento que conforma la tesis profesional en el nivel licenciatura.

4.2. Antecedentes Históricos.

El pueblo de San Pedro Cuajimalpa se funda en el año de 1528 como asentamiento indígena nahuatl, Hernán Cortez lo dota de tierra y lo reconoce como pueblo (1534), esto es la base de desarrollo urbano de lo que actualmente es el pueblo de Cuajimalpa.

Durante la Colonia es parte de los dominios de las ordenes religiosas de los Franciscanos y de los Carmelitas Descalzos sucesivamente. Durante el siglo XIX el pueblo tiene cierta importancia como abastecedor de materias primas para la Ciudad de México; en todo este periodo forma parte, primero de Tlalpan y luego de Santa F. Durante toda la Colonia y el siglo XIX, el desarrollo urbano es muy lento.

En 1928 se conforma como unidad política independiente, como Municipio y sólo contaba con 3 calles: Veracruz, Juárez y parte de Ocampo.

En el año de 1930 toma su caracter actual como Delegación Política. El impulso para el crecimiento del pueblo - y de toda la región- es la construcción de la carretera México-Toluca en 1936, que aunado al gran crecimiento de la Ciudad de México, son los factores principales que propician el crecimiento urbano en la zona. En 1950 la zona que podríamos llamar urbana del pueblo de Cuajimalpa tiene una superficie aproximada de 11.6 Has.

Para 1960 el area urbana ha crecido 5.3 Has. Este dato que comparado con el número total de habitantes en ese año, que era de 9111, nos indica que el crecimiento del pueblo en este periodo es lento; pero se transforma a partir de los últimos años de los sesentas y durante toda la década de los setentas el crecimiento de la población se acelera, acelerando también el proceso de ocupación del suelo. Se ocupa nueva superficie, aproximadamente 53.6 Has., que representan el 40.9 % de la superficie total, lo que nos da idea del fuerte aumento del proceso de ocupación del suelo que experimenta el pueblo de Cuajimalpa.

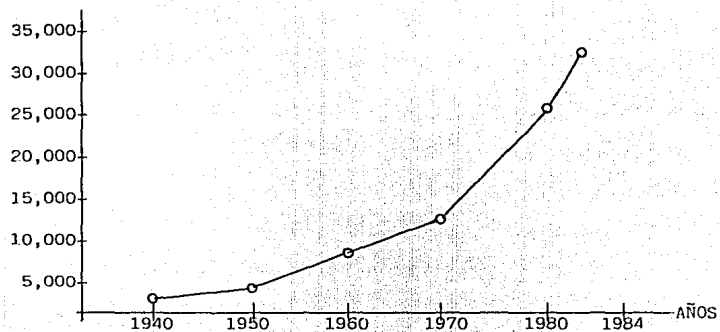
Para la década de los ochentas la ocupación del suelo es casi

total, quedando algunos solares destinados a labores agrícolas y baldíos. Actualmente el pueblo de Cuajimalpa cuenta con 11 barrios:

1. Barrio Chamisto
2. Barrio Ocotlito
3. Barrio Tumba Burros
4. Barrio El Cerro
5. Barrio Almeya
6. Barrio Tequeculco
7. Barrio Tlalolínco
8. Barrio La Candelaria
9. Barrio Cazulco
10. Barrio Negro
11. Barrio San Pedro

GRAFICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION

NO. DE HAB.

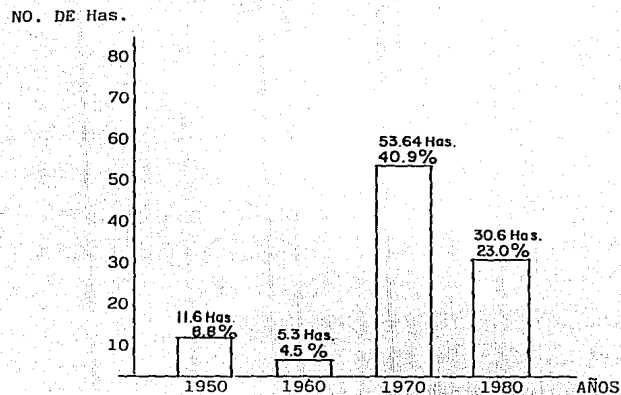


AÑO

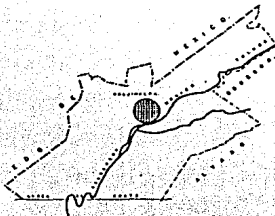
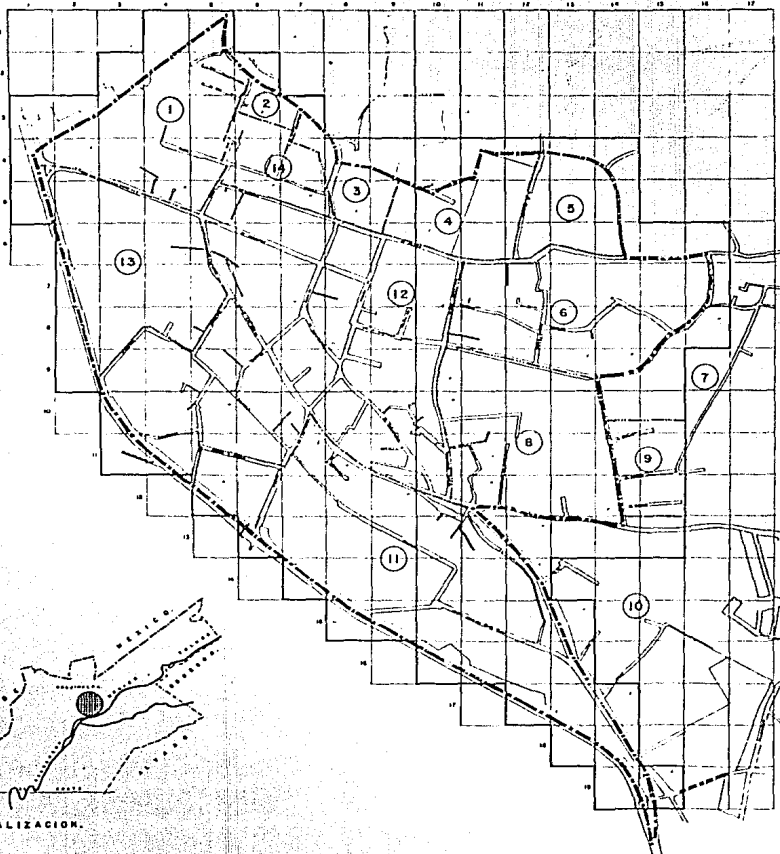
NO. DE HABITANTES

| | |
|------|--------|
| 1940 | 2,156 |
| 1950 | 3,504 |
| 1960 | 9,111 |
| 1970 | 13,239 |
| 1980 | 25,037 |
| 1984 | 32,506 |

PROCESO DE OCUPACION DEL SUELO



| AÑO | NO. DE Has. | % |
|--|-------------|--------|
| 1950 | 11.6 | 8.8 |
| 1960 | 5.3 | 4.5 |
| 1970 | 53.64 | 40.9 |
| 1980 | 30.6 | 23.0 |
| Sup. ocupada por baldios y actividades agrícolas | 29.86 | 22.8 |
| TOTAL | 131.00 | 100.00 |



LOCALIZACION



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M



SIMBOLOGIA

- LIMITE ZONA DE TRABAJO
- - - LIMITE FUERA ZONA DE TRABAJO
- - - LIMITE DE BARRIO
- BARRIO GRANISTO
- ECOTITL
- TUMBABURROS
- EL CERRO
- ALBETA
- TENEQUILCO
- MEXECOLTLA
- TLALOILICO
- COLONIA LOPEZ MATEOS
- BARRIO SAN JOSE DE LOS CERROS
- LA CADELARIA
- SAN PEDRO
- CAZULCO
- NEGRO

AREA TOTAL ZONA DE TRABAJO: 170 HA.

TITULO
Zona de trabajo


PROYECTO
MANUAL PARA OBRAS
MUESTRAS FUERA OBRAS

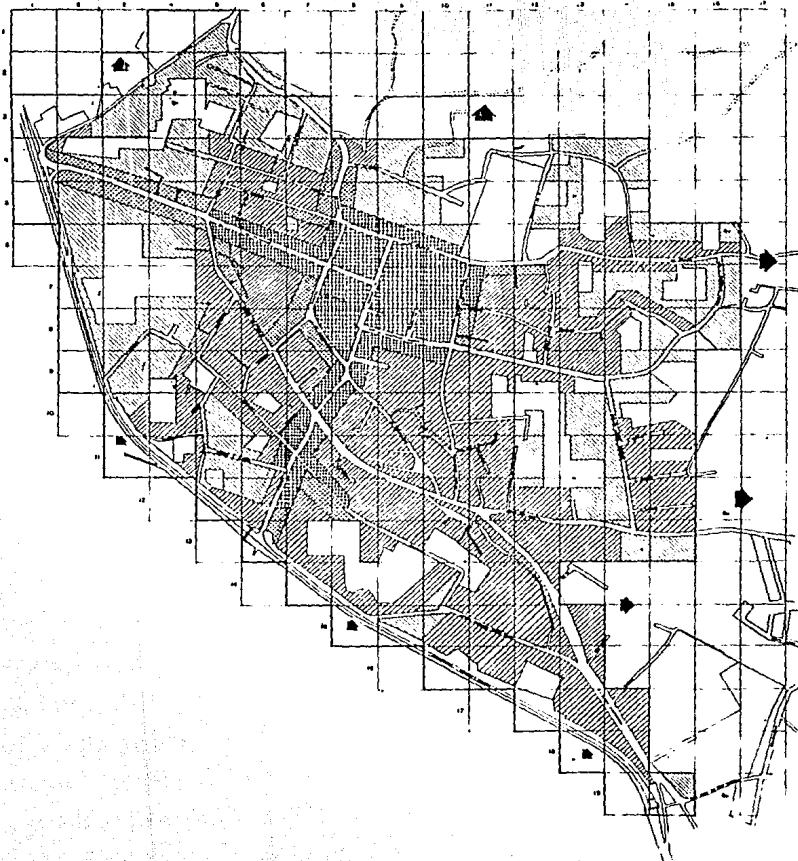
ASESORIA
- arq. alfonso gonzalez
- arq. teodoro osorio

ESCALA
1:10,000

FECHA

ESCALA GRAFICA **NO DE PLANO**
0 20 40 80 MTS **ZT 2**





TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 en el Estado de Hidalgo
 U N A M

SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|---------------------------------|-------|-------|
| | año | ha | % |
| | 1950 | 11.6 | 1.8 |
| | 1960 | 6.3 | 1.0 |
| | 1970 | 83.94 | 10.9 |
| | 1980 | 20.6 | 2.8 |
| | SALDOS Y ACTIVIDADES AGRICOLAS: | | 22.6 |
| | TOTAL: | 211.0 | 100.0 |

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO:

- ALTA
- MEDIA
- BAJA

NOTA:
TODA LA ZONA TIENE REGIMEN DE PROPIEDAD PRIVADA

TITULO
Evolución histórica de crecimiento

PROYECTO
 manual ruta orus
 andrea rula orus

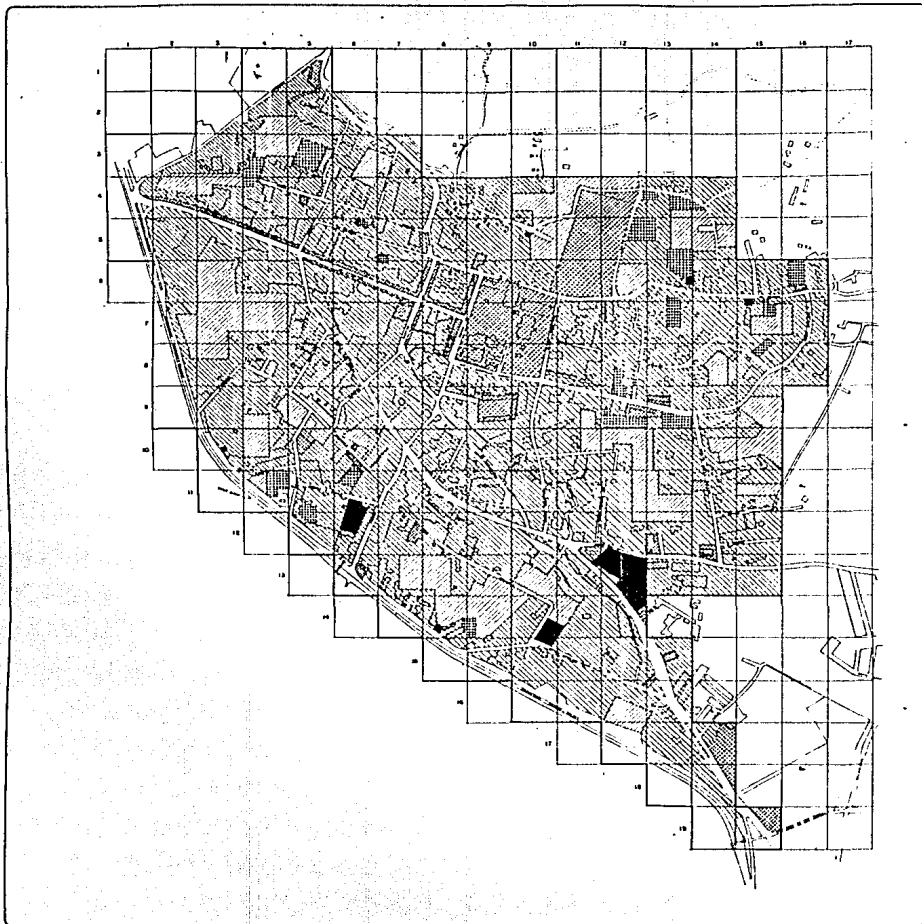
ASESOR
 sr. alfonso gonzalez
 sr. teodoro osuna

ESCALA 1:4 000

FECHA

ESCALA GRAFICA 0 100 200 metros

NO. DE PLANO 213



SIMBOLOGIA

| | HA. | % |
|--------------|-------------|--------------|
| | 660 | 66.8 |
| | 11.0 | 1.1 |
| | 0.26 | 0.03 |
| | 0.0 | 0.0 |
| | 21.36 | 21.4 |
| CIRCULACION | 38.0 | 3.8 |
| TOTAL | 1700 | 100.0 |

TITULO

Usos del suelo

PROYECTO

manuel pule oruz

ADICIONALES

arqu. alfonso gonzalez

arqu. teodoro osorio



ESCALA

1:1000

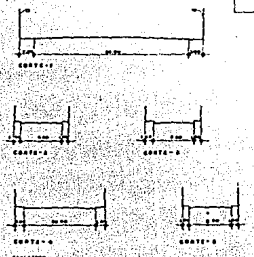
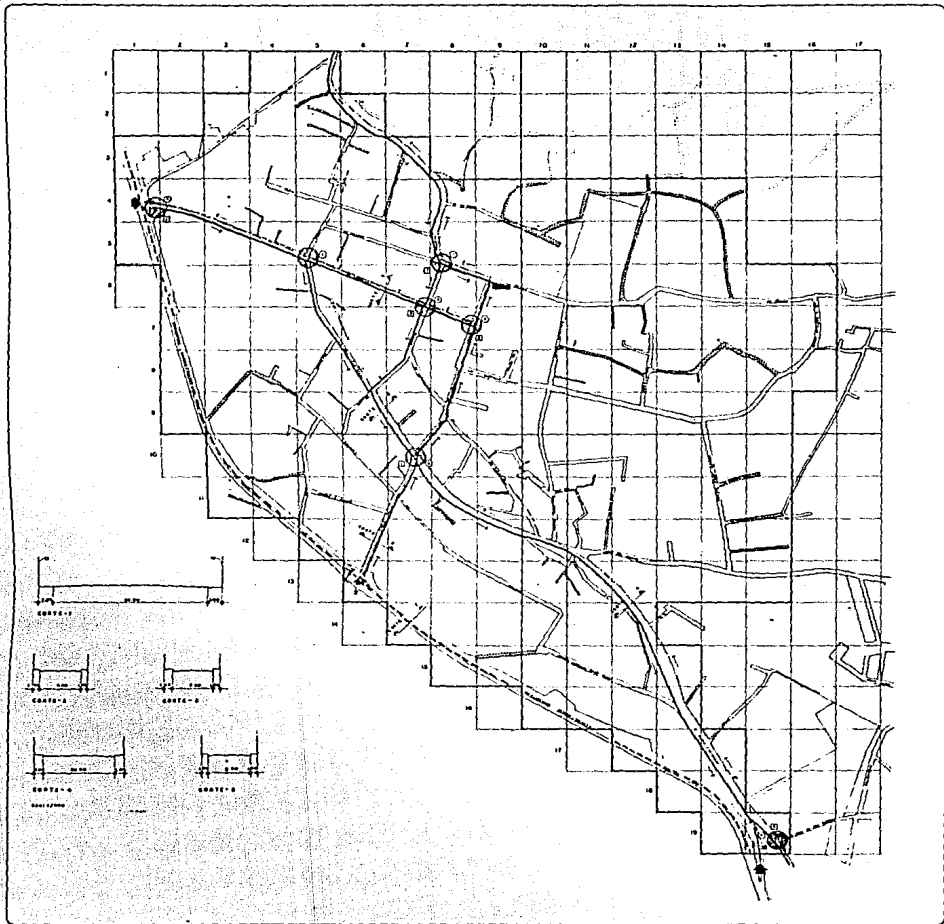
FECHA

ESCALA GRAFICA

0 50 100 METROS

NO. DE PLANO

2T4



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U.N.A.M.

SIMBOLOGIA

- CARRETERA MEJOR SOLVEA
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- ... ACCESO
- ↑ SENTIDO DE LA CIRCULACION
- ⊕ CRUCE COMPLICADO
- ⊥ SECCION TRANSVERSAL (DE LA CALLE)
- ▲ SEMAFORO
- VIA CON USO PEatonAL INTERNO
- ⊠ ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- TERMINAL DE CAMIONES DE PASAJEROS
- TERMINAL DE TAXIS "COLECTIVOS"
- RUTA DE CAMIONER Y TAXIS "COLECTIVOS"
- ⊠ CALLE SIN PAVIMENTO

AFOROS VEHICULARES "HORAS PICO"

- ⊙ DE 10 A 20 VEHICULOS/MINUTO
- ⊙ DE 21 A 30 VEHICULOS/MINUTO
- ⊙ DE 31 A 40 VEHICULOS/MINUTO
- ⊙ DE 41 A 50 VEHICULOS/MINUTO

AFOROS PEATONALES "HORAS PICO"

- ⊠ DE 20 A 30 PERSONAS/MINUTO
- ⊠ DE 31 A 40 PERSONAS/MINUTO
- ⊠ DE 41 A 50 PERSONAS/MINUTO

TITULO
vialidad y transporte

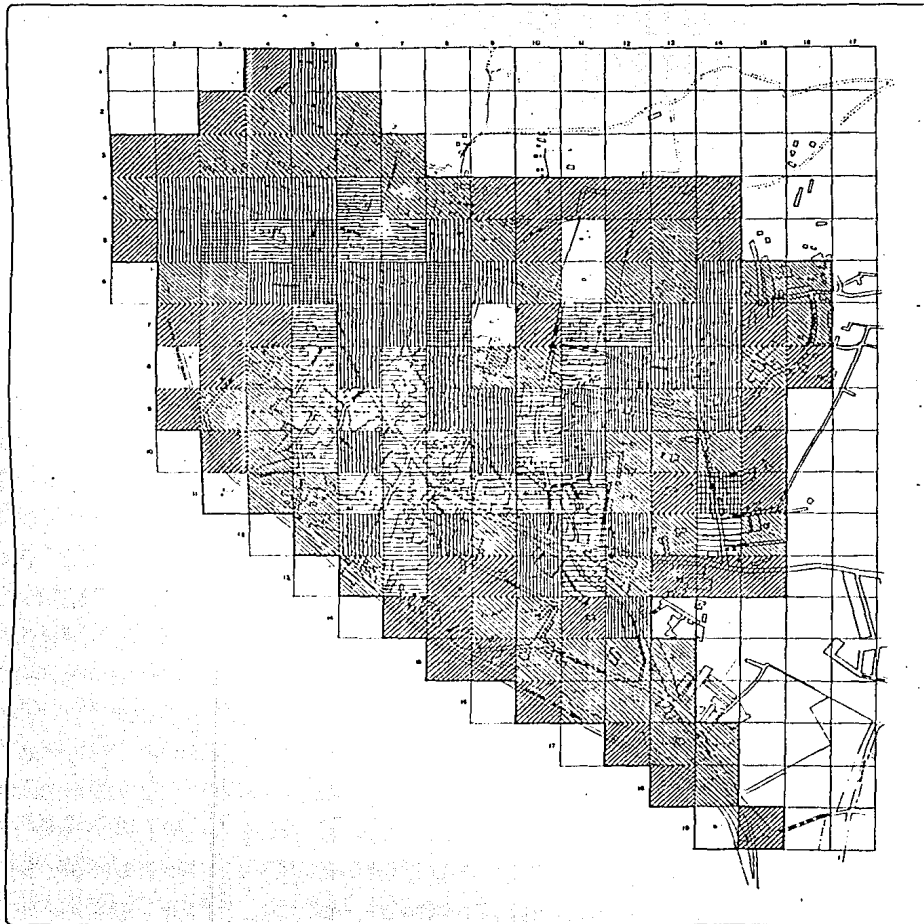

PROYECTO
 TERMINAL PALE CRUZ
 andras PALE CRUZ

ASESORER
 arq. alfonso gonzalez
 arq. tomaso osuna


ESCALA
 1:1 (X3)
 FECHA:








ESCALA GRAFICA
 0 5 10 20 40 80 160



NO. DE PLANO
ZT5

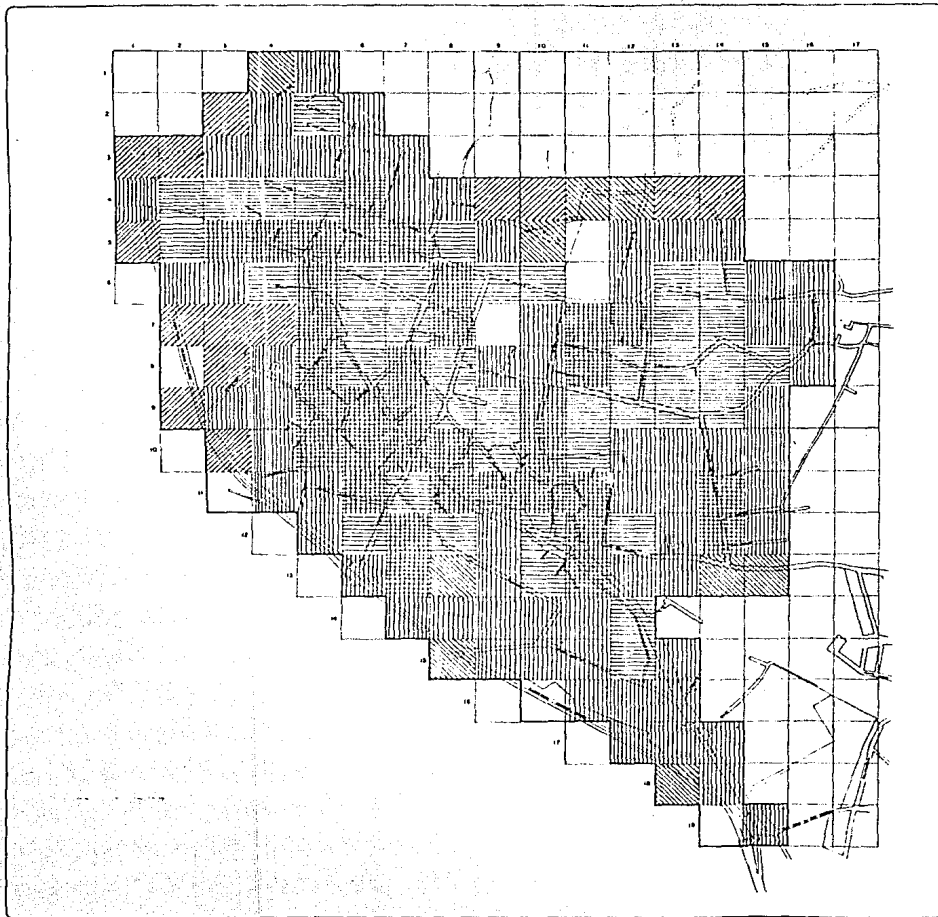



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura *autocobliant*
 U N A M









| SIMBOLOGIA | |
|---|---------------------------|
|  | RANCO SIN CONSTRUCCION |
|  | DE 1'-10" VIV./M. |
|  | DE 10'-30" VIV./M. |
|  | DE 31'-45" VIV./M. |
|  | DE 46'-30" VIV./M. |
|  | DE 51'-75" VIV./M. |
|  | MAR DE 75" VIV./M. |

| | |
|--|------------------------------------|
| TITULO densidad de construcción (vivienda) | |
| PROYECTO manual rula orus cadere rula orus | |
| ARQUITECTOS arq. sifonso gonzaless arq. teodoro osasa | |
|  | ESCALA 1:1000 |
| | FECHA |
| ESCALA GRAFICA  | NO. DE PLANO ZT 6 |




TESIS PROFESIONAL
CUAJMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

| RANEO | |
|---|-----------------------|
|  | SIN HABITANTES |
|  | DE 10 A 50 HAB./HA. |
|  | DE 51 A 100 HAB./HA. |
|  | DE 101 A 500 HAB./HA. |
|  | DE 501 A 500 HAB./HA. |
|  | HAB. DE 500 HAB./HA. |


TITULO
densidad de población

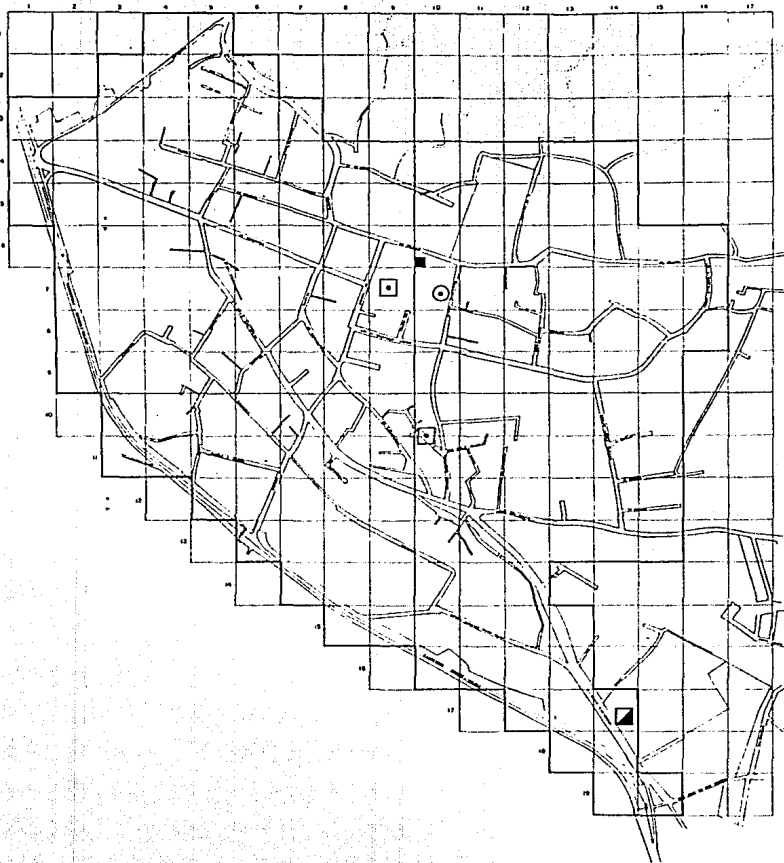
PROYECTO
manuel rúiz cruz
andrea rúiz cruz

ASESORES
arq. alfonso gonzález
arq. teodoro oepas



ESCALA
1:14 000
TÉCNICA

ESCALA GRAFICA

 PUNTO DE PLANO
ZT7



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura y urbanismo
 U.N.A.M.



SIMBOLOGIA

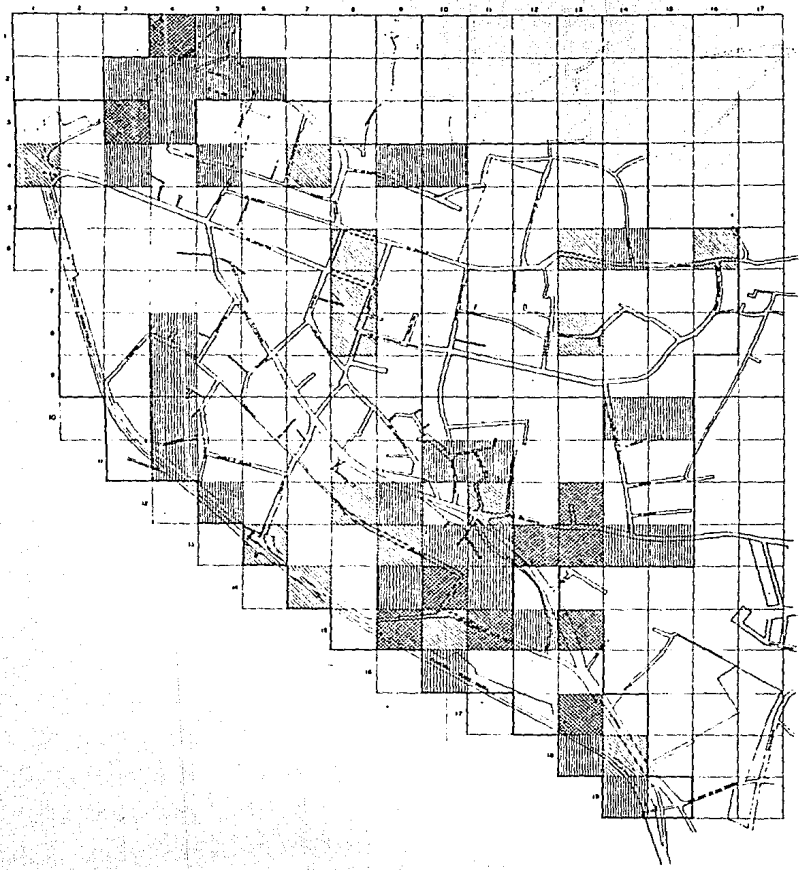
| TIPO DE RECREACION: | |
|---------------------|--------------------------------------|
| ○ | CERCA CULTURAL (PUBLICA) PASIVA |
| ◻ | PLAZAS Y/O JARDINES PASIVA |
| ■ | CERCA PASIVA |
| ▤ | AREA DEPORTIVA (PARTICULARES) ACTIVA |

TITULO **recreación**

PROYECTO
 manuel ruiz cruz
 andrés ruiz cruz
 ASesorADO
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro osasa

ESCALA
 1:4 000
 FECHA

ESCALA GRAFICA
 0 50 100 200 metros
 NO DE PLANO
218



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 Arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

- MUY BAJO (0 a menos de 1 m)
- BAJO (1 a 2 m)
- MEDIO (2 a 4 m)
- ALTO (4 m o superior m)

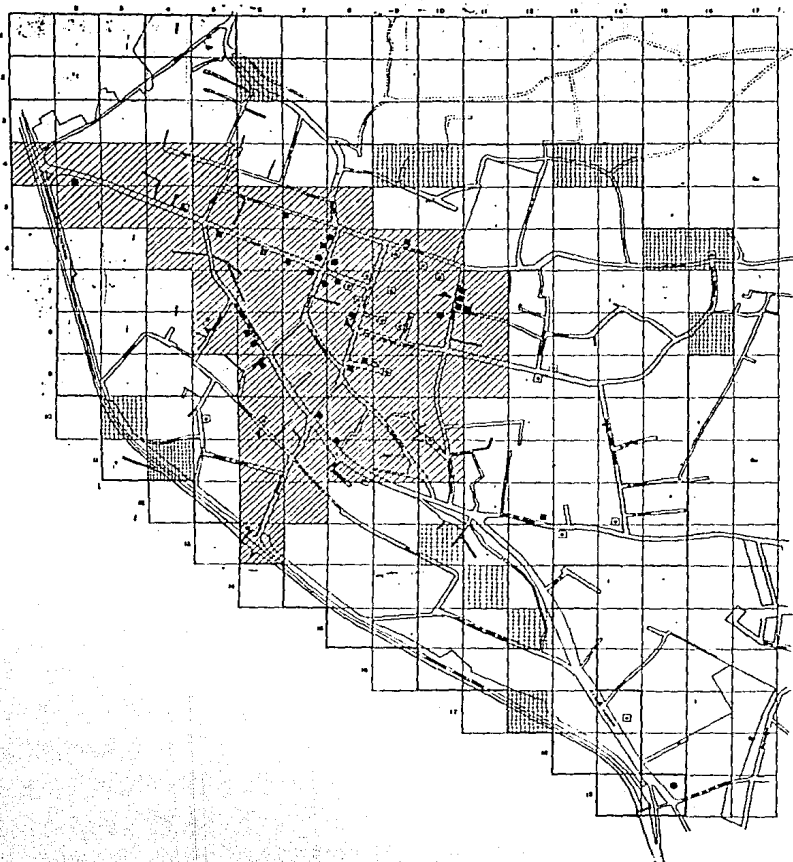
TITULO
niveles de Ingreso

PROYECTO
 manuel rula cruz
 andrea rula cruz

AGENCIAS
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro osasa




EDCALA 1:1000
 FECHA

EDCALA GRAFICA
 NO DE PLANO
ZT 9



SIMBOLOGIA

INFRAESTRUCTURA:

-  TODOS LOS SERVICIOS 100% 100%
 DEFICIENCIA DE SERVICIOS (DE 50% A MENOS DE 50% SERVICIOS)
 CAPACIDAD DE SERVICIOS 100% 100%
 SERVICIOS:
 - AGUA POTABLE
 - ALCAANTARILLAS
 - ELECTRIFICACION
 - VIVIENDA
 - TRANSPORTE

EQUIPAMIENTO URBANO:

-  EDUCACION
 CULTURA
 SALUD
 COMERCIO
 COMUNICACIONES
 SECCIONADO
 ADMINISTRACION PUBLICA

TITULO
Infraestructura y equipamiento urbano

PROYECTO
 manuel rula cruz
 andrea rula cruz

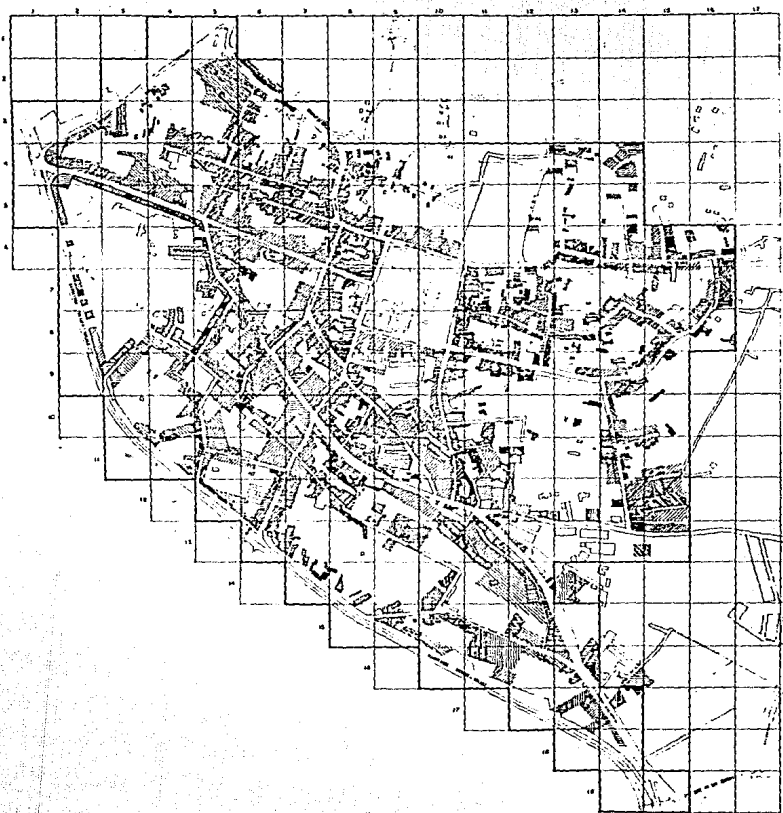
ASESORADO
 arq. alfonso gonzalez
 arq. tedoro osorio



ESCALA
 1:10000
 FECHA

ESCALA GRAFICA





NO. DE PLANO
ZT 10




TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M



SIMBOLOGIA

- | | | |
|---|----------------------|-----|
|  | VIVIENDA POPULAR A | 316 |
|  | VIVIENDA POPULAR B | 304 |
|  | VIVIENDA MEDIA | 166 |
|  | VIVIENDA RESIDENCIAL | 16 |

TITULO **vivienda**

PROYECTO
 manuel ruiz opuz
 andrés ruiz opuz

ASESORES
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro gomez

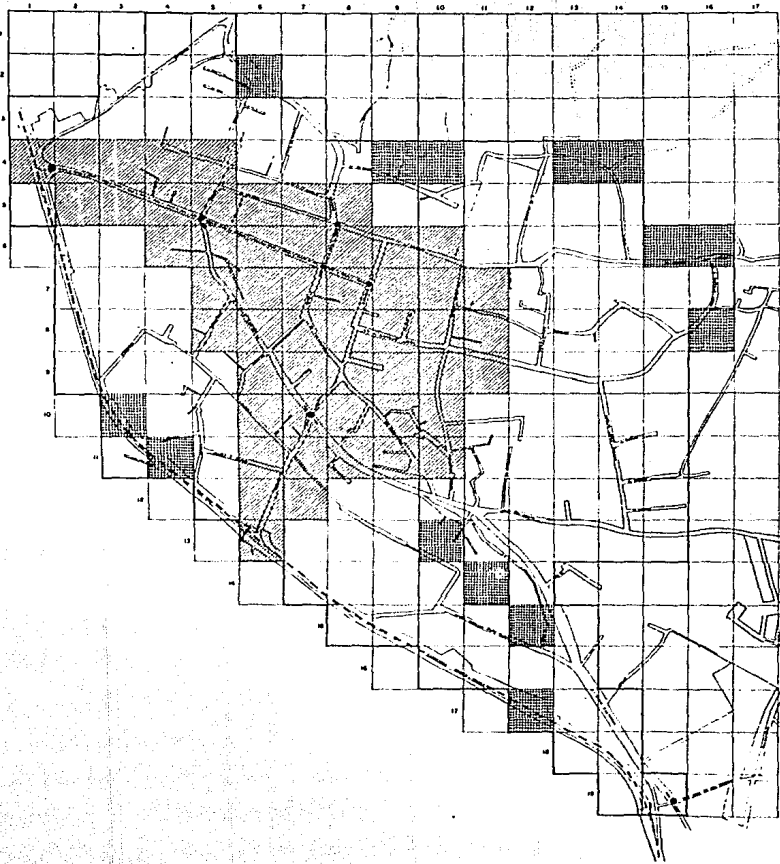


ESCALA
 1:1000
 1:2000

ESCALA GRAFICA NO DE PLANO








20m




TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

-  ZONA CARENTE DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
-  ZONA SUBUTILIZADA
-  ZONA DEFICIENTE EN INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
-  CORRIENTES POR AEREO Y ATMOSFERA
-  CONFLICTO VIAL

NOTA: ANTES DE SERUIR ESPANDIENDOSE EL CASCAMIENTO Y DESPUES DEBERA AREAR, SE DEBERA IMPULSAR LA REDEFINICION DE TODA LA ZONA DE TRABAJO.

TITULO
problemática urbana

PROYECTO
 manuel ruiz cruz
 andrés ruiz cruz
ASESORES
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro osasa



ESCALA
 1 : 4 000
 FECHA

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 300 M

No DE PLANO
ZT 12

4.3. Localización.

El pueblo de Cuajimalpa se sitúa geográficamente a los 19°22'28" latitud Norte y 99°18' del meridiano de Greenwich, al noroeste de la Delegación del mismo nombre, ocupando principalmente el lado oriente del cerro denominado San Pedro, a una altitud promedio de 2750 mts. sobre el nivel del mar.

Limita al Norte con el barrio denominado El Cacalote.

Al Sur con la carretera México-Toluca.

Al Oriente con la misma carretera.

Al Poniente con el barrio Zentlapatl.

4.4. Topografía.

La topografía es accidentada ya que se asienta en las faldas de un cerro. Esto es en general para toda la región, ya que la atraviesa la cordillera denominada "Las Cruces", que separa la cuenca de México del Valle de Toluca.

4.5. Clima.

Es en general el mismo que para el resto de la Delegación:

templado, húmedo y frío en invierno. La temperatura media mínima es de 2°C y la media anual varía de 19°C en la parte baja a 8°C en la alta.

4.6. Precipitación Pluvial.

La poca de lluvias es en verano, con una precipitación pluvial media de 1235 mm. anuales.

5. ESTRUCTURA URBANA.

5.1. Equipamiento y Demanda.

El Estado actúa sólo cuando los problemas derivados del desarrollo del sistema de producción dominante son tales que no puede afrontarlos por sí solo.

En el caso de Cuajimalpa, la política urbana del Estado va encaminada a la aceleración del cambio de uso del suelo y aliviar los problemas derivados de la creciente necesidad de transporte y vías de comunicación, dejando de lado problemas tales como el de la Salud, Recreación y el principal de todos: la falta de vivienda.

5.2. Equipamiento Existente.

El principal problema en materia de equipamiento lo constituyen la Educación, servicios para la Salud, Recreación y Cultura entre otros. Para la estimación de los déficits se recurrió a diferentes normas básicas de equipamiento.

A) Educación.

| EQUIPAMIENTO ACTUAL | | No. De Habitantes año 1984 | No. de Habitan tes año 1990 | No. de Habitantes año 2000 | |
|---|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | 32,506 | 43,708 | 62,378 | |
| SECTOR | ELEMENTO | NO. AULAS ACTUAL | DEFICIT ACTUAL | CORTO PLAZO | MEDIANO PLAZO |
| E D U C A C I O N | Guardería | 3 | 11 | 18 | 26 |
| | Jardín de Niños | 17 | 25 | 57 | 81 |
| | Primaria | 58 | 10 | 92 | 131 |
| | Secundaria | 21 | - | 18 | 27 |
| | Bachillerato | - | 5 | 7 | 10 |
| | Capacita. Técnica | - | 5 | 7 | 10 |

NORMAS:

Guardería: 1.65% de la población (20 alumnos/aula, 2 turnos)
 Jardín de Niños: 4.5% de la población (35 alumnos/aula, un turno)
 Primaria: 21% de la población (50 alumnos/aula, 2 turnos)
 Secundaria: 4.3% de la población (50 alumnos/aula, 2 turnos)
 Bachillerato: 1.5% de la población (50 alumnos/aula, 2 turnos)
 Cap. Técnica: 0.9% de la población (30 alumnos/aula, 2 turnos)

POBLACION QUE REQUIERE SER ATENDIDA:

| | 1984 - No. de Aulas | 1990 - No. de Aulas | 2000 - No. de Aulas |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Guardería | 537 | 14 | 721 |
| Jardín de Niños | 1,463 | 42 | 1,967 |
| Primaria | 6,827 | 68 | 9,179 |
| Secundaria | 1,398 | 14 | 1,880 |
| Bachillerato | 488 | 5 | 656 |
| Cap. Técnica | 293 | 5 | 394 |

B) Salud.

| EQUIPAMIENTO ACTUAL | | No. de Habitantes 1984 - 32,506 | No. de Habitantes 1990 - 43,708 | No. de Habitantes 2000 - 62,378 | |
|---------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Sector | Elemento | Unidad | déficit | Corto Plazo | Mediano Plazo |
| S | Consultorio | 9 | -- | -- | -- |
| A | (Particular) | | | | |
| L | Clinica | 8 | -- | 11 | 15 |
| U | (Consultorio) | | | | |
| D | Centro de Salud | -- | 23 | 31 | 44 |
| | Clinica Hospital (cama - hospitali- zación) | | | | |

NORMAS:

CONSULTORIO: 4,260 Hab/Unidad de Servicio

CLINICA: 100% De la población, Unidad de Servicio: Consultorio: 4,260 Hab.

CLINICA HOSPITAL: 100% De la Población, Unidad de Servicio: Cama de Hospitalización/1430 Hab., Población mínima que justifica la dotación: 21,316 Hab.

C) Recreación.

| EQUIPAMIENTO ACTUAL | | | Número de Habitantes 1984 - 32,506 | Número de Habitantes 1990 - 43,708 | Número de Habitantes 2000 - 62,378 |
|--|-----------------------|--------------|--|--|--|
| SECTOR | ELEMENTO | M2/HABITANTE | DEFICIT ACTUAL | CORTO PLAZO | MEDIANO PLAZO |
| R E C R E A C I O N | Jardín Público | 3,500 M2 | 9,502 M2 | 17,483 M2 | 24,951 M2 |
| | Jardín Distrital | - - - - | 13,000 M2 | 17,483 M2 | 24,951 M2 |
| | Parque Escolar | - - - - | 13,000 M2 | 17,483 M2 | 24,951 M2 |
| | Canchas Deportivas | - - - - | 11,918 M2 | 16,026 M2 | 22,871 M2 |
| | Cine | 400 Butacas | - - - - - | - - - - - | 573 Butacas |

NORMAS:

Jardín Público: 2.5 M2/HAB.

Jardín Distrital: 2.5 M2/HAB.

Parque Escolar: 2.5 M2/HAB.

Canchas Deportivas: 1.5 M2/HAB.; 55% de la población

Cine: 1 Butaca/100 Habitantes; 86% de la población

D) Comercio.

| EQUIPAMIENTO ACTUAL | | No. de Habitante 1984 - 32,506 | No. de Habitantes 1990 - 43,708 | No. de Habitantes 2000 - 62,378 | |
|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Sector | Elemento | Unidad | Déficit | Corto Plazo | Mediano Plazo |
| C O M E R C I O | Centro Comercial "CONASUPO" | 835 M2 | -- | -- | 1,040 M2 |
| | Mercado | 137 Puestos | 6 | 274 | 390 |
| | Tianguis | 100 Puestos | 150 | 336 | 480 |

NORMA:

Centro Comercial "Conasupo": Población a atender 100%/Unidad básica: metro cuadrado: 60 Hab./M2.

Mercado: Población a atender 100%/Unidad Básica: Puesto:160 Hab./puesto

Tianguis: Población a atender 100%/Unidad Básica: Puesto:130 Hab./puesto

5.3. Vialidad y Transporte.

La vialidad proporciona la estructuración de una zona, su existencia propicia la generación de polos de desarrollo, estos a su vez se originan debido a las necesidades de traslado de la población que demandan del servicio del transporte.

La vialidad comprende el 23 % de la superficie de la zona. Está dividida en: Vialidad Primaria y Vialidad Secundaria.

La Vialidad Primaria es la de mayor importancia y por ella transita todo el tráfico de camiones y automóviles de pasajeros. Está integrada por las calles y avenidas principales de la localidad: Av. Veracruz, Av. Juárez, Av. J.I. Ma. Castorena, calle Ocampo y Av. México.

La Vialidad Secundaria la integra todas las demás calles y por ella solo circula el tráfico local.

En la zona se generan varios puntos conflictivos, tanto para el peatón como para los vehículos, por lo estrecho de la mayoría de las vías de circulación, que además son utilizadas como

estacionamiento, lo que contribuye a obstruir la circulación vehicular. Una vía muy importante para la zona, pero que no forma parte de su vialidad es la carretera México-Toluca, que contribuye a unirla con la Ciudad.

Por lo que respecta al transporte lo podemos dividir en: transporte privado, es el que menos personas moviliza y que contribuye a crear conflictos de tráfico en la zona. Transporte público, que a su vez se divide en servicio público y servicio privado.

5.4. Infraestructura.

5.4.1. Agua Potable.

La mayor parte del pueblo de Cuajimalpa cuenta con agua potable, pero una gran parte tiene servicio deficiente.

Sin servicio: _____ 8 Has. (4.7 %)

Servicio Deficiente: _____ 118 Has. (69.4 %)

Sin problemas de servicio: _____ 44 Has. (25.9 %)

Se cuenta con 2 tanques de almacenamiento con una capacidad aproximada de 500 M3 y un Hidrante.

5.4.2. Drenaje.

La mayor parte de la zona de trabajo cuenta con el servicio.

Sin servicio:_____3 Has. (1.8 %)

Servicio insuficiente:_____28 Has. (16.5 %)

Servicio completo:_____139 Has. (81.7 %)

5.4.3. Energía Eléctrica.

Todo el pueblo de Cuajimalpa tiene energía eléctrica. El alumbrado público es aceptable, el sembrado de postes es regular y proveen iluminación Incandescente.

5.4.4. Pavimento.

Casi toda la zona cuenta con pavimento.

Sin pavimento:___3.5 Has. (9 %)

Con pavimento:___35.5 Has. (91 %)

6. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS.

6.1. Vivienda.

Para abordar el problema de la vivienda en la zona, se dividió en tres categorías, según los materiales y la forma de construcción, esto es, autoconstrucción o empleo de asalariados que construyen la vivienda, no se incluye el sistema mercantil de producción de viviendas por ser muy reducido y en todo caso estaría dentro de la segunda categoría.

Para delimitar cada categoría de vivienda no solo se tomó en cuenta el material de la estructura, sino los materiales empleados en los acabados, porque de no hacer énfasis en éstos, no hubiéramos encontrado diferencias para poder elaborar la clasificación que se propuso: 1) Vivienda Popular, que a su vez la dividimos en "A" y "B"; 2) Vivienda Media y 3) Vivienda Residencial.

Número total de viviendas: ____5001 (100.00 %)

Vivienda Popular "A" : _____1576 (31.5 %)

Vivienda Popular "B" : _____ 2530 (50.6 %)

Vivienda Media : _____ 832 (16.6 %)

Vivienda Residencial: _____ 63 (1.3 %)

Como se puede apreciar, el tipo de vivienda que predomina es el Popular "A" y "B" y que representa el 85.9 % del total de la vivienda. Otra característica es el elevado número de viviendas en condiciones precarias: 31.5 % del total.

Estos datos nos muestran bastante deficiencia en la calidad de la construcción, siendo esto resultado directo de los bajos niveles de ingresos que predominan.

6.1.1. Vivienda Popular.

Esta categoría se dividió en dos subgrupos, dependiendo de los materiales empleados y el grado de deterioro de la vivienda. En general es de autoconstrucción, sin estar basado en un proyecto que organice los espacios y las etapas de construcción.

Vivienda Popular "B"

Los materiales empleados son elaborados por el mercado de la construcción, su construcción es por etapas y sin materiales de acabado o si los hay son de mala calidad.

La vivienda típica de la zona, es decir, elaborada en base a una tradición arquitectónica de la región y que lamentablemente se ha perdido, cae dentro de alguno de estos tipos de vivienda.

En general la Vivienda Popular tiene una superficie de 20 m² a 70 m².

6.1.2. Vivienda Media.

Es elaborada con materiales hechos por el mercado de la construcción, en general es construida en forma total antes de ser habitada, siguiendo un proyecto. Presenta acabados de mediana calidad. Este tipo de vivienda ocupa una superficie de 80 m² a 200 m².

6.1.3. Vivienda Residencial.

Puede estar construida con materiales elaborados en el mercado de la construcción, como es el caso de la mayoría de los conjuntos habitacionales producidos por el sector inmobiliario, o de manera artesanal (adobe, herrería, madera, teja de barro, ets.), dandose con frecuencia el caso de una combinación de ambos.

Los acabados son de alta calidad, la construcción se realiza totalmente antes de ser habitada, siguiendo un detallado proyecto que incluye la decoración y el amueblado.

Ocupa una superficie que va de los 200 m2 en adelante.

Clasificación de la vivienda por sus materiales de construcción:

| | | P A R E D E S | | P I S O S | | T E C H O S | |
|---------------------|--------|----------------------|-------------------|-----------|--------|----------------------|--------------------------|
| Cabecera Cuajimalpa | Total | Ladrillo o Similares | Adobe o Similares | Tierra | Otros | Concreto o Similares | Lamina, Teja o Similares |
| Vivienda | 5,001 | 64.3% | 35.7% | 20.8% | 79.2% | 68.1% | 31.9% |
| Ocupantes | 32,506 | 19,829 | 12,677 | 6,502 | 26,004 | 14,953 | 17,553 |

6.1.4. Condiciones actuales de la vivienda.

A) Desajuste entre la demanda y la construcción de la vivienda según su comportamiento histórico.

Número de habitantes:

1960 _____ 9111 Hab.

1970 _____ 13239 Hab.

1980 _____ 25037 Hab.

1984 _____ 32506 Hab.

Tasa Media de crecimiento anual:

1960 _____ 10.2 %

1970 _____ 3.8 %

1980 _____ 6.6 %

1984 _____ 7.3 %

Número de viviendas años:

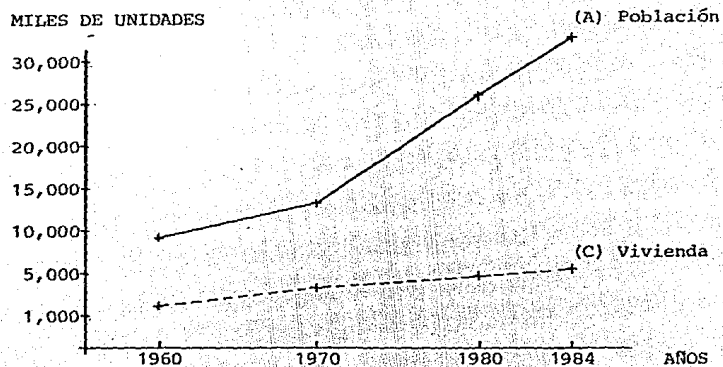
1960 _____ 1899

1970 _____ 2901

1980 _____ 4636

1984 _____ 5001

GRAFICA DE POBLACION - VIVIENDA:



B) Índices de hacinamiento creciente (mayor número de habitaciones por vivienda).

Densidades domiciliarias:

1960 _____ D1960= 4.8 Hab./viv.

1970 _____ D1970= 4.6 Hab./viv.

1980 _____ D1980= 5.4 Hab./viv.

1984 _____ D1984= 6.5 Hab./viv.

C) Deficit de vivienda por hacinamiento.

Tamaño de la vivienda segun su número de cuartos:

Un cuarto _____ 1790 viviendas

Dos cuartos _____ 1620 viviendas

Tres cuartos _____ 755 viviendas

Cuatro cuartos _____ 340 viviendas

Cinco cuartos _____ 225 viviendas

Seis cuartos _____ 125 viviendas

Siete cuartos _____ 90 viviendas

Ocho cuartos _____ 55 viviendas

Número de habitantes según el tamaño de vivienda:

Vivienda de un cuarto _____ 10629 Hab.

Vivienda de dos cuartos _____ 10467 Hab.

Vivienda de tres cuartos _____ 5461 Hab.

Vivienda de cuatro cuartos _____ 2633 Hab.

Vivienda de cinco cuartos _____ 1593 Hab.

Vivienda de seis cuartos _____ 813 Hab.

Vivienda de siete cuartos _____ 618 Hab.

Vivienda de ocho cuartos _____ 292 Hab.

Densidad domiciliar según el tamaño de la vivienda:

Vivienda de un cuarto _____ DM1 = 5.93 Hab./viv.

Vivienda de dos cuartos _____ DM2 = 6.46 Hab./viv.

Vivienda de tres cuartos _____ DM3 = 7.20 Hab./viv.

Vivienda de cuatro cuartos _____ DM4 = 7.70 Hab./viv.

Vivienda de cinco cuartos _____ DM5 = 7.08 Hab./viv.

Vivienda de seis cuartos _____ DM6 = 6.50 Hab./viv.

Vivienda de siete cuartos _____ DM7 = 6.86 Hab./viv.

Vivienda de ocho cuartos _____ DM8 = 5.30 Hab./viv.

Número de cuartos existentes segun el tamaño de la vivienda:

| Número de viviendas | Número de cuartos |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1790 viviendas de un cuarto _____ | 1790 |
| 1620 viviendas de dos cuartos _____ | 3240 |
| 755 viviendas de tres cuartos _____ | 2265 |
| 340 viviendas de cuatro cuartos _____ | 1360 |
| 225 viviendas de cinco cuartos _____ | 1125 |
| 125 viviendas de seis cuartos _____ | 750 |
| 90 viviendas de siete cuartos _____ | 630 |
| 55 viviendas de ocho cuartos _____ | 440 |
| Total: | 11660 |

Número de personas por cuarto segun el tamaño de la vivienda:

Número de habitantes segun el tamaño de la vivienda

Número de cuartos existentes

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Viviendas de un cuarto _____ | 5.93 Hab./cuarto |
| Viviendas de dos cuartos _____ | 3.23 Hab./cuarto |
| Viviendas de tres cuartos _____ | 2.41 Hab./cuarto |

Viviendas de cuatro cuartos _____ 1.93 Hab./cuarto
Viviendas de cinco cuartos _____ 1.41 Hab./cuarto
Viviendas de seis cuartos _____ 1.08 Hab./cuarto
Viviendas de siete cuartos _____ 0.98 Hab./cuarto
Viviendas de ocho cuartos _____ 0.66 Hab./cuarto

Número de habitantes promedio por cuarto : 2.2 Hab./cuarto

Número de cuartos necesarios segun el tamaño de la vivienda (K):

(No. de habitantes segun el tamaño de la vivienda)

(No. adecuado de personas por cuarto)

| Tipo de vivienda | Cuartos necesarios |
|----------------------|--------------------|
| Un cuarto _____ | 5315 |
| Dos cuartos _____ | 5234 |
| Tres cuartos _____ | 2731 |
| Cuatro cuartos _____ | 1317 |
| Cinco cuartos _____ | 797 |
| Seis cuartos _____ | 407 |
| Siete cuartos _____ | 309 |

Ocho cuartos _____ 146

T o t a l: 16256

Número de cuartos faltantes según el tamaño de la vivienda:

| Tipo de vivienda | Cuartos faltantes |
|--------------------|-------------------|
| Un cuarto _____ | 3566 |
| Dos cuartos _____ | 1994 |
| Tres cuartos _____ | 466 |
| T o t a l: | 6026 |

Número de viviendas faltantes:

Total de cuartos faltantes

VF= _____

Total densidad domiciliaria (DM1984)

6026

VF= _____ = 927 viviendas

6.5

Déficit de vivienda inadecuada por hacinamiento: 927 viviendas

D) Vivienda según la calidad de los materiales empleados.

Número de viviendas aceptables: 3425 viviendas (68.5 %)

Se definió como vivienda aceptable aquella que no está clasificada como Vivienda Popular "A" (precaria).

Número de viviendas no aceptables: 1576 viviendas (31.5 %)

E) Vivienda deficiente por carencia de infraestructura.

Por carencia de agua potable : 272 viviendas

Por carencia de drenaje : 123 viviendas

F) Vivienda deficiente por carencia de elementos.

Sin cocina: 250 viviendas

Sin baño : 385 viviendas

G) Déficit total de vivienda.

Por hacinamiento : 927 viviendas

Por la calidad de sus componentes : 1576 viviendas

Por carencia de infraestructura : 379 viviendas

Por carencia de elementos : 635 viviendas

Déficit Total :

Déficit cuantitativo : 927 viviendas

Déficit cualitativo : 2590 viviendas

Déficit Total : 3517 viviendas

H) Necesidades de vivienda por incremento de la población.

a) Proyecciones de población:

Año 1990 _____ 43,708 habitantes

Año 2000 _____ 62,378 habitantes

b) Número de viviendas: (proyecciones a los años 1990 y 2000)

V1990 _____ 7409 viviendas

V2000 _____ 11841 viviendas

c) Densidad domiciliaria :

DM1990 _____ 5.9 Hab./viv.

DM2000 _____ 5.3 Hab./viv.

d) Necesidades de vivienda por incremento de población :

Año 1990 _____ 3458 viviendas

Año 2000 _____ 6916 viviendas

l) Necesidades de vivienda por reposición.

a) Reposición de viviendas aceptables: _____ 3425 viv.

Se consideró que el total de viviendas aceptables tendrá una vida útil de 50 años, por lo que es necesario reponerlas en ese plazo.

b) No. de viviendas por reponer anualmente: 68.5 viv.

c) No. de viviendas aceptables por reponer en 1990 : 411 viv.

d) No. de viviendas aceptables por reponer en 2000 : 1096 viv.

J) Incremento anual en el número de viviendas en el -

periodo 1984-2000 : 428 viv.

K) Necesidades totales de vivienda.

a) Necesidades totales:

NT= Necesidades de vivienda por incremento de población (año

2000) + Necesidades de vivienda por reposición (año 2000)

$$NT_{1990} = 3458 + 411 = 3869 \text{ viviendas}$$

$$NT_{2000} = 6916 + 1096 = 8012 \text{ viviendas}$$

b) Incremento anual de necesidades de vivienda:

$$NT_{2000} \quad 8012$$

$$NV = \frac{\quad}{16} = \frac{8012}{16} = 501 \text{ viviendas}$$

$$16 \quad 16$$

Necesidad total de vivienda = 501 viviendas

6.2. Aspectos Demográficos.

6.2.1. Población total.

El número total de habitantes en el pueblo de Cuajimalpa en 1984 es de 32506, de los cuales 15725 son hombres y representan el 48.37 % del total. El número de mujeres es de 16781, constituyendo el 51.63 % del total, lo que indica que hay más mujeres que hombres.

El incremento de la población se acelera a partir de la década de los setentas, que es cuando experimenta un mayor ritmo de crecimiento, lo que coincide con la expansión de la mancha urbana de la Ciudad.

Proyecciones de Población.

Para determinar la proyección de la población se escogió el de la proyección baja, que es el método aritmético, ya que tanto la infraestructura como los servicios serían insuficientes para soportar la demanda que representaría un crecimiento alto, además de que sería muy costoso tratar de ampliar la infraestructura y

servicios dadas las condiciones topográficas de la zona.

| Año | Habitantes |
|------------|-------------------|
| 1980 _____ | 25037 |
| 1984 _____ | 32506 |
| 1985 _____ | 34373 |
| 1990 _____ | 43708 |
| 1995 _____ | 53043 |
| 2000 _____ | 62378 |

6.2.2. Composición por edades.

La estructura poblacional se desglosa por grupos quinquenales de

edad y sexo como sigue:

| GPO. DE EDAD | S E X O | | T O T A L |
|---------------|---------|---------|-----------|
| | HOMBRES | MUJERES | |
| 0 - 4 AÑOS | 2,015 | 1,983 | 3,998 |
| 5 - 9 " | 2,194 | 2,178 | 4,372 |
| 10 - 14 " | 1,934 | 2,031 | 3,965 |
| 15 - 19 " | 1,820 | 1,983 | 3,803 |
| 20 - 24 " | 1,788 | 1,853 | 3,641 |
| 25 - 29 " | 1,401 | 1,464 | 2,865 |
| 30 - 34 " | 1,056 | 1,089 | 2,145 |
| 35 - 39 " | 780 | 894 | 1,674 |
| 40 - 44 " | 650 | 722 | 1,372 |
| 45 - 49 " | 553 | 650 | 1,203 |
| 50 - 54 " | 471 | 601 | 1,072 |
| 55 - 59 " | 390 | 472 | 862 |
| 60 - 64 " | 325 | 373 | 698 |
| 65 - 69 " | 163 | 211 | 374 |
| 70 - 74 " | 97 | 114 | 211 |
| 75 - 79 " | 49 | 81 | 130 |
| 80 Y MAS " | 39 | 82 | 121 |
| T O T A L E S | 15,725 | 16,781 | 32,506 |

Población total : _____ 32506 Hab. (100.00 %)

Hombres: _____ 15725 Hab. (48.37 %)

Mujeres: _____ 16781 Hab. (51.63 %)

Mayor de 12 años: _____ 22267 Hab. (68.50 %)

Composición familiar : _____ 5.7 Hab.

Número de familias: _____ 5703

6.2.3. Migración.

Parte de la población que integra la cabecera de la Delegación es del Distrito Federal que fueron desalojados al ponerse en marcha programas de regeneración urbana en la Ciudad de México a fines de los años cincuentas y principios de los sesentas. Otra porción son migrantes también del D.F. que teniendo posibilidades económicas buscan zonas más agradables para vivir; por último, está la población que pertenece a las antiguas comunidades en las que se conservan núcleos de personas descendientes de esas comunidades originales.

6.2.4. Densidad de población.

Densidad bruta: _____ 191 Hab./Ha.

Densidad promedio: _____ 219 Hab./Ha.

Densidad Neta: _____ 542 Hab./Ha.

Los datos anteriores nos indican que hay un marcado contraste entre la superficie total de la zona de trabajo y la superficie que esté realmente ocupada por la vivienda. Pasamos de una

densidad baja a una alta, lo que nos confirma indirectamente el problema de hacinamiento que tiene esta zona.

6.3. Aspectos Sociales.

6.3.1. Composición Familiar.

Número de habitantes

Número de familias

32506

————— = 5.7 personas por familia

5703

6.3.2. Educación.

Del total de la población, el 17.22 % tiene educación primaria; el 18.4 % educación secundaria y el 1.5 % cuenta con un nivel de bachillerato a profesional. Es decir, sólo el 37.12 % de la población tiene preparación educativa, que va de la primaria a la profesional, mientras que el resto 62,88% carece de ella, colocándolos con limitadas oportunidades de superación económica y social.

6.3.4. Niveles de empleo.

En los niveles de empleo tenemos que del 100 % de la P.E.A., el 7.3 % se ocupa en el sector primario, el 43.6 % en el sector secundario y el 49.1 % restante se ocupa en el sector terciario.

Los sectores secundario y terciario representan un gran porcentaje de la P.E.A. en el nivel de ocupación, sin embargo, debido a la falta de empleo dentro de la Delegación, la mayoría se tiene que desplazar fuera de ella.

6.3.4. Población Económicamente Activa (P.E.A.).

La población mayor de 12 años es de 22267 hab., que representan el 68.5 % del total de la población. De esta población mayor de 12 años, sólo el 25.8 % corresponde a la P.E.A., el resto (74.2 %) es población económicamente inactiva.

Sectores donde se ubica la P.E.A.

La población económicamente activa se encuentra distribuida en las diferentes actividades económicas como sigue:

P.E.A. _____ 5745 Hab. (25.8 % de la población mayor de
12 años)

Actividades primarias _____ 397 Hab. (6.9 % de la P.E.A.)

Actividades secundarias _____ 2401 Hab. (41.8 % de la P.E.A.)

Actividades terciarias _____ 2700 Hab. (47.0 % de la P.E.A.)

Población desocupada _____ 247 Hab. (4.3 % de la P.E.A.)

Niveles de ingreso de la P.E.A.

De 0 _____ 1 S.M. 3426 Hab. (62.3 % de la P.E.A.)

De 1.1 _____ 2 S.M. 1297 Hab. (23.6 % de la P.E.A.)

De 2.1 _____ 3 S.M. 522 Hab. (9.5 % de la P.E.A.)

De 3.1 _____ 4 S.M. 171 Hab. (3.1 % de la P.E.A.)

De 4.1 en adelante 82 Hab. (1.5 % de la P.E.A.)

7. ASPECTO FISICO-MODIFICADO.

7.1. Uso del Suelo.

El principal uso del suelo es el habitacional, seguido por el suelo urbano destinado a la circulación.

La zona de trabajo tiene un total de 170 Has. que se dividen en los siguientes usos:

Uso Habitacional _____ 86.00 Has. (50.6 %)

Uso Comercial y Servicios _____ 11.80 Has. (6.9 %)

Uso Industrial _____ 3.26 Has. (1.9 %)

Uso Agrícola _____ 8.50 Has. (5.0 %)

Circulación _____ 39.00 Has. (23.0 %)

Sin uso (espacios abiertos)_____ 21.36 Has. (12.6 %)

8. PROYECTO ARQUITECTONICO.

8.1. Introducción al Tema Arquitectónico.

Uno de los problemas de mayor importancia -entre otros- que tiene el pueblo de Cujimalpa es el de la vivienda. Actualmente la zona tiene déficit total de vivienda del 70.32 % y un incremento anual de necesidades de 501 viviendas, lo que nos da una idea de la magnitud del problema.

La producción de vivienda no mercantil es la mas extendida, siendo empleada en forma mas amplia por los sectores de bajos ingresos.

La vivienda producida en forma mercantil es mínima, sólo atiende las necesidades de los sectores con altos ingresos y si tomamos en cuenta que éstos sólo representan el 15% de la P.E.A., está claro que esta forma de producción de la vivienda, no representa ninguna alternativa para la solución del problema habitacional y si a esto se agrega que el Estado no tiene ninguna intervención en la zona para la construcción de vivienda, que por otra parte

sería el otro agente que podría producirla en forma mercantil, deja sólo como posibilidad la producción de vivienda no mercantil.

Por lo anterior, hemos enfocado este proceso de producción particular de vivienda como autoconstrucción, como una alternativa que pueda contribuir a la solución del problema que ahora representa la falta de vivienda.

La solución presentada no deber de interpretarse como una justificación al Sistema, sino sólo como una opción para solucionar a los sectores de mas bajos ingresos su problema de vivienda, dentro de un marco de participación y autogestión de la comunidad, sin soslayar la responsabilidad del Sistema, incluyendo al Estado, que han delegado el problema a los sectores de ms bajos ingresos económicos.

8.1.1. Autoconstrucción.

Características y Problemática de la Autoconstrucción.

La autoconstrucción puede considerarse la forma de producción de vivienda que se realiza mediante el trabajo directo de sus usuarios.

Pueden visualisarse dos tipos de autoconstrucción; la autoconstrucción espontánea y la que se realiza en forma planificada. A la primera se le presentan entre otros los siguientes problemas:

a) Respecto al suelo urbano: Es este el factor clave que permite iniciar el proceso de vivienda; las limitadas alternativas de tierra para los grupos de bajos ingresos producen asentamientos irregulares en colonias populares y en la periferia de la ciudad, con tenencia precaria de la tierra que limita la autoconstrucción en su proceso de vivienda.

A partir de la tierra se inicia el proceso de vivienda mediante la ocupación inmediata del predio y una construcción provisional.

b) En relación con los materiales de construcción y la tecnología: Los materiales, al ser adquiridos al menudeo incrementan su costo.

En relación con la tecnología, ésta no ha contemplado las necesidades del autoconstructor, que se ve obligado a utilizar patrones tecnológicos existentes que, combinados con la inexistencia de asistencia técnica, se traduce en la mala utilización de ésta, lo que induce a la subutilización o a la sobreutilización de los materiales de construcción, provocando con ello las más de las veces el encarecimiento de la construcción.

c) En relación al financiamiento: En general no se cuenta con financiamiento en estas acciones, lo que se traduce en un período muy largo de edificación.

d) En relación con las normas de construcción: Se plantean restricciones de carácter normativo, ya que los reglamentos y códigos de construcción no han incorporado este proceso de

vivienda, y se establecen especificaciones que los autoconstructores no pueden cumplir.

Desarrollo de la Vivienda (Autoconstrucción Espontánea).

La vivienda es un reflejo de las condiciones socio-económicas de las familias de bajos ingresos. Su calidad de construcción, su superficie y su estado de conservación tienen estrecha relación con la etapa de crecimiento familiar y con el nivel de ingresos.

Las familias empiezan su proceso construyendo un sólo cuarto alrededor del cual desarrollan todas sus actividades, conforme aumentan sus ingresos construyen ampliaciones hasta satisfacer sus necesidades de espacio, posteriormente efectúan mejoras en términos de acabados y servicios, quedando la estética y la comodidad en segundo término para los pobladores de bajos ingresos.

En un principio las ampliaciones realizadas son para la cocina, una vez realizado esto, se procede a aumentar el número de recamaras, pasando el cuarto redondo a ser el espacio de comer y

estar; los baños se construyen gradualmente, al principio son pequeños cuartos sin instalaciones, pero cuando aumentan los recursos económicos, éstas se colocan y los baños aumentan su tamaño. Las diferencias básicas entre este tipo de viviendas son en general el baño y el número de recamaras con que cuentan.

Al principio la densidad de construcción en el terreno es mínima y el grado de hacinamiento máximo, lo que va variando en las siguientes etapas, al igual que los patrones en el uso de la vivienda que desplazan las actividades del exterior al interior (lavar, asearse, etc.), la mayor área de construcción es la destinada a las recamaras, después le siguen en importancia la estancia-comedor y la cocina.

En cuanto a materiales, estructura y proceso constructivo, las familias de bajos ingresos utilizan una gran variedad según su disponibilidad económica para invertir en su vivienda, conforme aumentan los ingresos, las familias dedican mayores fondos para la compra de materiales permanentes: los muros son de tabique o block y la principal diferencia son los techos (cartón, asbesto,

concreto según los recursos económicos) y en los acabados. Al principio la calidad no importa por lo que es baja, pero con el tiempo mejora al igual que los ingresos, la mayoría de este tipo de viviendas empezaron con la misma calidad constructiva y siguieron la misma línea evolutiva, por lo que es común encontrar dentro de la misma vivienda diversos tipos de calidad de construcción. No es sino hasta el final del proceso evolutivo cuando trata de homogeneizarse la calidad de toda la vivienda y se ponen acabados.

En este aspecto también existe primero un cambio cuantitativo (ampliaciones) y después cualitativo (mejora y acabados). Al principio no importan las cualidades estructurales, lo principal es tener un techo, después hacen énfasis en la solidez estructural, para lo que buscan darle rigidez a la vivienda (cimientos, castillos, etc.). En esta etapa las construcciones son austeras y económicas, sin adornos superficiales, en las etapas finales interesa el confort y la estética, por lo que se mejoran los servicios y acabados.

Se observa que conforme se completa la estructura y se incorporan materiales permanentes, la participación familiar decrece gradualmente en el proceso de construcción. Esto se debe a que cada nueva etapa o avance en la construcción requiere de mayor habilidad técnica y de tiempo, por lo que se contrata mano de obra extra.

Como esta forma de producir la vivienda tiene bastantes problemas para los propios usuarios y para el apoyo técnico, se propone una unión de posibles autoconstructores para que juntos en un esfuerzo común -la autoconstrucción de sus viviendas- puedan enfrentar la solución con mayores posibilidades de lograr sus objetivos.

Es este enfoque del problema lo que lleva a la comunidad a la creación de un Programa Piloto de Vivienda Cooperativa.

8.1.2. Vivienda Cooperativa.

La vivienda cooperativa se enmarca en lo señalado en el artículo 123 Constitucional, que señala en el apartado "A", fracción XXX,

"Así mismo serán consideradas de utilidad social las sociedades cooperativas para la construcción de casas baratas e higiénicas".

La cooperativa de vivienda constituye un experimento que permite organizar el conjunto de recursos y esfuerzos, estructura la acción del sector social en la producción de sus viviendas, coadyuvando a la solución del problema habitacional en la zona, particularmente puede permitir la cobertura de los no asalariados que generalmente se encuentran fuera de los diversos mecanismos de financiación de la vivienda, aun los del sector público.

Es además importante señalar que una cooperativa de vivienda tiende a la reducción de costos, en particular respecto a los insumos de la vivienda en los siguientes aspectos:

a) Permite la adquisición de tierra urbana para cubrir las necesidades de vivienda de todos los socios y que sea desarrollada en forma planificada.

b) Respecto a los materiales, al contar con una escala apropiada, permite su adquisición al mayoreo, reduciendo costos con la posibilidad de producción de insumos por los miembros de la propia cooperativa.

c) Respecto a la asistencia técnica, su escala hace factible que pueda contar con el apoyo para su desarrollo, tanto en los procesos de diseño como de edificación.

d) Respecto al crédito, puede ser un instrumento para captar en forma global recursos, para cubrir a sujetos que en lo particular no podrían obtenerlo.

Por lo antes expresado, creemos que una de las formas más adecuadas, por razones históricas, culturales y económicas, de resolver el problema habitacional en la delegación de Cuajimalpa y particularmente en el pueblo del mismo nombre; es el de implementar un programa de vivienda cooperativa, apoyando principalmente en el sector social, pero sin descartar en lo posible el apoyo del sector público.

Se establecería como uno de los principales factores de autogestión y que incidiría significativamente en la producción de vivienda -con la calidad y espacios necesarios- para tratar de resolver el grave problema habitacional que afronta Cuajimalpa.

El Programa de Vivienda Cooperativa se plantearían los siguientes objetivos:

1. Objetivo General.

Establecer y apoyar un sistema de producción de vivienda, mediante el cual se plantee la acción organizada del sector social, racionalizando el esfuerzo de la comunidad en un proceso de planificación que reduzca costos y permita contar con una vivienda apropiada (en calidad y cantidad de materiales y espacios habitables).

2. Objetivos Específicos.

a) Propiciar la organización de los grupos de menores ingresos que se orienten a resolver sus problemas de vivienda, bajo la

forma de cooperativa de vivienda o bien como parte de una cooperativa de producción.

b) Fomentar el uso racional de los recursos financieros destinados a la vivienda cooperativa.

c) Promover la asistencia técnica a cooperativas de vivienda.

d) Establecer los mecanismos que hagan operativo a corto plazo el programa cooperativo de vivienda.

3. Lineamientos Generales del Sistema de Vivienda Cooperativa.

Las líneas fundamentales del programa de vivienda cooperativa se estructuran de la siguiente manera:

a) Cooperativa de vivienda y sector cooperativo.

La Ley General de Sociedades Cooperativas establece dos tipos fundamentales de cooperativa: las de producción y las de consumo.

b) Caracterización de las cooperativas de vivienda.

- 1. Estan integradas por personas que adquieren vivienda o sus insumos por medio de la sociedad o utilizan los servicios que ésta les proporciona.**
- 2. Funcionan sobre principios de igualdad en derechos y obligaciones de sus miembros.**
- 3. Funciona con un número variable de socios, nunca inferior a diez.**
- 4. Tiene capital variable y duración indefinida.**
- 5. Conceden a cada miembro un solo voto.**
- 6. No persiguen fines de lucro.**
- 7. Procuran el mejoramiento social y económico de sus asociados mediante la acción conjunta de estos en una obra colectiva.**

Por lo tanto, las Cooperativas de Vivienda, necesariamente se incluyen en las Cooperativas de Consumo o como una sección de consumo de Cooperativas de Producción.

c) Constitución, Estructura y Funciones.

En los capítulos II y III de la citada Ley General de Sociedades Cooperativas y en su reglamento, se establecen las bases para la constitución, organización y funcionamiento de las cooperativas.

Es así, como llegamos a la definición del problema arquitectónico a resolver: "Conjunto Habitacional en Cooperativa".

8.2. Descripción del Proyecto Arquitectónico.

El Conjunto Habitacional se ubica en el barrio denominado Cazulco, en la parte Sur-Oeste del pueblo. Sobre un terreno con una superficie de 17253 m²; la calle más próxima es Coahuila, el terreno tiene como vía de acceso una calle cerrada, pero se pretende que tenga libre acceso por la calle de Coahuila.

El terreno se encuentra en la parte alta de una loma, lo que le da vista hacia la parte central del pueblo al norte. Se tiene fácil acceso a la carretera México-Toluca, está situado cerca de la zona que cuenta con todos los servicios. Donde se ubica el terreno se cuenta con agua, drenaje, luz, solamente la calle no está pavimentada.

El Conjunto Habitacional constará de:

Área destinada a Vivienda. 43.6 % en la cual se edificarán cien viviendas unifamiliares.

Área de Circulación y Estacionamiento. 35.4 % de la superficie.

Área de Servicios, Áreas Verdes y Áreas Recreativas. 21.0 %

En el Area destinada a Vivienda se desarrollarán dos tipos de vivienda, los cuales se construirán por etapas, siendo la diferencia fundamental el número de recamaras y baños, de acuerdo a las necesidades de espacio de cada familia.

El Area de Circulación se divide en: Circulación Vehicular y Circulación Peatonal. El Area de Estacionamiento ser para un mínimo de 100 automóviles.

El Area de Servicios se integrar un área para un Local de Usos Múltiples, y un área para un local de recolección de basura.

Las Areas Verdes y Recreativas constarán de espacios verdes, jardineras, reas de juegos infantiles y una cancha de usos múltiples.

Se utilizarán los materiales de construcción que se emplean en la zona. Se utilizará la mano de obra que aportaran los integrantes de la Cooperativa, para los trabajos que requieran de una mayor capacitación, se recurrirá a personal especializado.

El desarrollo del Conjunto Habitacional se ejecutar en etapas, las que estarán determinadas por la capacidad económica de la Cooperativa.

8.3. Programa Arquitectónico.

a) Vivienda:

Tipo A :

- Sala-Comedor
- Cocina
- Patio de Servicio
- Baño
- Recamaras (3)
- Area Jardinada

Tipo B :

- Sala-Comedor
- Cocina
- Patio de Servicio
- Baños (2)
- Recamaras (4)
- Area Jardinada

b) Servicios:

- Local de Usos Múltiples (100 personas)

- Bodega

- Sanitarios

-Hombres

- Mujeres

- Vestidor

- Dispensario Médico

- Sanitario

- Oficina Administrativa

- Sanitario

- Local para la venta de víveres

- Bodega

- Areas de juegos infantiles

- Cancha de usos múltiples

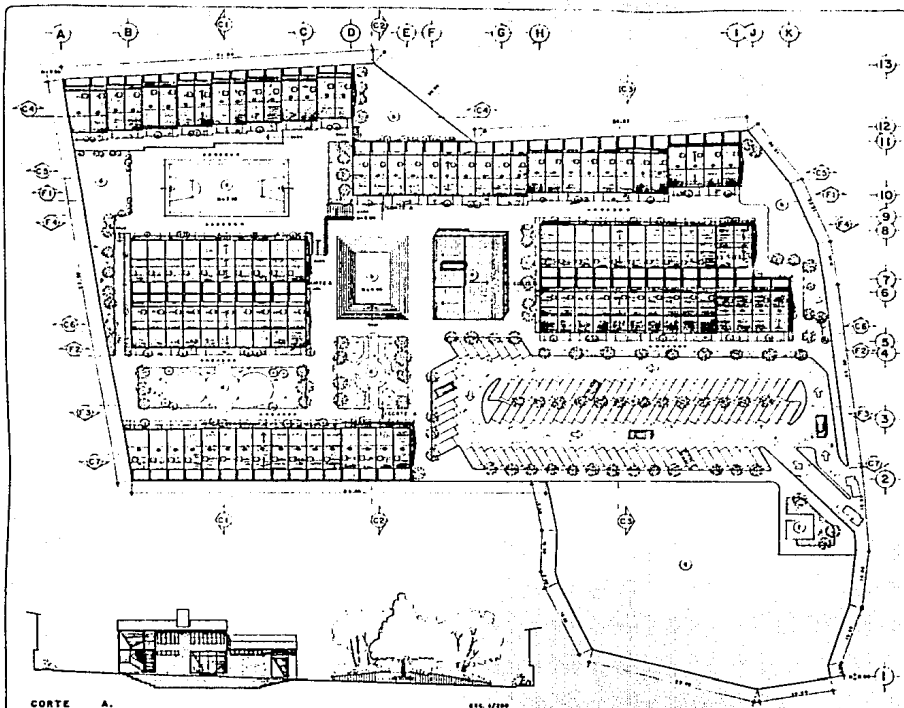
- Areas verdes

c) Circulación:

- Andadores

- Calles

- Estacionamiento para 100 automóviles



CORTE A.

436. 17/80



CORTE B.

436. 17/80


TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U.N.A.M.

SIMBOLOGIA

- ⊙ LOCAL DE USOS MÚLTIPLES
- ⊙ PLAZA
- ⊙ CANCHA USOS MÚLTIPLES
- ⊙ ÁREAS JARDINADAS
- ⊙ ESTACIONAMIENTO
- ⊙ CUARTO DE BARRIO
- ⊙ ÁREA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
- ⊙ JUEGOS INFANTILES

TÍTULO planta de conjunto

PROYECTO
 FERNÁNDEZ FUJÉ CRUZ
 ANDRÉS FUJÉ CRUZ
 ASESORES
 ARQ. ALFONSO GONZÁLEZ
 ARQ. TEOFILO GARCÍA



ESCALA 1/800

FOLIO

REGI

MES.

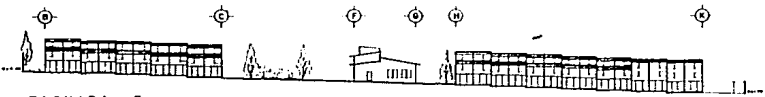
ESCALA GRÁFICA

100 DE PLANO





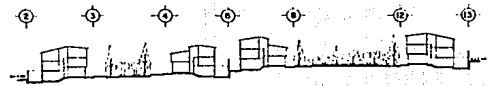
FACHADA 1.



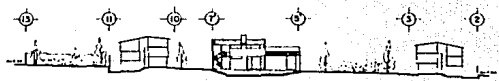
FACHADA 2.



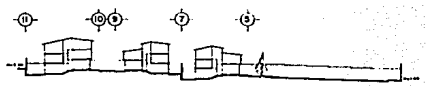
FACHADA 3.




CORTE 1.



CORTE 2.

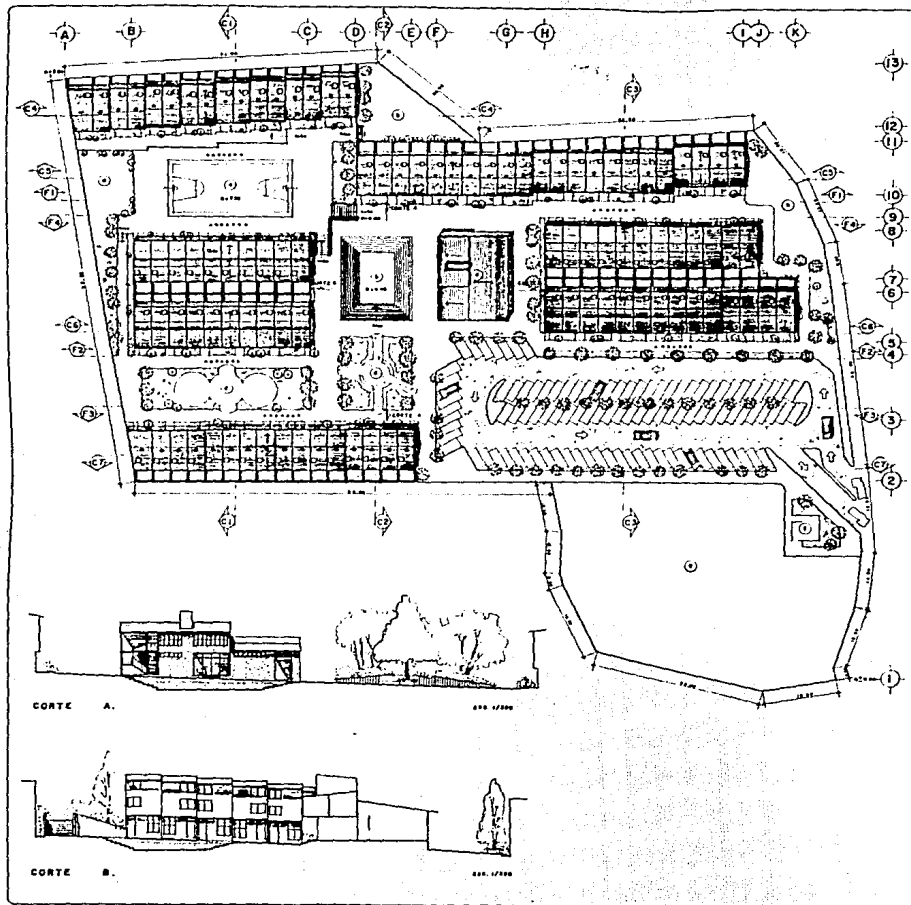


CORTE 3.


 TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

| | |
|---|----------------------|
| TITULO | |
| cortes y fachadas grales. | |
| INDICIO | |
| manuel fulz cruz andres fulz cruz | |
| AUTORES | |
| arq. alfonso gonzalez arq. teodoro osasa | |
| ESCALA | |
| FECHA | |
| LUGAR GRAFICA | No. DEL PLANO |




TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 Arquitectura autogobierno
 U N A M



SIMBOLOGIA

- ⊙ LOCAL DE USOS MÚLTIPLES
- ⊙ PLAZA
- ⊙ CÁRCEL USOS MÚLTIPLES
- ⊙ ÁREAS JARDINADAS
- ⊙ ESTACIONAMIENTO
- ⊙ CUARTO DE BASURA
- ⊙ ÁREA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
- ⊙ JUEGOS INFANTILES

TITULO planta de conjunto


PROYECTO
 manuel ruz cruz
 andrés ruz cruz


ASESORES
 srq. alfonso gonzález
 srq. teodoro gómez

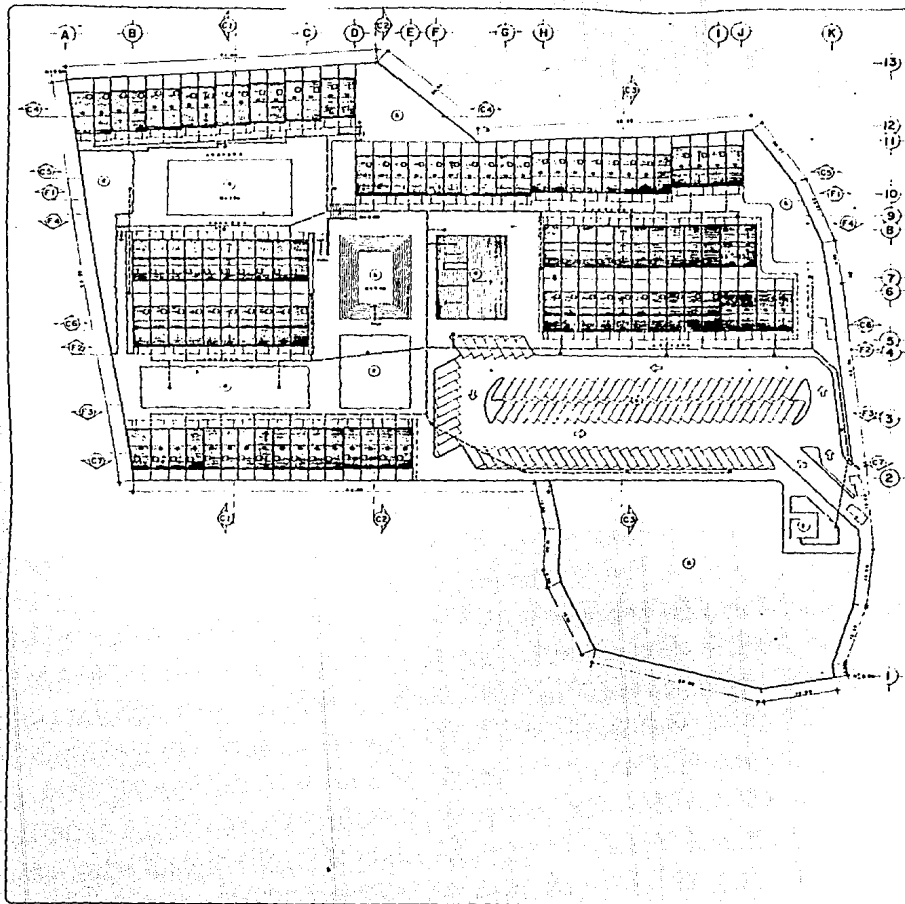
ESCALA 1/1000

FECHA _____

ADDY _____ m.s.

ESCALA GRÁFICA  No. DE PLANO _____





INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL
GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U. N. A. M.

SIMBOLOGIA:

- ⊙ LOCAL DE USOS MÚLTIPLES
- ⊙ PLAZA
- ⊙ CÁMERA USOS MÚLTIPLES
- ⊙ ÁREAS JARDINERAS
- ⊙ ESTACIONAMIENTO
- ⊙ CUARTO DE BASURA
- ⊙ ÁREA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
- ⊙ JUEGOS INFANTILES

— CANALIZACIÓN PRINCIPAL POR PISO
 - - - - - DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR POR PISO

| CONJUNTO | ÁREA | USOS | ÁREAS | PROYECTOS | PROYECTOS | PROYECTOS | PROYECTOS |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| en m ² | m ² | m ² | m ² | en m ² | en m ² | en m ² | en m ² |
| | | | | | | | |

TÍTULO planta de conjunto alumbrado

PROYECTO
 MARCELO PUIG CRUZ
 ANDREA PUIG CRUZ

ASESORES
 arq. alfonso gonzalez
 arq. tedoro osasa

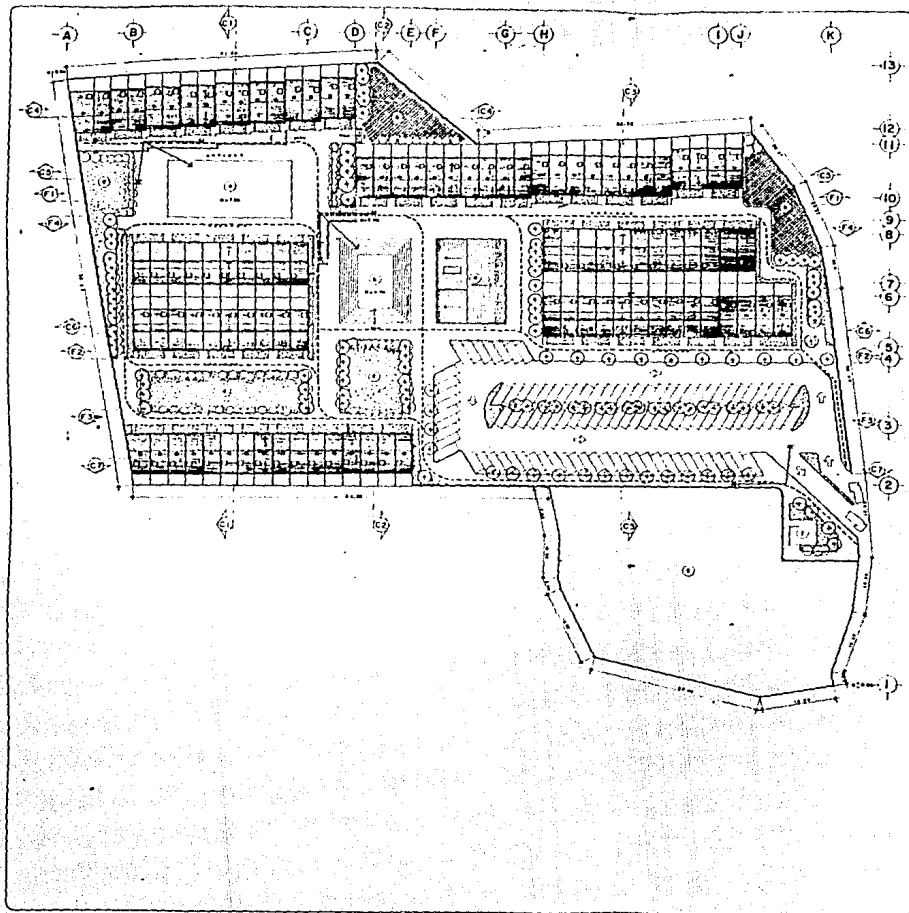
ESCALA 1/400

FECHA

ACOT

ESCALA GRAFICA

NO. DE PLANO





TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALIJA
 Arquitectura - Autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

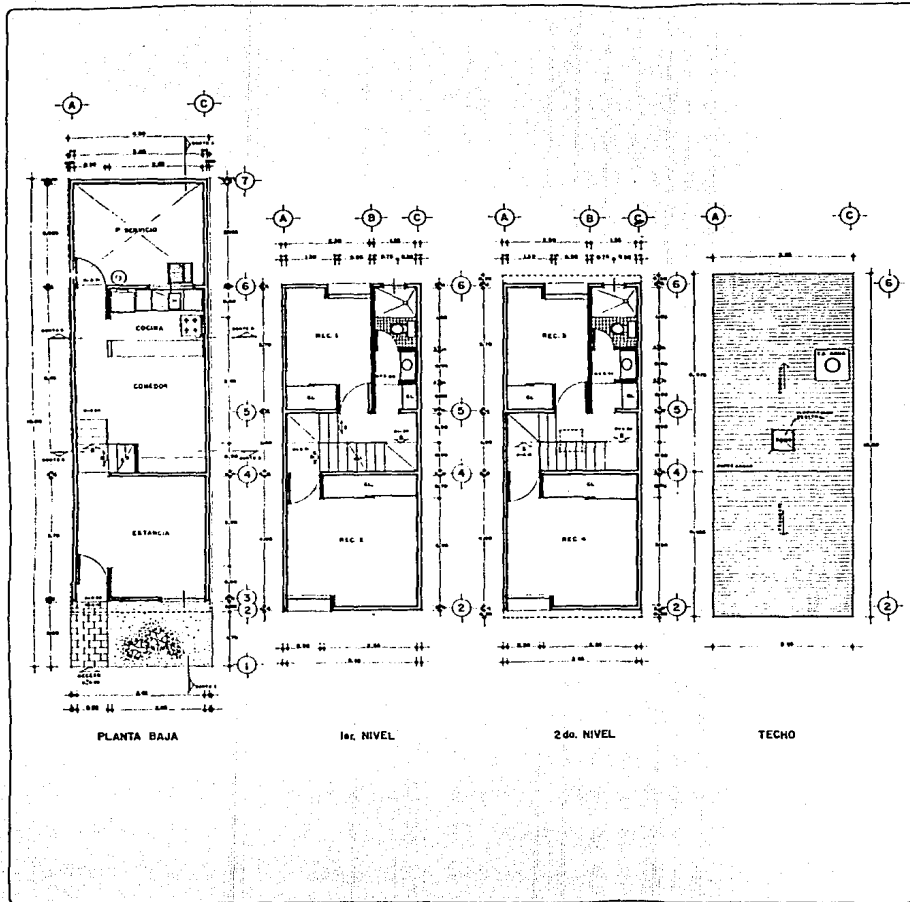
- ⊙ LOCAL DE USOS MÚLTIPLES
- PLAZA
- ⊕ CANCHA USOS MÚLTIPLES
- ⊕ ÁREAS JARDINADAS
- ⊕ ESTACIONAMIENTO
- ⊕ CUARTEL DE BAÑOS
- ⊕ ÁREA COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN
- ⊕ JUEGOS INFANTILES
- ⊕ ARBOLES (Pino, Pinos, Costillal)
- ⊕ ÁREA JARDINADA
- ⊕ JUEGOS INFANTILES
- ARBUSTOS (Soyamoles)
- PLANTAS TROPICADAS (Maguey)
- ▲ VISTA REMATADA
- VISTA SIGNIFICATIVA
- CORRIDOS PEATONALES

TÍTULO **planta** **conjunta**
paisaje

PROYECTO
 FERRASAL PUIG CUEZ
 BIERMAN PUIG CUEZ

ADICIONALES
 ARQ. ALFONSO GONZALEZ
 ARQ. TEOFILO ORTIZ

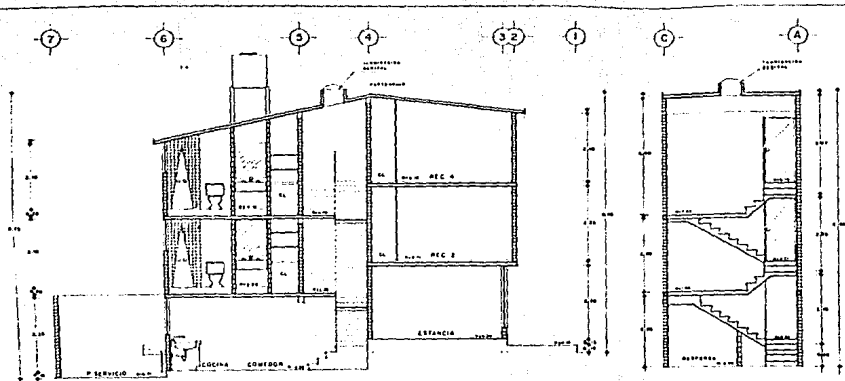
ESCALA 1:400
 FECHA _____
 AÑO _____
 ESCALA GRÁFICA _____
 NO. DE PLANO _____




TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 Architecture autogobierno
 U N A M

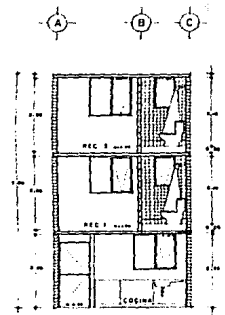
SIMBOLOGIA

| | |
|---------------------------|-------------|
| TITULO casa tipo B | |
| plantas arquitectónicas | |
| PROYECTO | |
| manuel ruis cruz | |
| andres ruis cruz | |
| ABESOPRES | |
| arq. alfonso gonzalez | |
| arq. teodoro gomez | |
| ESCALA | |
| FEC. | |
| ACST. mca | |
| ESCALA GRAFICA | No DE PLANO |
| 0 25 50 75 100 | 1 |

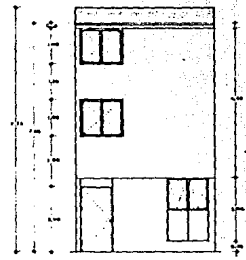


CORTE 1

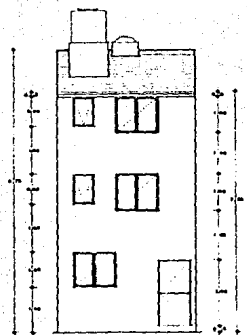
CORTE 2



CORTE 3



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR

CUAJIMALP

 ARQUITECTURA AUTOGUBIERNAL

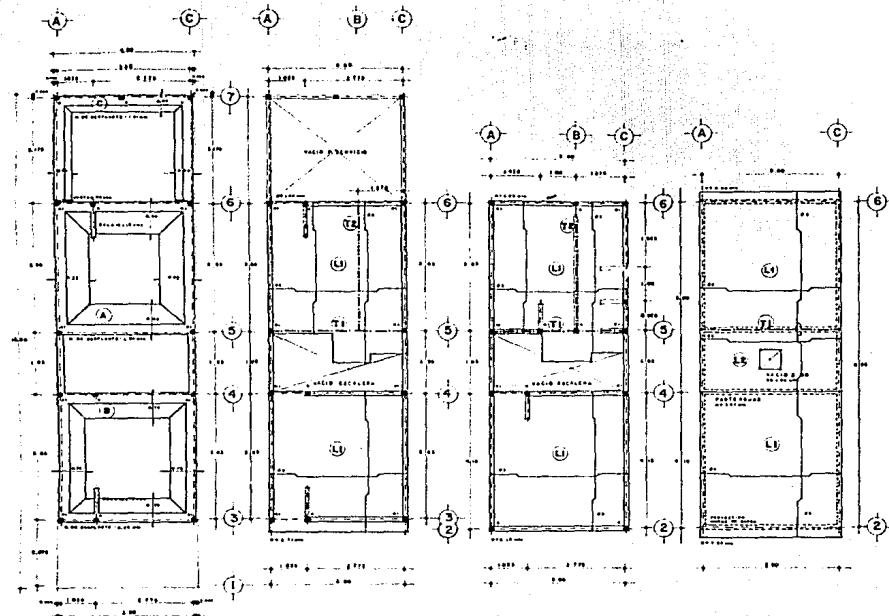
SIMBOLOGIA

TITULO casa tipo B
cortes y fachadas

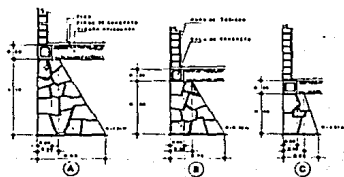
PROYECTO manuel ruis oruz
andrea ruis oruz

ADSCRIBES
arq. alfonso gonzalez
arq. tedora osasa

| | |
|----------------|-------------|
| ESCALA | 1:50 |
| FECHA | |
| ALDT. | 1:50 |
| ESCALA GRAFICA | Nº DE PLANO |



PLANTA DE CIMENTACION. LOSAS 1er. NIVEL. LOSAS 2do. NIVEL. LOSAS DE AZOTEA.

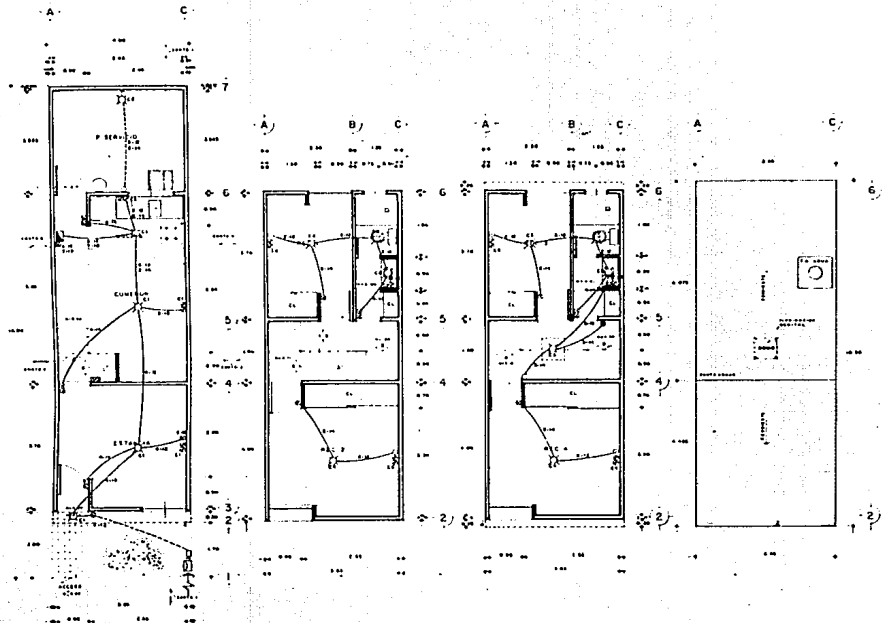


CIMENTOS TIPO.

SIMBOLOGIA

(Empty space for the legend)

| | |
|--|----------------|
| TITULO CASA C-10 B PL. de cimentación y armado de losas | |
| PROYECTO manuel cruz cruz andrea cruz cruz | |
| ASESORES arq. alfonso gonzalez arq. tedora osasa | |
| ESCALA 1/50 | FECHA |
| ACOT. NER. | ESCALA GRAFICA |
| No. DE PLANO | |



PLANTA BAJA

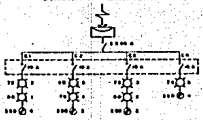
DIAGRAMA UNIFILAR 1er. NIVEL

2do. NIVEL

TECHO

CUADRO DE CARGAS

| CIRCUITO | 1 | 2 | 3 | 4 | TOTAL MATER. |
|----------|---|---|---|---|--------------|
| 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 600 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 200 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 100 |
| TOTAL | 5 | 4 | 4 | 4 | 900 |



SIMBOLOGIA

- ⊗ SALIDA INCAUGERENTE DE CENTRO
- ⊙ APARADOR BENCILLO
- ⊙ CONTACTO
- ⊙ APARADOR DE TRES VIAS
- ⊙ BUVE TUBERIA
- ⊙ BAJA TUBERIA
- ⊙ AMPOLANTE
- ⊙ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊙ INTERRUPTOR
- ⊙ MEDIDOR
- ⊙ ACUMETIDA
- TUBERIA POR MUROS Y LOSAS
- TUBERIA POR PISO

LISTA DE MATERIALES

| DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|---------------------|----------|--------|
| Fila simple | 1 | 500 |
| Cable aluminio | 1 | 500 |
| Conductores | 1 | 400 |
| Tuberia distribuida | 1 | 500 |
| Interruptor | 1 | 100 |
| Medidor | 1 | 500 |
| Equipos | 1 | 500 |

NOTA: La tubería en capisiferos está de 10 mm.

TITULO casa tipo B
Inst. eléctrica

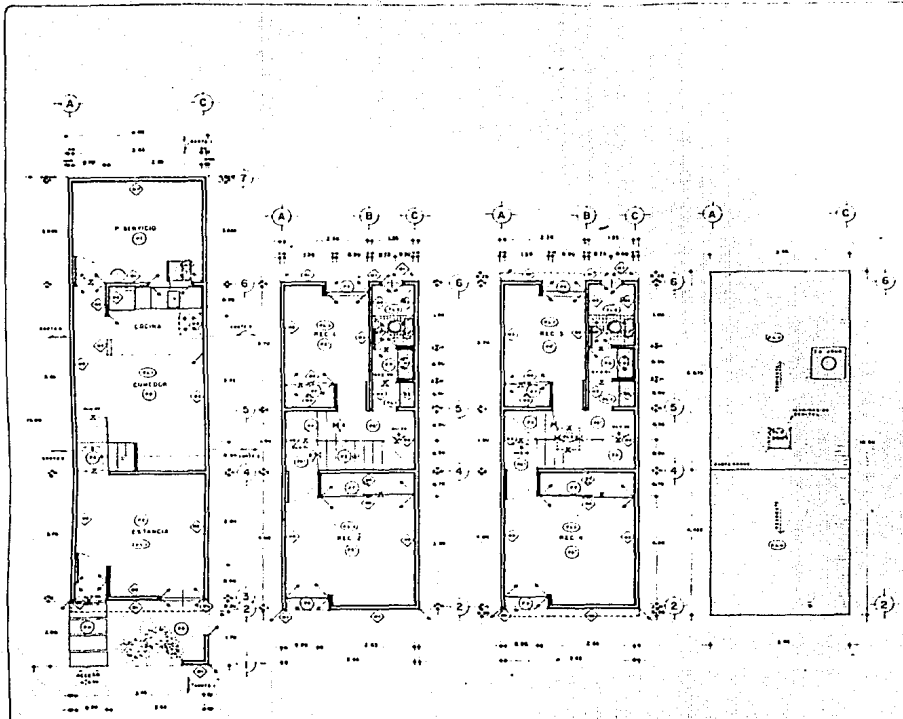
PROYECTO
manuel ruis cruz
andres ruis cruz

AGENCIADO
ING. sifonso gonzalez
ING. teodoro osasa

| | |
|--------|------|
| ESCALA | 1:50 |
| FECHA | |
| ACOT | MLA |

ESCALA GRAFICA

| | |
|--------------|--|
| No. DE PLANO | |
|--------------|--|



PLANTA BAJA


1er NIVEL

2do. NIVEL

TECHO

- SIMBOLOGIA:**
- ⊙ aberturas de agua
 - ⊙ aberturas de aire
 - ⊙ aberturas de luz
 - ⊙ aberturas de ventilación
 - ⊙ aberturas de ventilación de agua
 - ⊙ aberturas de ventilación de agua
 - ⊙ aberturas de ventilación de agua
 - ⊙ aberturas de ventilación de agua


- PLAFONES:**
- 1. LINDA DE CONCRETO ARMADO, APILADO DE PISO Y BASTIDOR VERTICAL.
 - 2. LINDA DE CONCRETO DE MACHO, APILADO DE PISO Y PLETINA DE ACERO.
 - 3. LINDA DE CONCRETO DE PLETINAS Y BASTIDOR.
 - 4. PISO DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE

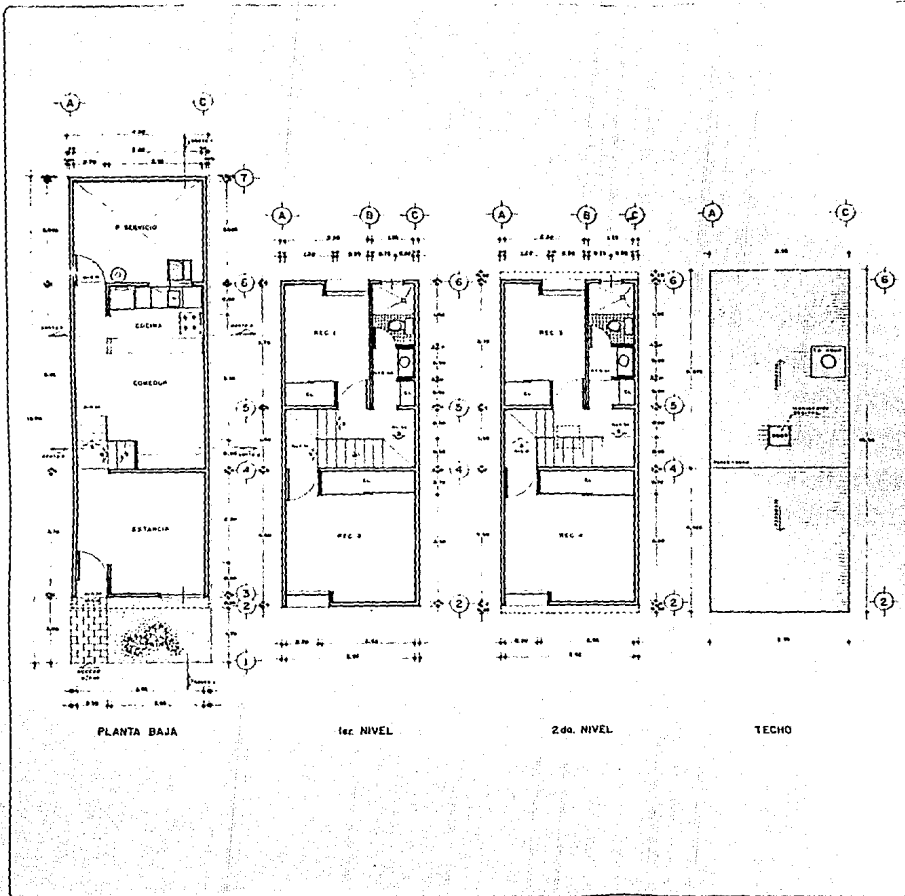

TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M

SIMBOLOGIA

- PISOS:**
- 1. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 2. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 3. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 4. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 5. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 6. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 7. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 8. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 9. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.
 - 10. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE PISO Y BASTIDOR.

- MUROS:**
- 1. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 2. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 3. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 4. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 5. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 6. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 7. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 8. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 9. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.
 - 10. LINDA DE CONCRETO ARMADO, LINDA DE CONCRETO ARMADO, PLETINA VERTICAL DE MUR Y BASTIDOR.

| | | |
|----------------|---|--------------------|
| TITULO | casa tipo B acabados | |
| PROYECTO | manuel pule cruz | |
| ASESORIA | manuel pule cruz | |
| | arqu. alfonso gonzales | arqu. teodoro oses |
| ESCALA | 1:50 | |
| FECHA | | |
| ACOT | mls | |
| ESCALA GRAFICA |  | |
| | FOLIO DE PLANO | |

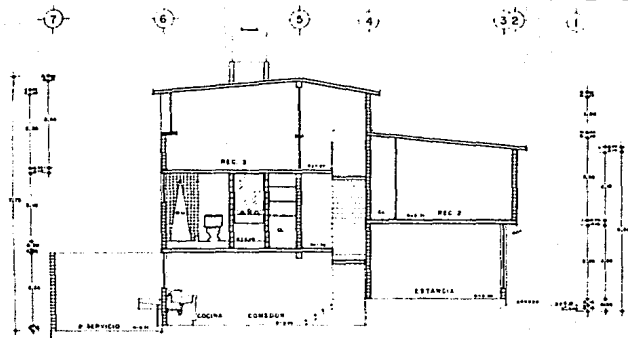



TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobernada
 U N A M

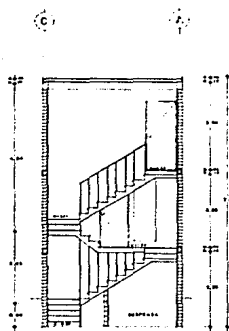
SIMBOLOGIA

[Empty box for symbols]

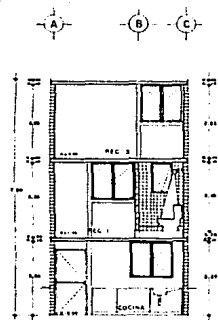
TITULO casa tipo B
plantas arquitectónicas
 PROYECTO manual rula cruz andrea rula cruz
 ASESORADO: arq. alfonso gonzalez arq. tedoro osasa
 ESCALA: _____
 FOLIO: _____
 FECHA: _____
 ESCALA GRAFICA: 1:50
 PLAN DE PLANTAS



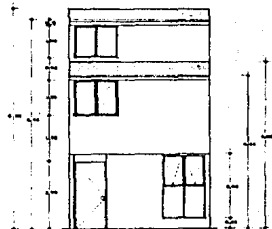
CORTE 1



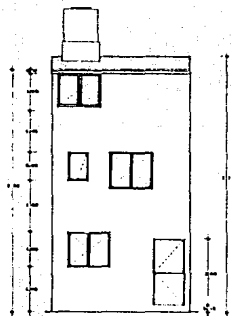
CORTE 2



CORTE 3



FACHADA PRINCIPAL



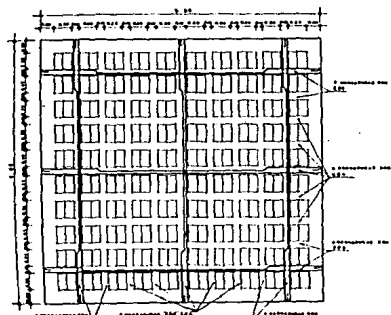
FACHADA POSTERIOR



SIMBOLOGIA

| | |
|---|-------------|
| TITULO Casa tipo A | |
| Cortes y fachadas | |
| PROYECTO manuel ruiz cruz andres ruiz cruz | |
| ASESORES arq. alfonso gonzalez arq. teodoro ceses | |
| ESCALA | 1/50 |
| FECHA | |
| ACDT | 1958 |
| ESCALA GRAFICA | FO DE PLANO |
| | |

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



LOSA TIPO L1. 6/16 1/16



CORTE 6/16 1/16



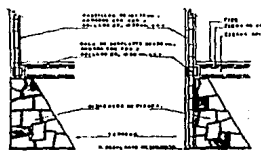
AZOTEA. 6/16 1/16



ENTREPISO. 6/16 1/16



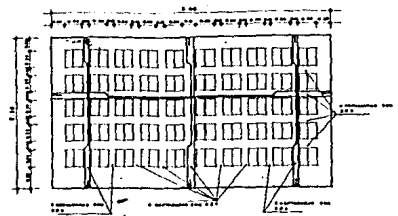
ENTREPISO BARRAS. 6/16 1/16



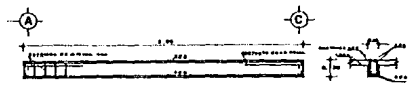
CASTILLO (K). 6/16 1/16

CASTILLO (K1). 6/16 1/16

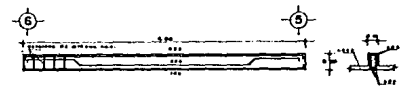
ANCLAJE DE CASTILLOS. 6/16 1/16



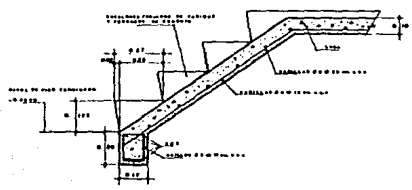
LOSA TIPO L2. 6/16 1/16



TRABE T1. 6/16 1/16



TRABE T2. 6/16 1/16



ANCLAJE DE ESCALERA. 6/16 1/16

CUAJIMALPA

 U.N.A.M.

SIMBOLOGIA

Blank area for symbols.

TITULO C O S E S

tema losas tipo y detalles est.

PROYECTO

 manuel ruz cruz

ASISTENTE

 andres ruz cruz

PROFESOR

 arq. alfonso gonzalez

AYUDANTE

 arq. leodoro osas

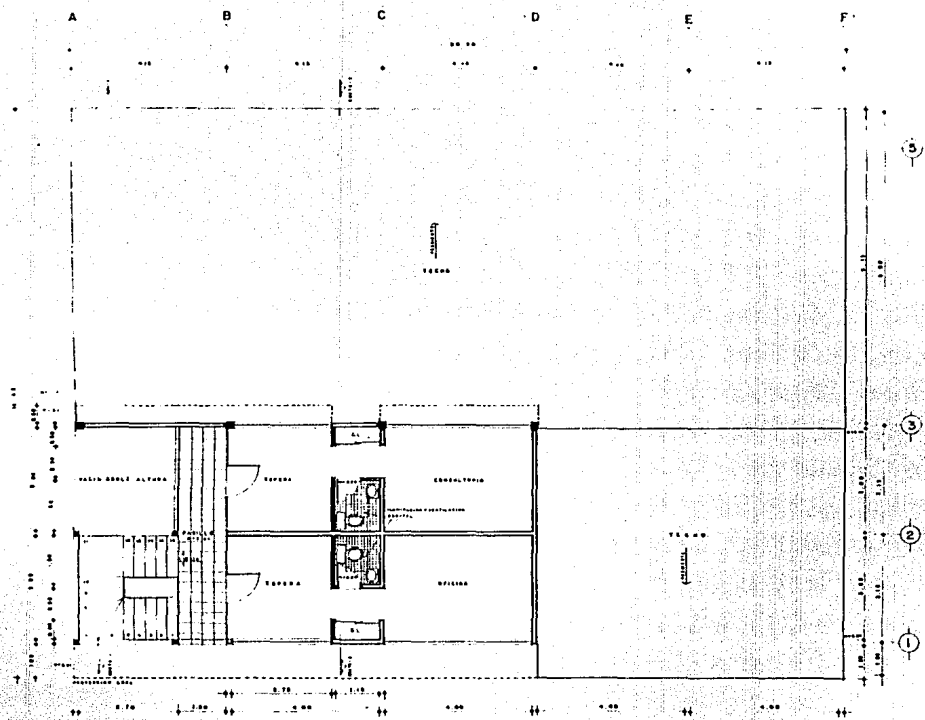
ESCALA 1/50

FECHA


ACOT. m.c.

ESCALA GRAFICA

NO. DE PLANO







PLANTA ALTA. (NIVEL +0.00)


TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M




SIMBOLOGIA

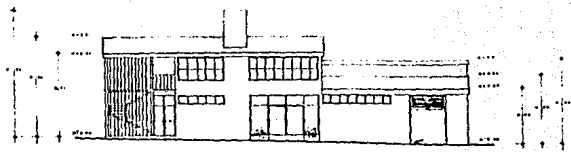
TITULO local de usos multiples planta site

PROYECTO
 manuel ruiz cruz
 andres ruiz cruz

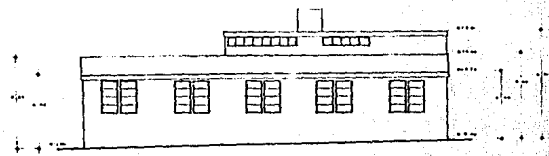
DESARROLLER
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro osasa


ESCALA 1/50
FECHA
ACER 2010

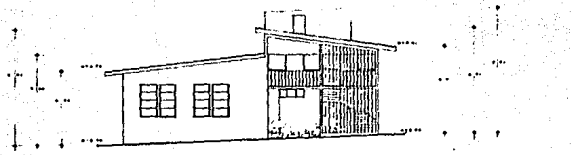
ESCALA GRAFICA 0 10 20 30 40 50 M
PAJ DE PLANO



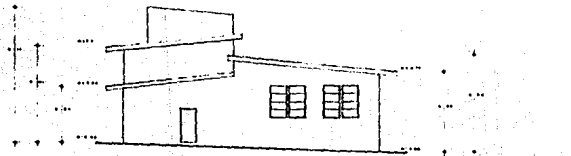
FACHADA SUR.



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE.

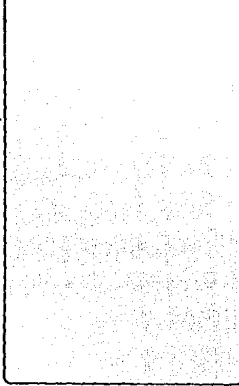


FACHADA ORIENTE


TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 Architecture - Gobierno
 U N A M




SIMBOLOGIA

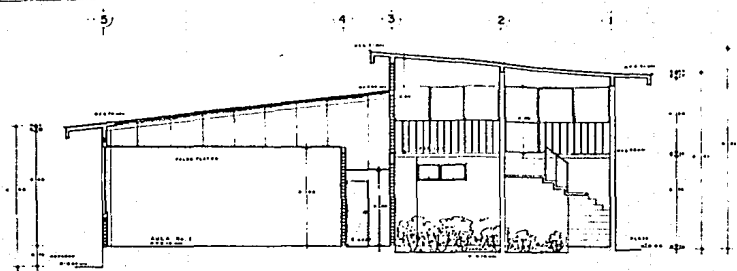


TITULO: local de usos multiples
fachadas

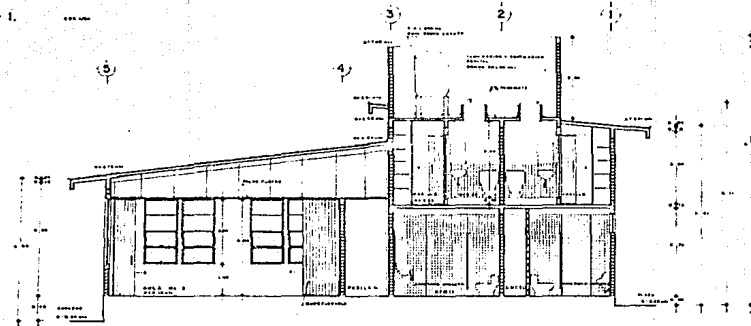
PROYECTO: manuel ruz cruz
 andrés ruz cruz
 ADSCRIPCIÓN: arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro gomez

| | |
|---|-------------|
|  | ESCALA: 50' |
| | FECHA: AETI |

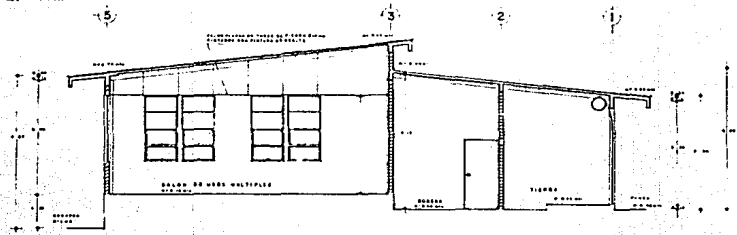
| | |
|----------------|-------------|
| ESCALA GRAFICA | N. 3R PLANO |
|----------------|-------------|



CORTE - 1.



CORTE - 2.



CORTE - 3.




TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U N A M



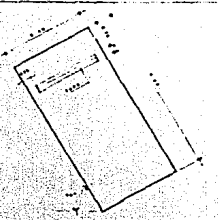
SIMBOLOGIA

TITULO local de usos multiples
cortos

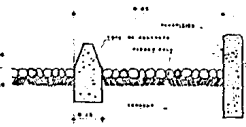
PROYECTO
 manuel ruz cruz
 andrea ruz cruz
 AGECHIEL
 arq. alfonso gonzalez
 arq. teodoro osasa


 ESCALA 1/50
 FECHA
 AOUT 1988

ESCALA GRAFICA
 NO DE PLANO



DETALLE DE CAJON. ENE 1/20

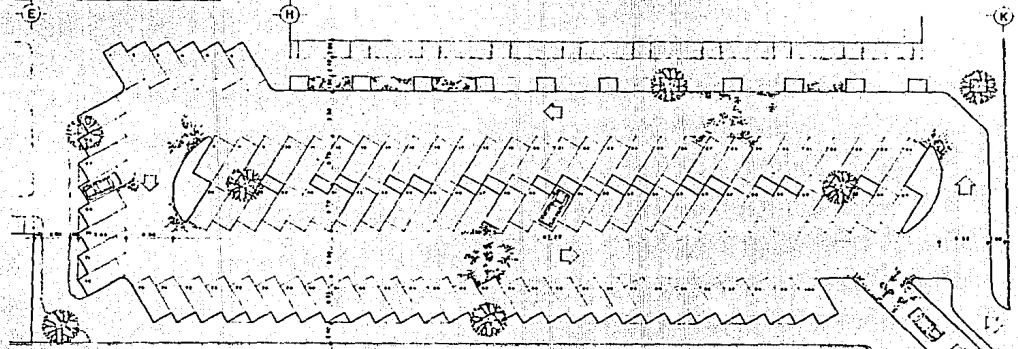


DETALLE DE TOPE. ENE 1/20

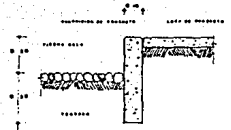


DETALLE DE RETORNO. ENE 1/20

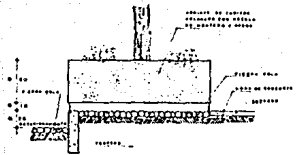
TESIS PROFESIONAL
CUAJIMALPA
 arquitectura autogobierno
 U. N. A. M.



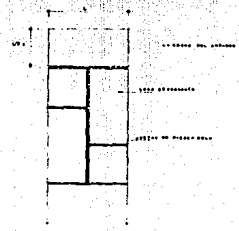
PLANTA ESTACIONAMIENTO. ENE 1/200



DETALLE DE GUARNICION. ENE 1/20



DETALLE DE ARRIATE. ENE 1/20



COLOCACION DE LOSAS (ANDADORES). ENE 1/20

| | |
|--|--------------------|
| TITULO | |
| estacionamiento | |
| PROYECTO | |
| manuel rula cruz andres rula cruz | |
| ABESOROS | |
| arq. alfonso gonzalez arq. teodoro oses | |
| ESCALA | 1/200 |
| FECHA | |
| ESCALA GRAFICA | FIG. 1.1.1.1. ANE. |

