

52
dy

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A N:

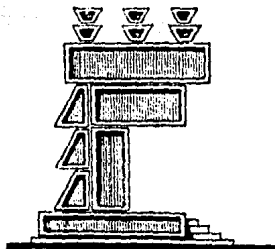
EBERTO CORONA MAGAÑA
LUZ MARIA DEL ARCO FLORES
GUILLERMO MARTINEZ BRAULIO



U. N. A. M.

FALTA DE ORIGEN

VIVIENDA Y MERCADO EN CUAJIMALPA DE MORELOS, D.F.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

México, 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.

I N D I C E

CAPITULO	I	INTRODUCCION
CAPITULO	II	OBJETIVOS
CAPITULO	III	JUSTIFICACION
CAPITULO	IV	DEFINICION DE LA ZONA DE ESTUDIO
	4.1	LOCALIZACION
	4.2	CLIMATOLOGIA
	4.3	MEDIO FISICO
	4.4	HIDROLOGIA
	4.5	SUELO Y RESERVA
	4.6	ELEMENTO DE LA ESTRUCTURA URBANA
	4.7	ESQUEMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE
	4.8	EL POBLADOR
	4.9	SITUACION EN LA VIVIENDA
	4.9.1	ESCOLARIDAD
	4.9.2	SALUD
	4.10	ESTRATEGIA ZONA DE ESTUDIO
CAPITULO	V	DEFINICION DE LA ZONA DE TRABAJO
	5.1	LIMITE DE LA ZONA DE TRABAJO
	5.2	TOPOGRAFIA Y COLONIAS
	5.3	EQUIPAMIENTO
	5.4	INFRAESTRUCTURA
	5.5	VIALIDAD Y TRANSPORTE
	5.6	USO DEL SUELO
	5.7	TENENCIA DE LA TIERRA
	5.8	ESTRATEGIA ZONA DE TRABAJO

CAPITULO	VI	PROPUESTA Y FUNDAMENTACION DE PROYECTO
	6.1	PROYECTO DE VIVIENDA
	6.2	PROPUESTA DE TERRENO
	6.3	DESCRIPCION DEL TERRENO
	6.4	PROPUESTA DE CONJUNTO
	6.5	CONCEPTO DE PROYECTO Y VIVIENDA
CAPITULO	VII	MERCADO PROPUESTA Y FUNDAMENTACION
	7.1	CONCEPTO DEL PROYECTO DEL MERCADO
	7.2	AREAS EXTERIORES

INDICE DE PLANOS:

VIVIENDA.

SEBRADO.....	65
SEBRADO RED DE DRENAJE.....	66
PLANTA ARQUITECTONICA.....	67
PLANTA Y FACHADAS.....	68
CORTES.....	69
PLANTA ESTRUCTURAL.....	70
INSTALACION ELECTRICA.....	71
INSTALACION HIDRO-SANITARIA.....	72
DETALLES HERRERIA, CARPINTERIA Y CERRAJERIA.....	73

MERCADO.

PLANTA LOCALIZACION.....	74
ARQUITECTONICO PLANTA BAJA.....	75
ARQUITECTONICO PLANTA ALTA.....	76
FACHADAS ORIENTE-PONIENTE.....	77
FACHADAS NORTE-SUR.....	78
CORTE TRANSVERSAL X-X', Z-Z'.....	79
CORTE TRANSVERSAL B-B'.....	80
PLANTA ACABADOS.....	81
CIMENTACION.....	82

I N T R O D U C C I O N
C A P I T U L O 1

A partir de que la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal modifica la anterior división política, pasando de 12 a 16 Delegaciones queda ésta de la siguiente manera:

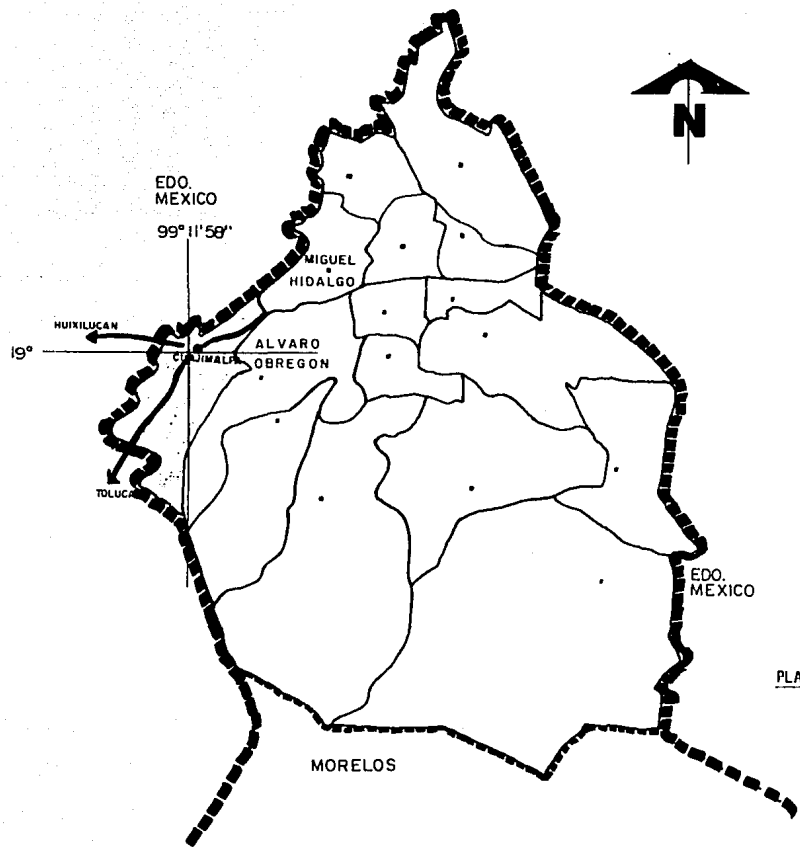
Azcapotzalco	Magdalena Contreras
Coyoacán	Milpa Alta
Cuajimalpa de Morelos	Alvaro Obregón
Ixtacalco	Tlalpan
Ixtapalapa	Xochimilco

más las cuatro nuevas:

Cuauhtémoc	Miguel Hidalgo
Venustiano Carranza	Benito Juárez

(Ver plano de localización página 2)

Una de las delegaciones no afectadas por la nueva subdivisión fue Cuajimalpa de Morelos, -- quizá por su localización y sus pocas vialidades para acceso, así como su topografía accidentada con numerosos barrancos, lo cual constituye de entrada un elemento disuasivo.



PLANO DE LOCALIZACION

3

para polos de desarrollo en todos los niveles (vivienda, industria, comercio, entre otros). - Por ende esta no fue afectada en un inicio por grandes especuladores y por otra parte por ser una zona primordialmente, rural, que aún que hay pequeños propietarios, predominan las zonas Federales (parque nacional).. ejidales y comuneros que de alguna manera ha detenido la compra indiscriminada del suelo.

En 1970 se terminó su primer Plan Parcial que permitió fijar políticas y objetivos de desarrollo urbano que ha sido ratificado en la década de los ochentas definiendo los días y el destino de Cuajimalpa, donde se le caracteriza fundamentalmente como zona de amortiguamiento al crecimiento de la Ciudad y áreas de conservación ecológica, permitiendo el desarrollo rural, sin embargo Cuajimalpa ha sufrido grandes cambios por el impacto urbano de la Ciudad encontrándose en un momento de transformación (transición campo - Ciudad, ya que se han agudizado sus contradicciones con invasiones, fraccionamiento, tala de bosques y contaminación, etc.). mezclando sus usos y destinos sin control (o en complicidad) del Estado, ocasionando que su objetivo como zona de amortiguamiento esté siendo rebasado, lo cual requiere un nuevo estudio que se adecúe a estas nuevas necesidades replanteando y ordenando dicho desarrollo para beneficio del poblador de Cuajimalpa (sobre todo el marginado y desplazado por este desarrollo) dándoles respuesta a las necesidades de vivienda, infraestructura y equipamiento en forma prioritaria con propuestas y proyectos acordes con dichas necesidades.

O B J E T I V O S
C A P I T U L O II

PARA LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCION SON:

- a) Participar como centro de enseñanza e investigación en la solución de problemas reales que demandan el país.
- b) Cumplir con los parámetros de conocimientos que nos marca el plan de estudios de la carrera.

PARA EL PAIS, COMO FUTURO ARQUITECTO:

- a) La ventaja de iniciar la labor profesional, con una organización popular, que nos permitió la posibilidad de fundamentar la tesis dentro de una realidad objetiva y productiva.

PARA LA COMUNIDAD EN LO PARTICULAR:

- a) Presentar una alternativa que dé respuesta a sus demandas de habitación y servicios de infraestructura y equipamiento, optimizando los recursos; poniéndonos -- como técnicos al servicio de la comunidad.

J U S T I F I C A C I O N

C A P I T U L O III

El desarrollo de este trabajo encuentra su justificación ante el desalojo ocasionado por la nueva carretera que se viene construyendo como continuación a la llamada "Tollocan" del Estado de México como desahogo a la ya existente por lo cual fueron afectados los pobladores de esta zona en su mayoría comuneros y que son aproximadamente 90 familias asentadas en la zona norte y noroeste de Cuajimalpa. Estos pobladores afectados se unieron y organizaron como "comuneros independientes de Cuajimalpa de Morelos" para presionar al Estado en busca de una solución adecuada ya que les había designado como nuevos predios las zonas de barranca -- del lado norte del municipio; a lo que se opusieron por su topografía abrupta y por no contar con infraestructura y servicio dadas estas características solicitaron el apoyo del Taller 10 con un proyecto que organice y ordene sus demandas de acuerdo a sus luchas reivindicativas -- solicitando concretamente:

- a) Localización de un predio donde se puedan asentar, para presentar contrapropuesta al Estado.
- b) Un proyecto de vivienda tipo, para ingresar a FONHAPO como solicitante de crédito para la construcción de vivienda.
- c) Proyecto de infraestructura y equipamiento.

d) Proyecto de algún centro de abasto, ya que se carece del mismo en todo Cuajimalpa.

Ante dicha demanda nos abocamos a participar como técnicos que a su vez nos permita la justificación a nuestra tesis que lleva como título.

"VIVIENDA Y MERCADO EN CUAJIMALPA DE MORELOS"

I N V E S T I G A C I O N G E N E R A L

C A P I T U L O I V

D E F I N I C I O N D E L A Z O N A D E E S T U D I O C U A J I M A L P A .

4.1. LOCALIZACION: La delegación se encuentra hacia el poniente a 21 kilómetros del centro de la Ciudad de México; se localiza entre el kilómetro 13 y el 31 de la carretera México - Toluca.

La cabecera de Cuajimalpa se sitúa a los 19° latitud norte y 99° 11' 58" - de longitud oeste y comprende una superficie de 77 Km² que representa -- aproximadamente el 5.14 % de la superficie del D.F.; en relación con otras delegaciones ocupa el octavo lugar en cuanto a extensión, siendo esta delegación la de mayor altura sobre el nivel del mar, encontrándose a 2445 mts. Limita al noroeste con la delegación Miguel Hidalgo, al sureste con la delegación Alvaro Obregón y la Magdalena Contreras, y al occidente con el Estado de México. (Ver plano No. 1).

4.2. CLIMATOLOGIA: En la delegación de Cuajimalpa, el viento es constante durante todo el año con dirección norte con ligeras variaciones hacia el noroeste, en los meses de abril y agosto respectivamente.

En lo que respecta a la velocidad del viento es en promedio de 65 Km/hr durante casi todo el año, disminuyendo a 20 m/s en los meses de septiembre -

octubre y diciembre.

Su clima es templado la mayor parte del año. Su temperatura máxima promedio la alcanza en agosto con 19.9° C. y su temperatura mínima extrema promedio en el mes de Enero con -1° C. La precipitación pluvial alcanza su índice máximo promedio en los meses de agosto y septiembre con 182.9 mm³. (Ver plano No. 2 pag. 26)

4.3. MEDIO FISICO: La topografía del terreno es muy accidentada, con numerosas barrancas y fallas geológicas con pendientes que oscilan de - 30° a más de 60°, con altas profundidades de 70 mts. aproximadamente; teniendo muy pocos lugares con pendientes suaves.

El suelo está compuesto por gravas y arenas abundantes que en un tiempo fueron explotadas en la parte oeste de la colonia y hacia el norte rumbo a las lomas, siendo esto un elemento disuasivo para nuevos asentamientos. (Ver plano No. 3 pag. 27)

4.4. HIDROLOGIA: Producto de la topografía ya descrita y por la cercanía de la zona montañosa del poniente (contreras, San Miguel, La Venta, Cerro de la "V") existe una gran red hidrológica que abastece a los mantos freáticos de la Ciudad de México (que actualmente han sido contaminados y entubados), quedando a cielo abierto dos arroyos principales; uno que baja de la barranca de las Lomas

de Chapultepec, y otro que baja hacia Santa Fé encontrándose localizados varios pozos y manantiales, producto de escurrimientos subterráneos (actualmente entubados.)

Por último, por las grandes depresiones del terreno y por la urbanización y basura acumulada, han creado como consecuencia varias zonas inundables al norte y al sur del centro de Cuajimalpa. (Ver plano No.4 pag.28)

4.5. SUELO Y RESERVA: La mayor parte del territorio de la Delegación Cuajimalpa, está sin urbanizar (5115 Ha.) circunstancia que permite asignarle el importante destino de espacio abierto. Su localización, magnitud y características físico naturales, determinan condiciones ambientales benéficas para la zona metropolitana. Es necesario preservarlo de la urbanización e integrar la formalmente al cinturón verde de la ciudad de México, tiene una superficie de 77.0 Km² y una reserva de 6.95 Km², colinda al norte, este, sur y oeste con; el Estado de México, Miguel Hidalgo, Alvaro Obregón y Estado de México respectivamente.

Los valores del espacio abierto de esta delegación han sido rescatados por el plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal que determinó contrarrestar las presiones del crecimiento urbano por medio de una zona de transición o área de amortiguamiento que contenga solamente a los pobladores rurales existentes y permita los usos agropecuarios intensivos, -- servicios extensivos y parques. De esta manera se tiene una zona que separa las áreas

urbanizables del área de conservación, la cual seguirá ocupando la mayor parte de la superficie de la Delegación de Cuajimalpa.

Actualmente en la estructura urbana se distinguen tres zonas:

-La primera corresponde a la expansión del área urbana sobre el oriente de la Delegación:

-La segunda es propiamente el área urbana y finalmente,

-La tercera que abarca los poblados rurales de Acopilco, Chimalpa y Tlaltemango, que gravitan sobre la zona anterior. Estos en conjunto, han de sumar unos 18,000 habitantes incluyendo San José de los Cedros, Jesús del Monte y Navidad.

Las tres zonas están conectadas con una estructura vial escasa e insuficiente por la topografía del terreno. Estas condiciones han propiciado asentamientos alineados a lo largo de la carretera México - Toluca, del camino Santa Fé - La Venta y del antiguo camino a Toluca y que constituye la vialidad principal.

Recientemente predominaban características rurales en los asentamientos de la Delegación, pero este aspecto tiende a modificarse para conformar áreas urbanizadas ocupadas por familias con altos ingresos, que aceleradamente desplazan a la población de estratos sociales bajos.

Este fenómeno se ha extendido sin alternar la baja densidad y la subutilización del suelo de la Delegación, ya que hay numerosos lotes baldíos. Cabe subrayar que el uso habitacional predominante en la Delegación, ocupa el 95% (2527 Ha.) del área urbanizada (2662 Ha.) en forma extensiva con vivienda unifamiliar de uno a tres niveles de altura.

Son escasas las zonas comerciales. Las pocas que hay se concentran en algunos puntos de la carretera México - Toluca y en poblados donde también hay industria ligera, mezclada con vivienda.

La rapidez del crecimiento físico y la falta de control sobre el suelo han propiciado la ocupación de grandes superficies mediante su venta y subdivisión ilegal. Este problema se agrava en muchos casos, porque los terrenos no son adecuados para los usos urbanos, pues la introducción de infraestructura y servicios urbanos requiere elevadas inversiones.

(Ver plano No. 5 pag. 29)

4.6. ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA URBANA: Para todo el territorio urbano del Distrito Federal los elementos básicos de la estructura urbana son: los centros urbanos, los subcentros de servicios, los corredores urbanos con uso intensivo del suelo y los centros de barrio. Esta Delegación debido a su posición perimetral y a su poca población, de estos elementos, sólo cuenta con un subcentro urbano (Cuajimalpa).

Actualmente en la estructura urbana se distinguen tres zonas:

La primera corresponde a la expansión del área urbana sobre el oriente de la Delegación (caracterizados por fraccionamientos privados continuando el criterio de las Lomas de Chapultepec, La Herradura, etc.) y una nueva hacia el sur-oriente por la nueva carretera México - Toluca y por la construcción de la Universidad Iberoamericana, quedando también propiamente el área urbana dentro de Cuajimalpa.

La segunda es conocida como zona de amortiguamiento que abarca los poblados rurales de Chimalpa, Tlaltemango, Acopilco, San José y Navidad, que gravitan sobre la zona anterior sumando en conjunto 18,000 habitantes.

Y la tercera zona conocida como zona de conservación, ya que desde sus inicios y a partir del Plan Parcial la caracterizó como zona de amortiguamiento para la ciudad de México y área de conservación ecológica, encontrándose en esta zona los mayores parques nacionales quedando limitadas sus tres zonas por un cinturón de amortiguamiento (ver plano 6 pag. 30)

4.7 ESQUEMA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE: El sistema vial como destino de suelo urbano está conformado por una red de vías primarias que, en esta Delegación por ser de escaso desarrollo urbano y periférico es escaso. Son tres vías con dirección oriente - poniente (hacia la ciudad de México) que se unen a la carretera México - Toluca, y son prolongación de los ejes 5 y 6, prolongación

Viaducto y Santa Fé quedando en la parte norte una arteria que libra las barrancas entre el subcentro y Las Lomas de Chapultepec.

En la zona centro la topografía ha determinado el carácter de la traza vial, que es conflictiva por las características topográficas inadecuadas determinando capacidad de tránsito.

La vialidad principal es la carretera México-Toluca que divide en dos a Cuajimalpa ocurriendo en este tramo numerosos conflictos por no estar separados los sentidos vehiculares y peatonales y por falta de señalización.

Por su parte, la vialidad secundaria y las calles locales acusan entre otros problemas la falta de continuidad y pavimentación.

(Ver planos 7 y 7A pags. 31 y 32)

4.8. EL POBLADOR: La población se encuentra distribuida principalmente en cuatro zonas principales con las siguientes características: La zona tiene una densidad de 101 a 202 habitantes por hectárea que se encuentra distribuida en lo que es prácticamente el centro de Cuajimalpa y su extensión hacia a las zonas con menos pendientes y otras en el pueblo de Acopilco con crecimiento hacia el sur por encontrarse en uno de los pocos lugares más o menos planos y por contar con casi todos los servicios.

Se ha caracterizado la vivienda como de tipo "medio" es decir viviendas construidas en etapas, con muros aplanados y losas de concreto armado con baños incluidos en la vivienda, generalmente cuentan con un nivel y con

grandes solares en la parte posterior en los cuales la mayoría cría algún tipo de animal de corral.

La segunda zona de densidad de 200/400 400/800 habitantes por hectáreas son asentamientos producto de fraccionadores dándole a la vivienda un carácter de alto costo, con predios preestablecidos se buscó como una tercera sección de ampliación a los ya conocidos Bosques de Las Lomas, situándoles en las crestas de las barrancas "vista panorámica". Hacia el norte de la Delegación con una fuerte tendencia a la conurbación con la Delegación Miguel Hidalgo.

La tercera zona con la menor densidad habitacional estudiada y es de cero a 25 habitantes por hectárea, esta población que se ha venido asentando en los lugares más inhóspitos o precarios (barrancas, bordes, etc.) producto de los pocos recursos con los que cuentan, por lo que la mayoría -- son invasores que buscan donde asentarse sin importar el lugar, los cuales son cautivos de fraccionadores fraudulentos, (autoridades en muchos -- casos) que les venden lotes en lugares verdaderamente paupérrimos, teniendo éstos que adaptarse a dicho lugar sin servicios y exponiéndose a derrumbes y avalanchas, ya que se encuentran en las aristas de las barrancas o en las zonas inundables.

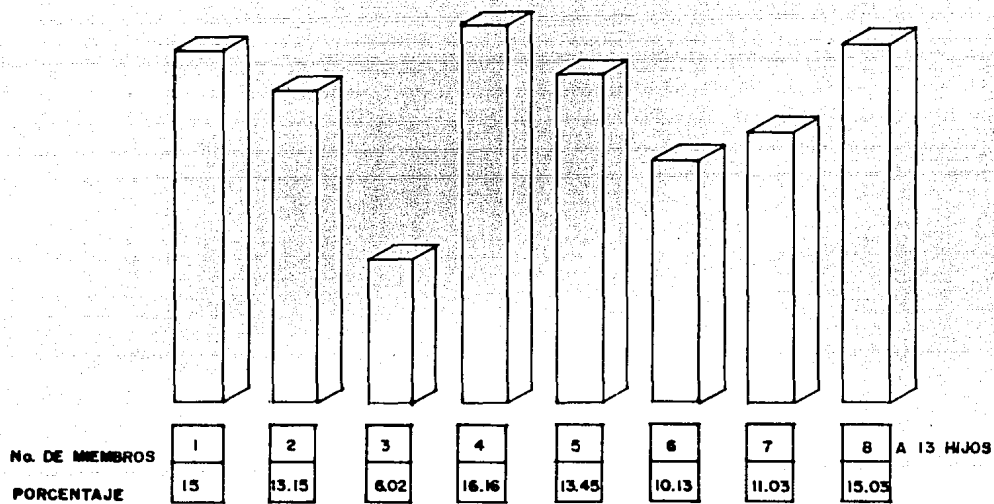
(Ver plano No. 8 pag. 33)

4.9. SITUACION DE LA VIVIENDA: El estandar de vida es bueno ya que la vivienda mencionada como - la que se refiere a una vivienda en proceso constructivo por etapas y no a la precaria que ocupa un 3% de ésta, y como ya se dijo se ubica principalmente en las barrancas como producto de invasión y sin servicios.

Buena	37.71 %
Regular	41.85 %
Mala	20.44 %

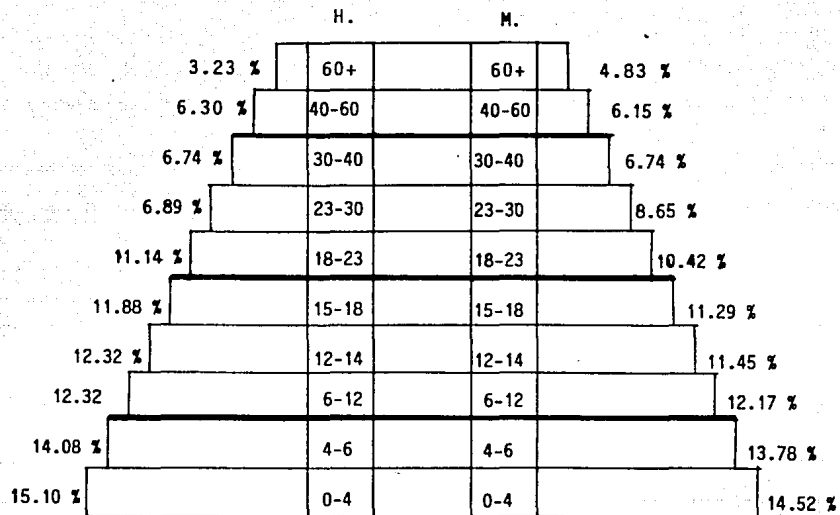
La composición familiar por vivienda en Cuajimalpa tiene un número de miembros que fluctúan de 1 a 13, generalmente pudiéndose observar que el mayor porcentaje de vivienda se concentra primordialmente en núcleos de 1 a 7 integrantes, siendo las minorías las que exceden esta cantidad.

(Ver gráfica anexa, pag. 16)



En las pirámides de edades se nota que el número mayor de mujeres de la Delegación son menores de edad y corresponden por el porcentaje elevado que no tienen hijos, mientras que al siguiente índice destacan las madres con 4 a 9 hijos en el porcentaje de 24.6% y la concentración de 1 a 3 hijos absorbe el resto de la gráfica, en la que la mayoría sobrepasa los 9 hijos.

De acuerdo a las proyecciones de crecimiento, para el año 1990 Cuajimalpa triplicará su población y para el año 2000, la cifra será de 564,063 poco más de 4 veces la población actual, quedando de manifiesto que el 90% del uso del suelo urbano es habitacional "dormitorio". (Ver gráfica anexa).



PIRAMIDE DE EDADES

H.		M.	
18 882	1970	1970	18 994
32 121	1975	1975	33 130
49 257	1980	1980	51 668
70 544	1985	1985	75 236
97 857	1990	1990	105 752
134 126	1995	1995	146 462
180 497	2000	2000	200 620

CRECIMIENTO DE POBLACION

La población económicamente activa de la población total, ocupa el 25% de ésta, donde el 70% de ella percibe hasta 4 veces el salario mínimo, contrastando con el otro 25% que gana hasta 10 veces el salario mínimo. La división en la población económicamente activa es a base de estratos medios y altos donde el 90% se desparrama en toda la ciudad para llevar a cabo sus actividades quedando el 10% en actividades comerciales y servicios, con un 3% con actividad en el campo.

4.9.1. ESCOLARIDAD: Los porcentajes de escolaridad indican que la mayoría de la población en edad escolar tiene instrucción primaria en un 90% distribuyéndose éste -- hasta llegar al 1% con nivel posgrado, sin embargo queda un 10% analfabeta; para atender esta demanda, la delegación cuenta con un fuerte equipamiento que consta de 3 estancias infantiles, 16 centros preescolares públicos, 18 privados, 22 escuelas primarias oficiales y 13 privadas, 8 secundarias oficiales y 4 privadas, 4 escuelas públicas a nivel preparatoria y 5 privadas, una Universidad "La Iberoamericana" y los centros --- C.I.D.E., I.N.A.P., y CONAFRUT, aunque muchos no atienden específicamente a la población de Cuajimalpa están dentro de la Delegación, plano 9 pag.34

4.9.2. SALUD: Un rubro a considerar, ya que la Delegación ha sufrido un cambio radical en su ecología y por ende ha alterado ésta su microclima causando daños a la población básicamente por la polución y por la inversión térmica, la gran capa de smog que es arrojada por los vientos dominantes del noroeste

que se van a depositar a dicho lugar causando alteraciones con la lluvia -
 ácida, contaminando el suelo, edificios, y al poblador, agudizando esta si-
 tuación la tala inmoderada que está erosionando los suelos, así como los -
 lechos de ríos se han convertido en depósitos de basura y aguas negras, --
 desprendiendo olores y siendo focos de infección. Aunado a esto existe el
 problema de desechos sólidos a cielo abierto, excremento de animales de -
 corral, así como de perros y humanos que se depositan en barrancas o terre-
 nos baldíos, creando con todo esto un problema de salud muy fuerte, proble-
 mas intestinales, enfermedades de la piel y vías respiratorias que han si-
 do detectados en la población infantil y joven en un alto porcentaje, se-
 gún datos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, por lo que habrá --
 que dar una solución integral en la propuesta final. (plano 9, pag.34)

4.10. ESTRATEGIA. ZONA DE ESTUDIO: Es evidente que el problema de la estrategia deberá estar in-
 tegrado a la propuesta original donde se caracteriza a Cuajimalpa de More-
 los como zona de amortiguamiento al crecimiento de la Ciudad y área de con-
 servación ecológica, permitiendo el desarrollo rural. Ya que coincidimos -
 en la importancia ecológica, que representa Cuajimalpa y los problemas que
 viene sufriendo los pobladores por el impacto urbano sin ningún orden don-
 de dicho impacto está rebasando todos los pronósticos dados hasta entonces
 ya que el desequilibrio ecológico urbano que sufre alcanza magnitudes con-
 siderables (todavía posibles a continuar) afectando a toda la Delegación -

así como al mismo centro de la ciudad, por lo que se requiere ordenar y vigilar para preservar la Delegación como un desarrollo equilibrado porque de no realizarse acciones que detengan dicho deterioro calculamos de acuerdo a la investigación de sus proyecciones que para el año 2000 será irreversible el daño causado porque llegará a niveles de colapso, por lo que proponemos:

a) En cuanto al crecimiento urbano y el problema de las conurbaciones en la zona noroeste de Cuajimalpa, primero se deberá regular el uso del suelo, no permitiendo más fraccionamientos, invasiones u otro tipo de especulación en lugares donde meter infraestructura causa grandes costos; y en la zona norte que se conurba con Huixquilucan se deberá propugnar por la redensificación, utilizando los lotes baldíos para no estar subutilizando los servicios de infraestructura y equipamiento regulado de la tenencia de la tierra donde hay conflictos tanto en lo colonial, ejidal, federal y propiedad privada para poder aprovechar mejor el suelo.

b) Por otro lado, habrá que mantener los pueblos de Acopilco, Chimalpa, Tlaltemango, San José y Navidad como futuros polos de crecimiento, para cuando sea rebasada la zona urbana utilizándola como lugares de reserva urbana, aprovechando y mejorando los servicios de infraestructura y equipamiento complementándola con vías accesibles.

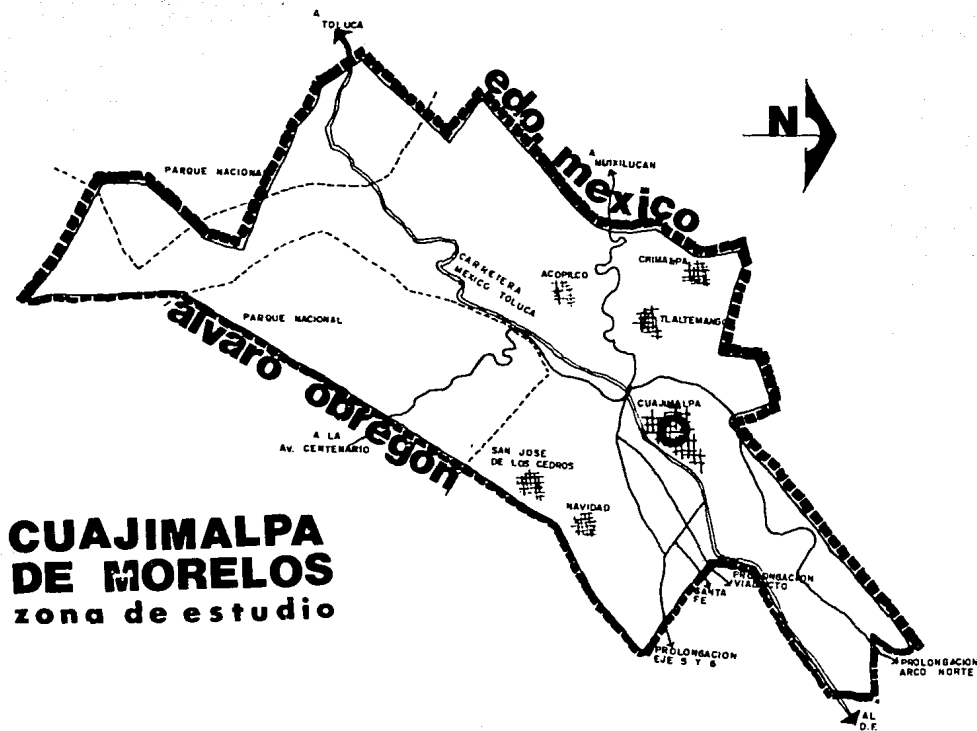
También dentro de esta zona se deberá controlar e impulsar el desarrollo rural, así como sus áreas de conservación ecológica quedando como zona de amortiguamiento.

c) En cuanto al deterioro ecológico habrá que realizar primero campañas de forestación en las zonas de amortiguamiento, así como dentro de las zonas urbanas construyendo una barrera en la zona norte para proteger con una barrera natural el empuje del "smog" por el predominio de los vientos dominantes hacia el centro urbano; por otro lado, para el problema de los desechos fecales se deberán realizar campañas de higiene y de conciencia cívica para promover la desaparición de dichos sólidos con letrinas y corrales más higiénicos.

d) Habrá que integrar la franja que se encuentra hacia el sur de la Delegación entre los dos parques nacionales "Desierto de los Leones y La Marquesa" para formar uno solo, evitando la tala en dicha zona e integrarla a los planes de reforestación y preservación como pulmones de la ciudad y como superficie permeable para el subsuelo de la Ciudad de México debiendo quedar como paisaje natural y de preservación de flora y fauna.

e) Por último, habrá que rehabilitar, revitalizando y consolidando para integrar las barrancas con los cauces de sus ríos limpiándolos de basura, entubando los drenajes que descargan en ellos, reforestándolos e incorpo-

rándolos al paisaje natural Teniendo como política el ya no permitir de ninguna manera más asentamientos en sus lechos o bordes por sus consecuencias enunciatas.

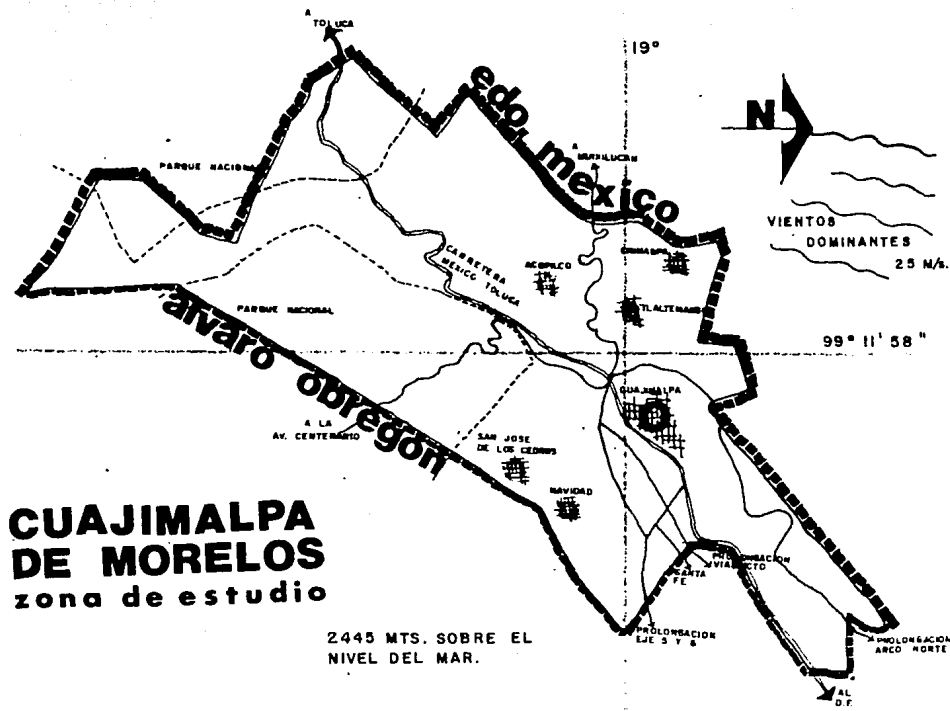


**CUAJIMALPA
DE MORELOS**
zona de estudio



**VIVIENDA Y
MERCADO**

- SIMBOLOGIA**
- LIMITE EDO. DE MEXICO.
 - LIMITE CON DELEGACIONES
 - - - LIMITE PARQUE NACIONAL.
 - ~ CARRETERA MEXICO-TOLUCA
 - ~ VIALIDAD PRIMARIA.
 - ☒ POBLADOS RURALES.
 - ⊙ CENTRO URBANO.



CUAJIMALPA DE MORELOS

zona de estudio

2445 MTS. SOBRE EL
NIVEL DEL MAR.



VIVIENDA Y MERCADO

SIMBOLOGIA

- ▬ LIMITE EDO. DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL
- CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA.
- POBLADOS RURALES.
- CENTRO URBANO.

☁ LLUVIA PROM. 182.9mm.³

☀ INSOLACION 235.34 Hrs.

🌀 VIENTOS DOMINANTES (N)

TEMP. MAX. 19.9°C.

TEMP. MIN. 1°C.

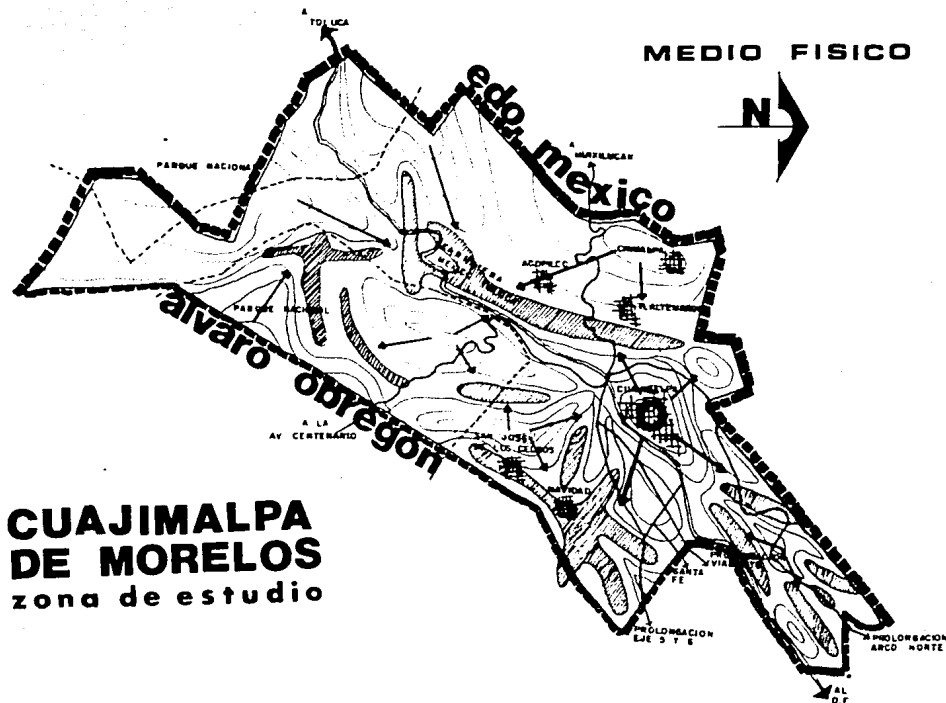


VIVIENDA Y MERCADO

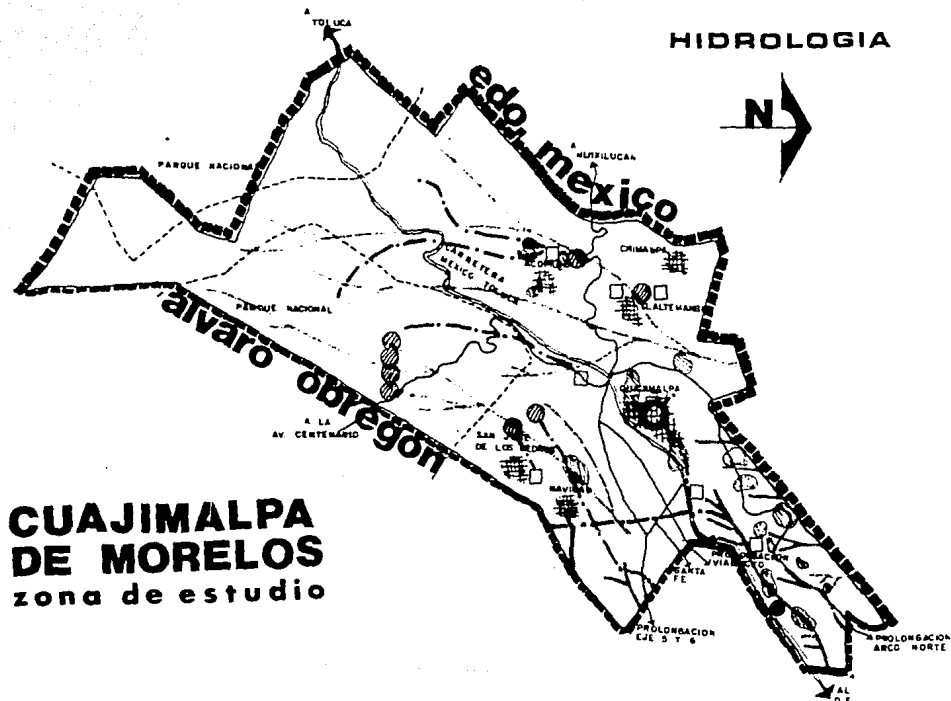
SIMBOLOGIA

- ▬ LIMITE EDO. DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL
- CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA.
- ☒ POBLADOS RURALES.
- ☒ CENTRO URBANO.
- ZONA DE FALLA GEOLOGICAS.
- TOPOGRAFIA.
- PENDIENTE (TOMANDO COMO REFERENCIA CUAJIMALPA Y LOS PUNTOS MAS ALTOS EL DESNIVEL ES DE 00 A 700 MTS. APROX.)

MEDIO FISICO



**CUAJIMALPA
DE MORELOS**
zona de estudio





VIVIENDA Y MERCADO

SIMBOLOGIA

- LIMITE EDO DE MEXICO.
- LIMITE CON DELEGACIONES
- LIMITE PARQUE NACIONAL
- CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA
- POBLADOS RURALES
- CENTRO URBANO.

--- LIMITE ZONA DE AMORTI-
GUAMIENTO.

■ HABITACION.

▨ SERVICIO.

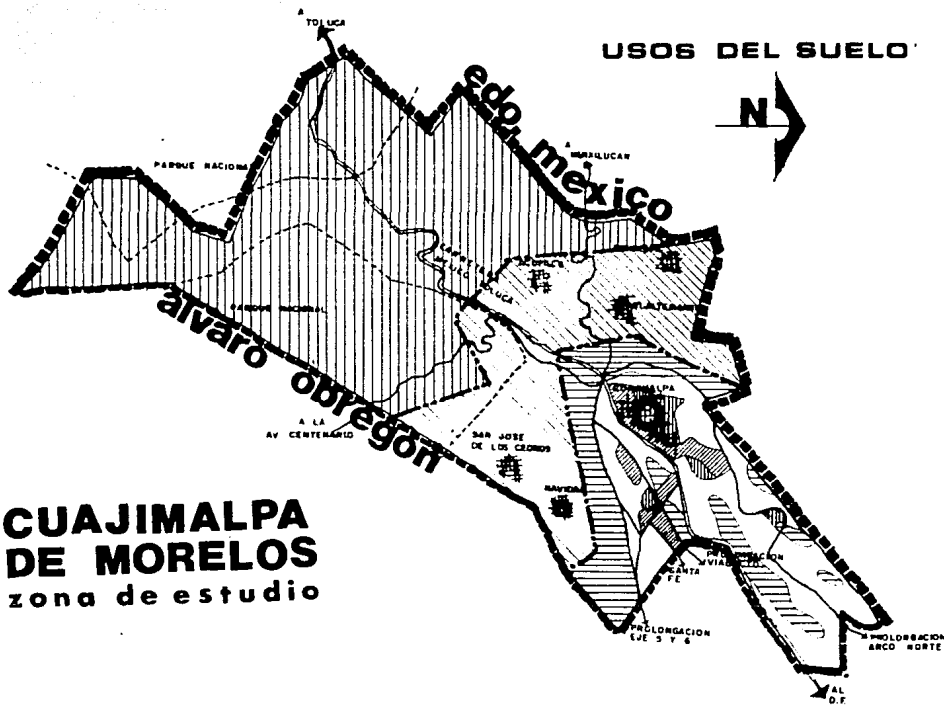
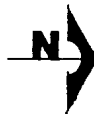
□ MIXTO.

▨ FORESTAL ZONA DE AMOR-
TIGUAMIENTO

▨ FORESTAL AREA DE CON-
SERVACION

□ ESPACIO ABIERTO.

USOS DEL SUELO





VIVIENDA Y MERCADO

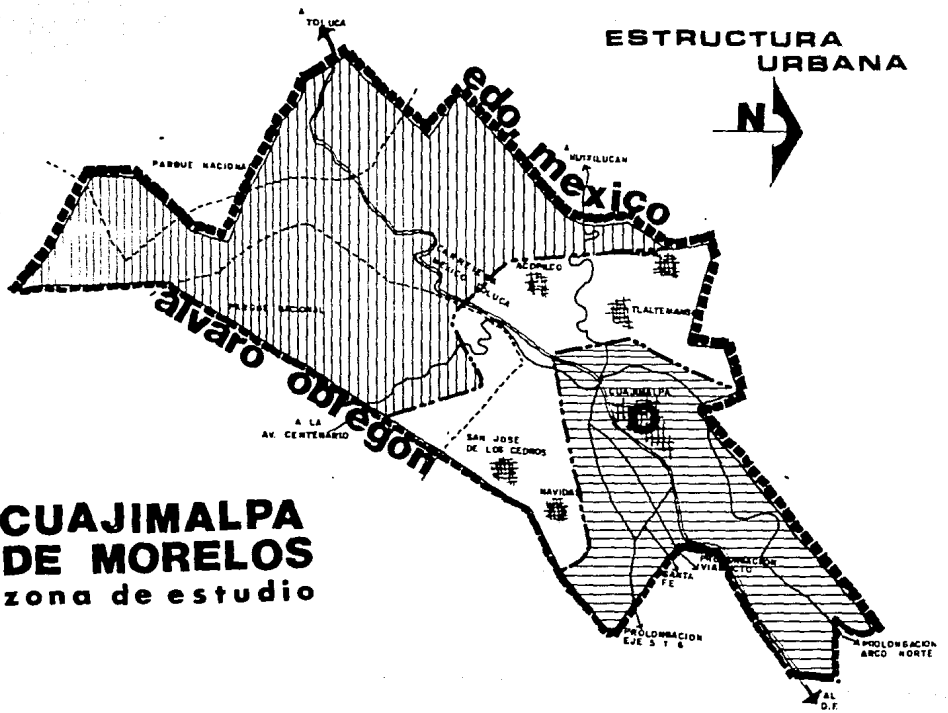
SIMBOLOGIA

- ▬ LIMITE EDO DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL.
- ~ CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA.
- POBLADOS RURALES.
- ⊙ CENTRO URBANO.

- ▨ ZONA URBANA.
- ▤ AREA DE CONSERVACION
- ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.

--- LIMITE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.

ESTRUCTURA URBANA



CUAJIMALPA DE MORELOS
zona de estudio

alvaro obregon

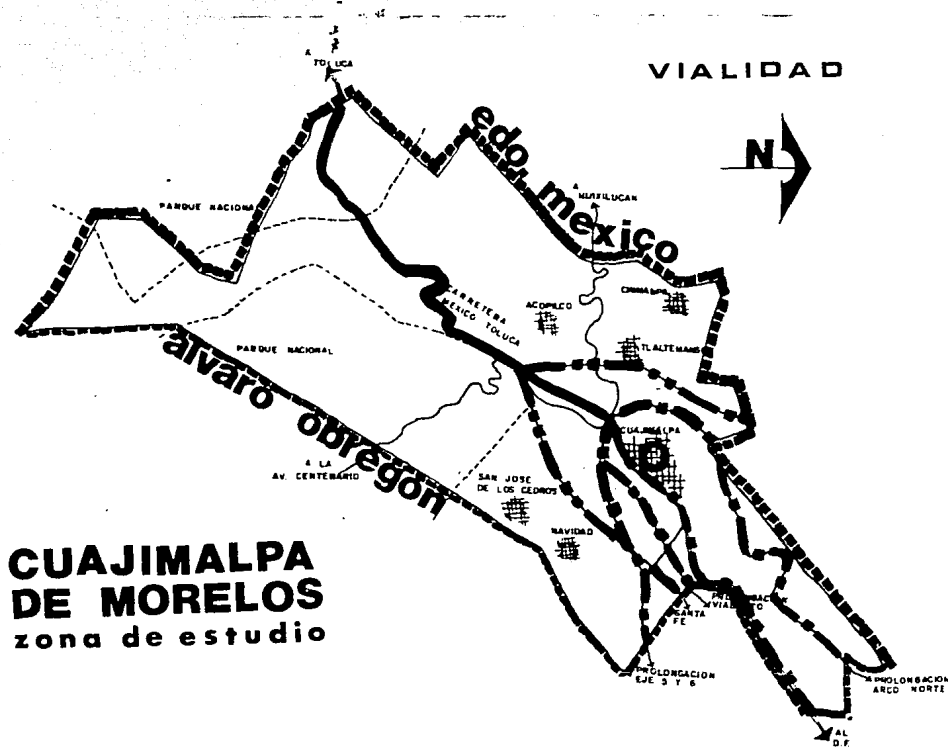


VIVIENDA Y MERCADO

SIMBOLOGIA

- LIMITE EDO. DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL
- ~ CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA.
- ☒ POBLADOS RURALES.
- ☒ CENTRO URBANO.

- VIALIDAD PRIMARIA ACESO CONTROLADO.
- VIALIDAD PRIMARIA.
- CARRETERA EN PROY.



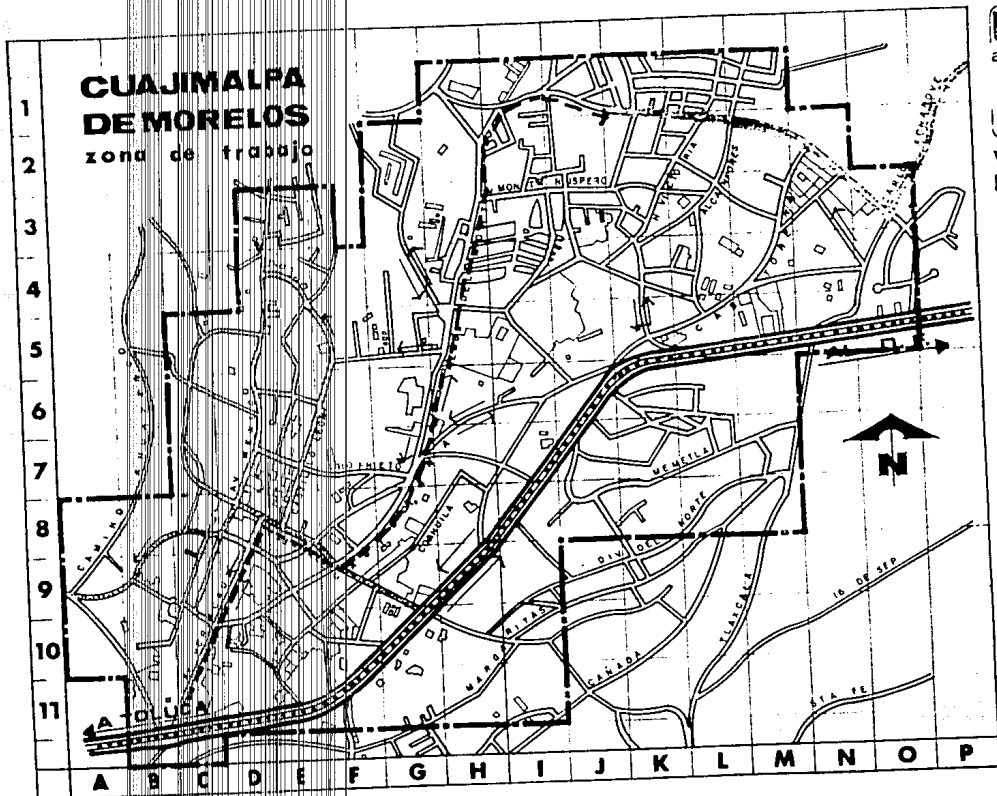
UNOM
arquitectura



**VIVIENDA Y
MERCADO**

**CUAJIMALPA
DE MORELOS**

zona de trabajo



simbología

TRANSPORTE

CUAJIMALPA A
CHAPULTEPEC

CUAJIMALPA A
TACUBAYA

CHIMALPA A OB-
SERVATORIO

S. L. ACOPILCO A
TACUBAYA

SENTIDO DE LA
CIRCULACION DE
LAS CALLES

NOTA: ESTAS RUTAS
SON LAS MISMAS
QUE LOS COLECTI-
VOS

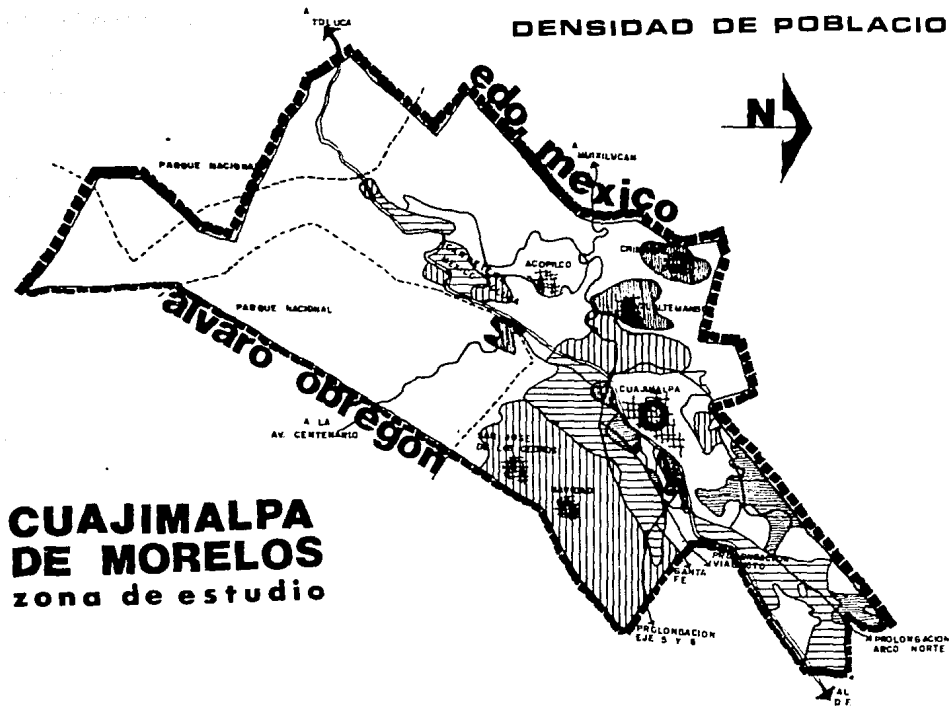
DENSIDAD DE POBLACION

VIVIENDA Y
MERCADO

SIMBOLOGIA

- LIMITE EDO. DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL.
- ~ CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- ~ VIALIDAD PRIMARIA.
- ☐ POBLADOS RURALES.
- ☐ CENTRO URBANO.

- ☐ DENSIDAD DE 0 - 25 Hhd./Ha.
- ▨ " " 26 - 50 " "
- ▩ " " 51 - 100 " "
- " " 101 - 200 " "
- ▨ " " 201 - 500 " "
- ▩ " " 501 - 800 " "



I N V E S T I G A C I O N P A R T I C U L A R

C A P I T U L O V

DEFINICION DE LA ZONA DE TRABAJO

Para facilitar el estudio del centro urbano nos auxiliamos de la retícula que fue tomada a partir del paralelo 90° 11' que pasa por nuestra zona de estudio, formando una red a cada cuarto de hectárea sistematizando la información de manera tabular con la técnica de los umbrales y sacar datos y estadísticas en porcentajes, permitiéndonos englobar los problemas de la localidad y detectar con precisión las carencias y sus radios de acción afectados en la localidad y así poderlos articular a la hipótesis inicial, (que fue presentada a manera de justificación) que planteaba fundamentalmente el lugar donde conviene ubicar la vivienda afectada por la carretera nueva y detectar el equipamiento prioritario, para dar una respuesta de proyecto de nuestra parte;

5.1. LIMITE DE LA ZONA DE TRABAJO: Reticulando el plano, se determinó la mancha urbana, que a su vez nos permitía delimitar más claramente su perímetro, y así definir la mancha urbana donde se engloba con densidades de 25 habitantes por cuarto de hectárea como mínimo, y una distancia de 6 kilómetros al centro de Cuajimalpa -- con vialidades definidas, tomando también en cuenta los límites administrativos, así como bordes naturales quedando estructurado de la siguiente manera.

La mancha urbana nos muestra claramente dos polos de desarrollo -

principales, uno que parte del centro urbano, evidentemente cuenta con todos los servicios y con un valor del suelo alto de 70 a 90 000 pesos metro cuadrado y el otro que tiende a conurbarse con Huixquilucan con carencias de equipamiento y de un valor del suelo entre 30 a 50 000 pesos metro cuadrado, marcándonos nuestro primer límite político administrativo al estar separado por otra entidad, al sur tiene como borde natural la carretera México - Toluca que tiende a ser modificado por la apertura de la nueva carretera, la Universidad Iberoamericana así como la red vial tendida que está siendo un polo de crecimiento que, aún que está en barranca está siendo sujeta a especulación de fraccionadores, buscando hacer de estas zonas, de prestigio, sucediendo lo mismo hacia el oriente pero en sentido inverso, es decir se viene urbanizando del centro de la ciudad hacia a las Lomas y con dirección a Cuajimalpa, y por último hacia el poniente encontramos la pendiente como borde natural, así como la carencia de servicios y pugnas grandes por la tenencia de la tierra.

La mancha urbana también nos muestra la gran cantidad de lotes baldíos -- que de acuerdo al crecimiento de la población, son susceptibles de absorber el crecimiento al año 2000 sin problemas, optimizando los servicios -- (ver plano No. 10 , pag.43)

5.2. TOPOGRAFIA Y COLONIAS: La topografía explica por si misma la distribución de la mancha urbana, ya que el plano nos muestra desniveles que fluctúan de 0:00 a 35-6 -35 metros en las zonas más urbanizadas con pendientes regulares, teniendo dos montículos importantes, uno es donde se asienta la cabecera municipal y otro más al norte, prácticamente desocupado, en contraste con una gran depresión en el noroeste de la segunda zona urbana incluyendo la continuidad de la barranca que baja hacia las Lomas y la barranca en la zona sur que baja hacia Santa Fé con altas pendientes, con una mínima parte plana (hoy ocupada por un gran centro comercial), por lo que podríamos caracterizar la zona como de la alta pendiente, no apta para un gran desarrollo urbano. Se delimitaron las colonias (no hay barrios) para que al ser empalmadas con la demás información poder encontrar los puntos más críticos y poder plantear una estrategia global al centro urbano.

(Ver plano No. 11, pag. 44)

5.3. EQUIPAMIENTO: A partir del inventario realizado dentro de esta zona urbana encontramos que carece (o tiene déficit) de rubro salud y de abasto, aunque en el primero cuenta con una clínica del IMSS y un centro de Salud, estos no se encuentran dotados del equipo indispensable, no hay rayos X, se tienen dos dentistas con un mal equipo, cuatro médicos de consulta externa, así como la falta de camas para partos de urgencia, pero en lo esencial carece de personal humano que realice las campañas de salud que están afectando a los pobladores, por lo que requiere reforzar dichos centros para garantizar su optimización.

En cuanto al abasto existe un solo mercado en la zona centro, no existiendo ninguno en la zona norte, teniendo que desplazarse el poblador a un -- centro comercial de reciente creación o al mercado municipal, estos más -- que servir al poblador de Cuajimalpa, están para las zonas residenciales, por lo que los productos de primera necesidad alcanzan su precio más alto dentro del D.F. justificado por la distancia, fuente y el paso de intermedios, que hacen encarecer el producto. Esta situación y de acuerdo a -- la inversión particular justifica la necesidad de un centro de abasto y -- un lugar para el tianguis semanal que surta a la población demandante. (Ver plano No. 12, pag.45)

5.4. INFRAESTRUCTURA: El estudio muestra claramente que la zona centro y norte corresponde al -- crecimiento urbano de Cuajimalpa, cuenta con todos los servicios evidenciando problemas en la zona norte (colonia 2, 3, 19) que carece de todos los servicios estando contradictoriamente entre las zonas bien dotadas y con un suelo con perspectivas de ser explotado como urbano. En la franja que se muestra sobre la carretera más que carecer del servicio tiene problemas en sus tuberías y con el sistema de bombeo que hace -- que no fluya el líquido en forma normal, recordando que la infraestructura deje de servir conforme se sale del límite urbano, encontrando grandes carencias. (Ver plano No. 13, pag.46)

5.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE: En cuanto al transporte se podría decir que está bien servida, aunque se encontró una gran contradicción en el costo del pasaje ya que los dueños de las unidades consideran el viaje foráneo, no ajustándose a las tarifas del Departamento del Distrito Federal que rigen al Distrito Federal, encareciéndolo notablemente en perjuicio del poblador.

La vialidad vehicular se nos presenta bastante conflictiva ya que el ancho del arroyo apenas alcanza dos carriles en dos sentidos y por lo sinuoso del terreno afecta también su tránsito normal, haciéndolo lento y con embotellamientos constantes sobre sus arterias principales, por lo que habrá que definir los sentidos de los mismos para garantizar el flujo y restringir las áreas de estacionamiento en los lugares conflictivos.

(Ver plano No. 14 y 14A, pag. 47 y 48)

5.6. USO DEL SUELO: Encontramos que el uso del suelo enmarcado dentro de la zona de trabajo - fundamentalmente habitacional con dos ejes comerciales, uno que va de la carretera hacia el centro de Cuajimalpa, y otro que corre por todo el borde de la carretera para meterse a la zona dos, siguiendo la vialidad principal. (Ver plano No. 15, pag. 49)

5.7. TENENCIA DE LA TIERRA: La tenencia de la tierra es quizás lo que más nos ejemplifica el impacto urbano y su tendencia de crecimiento ya que se sustenta sobre el derecho que se tiene sobre el suelo y su forma de especular con el mismo.

Es evidente en Cuajimalpa la transición campo - ciudad y su forma de transformación, ya que primero encontramos fuera de los límites urbanos la tenencia comunal del suelo con grandes conflictos entre comuneros por definir -- los límites de terreno y lo que son zonas Federales (parque nacional), por otro lado, el paso de lo comunal a lo ejidal, es decir arreglado el problema comunal éstos, solicitan a la Reforma Agraria, que a su vez se subdivida en ejidos que les permitirá a largo plazo su venta para propiedad privada.

El Estado participa indirectamente con las organizaciones también ganando o especulando para intereses particulares de algunos funcionarios.

El plano muestra con claridad las zonas ejidales en proceso de transformación a propiedad privada, ya que se inicia una superposición de servicios, - construcción de viviendas, etc; que en los hechos obligará a dar ese cambio del uso del suelo a propiedad privada. Por último las zonas federales han - sido totalmente ocupadas mostrando claramente la corrupción de autoridades al permitir asentamientos donde no es permitido, quedándose a su vez el estado sin reservas, que a la postre tendrá que expropiar entrando en un círculo negocio conocido como especulación del suelo. Ver plano No. 16, pag. 50.

5.8. ESTRATEGIA. ZONA DE TRABAJO:

a) Habrá que sostener el límite urbano propuesto ya que como se ha menciona

do está calculado para recibir cuatro veces la población existente al año 2000, redensificando todos los lotes baldíos, optimizando así los servicios y equipamiento.

b) Habrá que hacer un estudio más integral de la zona norte ya que su conurbación con Huixquilucan parece irreversible haciendo un estudio regional que articule dicha problemática. La conurbación que viene de las Lomas se podrá controlar si se detiene y prohíben los fraccionamientos creando una zona de amortiguamiento.

En la zona sur, que ya se cuenta con una infraestructura y con una alta tendencia al crecimiento urbano, tendrá que controlar la densidad buscando optimizar al máximo dichos servicios.

c) Sostener al centro urbano e impulsar un sub-centro que organice y complemente el equipamiento faltante a la zona norte, con vivienda, jardín de niños, comercio y abastos de primera necesidad.

d) Se deberá dotar de la infraestructura necesaria a las zonas no servidas así como reparar daños en zonas afectadas, que garantice los flujos para beneficio del poblador.

Tomando en cuenta la recomendación de no extender más redes fuera de la Zona urbana.

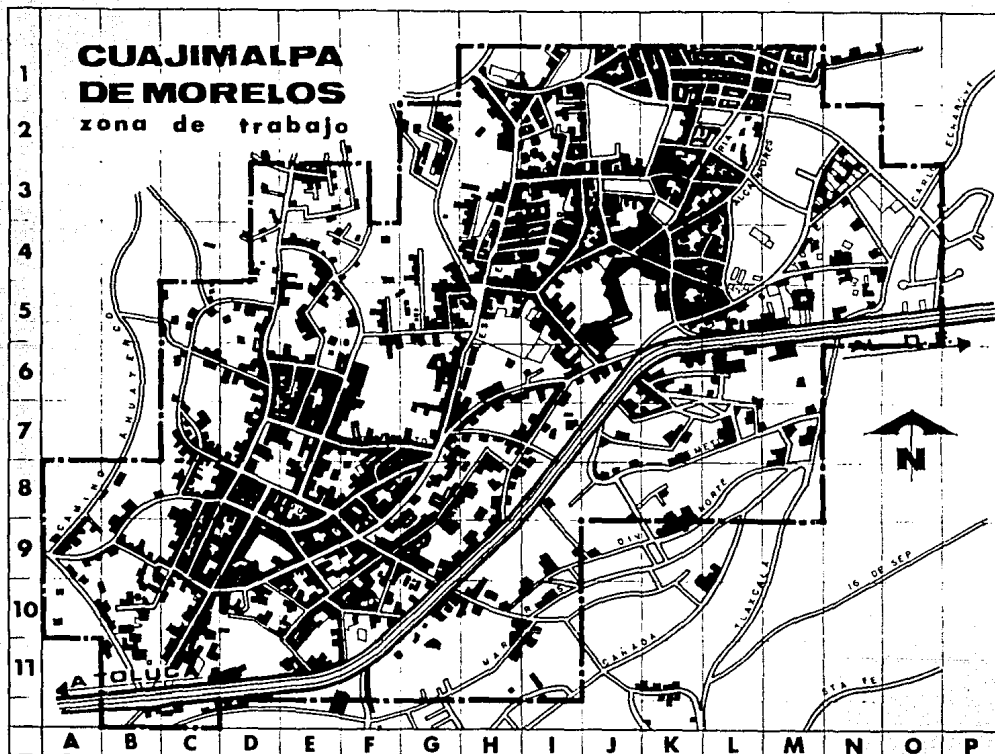
e) Se deberá ordenar la vialidad de acuerdo al ancho de las calles donde permita la doble circulación y definir el sentido de las demás de la si-

guiente manera; se usará a manera de columna vertebral la calle Castorena continuando con Jesús del Monte y Mispero para unirse a la salida de las Lomas de Chapultepec (A), la arteria alterna sería la que inicia en la entrada corte calle Castorena y continúa por Guillermo Prieto a salir a la carretera, (B), quedando las vías (C) y (D) como conectores a la nueva zona sur. Estas vías tendrán restrucción de estacionamiento, señalamiento y semaforización en todas ellas a manera de regular el tránsito, quedando todas las demás vías como secundarias de un sólo sentido.

f) Habrá que articular los problemas de la tenencia de la tierra con el uso del suelo, primero dándole solución a las colonias (13, 2, 3, 4) -- que defina la propiedad privada para que el estado pueda captar más recursos del impuesto predial, etc. que tiene detenido por no darse el cambio del uso del suelo.

Las zonas ejidales restantes deberán ser expropiadas para evitar la especulación del suelo teniendo el estado la posibilidad de regular los asentamientos en una forma más ordenada.

g) Habrá que estudiar y realizar el proyecto arquitectónico para reubicar a 90 familias dentro de la zona urbana así como el centro de abastos (mercado) determinando su lugar de ubicación y que se articule a la estación general siendo esto el tema del proyecto arquitectónico al que nos abocaremos.



UNOM
arquitectura

**VIVIENDA Y
MERCADO**

simbología

— LIMITE ZONA DE TRABAJO.

■ SEMBRADO DE VIVIENDA

--- LIMITE URBANO

— VIALIDAD INTRA URBANA

=== CARRETERA MEXICO TOLUCA

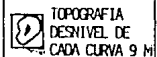
□ LOTES BALDIOS

— LIMITE ZONA DE TRABAJO

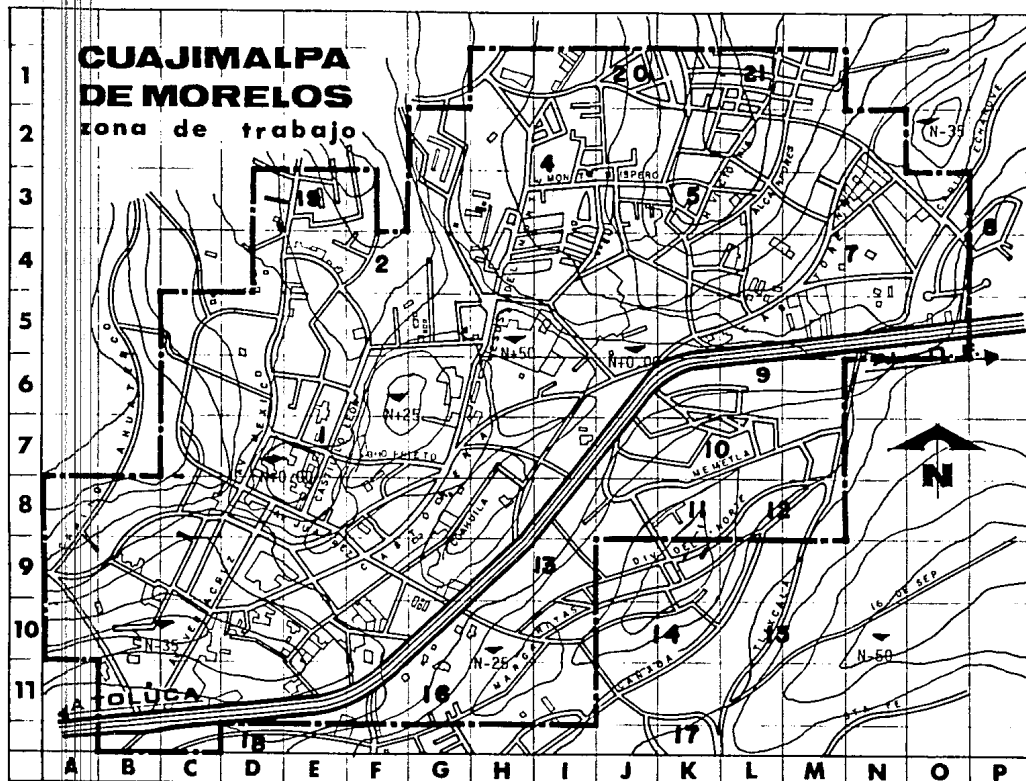


**VIVIENDA Y
MERCADO**

simbología



- 1 CUAJIMALPA
- 2 A LOPEZ MATEOS
- 3 AMADO NERVO
- 4 JESUS DEL MONTE
- 5 S J DE LOS CEDROS
- 6 S NOMBRE
- 7 EL MOLINO
- 8 VISTA HERMOSA
- 9 EL MOLINITO
- 10 METLA
- 11 LOMAS DE MEMETLA
- 12 EL OCOTE
- 13 LOCOXCO
- 14 LOMA DE SAN PEDRO
- 15 LAS TINAJAS
- 16 ABDIAS GARCIA S.
- 17 LOMA DEL OCOTE
- 18 CONTADERO
- 19 MANZANASTITLA
- 20 S J DE LOS CEDROS
- 21 GRANJAS NAVIDAD





VIVIENDA Y MERCADO

simbología

INFRA ESTRUCTURA

AGUA POTABLE

EXISTE

--- NO EXISTE

ALCANTARILLADO Y DRENAJE

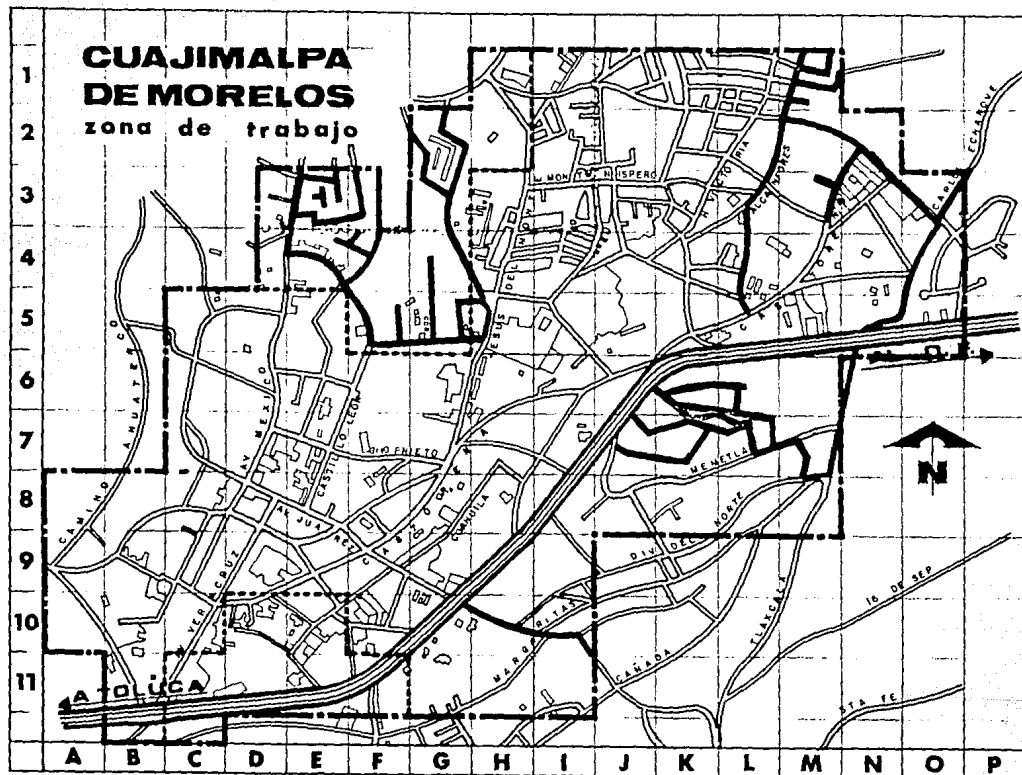
EXISTE

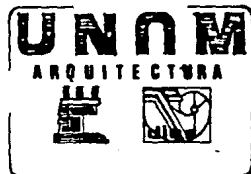
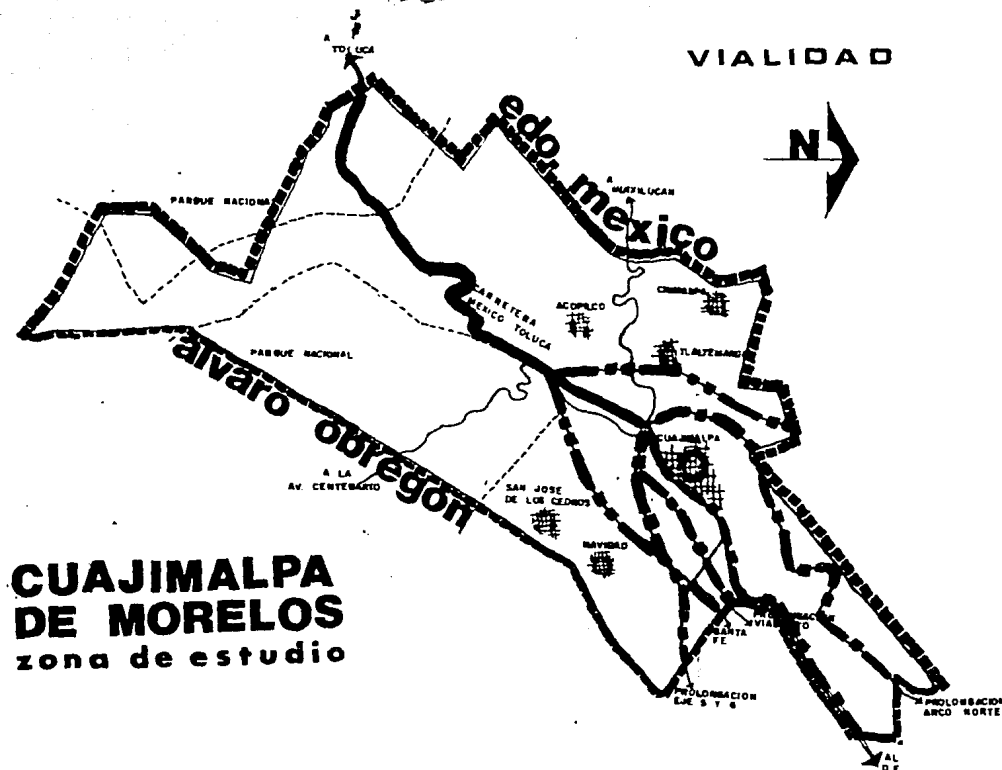
— NO EXISTE

ENERGIA ELECTRICA

EXISTE

o-o-o-o NO EXISTE





VIVIENDA Y MERCADO

SIMBOLOGIA

- LIMITE EDO. DE MEXICO.
- - - LIMITE CON DELEGACIONES
- - - LIMITE PARQUE NACIONAL
- CARRETERA MEXICO-TOLUCA
- VIALIDAD PRIMARIA.
- POBLADOS RURALES.
- CENTRO URBANO.
- VIALIDAD PRIMARIA ACCE-
SO CONTROLADO.
- VIALIDAD PRIMARIA.
- CARRETERA EN-PROY.



VIVIENDA Y
MERCADO

simbología

TRANSPORTE

■ CUAJIMALPA A
CHIMILTEPEC

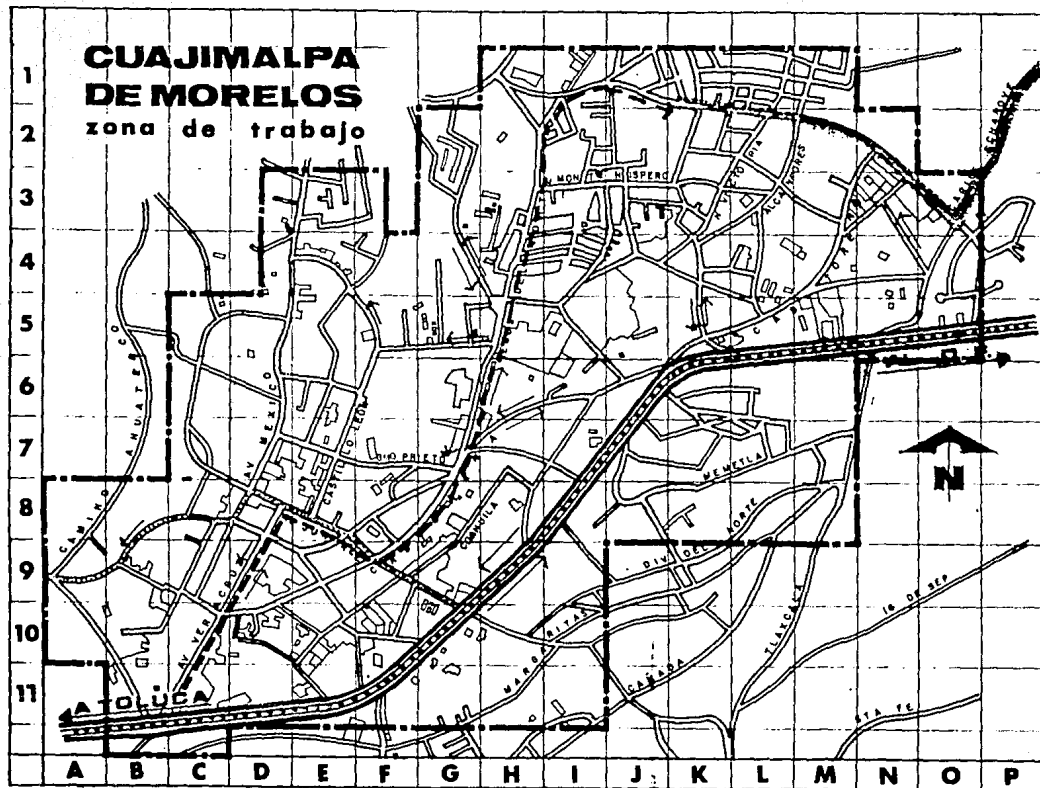
⋯ CUAJIMALPA A
TACUBAYA

⋯ CHIMILPA A OB-
SERVATORIO

⋯ S. L. ACOPILCO A
TACUBAYA

↓ SENTIDO DE LA
CIRCULACION DE
LAS CALLES

NOTA: ESTAS RUTAS
SON LAS MISMAS
QUE LOS COLECTI-
VOS



P R O P U E S T A D E P R O Y E C T O

C A P I T U L O V I

6.1. PROYECTO DE VIVIENDA: La propuesta de vivienda fue sometida a consideración del usuario (comu-
neros), los cuales vertieron opiniones sobre el mismo, es decir se preten-
dió dar respuesta con un diseño participativo donde predominó la opinión --
del usuario y nosotros actuamos como técnicos ordenando y regulando sus de-
mandas tratando de acercarnos a que quedara dentro de las demandas de FONHA-
PO para que aceptara dicho proyecto como solicitantes de crédito para su --
compra tanto de terreno como de su vivienda.

6.2. PROPUESTA Y FUNDAMENTACION DEL TERRENO: Lo que se hizo fue definir con claridad qué caracte-
rísticas debería cubrir el terreno buscado.

a) Tamaño del predio obtenido a partir del cálculo de viviendas, superfi-
cie y sus áreas de donación, estacionamiento y áreas verdes, que de acuerdo
a las normas de FONHAPO y SEDUE de dosificación del uso del suelo fueron:

60% superficie aprovechable de vivienda

10 800 m²

20% estacionamiento y circulaciones

3 600 m²

Y la donación

10% equipamiento	1 800	m ²
10% áreas verdes	1 800	m ²
T o t a l	18 000	m ² de superficie.

Que de acuerdo al proyecto de vivienda y número de familias quedó definida una superficie de 80 m² por vivienda con una superficie aproximada de -- 18,000 m² para el asentamiento.

b) Que cumpla con la densidad requerida de acuerdo al plan parcial (pro-- puesta de redensificación).

c) Buscar un terreno lo menos accidentado topográficamente para bajar los costos de infraestructura y movimiento de tierra entre otros.;

d) El valor del terreno

e) La tenencia de la tierra

f) Que tenga todos los servicios de infraestructura y equipamiento o que - tenga forma de acceder a ellos .

g) Que cuente con accesos y vialidad adecuada, así mismo con transporte -- accesible .

Con este criterio se seleccionó de 5 terrenos el óptimo, quedando ubicado en la colonia San José de los Cedros primera sección entre las calles de - Ahuehuetes y San José de los Cedros por la que pasa una vialidad de primer orden, para formar parte de un sub-centro urbano que complementen un equi-

pamiento y servicios de la segunda sección zona norte.

53

(Ver plano No. 17, pag.64)

6.3. DESCRIPCION DEL TERRENO: El terreno presenta una morfología irregular, en forma de trapecio irregular, boleado un una de las esquinas, las pendientes parten del niv. 00 ubicado en la esquina boleada hacia el sur con niveles de 2 mts. A/C 25 mts. aproximadamente, hasta la cota + 16 mts. que va a encontrar un talud con una cota + 26 mts. a plomo como barrera natural (límite) -- con vivienda y en sus tres caras más, colinda con calle. Presenta una de presión casi a la mitad del terreno de 6 mts. de desnivel debiendo hacer notar que las calles siguen el nivel propio del terreno.

6.4. PROPUESTA DE CONJUNTO: Tomando en consideración las características topográficas (relieve no apto para vivienda) y de orientación, se determinó como punto central y eje rector, la zona donde se encuentra la depresión, que será ocupada por la plaza central y el estacionamiento con ejes norte-sur y oriente poniente. Con traza ortogonal que de acuerdo al estudio de sembrado y exigencia de FONHAPO se tuvo que lotificar y determinar los metros cuadrados por vivienda, 47 mts. X pie de casa para alcanzar el crédito solicitado para infraestructura y de acuerdo al salario mínimo (4 veces más), y además entraron las 90 viviendas con el equipamiento correspondiente, así como los estacionamientos y áreas verdes.

Se dejaron los estacionamientos, el comercio, plaza y jardín de niños en las zonas más planas para ir disminuyendo la vivienda sobre la topografía en forma ortogonal porque además facilitaba los tendidos de redes para drenaje y agua.

El comercio será básicamente de productos de primera necesidad, tortillería, panadería, leche, huevos, así como abarrotes.

6.5. CONCEPTO DE PROYECTO DE VIVIENDA: Se trata de desarrollar un proyecto por etapas que se fuera adaptando a las necesidades de los usuarios tomando en cuenta el número de miembros y sus situación económica:

- a) Parte de un pie de casa con un baño, cocina y estar (con opción a recámara según recursos).
- b) Recámara y escalera
- c) Recámara planta alta
- d) Alcoba y recámara
- e) Los baños de acuerdo a sus aspiraciones y deseos (dinero), serán 2 6 1 con acabados según propuesta del usuario.

La planta responde a un sistema ortogonal en función al terreno de 8 X 10 aprovechando los muros como colindancia y la orientación oriente-poniente para la ventilación e iluminación utilizando módulo de 60 X 1.20 h. y sus variantes de acuerdo al grado de iluminación que se requiera.

Desde el punto de vista funcional se buscó eliminar las circulaciones y recorridos a un mínimo para optimizar más área especial, buscando con esto dar más área a las recámaras como una demanda solicitada, y la posibilidad de una cuarta recámara con la alcoba.

La construcción está hecha con el sistema tradicional con losas de cimentación con refuerzos de castillos y trabes y muros de tabicón, para terminar con losa de concreto de .07 cms. de espesor con pendientes para cada natural de agua, es decir se usó este sistema porque la gente lo conoce y en dado caso pueden seguir autoconstruyendo como lo demandaron. Las instalaciones fueron optimizadas con muro húmedo así como la colocación de baños en línea horizontal a dicho muro con el patio de servicio. Formalmente quedó la vivienda tipificada sujeta a los aplanados y colores que los colonos propongan logrando una unidad agradable ya que su perspectiva va a ser de muchos ritmos por los desniveles del terreno, -- por lo que se cubrió el tinaco para dar una unidad mayor.

MERCADO, PROPUESTA, FUNDAMENTACION Y LOCALIZACION.

El terreno que se propone para el mercado se encuentra localizado en la colonia San José de los Cedros. Cuenta con buena infraestructura, así como circulación vehicular para poder abastecerlo y con una red de transporte colectivo que pasa frente al terreno. Se encuentra entre las calles Piñon, Nogal, Victoria y Alcanfores.

Es un terreno que cumple con la superficie deseada así como por encontrarse en una zona donde sus pendientes son suaves, casi horizontal que permitirá para fines de proyecto mayor desenvolvimiento en su planta y sin problemas de desniveles.

Para poder resolver el problema del número de los locales comerciales y el giro de ellos, se plantea la fórmula para calcular el número de giros del mercado según el Departamento del Distrito Federal:

E J E M P L O:

$\text{No. hab.} \times \text{área m}^2 / \text{hab.} = \text{No. de locales}$

Sup. X local

Carne sup. local 13.50 m² M² / hab. 0.010 M²

$\frac{10\ 000 \times 0.010 \text{ M}^2}{13.50} = 7.40$ 7 locales

13.50

De esta manera encontramos que:

Carnes	7 locales	Servicios
Abarrotes	29 locales	Administración
Pescados	30 locales	Sanitarios
Futras y legumbres	60 locales	
Fondas	22 locales	
Ropa y utensilios	27 locales	
T O T A L	175 locales	

CONCEPTO DEL PROYECTO DEL MERCADO: Para poder conformar la idea del proyecto, se tomaron en cuenta diferentes factores que conformarán el concepto del mercado.

Primeramente hablaremos del sistema administrativo que deberá localizarse intermedio entre las zonas de ventas de abastecimiento, se requiere una liga visual entre al área de administración y las distintas áreas del mercado que despiden malos olores o penetrantes.

En cuanto a los servicios se requiere de un acceso de vehículos directo a un patio de maniobras, deberá estar localizado hacia la calle, deberá tener acceso directo de áreas exteriores y de la vía pública. Se requiere diferencia e independencia en circulaciones de abastecedores en el andén y área de descarga.

Se requiere que las áreas de abastecimiento tengan comunicación directa con bodegas, sanitarios y mantenimiento. Existirá una comunicación directa para abastecer a la planta alta a través de montacargas. El área de mantenimiento deberá dar servicio a todas las áreas; requiriendo protección visual a la zona de sanitarios, aislamiento visual de la zona de abastos y mantenimiento.

Se requiere agrupar por productos la zona de abastecimiento y almacenamiento por medio de su disposición especial para evitar la contaminación de mercancías.

El tanque elevado y la cisterna podrán estar ubicados dentro o fuera del área del edificio a una distancia máxima de 30 mts.

En relación a los locales comerciales, son éstos los que conforman en su totalidad el punto esencial del proyecto, estando ubicados de la siguiente manera:

- 1.- Artículos varios.- Que se localizan en el perímetro del mercado con atención al público hacia afuera del mercado en planta baja.
- 2.- Area Secos.- Aquellos que se localizan en la periferia del mercado - exactamente a espaldas de los comercios (1), con la atención al público dentro del mercado.
- 3.- Area Húmeda.- Que se encuentra en mayor cantidad y abarcan la mayoría de los comercios localizados al centro de la nave principal.
- 4.- Area semihúmeda.- Locales comerciales que se encuentran en un extremo de la nave, dando el servicio al usuario hacia el interior; a un lado de servicios generales pero aislados de ellos.
- 5.- Servicios Generales.- Se encuentran junto al área semihúmeda pero en el otro extremo de la nave.

Existe sobre el área semihúmeda y el área de servicios generales una planta que contiene una estancia infantil (CENDI) y la zona de administración; sobre la zona de semihúmedos existe un vacío de 2 ó 3 alturas.

Sobre los locales comerciales con la clasificación (1) artículos varios y (2) área secos, que se encuentran en la periferia del mercado y del otro extremo del mercado existe una planta igualmente perimetral con locales comerciales (1) y (6) creando al centro de la nave una doble y triple altura, generando así por cuestiones de ventilación y de intercambio de volúmenes de aire producidas por las verduras y otras por procesos de descomposición, una gran cubierta central en forma de cañón corrido y dos laterales más pequeñas que van a todo lo largo del mercado en su sentido longitudinal, o sea más largo.

Existe un acceso principal hacia la zona de servicios que se encuentran en un extremo del mercado. O sea hacia el norte del mercado; de esta manera existe también un acceso central sobre el eje de la nave principal ubicado al sur del mercado, así como dos accesos laterales oriente - poniente hacia la zona semihúmeda. Existen también circulaciones verticales junto a estos accesos al mercado, para comunicar a los demás comercios existentes en la planta superior, así como el núcleo de circulaciones verticales que conforman una escalera y un elevador localizados en la zona de servicios generales que comunican directamente con el área de administración y la estancia infantil.

La traza de la planta del mercado obedece a una planta rectangular desarrollando un sistema ortogonal manejando básicamente dos áreas, unidas a través de una junta constructiva y son:

una contiene el área de servicios generales y el área semihúmeda en planta baja; administración y CENDI (estancia infantil) en planta alta y la otra zona que contiene el resto de los comercios y en donde se encuentra el vacío formado por la planta perimetral de los comercios donde se encuentra la nave central y de gran altura.

Este sistema ortogonal responde a un sistema constructivo formado por una serie de columnas que conforman el cuerpo perimetral de comercios y que tienen como módulo de entre ejes a cada 3 m. en el caso donde se encuentra el espacio abierto.

En el caso del otro cuerpo del edificio, los entre ejes del edificio son de 3 m. y varía la sección en el otro sentido.

En la planta alta se proyecta la estructura que se encuentra en planta baja. Sobre la zona de semihúmedos existe un vacío de 2 ó 3 alturas, generando así la circulación de masas de aire y ventilación e iluminación.

El CENDI (centro de desarrollo infantil), tendrá todo lo necesario en cuanto a espacios, así como junto a la zona de administración contará con una enfermería. Existirán servicios y también un sistema de ductos para instalaciones.

En cuanto a su cubierta es una respuesta lógica que refleja los espacios existentes en su interior, creados por una necesidad funcional y que formal-

mente se le da esta concepción para darle un carácter al edificio del mer_ 61
cado, de esta manera son notorias las dos partes fundamentales del merca-
do, vista en planta y alzado, que refleja sus cubiertas en las fachadas.

En sus fachadas laterales son evidentes las dos áreas del mercado, ya -
que en sus dos cubiertas se refleja la importancia dada por la altura de
las mismas. Existe un elemento que destaca en todo el conjunto en el sen-
tido vertical, ya que es el más alto, presentando una inclinación en una
de sus caras, pero sin embargo se ve esbelto y que contiene el depósito -
de agua elevado.

Son notorias en las fachadas los elementos que destacan proyectándose -
hacia el frente, enmarcados los accesos al mercado, teniendo como fondo -
uniforme, los locales comerciales con servicio a la calle en segundo pla-
no.

En relación a las fachadas norte y sur, podemos decir que; la fachada --
norte presenta una simetría en su conjunto, resaltando en primer plano al
acceso principal hacia el mercado, teniendo en segundo plano los locales
comerciales con servicio hacia la calle, enmarcados y contenidos por un -
elemento horizontal. Surge entonces flanqueando los extremos la mitad de
un arco o cañón corrido que va a todo lo largo de la nave en su sentido -
longitudinal.

Así pues existen dos arcos de cañón corrido que enmarcan el acceso; dán-
dole de esa forma la jerarquía al acceso; estas dos cubiertas son de la -

misma altura que las dos laterales.

Aparece entonces una tercera cubierta en forma de cañón corrido mucho -- más grande y más alta que es la que contendrá a la nave principal.

Casi al centro, cargado hacia el costado derecho aparece en último plano el elemento que contiene el tanque de almacenamiento que por sus características formales, rompe con el conjunto creando una composición muy interesante.

La fachada sur, presenta características formales similares, con la diferencia de que no es simétrica, pero presenta diferentes planos, tanto en sus elementos horizontales como en sus elementos de cubiertas, ya que presentan diferentes tamaños y alturas, existiendo elementos iguales a la fachada norte como son las cubiertas de cañón corrido que se encuentran en los extremos del edificio, así como la cubierta de la nave principal que sobresale de las demás; sin embargo, está obstruida principalmente la fachada que presenta por el elemento vertical que contiene al tanque elevado que, es el elemento más alto de todo el conjunto.

De esta manera, podemos decir que el aspecto formal del mercado, responde a una necesidad funcional dándole un carácter específico realizado a través del manejo de las cubiertas y los diferentes planos, combinando las líneas rectas y curvas en sus planos horizontal y vertical.

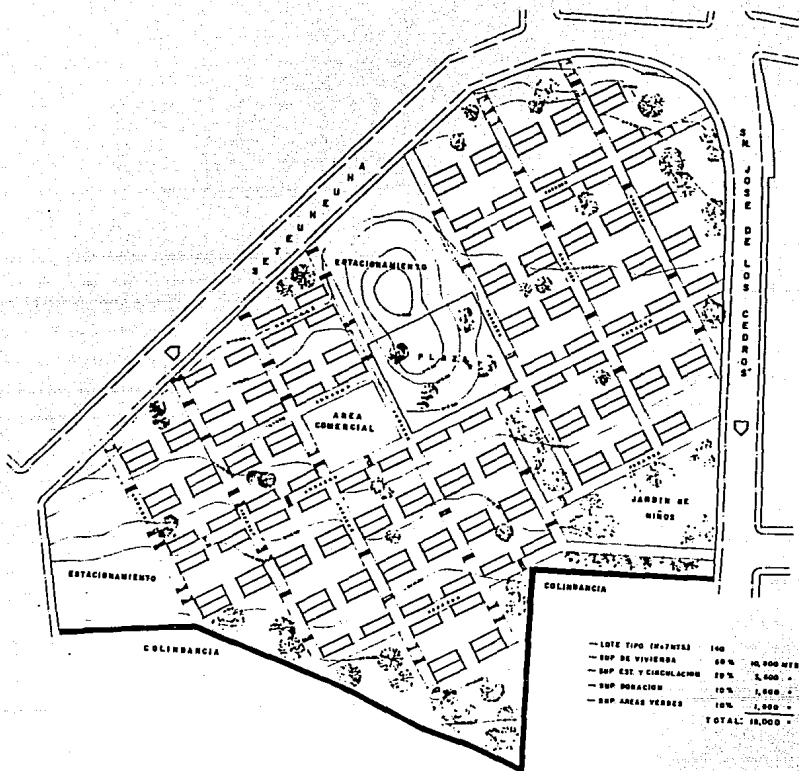
AREAS EXTERIORES: Se proyectó acceso directo del estacionamiento así como el acceso directo de las vías públicas y amplia comunicación con el área de ventas.

El tianguis deberá tener una distribución agrupada para sus productos - circundante a la zona de ventas estable sin que interfieran las accesorias de esta última.

El área del tianguis deberá quedar situado con relación al área de ventas estable, de tal forma que proporcione la posibilidad de ser ocupada por la ampliación posterior del mercado.

Se requiere dominio visual de todas las áreas de ventas del tianguis y en las áreas de estar y comer.

Se requiere dar amplitud de perspectiva visual a las áreas exteriores - desde la vía pública.



— LOTE TIPO (4x7M ²)	100
— SUP DE VIVIENDA	60% 10,500 M ²
— SUP ESC. Y CIRCULACION	10% 2,500 "
— SUP PASADIZOS	10% 2,500 "
— SUP AREAS VERDES	10% 2,500 "
TOTAL: 18,000 "	

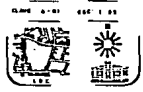
UNOM
ARQUITECTURA

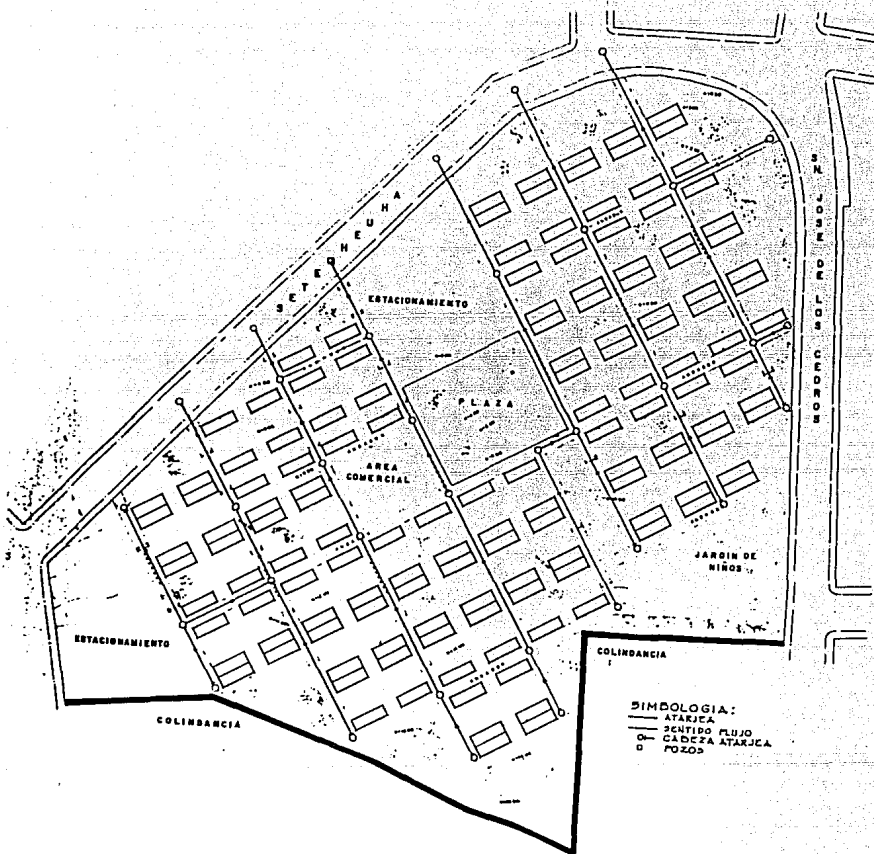


V I V I E N D A
Y M E R C A D O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

VIVIENDA PROGRESIVA
SEMBRADO





UNOM
ARQUITECTURA



V
V
I
V
I
E
N
D
A
Y
M
E
R
C
A
D
O

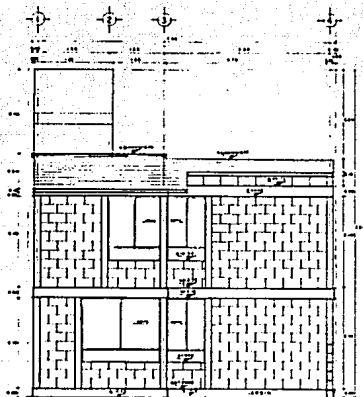
CUAJIMALPA
DE
MORELOS

VIVIENDA PROGRESIVA

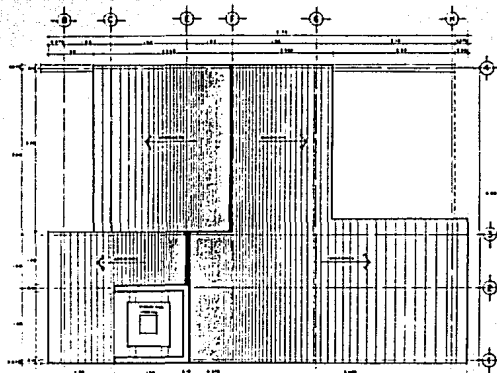
SEBRADO
RED ORREAJE

GRUPO A-B1 ESE I SE

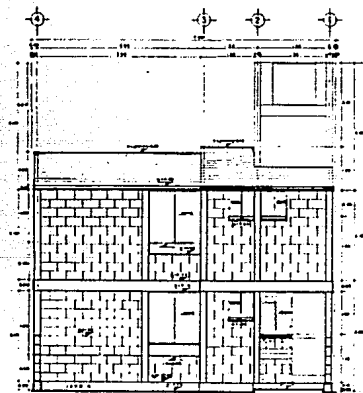




fachada principal



planta azotea



fachada posterior

UNAM
ARQUITECTURA



V I V I E N D A
Y M E R C A D O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

VIVIENDA PROGRESIVA
PLANTA
Y
FACHADAS



UNDM

ARQUITECTURA



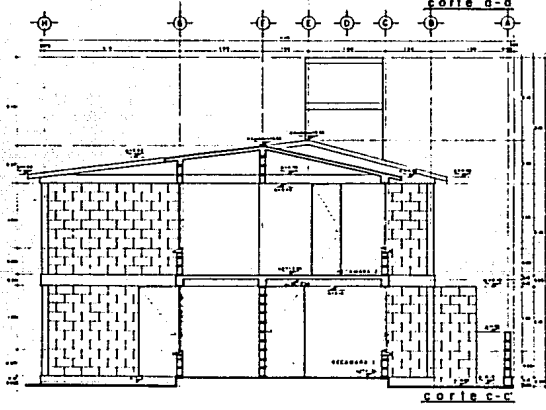
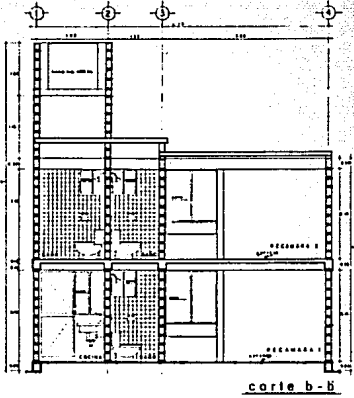
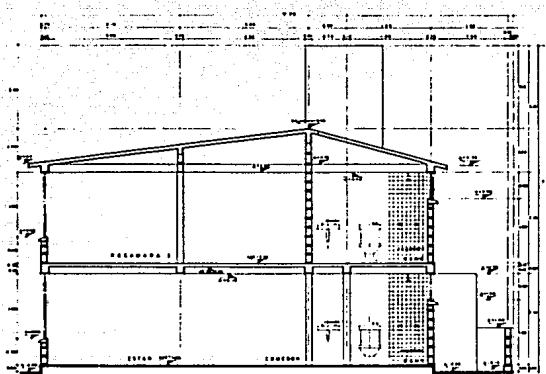
V I V I E N D A
Y M E R C A D O

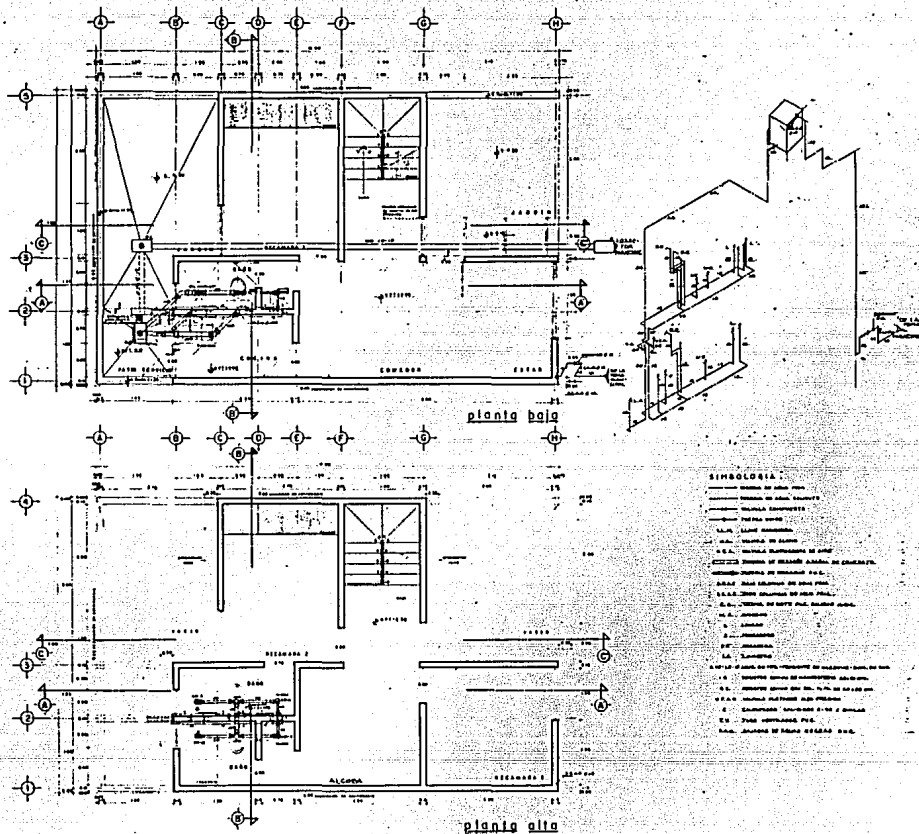
CUAJIMALPA
DE
MORELOS

VIVIENDA PROGRESIVA

CORTES

CLAVE 2-04 ESC. 1-33





UNAM
ARQUITECTURA



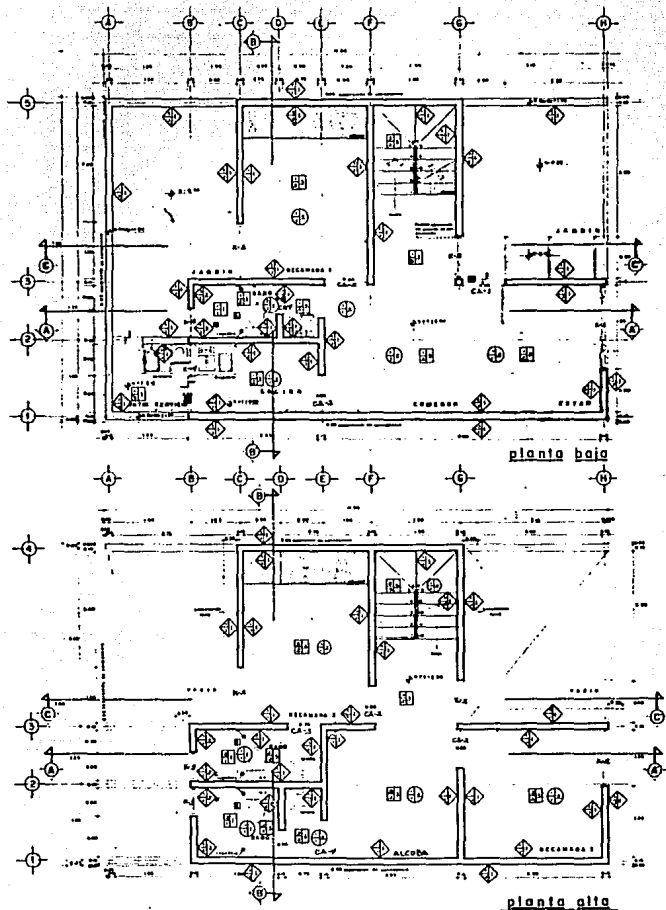
VIVIENDA
Y
MERCADO

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

VIVIENDA PROGRESIVA
PLANTAS
Inst. hidro-sanitarias

0.01 1.00 0.01 1.00





PISOS	
A: BASE	
1 PISO DE CONCRETO (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
2 LAMA REVESTIDA DE ARMADO DE HIERRO DE 10 MM (CON BARRAS ANCLADAS)	
3 MANTO DE CEMENTO (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
B: ACABADO INICIAL	
1 PISO SUPERFICIAL DE CEMENTO	
2 MANTO PROTECTOR DE CEMENTO	
3 IMPERMEABILIZACION GENERAL DE CEMENTO	
C: ACABADO FINAL	
1 ACABADO P. CEMENTO (VER PLANOS CON PROTECTOR Y LECHAMADO CON CEMENTO BLANCO)	
2 IMPERMEABILIZACION EN PISO CON BOLLADO, 3 CAPAS DE ASFALTO, 2 CAPAS DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO (MANTO PROTECTOR DE ASFALTO)	
3 ARMADITO	
MUROS	
A: BASE	
1 MUR DE CEMENTO DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
2 MUR ARMADO CON MANTO CEMENTO CAL-ASBESTO (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
3 PUNTA ARMADA DE HIERRO (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
B: ACABADO INICIAL	
1 MANTO	
C: ACABADO FINAL	
1 ARMADO	
2 ARMADO	
3 ARMADO DE AZULEJO (VER PLANOS ACERAMICO CON MANTO CEMENTO Y LECHAMADO CON CEMENTO BLANCO)	
PLAFONES	
A: BASE	
1 LAMA MALLA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR (VER PLANO ESTRUCTURAL)	
B: ACABADO INICIAL	
1 ARMADO	
C: ACABADO FINAL	
1 MANTO DE CEMENTO, 2 CAPAS DE 2 MANTOS DE ARMADITO	

UNNM
ARQUITECTURA

VIVIENDA PROGRESIVA
PLANTAS

VIVIENDA

Y MERCADO

CUAJIMALPA DE MORELOS

UNNM
ARQUITECTURA

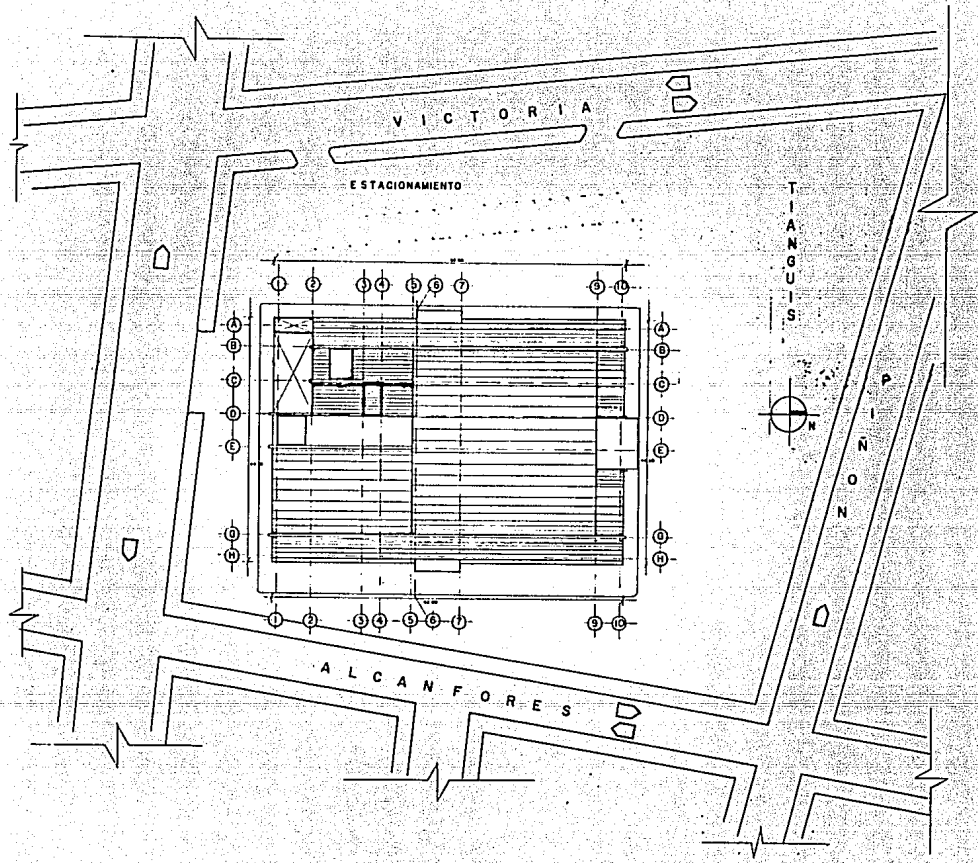


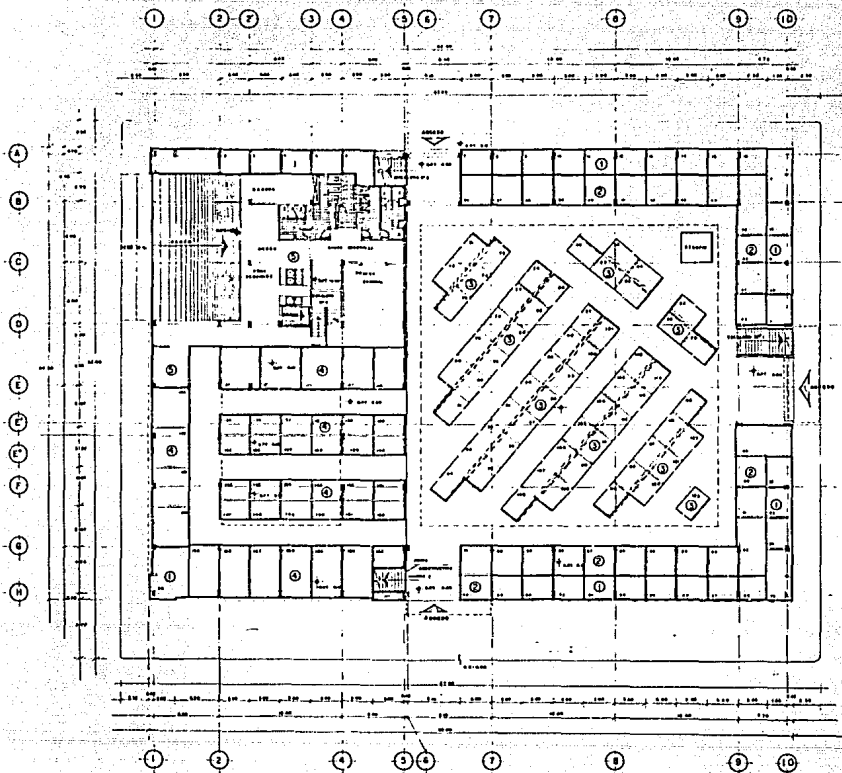
VIVIENDA Y MERCADO

CUAJIMALPA DE MORELOS

F. DE CONJUNTO
MERCADO

ESC. 1:100





SIMBOLOGIA			
1- ARTICULOS VAPOS			
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
829	830	831	832
833	834	835	836
837	838	839	840
841	842	843	844
845	846	847	848
849	850	851	852
853	854	855	856
857	858	859	860
861	862	863	864
865	866	867	868
869	870	871	872
873	874	875	876
877	878	879	880
881	882	883	884
885	886	887	888
889	890	891	892
893	894	895	896
897	898	899	900
901	902	903	904
905	906	907	908
909	910	911	912
913	914	915	916
917	918	919	920
921	922	923	924
925	926	927	928
929	930	931	932
933	934	935	936
937	938	939	940
941	942	943	944
945	946	947	948
949	950	951	952
953	954	955	956
957	958	959	960
961	962	963	964
965	966	967	968
969	970	971	972
973	974	975	976
977	978	979	980
981	982	983	984
985	986	987	988
989	990	991	992
993	994	995	996
997	998	999	1000

UNNM
ARQUITECTURA



V
I
V
I
E
N
D
A

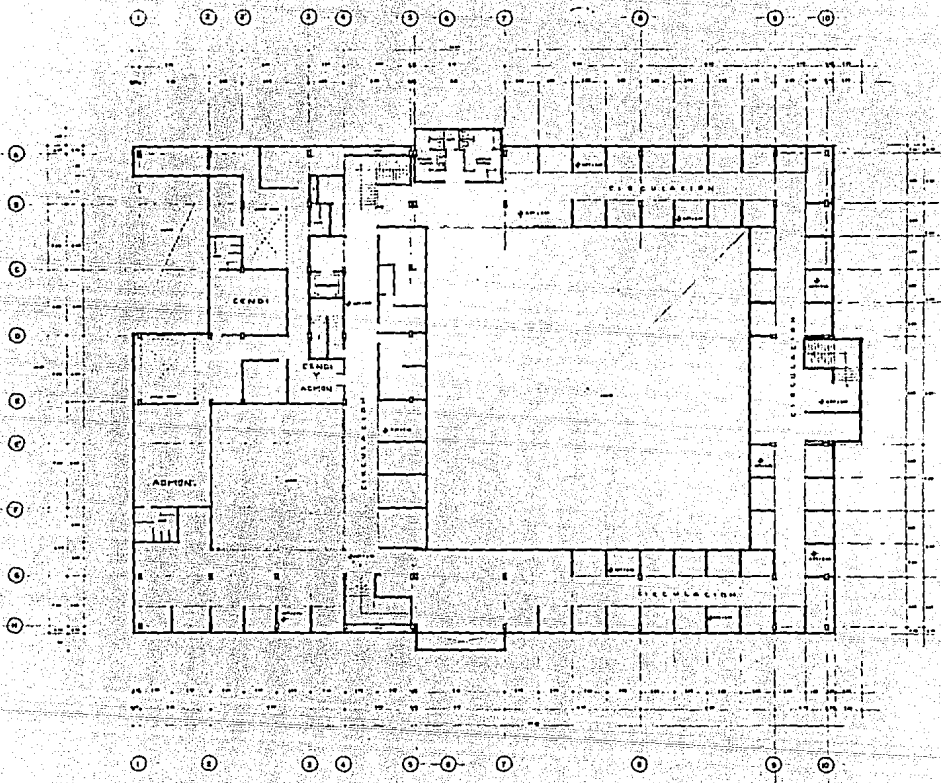
Y
M
E
R
C
A
D
O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

PLANTA BAJA
MERCADO

1:100





UNOM
ARQUITECTURA



V
I
V
I
E
N
D
A

Y
M
E
R
C
A
D
O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

PLANTA ALTA
MERCADO



UNION
ARQUITECTURA



V
I
V
I
E
N
D
A

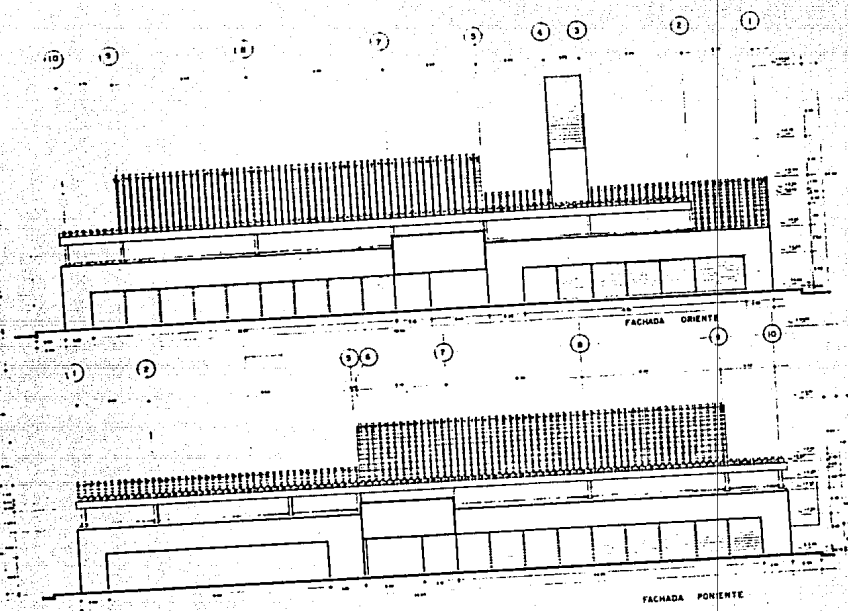
Y
M
E
R
C
A
D
O

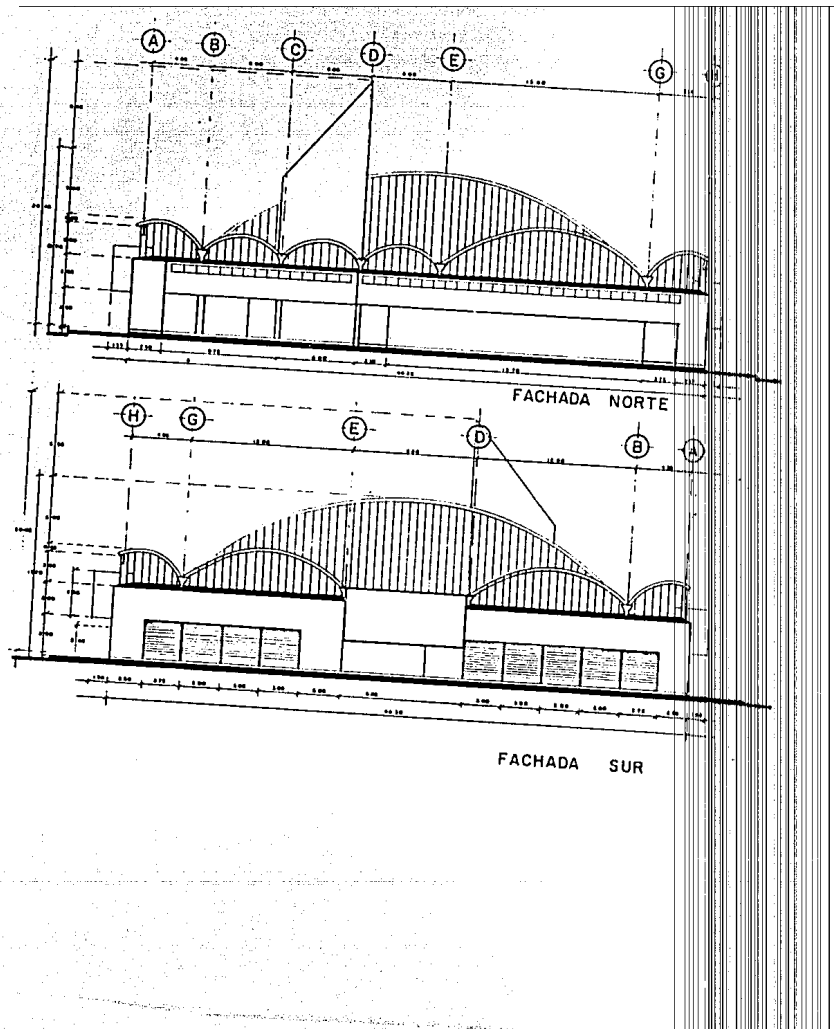
C
U
A
J
I
M
A
L
P
A

D
E

M
O
R
E
L
O
S

FACHADA
ORIENTE - PONIENTE
M E R C A D O





UNNM
ARQUITECTURA

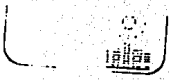


V
I
V
I
E
N
D
A

Y
M
E
R
C
A
D
O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

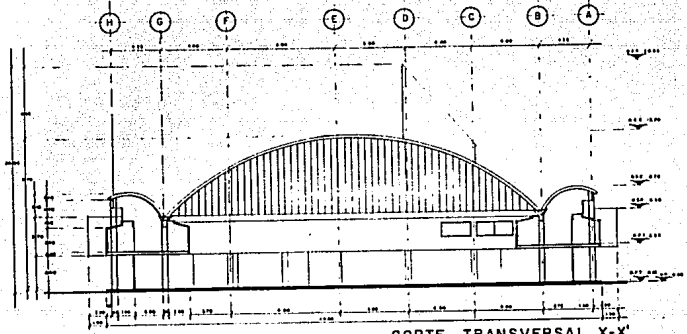
MERCADO



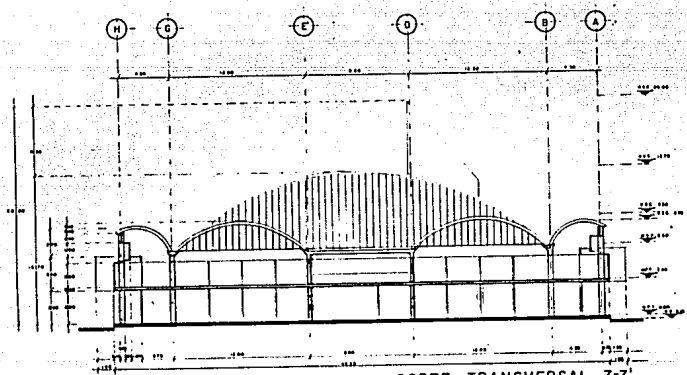
UNAM
ARQUITECTURA



ESTUDIO DE ARQUITECTURA



CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE TRANSVERSAL Z-Z'

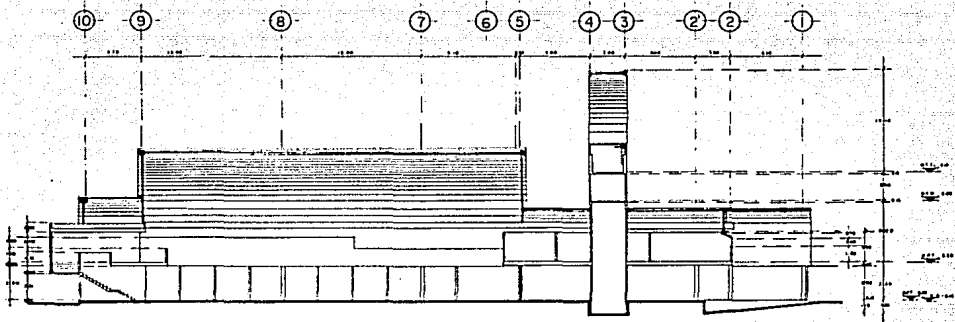
V I V I E N D A
Y M E R C A D O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

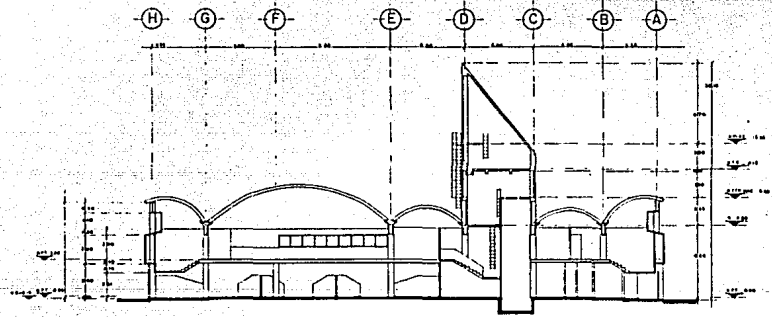
MERCADO



U N N M
ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL AA'



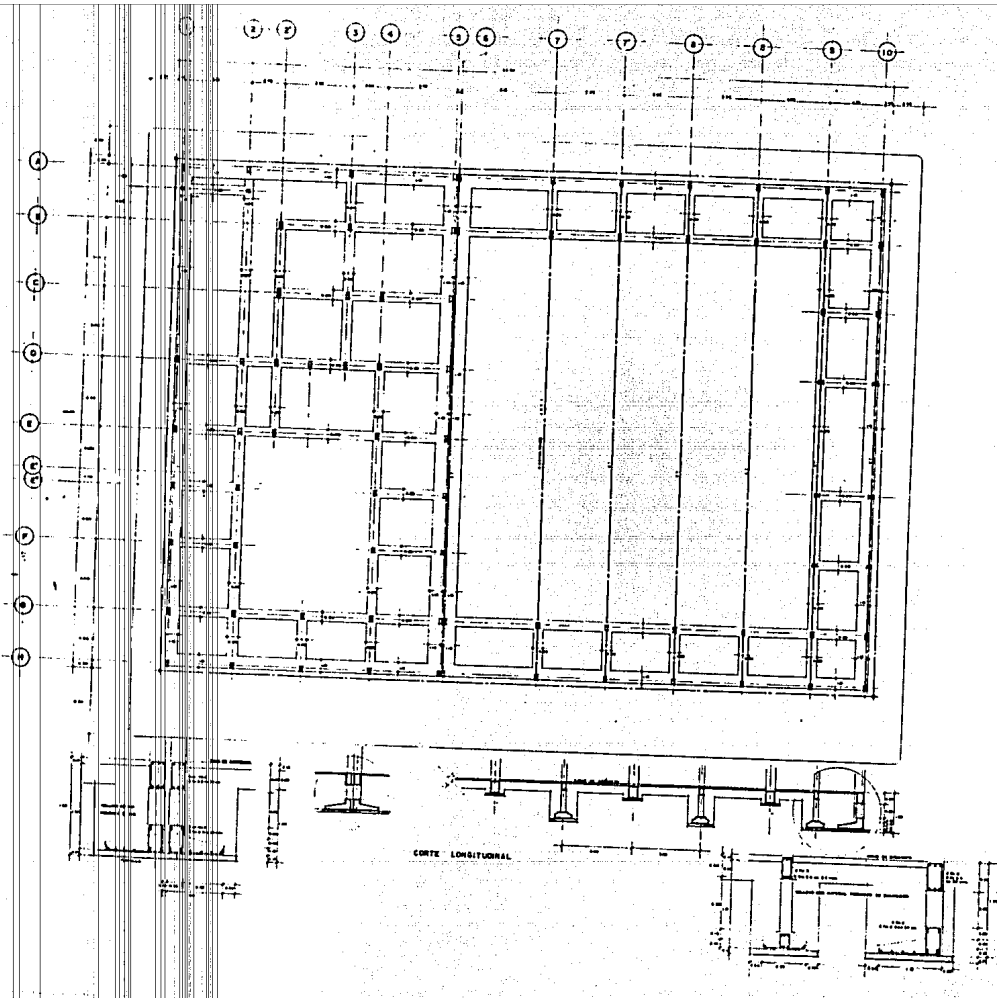
CORTE TRANSVERSAL B-B'

V I V I E N D A
Y
M E R C A D O

CUAJIMALPA
DE
MORELOS

MERCADO





UNAM
ARQUITECTURA



V I V I E N D A
Y M E R C A D O

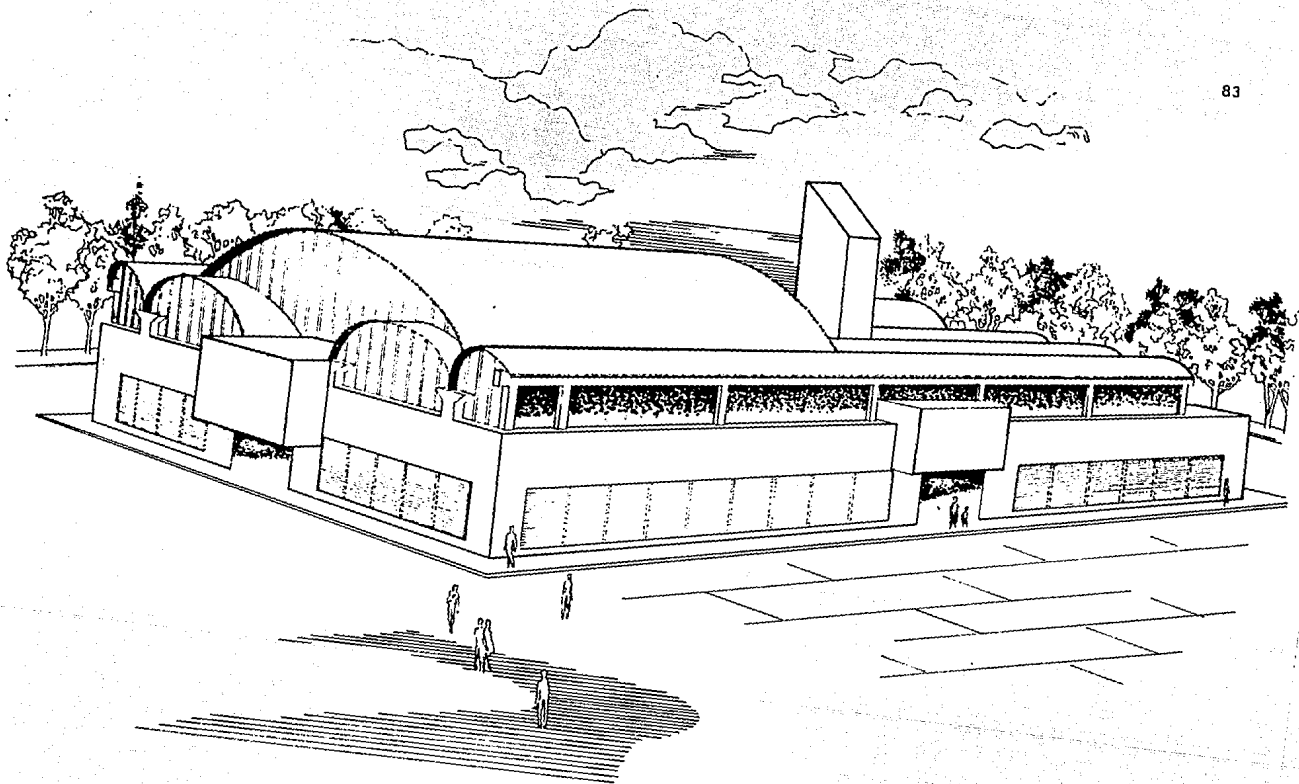
CUAJIMALPA
DE
MORELOS

CIMENTACION
MERCADO

ALPH ESE



LES



BIBLIOGRAFIA

NORMAS TECNICAS Y REGLAMENTOS DE :

- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
- FONDO NACIONAL DE ASISTENCIAS POPULARES
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA
- DEPENDENCIA CATASTRAL
- SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
- DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
- SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA
- INSTITUTO DE FOMENTO NACIONAL PARA LA VIVIENDA DE LOS TRABAJADORES
- SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS