

19  
24

**T E S I S :  
P R O F E S I O N A L**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO  
DE:**

**A R Q U I T E C T O**

**PRESENTAN  
ARRIAGA VAZQUEZ JOSE LUIS  
DURAN TRINIDAD JOSE LUIS  
MENDIZABAL TRUJILLO FCO. JAVIER  
TORRES CONTRERAS JUAN CARLOS  
ZAMARRIPA PACHECO PEDRO**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1991



## **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 GENERAL

### TEMA I: AMBITO REGIONAL

-Ambito Nacional .....	1
-Ambito Estatal .....	7
-Ambito Municipal .....	12
-Delimitacion de la Zona de Estudio .....	16

### TEMA II: MEDIO FISICO

-Medio Fisico Natural .....	22
-Clima .....	22
-Edafología .....	23
-Hidrología .....	24
-Orografía .....	24
-Topografía .....	25
-Geología .....	27
Mineralogía .....	28
Conclusión .....	28

### TEMA III: ESTRUCTURA URBANA

-Introducción .....	30
-Crecimiento Histórico .....	31
-Uso del Suelo Actual .....	33
-Densidad de Población .....	34
-Intensidad de Uso del Suelo .....	38
-Tenencia de la Tierra .....	38
-Valor del Suelo .....	39

-Baldíos Urbanos .....	39
-Pronóstico de Estructura Urbana .....	40
(Corto, Mediano y Largo Plazo)	
<b>TEMA IV: INFRAESTRUCTURA URBANA</b>	
-Agua Potable .....	44
-Drenaje y Alcantarillado .....	46
-Electricidad .....	47
<b>TEMA V: EQUIPAMIENTO</b>	
-Introducción .....	48
-Subsistema de Educación .....	52
+ Jardín de Niños .....	54
+ Escuela Primaria .....	54
+ Escuela Secundaria .....	54
-Subsistema de Recreación Deporte y Cultura .....	55
-Subsistema de Salud .....	58
-Subsistema de Comercio y Abasto .....	59
-Subsistema de Servicios Administrativos .....	62
<b>TEMA VI: VIALIDAD Y TRANSPORTE</b>	
-Introducción .....	63
-Vialidad .....	63
-Transporte .....	67
<b>TEMA VII: PROYECTOS URBANO - ARQUITECTONICO</b>	
1).- Diseño Urbano y Vivienda .....	69
2).- Centro Sociocultural y Deportivo .....	110
<b>Bibliografía</b> .....	125



## **TEMA I: AMBITO REGIONAL**

## AMBITO NACIONAL

### ANTECEDENTES HISTORICOS

La población es un elemento fundamental en la determinación de la demanda y en la producción; en 1810, al iniciarse la guerra de Independencia, México tenía 6.1 millones de habitantes; en 1820, 6.2 millones; en 1980, 9.6 millones.

El primer Censo de 1875 registró 12.6 millones, el segundo en 1900, 13.6 millones y el tercero en 1910, 15.1 millones. A causa de la guerra civil, de la influenza española y de la emigración temporal o definitiva a E.U., el número de pobladores disminuyó; en 1921, 4.3 millones.

En las últimas cuatro décadas, la relación entre población urbana y rural han variado de manera apreciable en favor de la primera según los porcentajes siguientes:

AÑO	% URBANA	% RURAL
1940	35.1	64.9
1950	42.6	57.4
1960	50.0	49.9
1970	58.0	46.0
1980	66.1	33.9

La duplicación del número de habitantes que ocurrió en medio siglo, de 1900 a 1950, volvió a ocurrir en solo 20 años, de 1950 a 1970. De 1940 a 1960 la tasa de crecimiento anual fue de 27% a 31%; de 1960 a 1974 se elevó a 3.4%, lo cual significó una explosión demográfica excesiva a partir de 1980 muestra una débil tendencia a reducirse.

### ASPECTOS FISICO NATURALES.

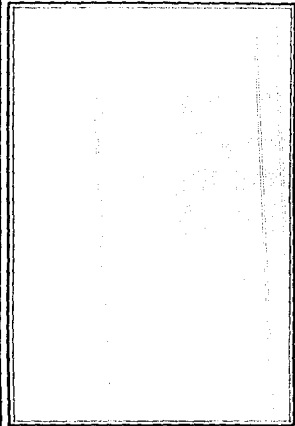
La superficie continental de la República Mexicana es de 1967, 183 Km<sup>2</sup>; desde el punto de vista físico, el territorio mexicano presenta una gran diversidad. Se divide en una vasta zona de tierras altas, con áreas escalonadas y ondulaciones suaves, limitada por la Sierra Madre Oriental; la Sierra Madre Occidental y la Sierra Neovolcánica y en varias planicies costeras.



UNAM



AUTOGUBIERNO

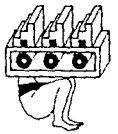


PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. ALVARO DE LA M  
ING. ENRIQUE G. M  
ING. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>

El trópico de Cáncer atraviesa el territorio mexicano hacia su parte media, entre los 23<sup>o</sup> y 24<sup>o</sup> de latitud norte; la latitud es poco favorable, correspondiente a la zona de desiertos del viejo mundo; el relieve mexicano es muy fuerte lo cual constituye una demora en las comunicaciones; México posee pocas tierras de labor, se calcula que la tierra laborable comprende el 12% del territorio nacional:

En cuanto a minería, el papel de México se reduce a simple abastecedor de otros países, pues las industrias nacionales no se encuentran todavía en condiciones de absorber la producción, a excepción del fierro y del carbón. En México existen numerosos yacimientos ferríferos, esparcidos por casi todo el ámbito de la República, nuestras reservas carboníferas se estiman en unos dos millones de toneladas.

En petróleo el cuadro es más halagador, el monto total de reservas de hidrocarburos explorados en todo el país era, hasta 1983, de 72,000 millones de barriles. Al mismo tiempo que para nosotros significa la principal fuente de d visas.

México da frente a los dos grandes océanos del mundo, con un desarrollo de cerca de 10,000 Km. de costas, este es uno de los grandes recursos del país.

### ASPECTOS URBANOS HISTORICOS

El país ha tenido una larga trayectoria y tradición urbanas, que se originó desde la época prehispánica con centros urbanos como Teotihuacán y Tenochtitlán; de la primera se estima que alcanzó una población cercana a los 10,000 habitantes. De Tenochtitlán, se estiman hasta 300,000 habitantes.

En la colonia el país fue objeto de una urbanización que para su tiempo fue interesante. Los españoles establecieron un número importante de ciudades, aplicando, en su diseño y construcción, lo que habían desarrollado en España.

Los españoles fundaron en la Nueva España tres tipos de ciudades:

- a) Centros Administrativos y Militares (Ciudad de México).
- b) Ciudades Portuarias (Veracruz y Acapulco).
- c) Ciudades M nceras (Guanajuato, Zacatecas, Pachuca)

El desarrollo de las carreteras, la explotación de nuevos recursos naturales como el petróleo y el gas, y la influencia de factores geográficos como más de 2000 Kms. de fronteras como el país más rico del mundo, han sido factores determinantes del patrón de urbanización en el México actual. Esta estructura no solo prevalece hasta nuestros días, sino que, se ha fortalecido.

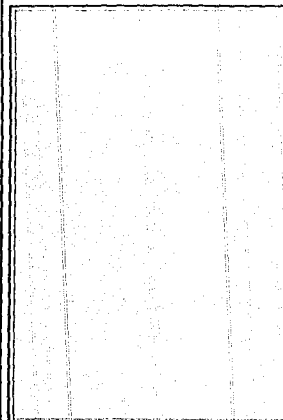
Destaca el caso de la Ciudad de México, por su invariable posición como la Ciudad predominante del país a través de su historia; durante la época Prehispánica el principal centro religioso, político y militar. Durante la Colonia el primer centro cultural y de acumulación de la riqueza privada, todo lo cual se ha acentuado en la vida independiente del país hasta los tiempos modernos.



UNAM



ARQUITECTURA



PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100

ACOTACION  
CENIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90

2

ASESORES  
ING. RAFAEL MORALES  
ING. EMILIO G. M.  
ING. J. ANTONIO R. G.

T3



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

Durante los cuarenta y cincuenta, México experimentó cambios profundos en su estructura social; en el espacio de relativamente pocos años, dejó de ser un país predominantemente agrícola, para dar lugar a la creación de una sociedad urbano industrial.

Entre 1940 y 1970 se siguió una estrategia de desarrollo nacional, que dio como resultado un muy rápido crecimiento de la economía en su conjunto, en particular favoreciendo el proceso de industrialización por sustitución de importaciones. Para ello la acción gubernamental tuvo un papel de primer orden fuerte a inversiones en infraestructura junto a una política muy favorable a los intereses industriales, posibilitaron el rápido crecimiento del producto nacional y, a la vez, una progresiva desigualdad en la distribución de los beneficios y cargas de desarrollo entre las clases sociales del país.

Estas desigualdades se hicieron presentes también, desde un punto de vista territorial, especialmente por la concentración en las áreas metropolitanas de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey; en algunas ciudades de la frontera norte del país, de igual forma sucedió.

Ante este alto crecimiento y concentración de la industria en la producción agropecuaria se presentó una progresiva polarización: por un lado la creación de zonas de producción agrícola capitalista apoyadas por las obras de riego emprendidas por el Estado, y por el otro la forma de producción de autosubsistencia que en su mayoría conformaban grandes unidades de campesinos.

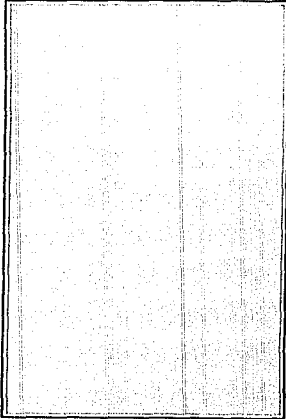
Para la década de los sesentas, una serie de factores y situaciones se conjugan para indicar la llegada de un momento crítico en el que el Estado Mexicano debía empezar a enfrentar las consecuencias del modelo económico seguido en el país.

Para esas fechas, la explosión de los sectores obreros, campesinos y de la masa creciente de "desempleados" de los beneficios producidos empezó a reflejarse en desajustes sociales cada vez más evidentes; problemas de educación, salud y vivienda que habían quedado totalmente desatendidos por la política gubernamental.

El cuadro para entonces era alarmante; el empeoramiento progresivo de las condiciones habitacionales, el crecimiento acelerado y desbordado de las cuales, las migraciones del campo a la urbe eran cada vez de mayor volumen.

En el momento en que Echeverría asumió la presidencia, se notaba en el país el estancamiento económico y una contracción de las actividades productivas; así como la aparición de conflictos sociales y políticos en diversos lugares del país.

Ante esta situación, el Estado planteó una nueva estrategia denominada "Desarrollo Compartido" con la intención de hacer compatibles las categorías de crecimiento y la distribución de sus beneficios. Para tal fin se vuelve necesario hacerse cargo de la producción de productos básicos, siderurgia, petroquímica, etc, lo que ocasionó cierta dinámica diferente, la cual podemos calificar de dos componentes fundamentales; por un lado el desarrollo rural que se proponía por razones de justicia social y de crecimiento económico y por otro lado la descentralización industrial, caracterizada por la presencia de un conjunto de medidas que pretendía la localización de nuevas instalaciones fuera de las zonas concentradas (las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey), pero a la vez la ausencia de medidas que restringieran la instalación industrial en estas zonas.



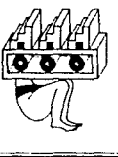
PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
 ADOTACION CENTIMETROS  
 FECHA OCTUBRE - 67

CLAVE

ASESORES  
 DR. JOSÉ M. MORALES  
 DR. FRANCISCO M.  
 DR. J. RAFAEL P. C.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

Sin embargo, éstas acciones constituyeron, más bién, un intento de beneficiar a las industrias que se instalaron fuera de las zonas concentradas. Al parecer, lejos de contribuir al desarrollo de provincia se fortalecía a las pequeñas burguesías de pequeña y mediana industria. Lo anterior de ninguna manera representaba que el proceso de metropolización se detuviera, proceso que en algunos casos se siguió promoviendo.

Así pues, la información existente, pone de manifiesto que durante todo este período (1970-1976), la concentración, especialmente en la Ciudad de México, continuó siendo ascendente tanto en la población como en actividades económicas.

Para concluir el sexenio se creó la Ley General de Asentamientos Urbanos que dio origen a otra situación en la Planeación Urbana.

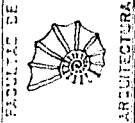
Como aplicación de la recién creada Ley de Asentamientos Humanos, nace la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, cuyas funciones principales son: llevar a cabo una política de asentamientos humanos en el país; planear la distribución de la población y el ordenamiento territorial y hacerse cargo de Programas de Urbanización y Vivienda. Asimismo, se elaboran planes de desarrollo urbano a nivel nacional, estatal y municipal, así como los planes de reordenamiento territorial y zonas conurbadas.

Según el Estado, la orientación que se les da a éstas nuevas políticas de planeación está encauzada fundamentalmente a lograr un buen funcionamiento dentro de los actuales patrones de distribución de población y de las actividades; ésto significa abandonar los intentos de cambio y consolidar la estructura social.

De esta manera, la década de los ochentas, se presenta con pocas expectativas de cambio de la configuración territorial del país que se ha ido formando en los últimos cuarenta años, salvo por el descenso de la tasa de crecimiento natural de la población.

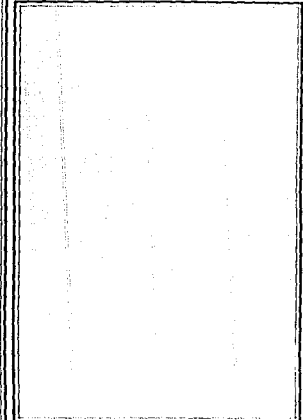


UNAM



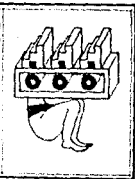
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



PLANO SALON DE USOS MULTIPLES	
ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 1977	

4



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABERONZ  
ARQ. CELIA M. JARA M.  
ARQ. ESPERANZA G. M.  
ARQ. J. ANTONIO M. G.

# T<sub>3</sub>



UNAM

ARQUITECTOS

**SIMBOLOGIA**

EL EDO. DE MEXICO SE DIVIDE EN 4 ZONAS:

- Z I. DE ESTIMULOS PREFERENCIALES; ROLLO INDUSTRIAL.
- Z II. DE PRIORIDAD ESTATAL.
- Z III. DE ORDENAMIENTO Y REGULACION
- Z IIIA. AREA DE CRECIMIENTO CONTROLADO.
- Z IIIB. AREA DE CONSOLIDACION.
- ZONA INDUSTRIAL.
- × ZONA FORESTAL.
- ✕ ZONA AGRICOLA.

**PLANO**

**ESCALA**

**CLAVE**

**ACOTACION**

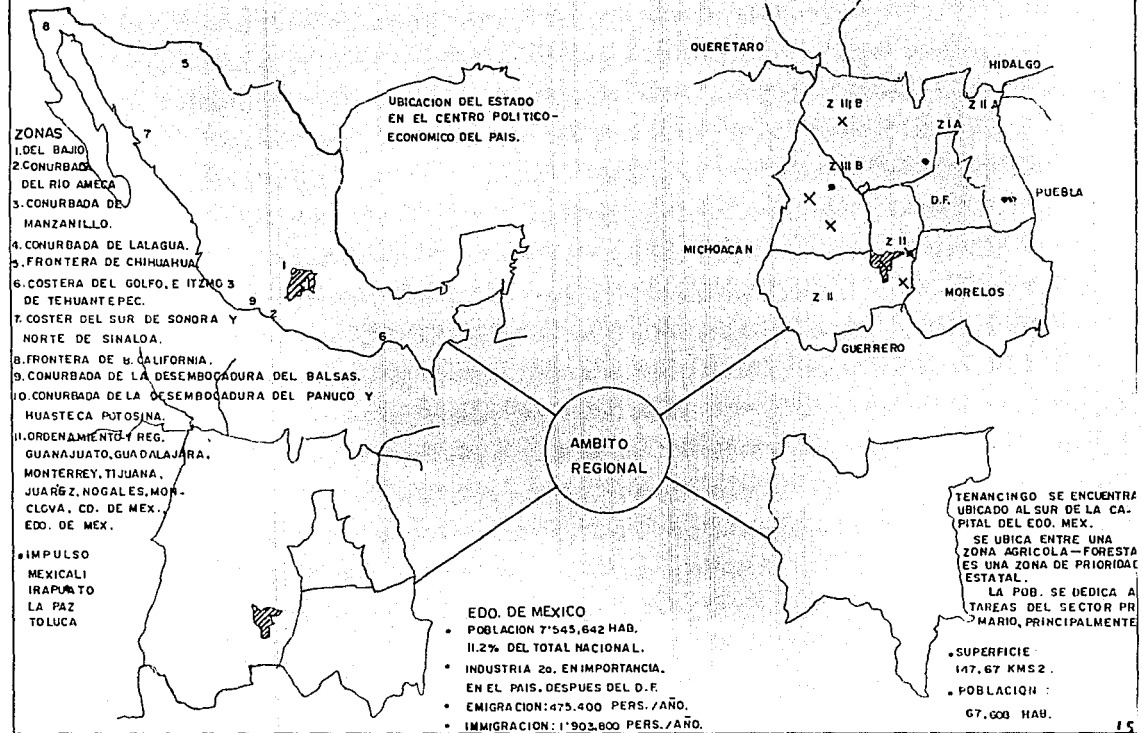
**FECHA**

OCTUBRE - 90'

**ASESORES**

ING. CARLOS M. DE M.  
ING. FRANCISCO S. M.  
ING. J. ANTONIO P. M.

**T<sub>3</sub>**



**ZONAS**

1. DEL BAJIO.
2. CONURBADA DEL RIO AMECA.
3. CONURBADA DE MANZANILLO.
4. CONURBADA DE LALAGUA.
5. FRONTERA DE CHIHUAHUA.
6. COSTERA DEL GOLFO, E IZTMO 3 DE TEHUANTEPEC.
7. COSTER DEL SUR DE SONORA Y NORTE DE SINALOA.
8. FRONTERA DE CALIFORNIA.
9. CONURBADA DE LA DESEMBOCADURA DEL BALSAS.
10. CONURBADA DE LA DESEMBOCADURA DEL PANUCO Y HUASTECA POTOSINA.
11. ORDENAMIENTO Y REG. GUANAJUATO, GUADALAJARA, MONTERREY, TIJUANA, JUARÉZ, NOGALES, MONTECITO, CD. DE MEX., EDO. DE MEX.

• IMPULSO MEXICALI IRAPUATO LA PAZ TOLUCA



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



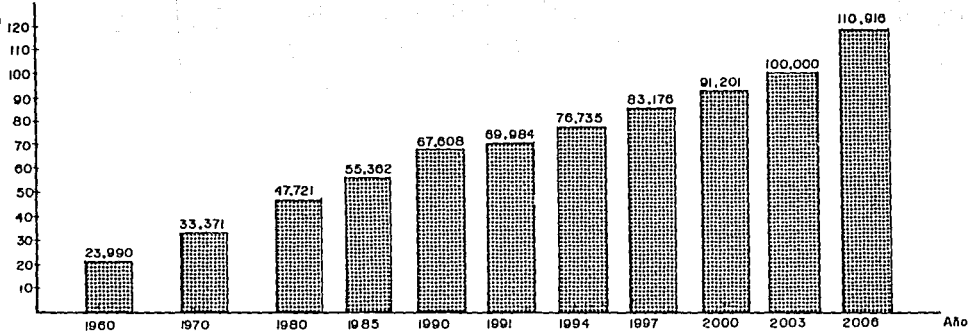
UNAM



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y AMBIENTALES

Población en miles de habitantes



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

02/11/2006

ASESORES

DR. CALIXTO MALDONADO  
DR. FRANCISCO G. M.  
DR. J. FERRER R. D.



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

# T<sub>3</sub>

## MODO DE PRODUCCION

Con el repaso del proceso histórico que ha conformado las características especiales del México actual cuyo modo de producción capitalista genera una serie de situaciones, que sintéticamente trataremos de enumerar.

Para ello partimos de ubicar el modo de producción dominante-capitalismo- y a la Ciudad como producto de éste, por lo tanto, el espacio urbano estará condicionado por el papel que este juegue en la producción capitalista.

Lo anterior genera que se dan una serie de procesos que van a incidir sobre las ciudades capitalistas.

- \*Alta concentración de inversiones, a tal grado que las grandes ciudades se vuelven sedes de empresas foráneas y nacionales más poderosas.
- \*Asimismo localizan las actividades principales del comercio y financiamiento.

\*El carácter de la industrialización y los patrones de acumulación de capital de las diversas regiones del País y el impacto que esto genera en el campo trae como consecuencia, una alta tasa de urbanización y concentración de la población en unas cuantas ciudades, así como el incremento de las actividades terciarias.

\*Naturalmente, la primacía urbana ha contribuido para que en ellas se encuentren instalados los centros de decisión del poder político y su aparato administrativo, así como la residencia de las clases dominantes y en consecuencia, la concentración de la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo el proceso de rotación y reproducción del capital.

Lo anterior genera que se den una serie de procesos que van a incidir sobre las Ciudades Capitalistas.

- \*Alta concentración de inversiones, a tal grado que las grandes ciudades se vuelven sedes de empresas foráneas y nacionales más poderosas.
- \*Asimismo, localizan las actividades principales del comercio y financiamiento.

\*El carácter de la industrialización y los patrones de acumulación del capital de las diversas regiones del país y el impacto que esto genera en el campo trae como consecuencia, una alta tasa de urbanización y concentración de la población en unas cuantas ciudades, así como el incremento de las actividades terciarias.

\*Naturalmente, la primacía urbana ha contribuido para que en ellas se encuentren instalados los centros de decisión del poder político y su aparato administrativo, así como la residencia de las clases dominantes y en consecuencia, la concentración de la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo el proceso de rotación y reproducción del capital. El deterioro de las condiciones de la vida en el campo genera a su vez la inmigración de éste a la Ciudad en un número mayor a la demanda de la fuerza de trabajo originada esta por las nuevas industrias. La radiación de parte de la población rural en la ciudad crea asentamientos espontáneos que, al no ser absorbidos por la industria, pasarán a formar parte del ejército industrial de reserva, necesario éste para el modo de producción capitalista.

5

PLANO  
FACHADAS

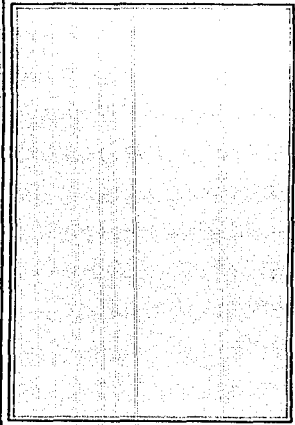
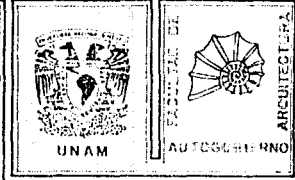
ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'

ASESORES  
ARQ. OSCAR MEDINA M.  
ARQ. FERNANDO G. M.  
ARQ. / ANTONIO R. C.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



## ECONOMIA (PRODUCCION)

De 1970 a 1983 la producción nacional de bienes y servicios mostró un ritmo de crecimiento medio anual de 5.2% aunque algunos años hubo incrementos importantes y, en otros, graves decrementos.

En 1972 y 1973 y de 1978 a 1980, el producto interno bruto (PIB) del país, medido a precios constantes de 1970, se elevó por encima del 8%, pero en 1982 por vez primera desde 1933, disminuyó de una tasa de menos de 0.5%, que llegó a una tasa de 5.3% en 1983.

En las dos etapas de auge prosperaron las ramas de construcción, las comunicaciones y los transportes; especialmente en la segunda (1978-1980), la extracción y refinación de petróleo y, en menor medida, la manufactura.

El sector agropecuario continuó con su tradicional lento crecimiento, pero en la segunda etapa, gracias a poderosos incentivos oficiales, logró un crecimiento más rápido que en la primera.

Durante 1983, la economía nacional se vio sometida a fuertes presiones recesivas, resultado de diferentes factores internos y externos. Sobre todo la caída de la producción, el desplome de la demanda agregada la duplicación del desempleo, el aumento de la inflación hasta un 98.8%, el deterioro de la capacidad de compra de la mayoría, la persistencia del desbalance financiero y, más particularmente, la insolvencia de muchas empresas con pasivos en moneda extranjera y la aguda escasez de divisas.

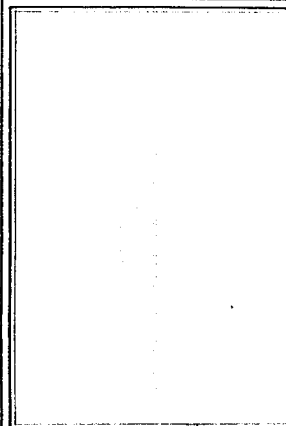


UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

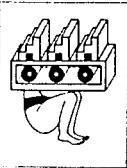
ARQUITECTURA



PLANO SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 80'	

6



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. INDA M. DE M.  
ARQ. EMILIO J. M.  
ARQ. J. ANTONIO M. D.

# T3

## AMBITO ESTATAL

### POBLACION

La población del Estado de México respecto a la población nacional representó el 5.4% en los sesentas, el 9.9% en 1970 y en los ochentas el 11.7%. Estos incrementos explosivos representan lo que a continuación se señala:

La tasa anual de crecimiento de la población en el Estado de México durante la década de 1950-60 fue del orden de 3.2% anual casi igual a la del país. En 1960-70 subió el 7.3% y, de 1970-80 llegó a 7.8%, lo cual señala el efecto producido por la inmigración ante la perspectiva de alcanzar mejores niveles de vida al asentarse en el área metropolitana de la Ciudad de México.

De acuerdo a la tasa promedio de participación de la población rural y urbana, se calcula que en áreas urbanas habitan 23,380 personas y en las zonas rurales 23,944 personas; lo que significa un 49.4% y 50.6% respectivamente indicando una tendencia de urbanización.

### UBICACION

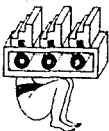
El Estado de México se localiza geográficamente en la parte Centro-Sur de la República Mexicana, entre los paralelos 21° y 18° de latitud norte y los meridianos 98° y 101° de longitud oeste; ocupa parte del Eje Neovolcánico, parte de las estribaciones australes de la Mesa del Centro y parte de las estribaciones septentrionales de la Sierra Madre del Sur.

Limita al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo, al Oeste con Tlaxcala y Puebla, al sureste con el D.F., al sur con Morelos y Guerrero, y al Oeste con el Estado de Michoacán.

Posee una extensión territorial de 21,355 Km<sup>2</sup>, por lo cuál ocupa el 25° lugar entre las entidades que conforman la República Mexicana.

Políticamente se divide en 121 municipio en los que se asientan un total de 3,858 localidades, de éstas 17 son ciudades, 33 villas y 705 pueblos, el resto entre ranchos, rancherías, ejidos, etc.

Destacan por su concentración poblacional los municipios de Netzahualcóyotl, Ecatepec, Naucalpan de Juárez, Tlalnepanitla y Toluca, ya que conjuntamente albergan a más del 50% de la población total del Estado.

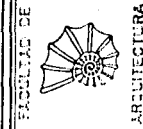


# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



AUTOGUBIERNO

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 80'

7

ASESORES  
ARQ. OSCAR MORALES  
ARQ. EMILIO G. M.  
ARQ. J. ANTONIO M. D.

# T<sub>3</sub>

## ASPECTOS URBANOS

En el Estado de México se identifican zonas accidentadas y boscosas que delimitan unidades geográficas, en donde la población y actividades son factibles de integrarse territorialmente mediante sistemas urbanos de ciudades y poblados, estas son:

- 1) valle de México y Valle de Toluca-Ixtlahuaca.
- 2) Jilotepec y Aculco.
- 3) Tenancingo - Ixtapan.
- 4) Tejupilco aislados geográficamente.
- 5) Unidades geográficas.

## ZONAS CON TOPOGRAFIA ACCIDENTADA

- 1) Zona que divide el Valle de México y el de Toluca
- 2) Nevado de Toluca.
- 3) Zona poniente del Estado.
- 4) Zona de Ocuilan - Chalma
- 5) Zona Oriente del Estado.
- 6) Zona sur del Estado.

Estas zonas son las que delimitan a las unidades geográficas.

## ASPECTOS DEMOGRAFICOS

Según cifras preliminares del Censo General de Población y Vivienda, la población ascendió en 1980 a 7,545,642 hab. (11.7% del total del país), cifra solo superada por la del Distrito Federal, la tasa anual de crecimiento en la década 1970-1980 fue de 6.6% (3.18% la nacional). Del total censado 3,750,300 fueron hombres y 3,795,400 fueron mujeres, que se distribuyeron sobre una superficie de 21,355 Km<sup>2</sup>. Lo que representó una densidad poblacional del orden de 353 Hab./Km<sup>2</sup>, muy superior a la media nacional que fue de 34.



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

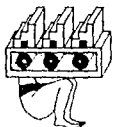
CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'

8

ASESORES  
DR. JOSÉ A. MORALES  
ING. ENRIQUE C. M.  
ING. ANTONIO M. D.

T<sub>3</sub>



" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

El 62.4% de los habitantes (4,708,500) reside en 10 municipios (Atizapán, Coacalco, Cuautitlán, Naucalpan, Netzahualcóyotl, Ecatepec, Los Reyes la Paz, Tultitlán, Tlalnepantla, Cuautitlán Izcalli). conurbados en el D.F.; todos conforman el área metropolitana de la Ciudad de México y en casos como el de Netzahualcóyotl, las concentraciones son superiores a los 22 mil hab./Km<sup>2</sup>; Tlalnepantla y Naucalpan alcanzan los 12 y 6 mil habitantes respectivamente.

Entre las causas que han contribuido a éste fenómeno poblacional debe considerarse sin lugar a dudas que la Ciudad de México es sede de los poderes de la administración Pública Federal, la más industrializada y el centro de las vías de comunicación del país. Estas características han determinado que en ella se originen mejores oportunidades de empleo y que el nivel de vida sea más alto que en el resto del Territorio Nacional, lo que ha convertido en el mayor polo de atracción poblacional, originando fuertes corrientes migratorias hacia ella. Al situarse las zonas habitacionales de Metròpoli, la población, se han desbordado hacia los municipios conurbados del Estado de México.

El 31.6 de la población (2,384,400 Hab.) radica en los 106 municipios predominantemente rurales, en los cuales la densidad demográfica es baja.

Respecto a la distribución por edades, el 56.1% de la población se encontró agrupada entre los 9-19 años de edad (54.2% nivel nacional). Esta situación se debe al hecho de que la tasa de mortalidad en 1980 llegó a 6.1 muertos por cada mil habitantes (6.4 el nacional).

los movimientos migratorios durante 1980 se comportaron de la siguiente manera: la población emigrante fue de 475.4 personas, cuyos principales destinos fueron el D.F. (47%), Hidalgo (12.6%), Guanajuato (8.3%), Oaxaca (6%), Morelos (4.8%). Las personas que emigraron al Estado fueron 1903.8 mil provenientes principalmente del D.F. (46.8%), Michoacán (49%), Puebla (4.7%), Oaxaca (35%) y Veracruz (3.5%).

El Estado de México se puede dividir para su análisis demográfico en 4 zonas que manifiestan características comunes.

- 1) La zona Metropolitana del Estado en el Valle de México
- 2) La zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca.
- 3) Resto de la zona conurbada
- 4) Resto del Estado.

Zona Metropolitana del Estado en el Valle de México, ésta zona comprende los 12 municipios conurbados con el D.F. y forman un continuo urbano con la Ciudad de México, éstos son: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán de Romero Rubio, Ecatepec, Chimalhuacán, Huixquilucan, Naucalpan, Netzahualcóyotl, La Paz - los Reyes, Tultitlán y Tlalnepantla.

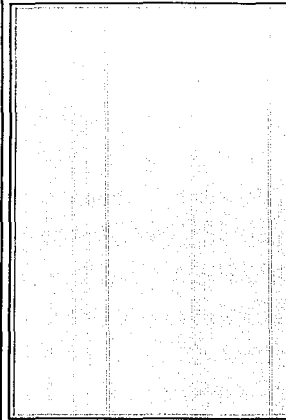
Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca. Los municipios que forman la ZMCT son: Lerma, Metepec, Coyoacán, San Mateo Atenco, Zinacantan y Toluca. El resto de los municipios que integran la Zona conurbana tuvieron una tasa anual de crecimiento de 4.4%. En el resto del Estado el crecimiento es bajo, 2.5% éstos son los municipios eminentemente rurales y los cuales deben ser integrados al proceso general de desarrollo estatal.



UNAM



ARQUITECTURA



PLANO FACHADAS

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
OCTUBRE - '90

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORIA  
DR. J. GARCIA M.  
ING. ESTEBAN G. M.  
ING. J. ANTONIO M.

T<sub>3</sub>

## PRODUCCION

En 1980, de 4,759,178 habitantes; de 12 años y más en posibilidad de trabajar, 54,8%, es decir, 2,608,029 habitantes conformaron la PEA estando el 41.7% inactivos y un 3.5% insuficientemente especificado.

La actividad secundaria absorbió el mayor porcentaje de empleo con 43.2%, seguida de la terciaria con el 39.7% y la actividad primaria con 17.1%. Estas cifras evidentemente que en la última década la economía estatal ha experimentado un proceso dinamizante, mediante el cual las actividades terciarias e industriales se han fortalecido, mientras que el sector agropecuario ha visto disminuida su participación en la estructura ocupacional.

Las mayores oportunidades de empleo se encuentran en la zona conurbana del Distrito Federal y en los alrededores de Toluca.

En las zonas rurales las oportunidades de empleo son escasas, puesto que éstas dependen principalmente de las actividades primarias, que se han visto considerablemente disminuidas.

**AGRICULTURA:** La agricultura en el Estado de México es eminentemente tradicional, monoprodutora y de temporal, teniendo junto con la Forestal un producto interno bruto estatal en 1980 del 43% en una superficie de 875,267 Has. De las cuales el 81.9% son de temporal, y el 18.1% de riego; con esto es el segundo productos más importante del país. La agricultura se apoya en la explotación del maíz no obstante de tener una diversidad e especies vegetales.

**GANADERIA:** La actividad ganadera tiene poco desarrollo por la limitada extensión de las áreas de pastizales. La superficie dedicada a la ganadería es de 334,408 Has, existiendo zonas de superficie permanente y de temporal.

El Estado de México es un centro importante de matanza y distribución de productos ganaderos, principalmente los municipios de Tlalnepantha, Naucalpan y Texcoco. El desarrollo de la ganadería ha sido favorecido en virtud de que existen regiones potencialmente bien definidas para cada especie y tipo de ganado; el Valle de México y el de Toluca tienen condiciones propicias para el desarrollo de la ganadería de leche, el sur del Estado para carne y el norte para los ovinos, porcinos y aves.

**PESCA:** La actividad pesquera en el Estado carece de relevancia económica ya que se traduce en programas de acuacultura orientados a beneficiar a la población rural, con el objeto de mejorar a la población rural en su dieta alimenticia y su ingreso, así como la de generar fuentes de ocupación.

La industria del Estado es la segunda en importancia en el contexto nacional, superada únicamente por el D.F.

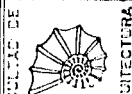
La participación del Sector Industrial en el producto bruto estatal en 1980 se estimó en 42.7%.

Existe una concentración de empresas en el corredor Toluca-Lerma, donde se ubican más de la mitad de las Plantas Industriales de la entidad, además de una industria artesanal, dispersa en el resto del Estado.

10



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1:100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

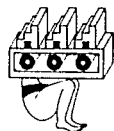
FECHA

OCTUBRE - 80'

ARBORES

AVO. T. G. M. J. M.  
AVO. F. M. J. M.  
AVO. J. M. J. M.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



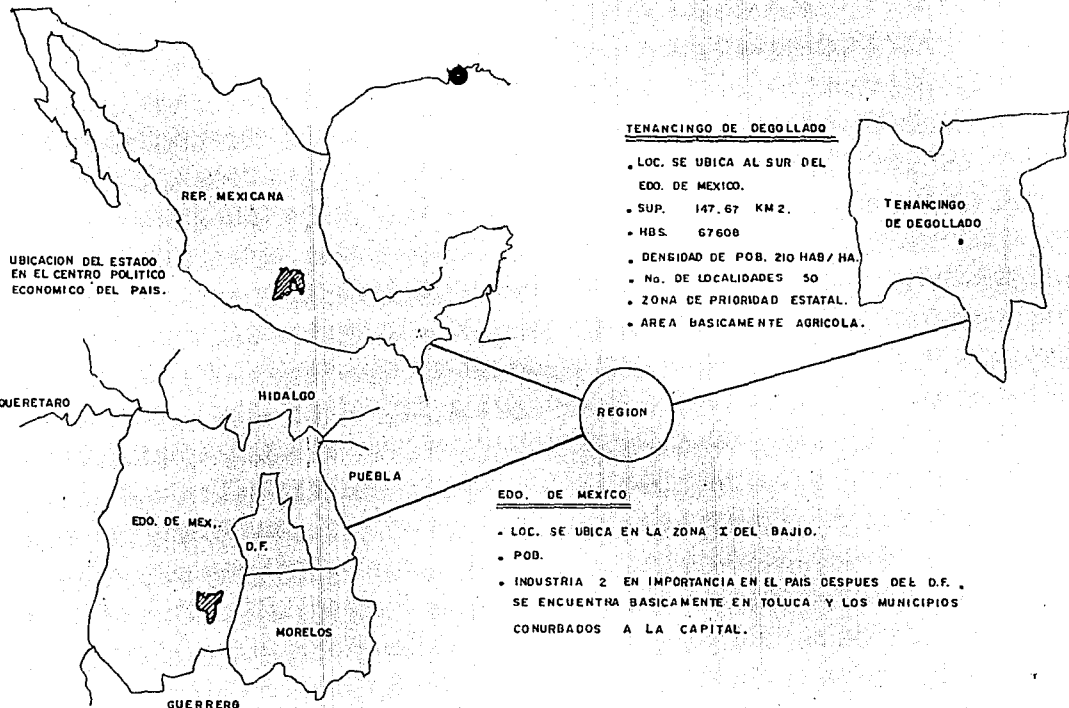
UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOCORRIBNO



TENANCINGO DE DEGOLLADO

- LOC. SE UBICA AL SUR DEL EDO. DE MEXICO.
- SUP. 147.67 KM<sup>2</sup>.
- HBS. 67608
- DENSIDAD DE POB. 210 HAB/HA.
- No. DE LOCALIDADES 50
- ZONA DE PRIORIDAD ESTATAL.
- AREA BASICAMENTE AGRICOLA.

EDO. DE MEXICO.

- LOC. SE UBICA EN LA ZONA I DEL BAJIO.
- POB.
- INDUSTRIA 2 EN IMPORTANCIA EN EL PAIS DESPUES DEL D.F. SE ENCUENTRA BASICAMENTE EN TOLUCA Y LOS MUNICIPIOS CONURBADOS A LA CAPITAL.

PLANO

ESCALA

1" = 100 M

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 80'

CLAVE

A - 10

ABESOROS

ARQ. ALBA MORA M  
ARQ. EMILIO C. M.  
DISE. J. MARTIN R. G.

T<sub>3</sub>



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

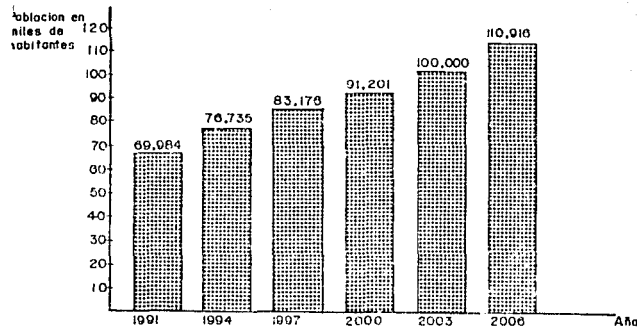


UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA  
AUTOGUERRINO



Poblacion en  
miles de  
habitantes

PLANO

ESCALA

1 : 1000

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE 2007

CLAVE

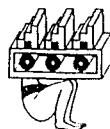
A - 10

ASESORES

DR. CARLOS MORALES

DR. ENRIQUE GARCIA

DR. JUAN CARLOS GARCIA



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

# T<sub>3</sub>

**MINERIA:** Su importancia en épocas pasadas constituía una actividad alta; en la actualidad tiene una escasa participación de aproximadamente el 0.01%, teniendo un crecimiento entre 1970 y 1980 de un 8.6%.

Los minerales existentes son: Plata, Cobre, Zinc, Plomo y en menor escala Mercurio y Magnesio; por lo que respecta a los no metálicos; Arena, Grava, Piedra Caliza, Cantera y Tepetate.

**ENERGIA ELECTRICA:** La demanda de energía es superior a la que cubre con el sistema nacional interconectado.

El servicio es generado por 313 plantas (8% del total del país) cuya capacidad producida es del 91.3% para el Sector Público y el resto a la iniciativa privada.

**COMERCIO:** Las diferencias en los niveles están determinados por un aparato comercial más desarrollado en el área metropolitana (Naucalpan, Tlalnepantla, Ecatepec y Cuautitlán) que contrasta con el de las zonas rurales y suburbanas.

El sector comercial es el que ha mostrado mayor dinamismo en el crecimiento dentro de la economía global estatal, siendo la población económicamente activa del sector terciario el 39.7%, habiendo un predominio de los comercios dedicados a la compra venta de alimentos elaborados, bebidas y productos de tabaco.

El equipamiento comercial de apoyo a las múltiples actividades van desde una red de enfriadores y recolectoras de leche en el oriente del estado y mercados en las principales cabeceras municipales, donde se expenden toda clase de productos que resultan insuficientes para cubrir las demandas de la población.

La población agropecuaria y forestal se canaliza al mercado estatal y regional y la producción industrial, al mercado nacional e internacional.



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'

11



# " PLAN DE ACCION URBANO "

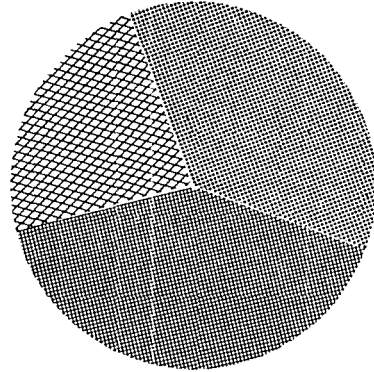
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. OSCAR MALDONADO  
ING. ENRIQUE GIL  
ING. J. ANTONIO RIVERA

T<sub>3</sub>



PRODUCCION EN EL EDO. DE MEXICO



▨	SECTOR PRIMARIO	17.1%
	AGRICULTURA	
	GANADERIA	
	PESCA	
▨	SECTOR SECUNDARIO	43.2 %
	TRANSFORMACION	
	CONSTRUCCION	
▨	SECTOR TERCIARIO	39.7 %
	SERVICIOS	



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNAL

PLANO

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. TERESA MEDINA M.  
ARQ. ESTANISLAO G. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. S.

**T<sub>3</sub>**

## AMBITO MUNICIPAL

### ANTECEDENTES HISTORICOS

Este municipio está comprendido dentro de la zona de antigua ocupación Matzinga y a este grupo indígena se debe su fundación. Su nombre es de origen Náhuatl y se compone de "Tenamitl"; cerca o muralla. "Tzintli" expresión de diminutivo, y "Co" en significado: "En murallas o pequeños muros".

Fue fundada la cabecera en épocas prehispánicas en el siglo XV. En 1861 la legislatura del Estado le da el nombre de Tenancingo de Degollado, que es elevado a la categoría de Ciudad.

El municipio de Tenancingo paso por las etapas del Virreynato, del Barroco, del Estilo Clásico y a consecuencia del industrialismo en el municipio, sufrió un deterioro en los aspectos físicos naturales, degradando el paisaje del municipio.

Los centros de población de Tenancingo son 36 donde la cabecera municipal tiene 75% de la población total y se compone por áreas urbanas y áreas de expansión: es también la cabecera donde se encuentran la mayoría de los servicios de municipio.

Tenancingo encuentra barreras naturales y físicas-artificiales y esos funcionan como límites de municipio, éste se encuentra circundado al noreste por el municipio de Joquicingo, al noroeste por el municipio de Tenango del Valle, al sureste por el municipio de Malinalco, al suroeste por el municipio de Villa Guerrero, y al Sur por el municipio de Zumpahuacan.

### ASPECTOS FISICOS.

**LOCALIZACION:** se ubica en la porción sur del Estado de México, siendo sus límites; Norte: Tenango del Valle y Joquicingo; al Sur: Zumpahuacan; al Este: Malinalco y al Oeste: Villa Guerrero.

**SUPERFICIE:** 67,608 Has.

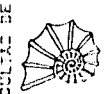
**NUMERO DE HABITANTES:** 210 Hab./Has.

**NUMERO DE LOCALIDADES:** 50

**PRINCIPALES LOCALIDADES:** Cabecera Municipal, Teotla, Acazingo de la Piedra, Teconatlán, el Carmen, San Juan Xochiaca.



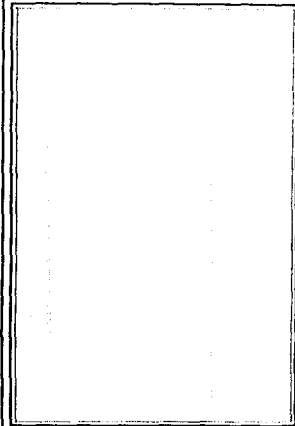
UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



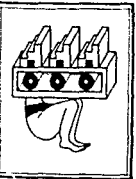
PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

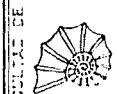
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ANU TEGUA MORA M  
ANU ESPINOSA M  
ANU J. ANTONIO R. L.

# T<sub>3</sub>

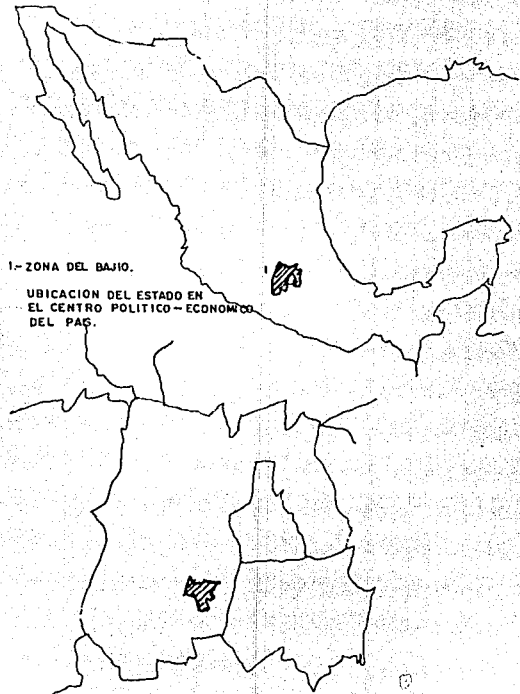


UNAM



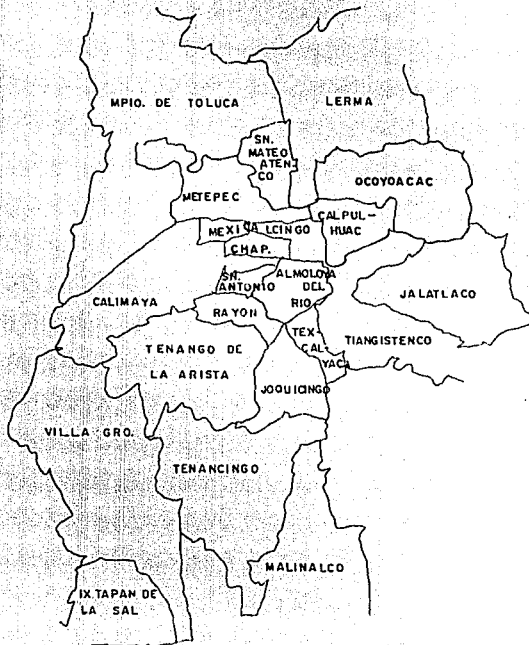
FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



1.- ZONA DEL BAJO.

UBICACION DEL ESTADO EN EL CENTRO POLITICO-ECONOMICO DEL PAIS.



PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

DICIEMBRE - '97

CLAVE

ASESORES

ARQ. ENRIQUE SALAS  
ARQ. ESTEBAN OLMOS  
ARQ. J. ANTONIO M. G.



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO .

# T<sub>3</sub>

## POBLACION

Es importante analizar éste aspecto, porque gracias a él conocemos de qué manera y con qué intensidad va creciendo el poblado. Población total en el Municipio de Tenancingo. (Ver gráficas 1 y 2).

## PRODUCCION

Dentro de las tasas de crecimiento de la producción se vio que la ganadería tuvo un crecimiento del 7%, siendo la única que registró negativas. Se vio que se tuvo crecimientos en otros ganados.

GANADOS	% CRECIMIENTO
Lanar	83
Porcino	28.2
Caballar	127.7
Mular	15.58
Producción avícola	405.3
Producción de miel	58.8

La pequeña industria de Tenancingo tiene un mercado de contratación del 1% de la población total, la cual se concentra básicamente en la zona textil y en la alimentaria, ésto nos hace ver que hay un rendimiento mayor en la agricultura, la elaboración de bebidas, fabricación de productos metálicos, de hule y plástico principalmente.

De acuerdo a la potencialidad de recursos naturales, la capacidad de la infraestructura, ubicación estratégica en el contexto estatal, regional y nacional y la disponibilidad de la mano de obra, etc. las áreas con mejores posibilidades para la distribución adecuada de actividades productivas son:

1.- Areas de desarrollo industrial: La cabecera municipal, Sn. Miguel Tecomatlán, Sn. Juan Xochiaca, Tenerta y Acutzingo.

Dentro de la producción en el municipio se encuentra lo siguiente en los principales sectores:

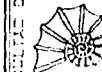
AGRICULTURA: Los principales cultivos en cuanto a superficie cosechada son: Maíz, frutales y flores.

GANADERIA: Sobresale el ganado porcino.

INDUSTRIA: Predomina la industria de la transformación con 222 establecimientos, destacando la manufactura de productos alimenticios.



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
OCTUBRE - 917

CLAVE

13

ASESORES  
ARQ. H. G. MEXIA M.  
ARQ. EMERSON S. M.  
ARQ. J. ANTONIO M. R.

T<sub>3</sub>

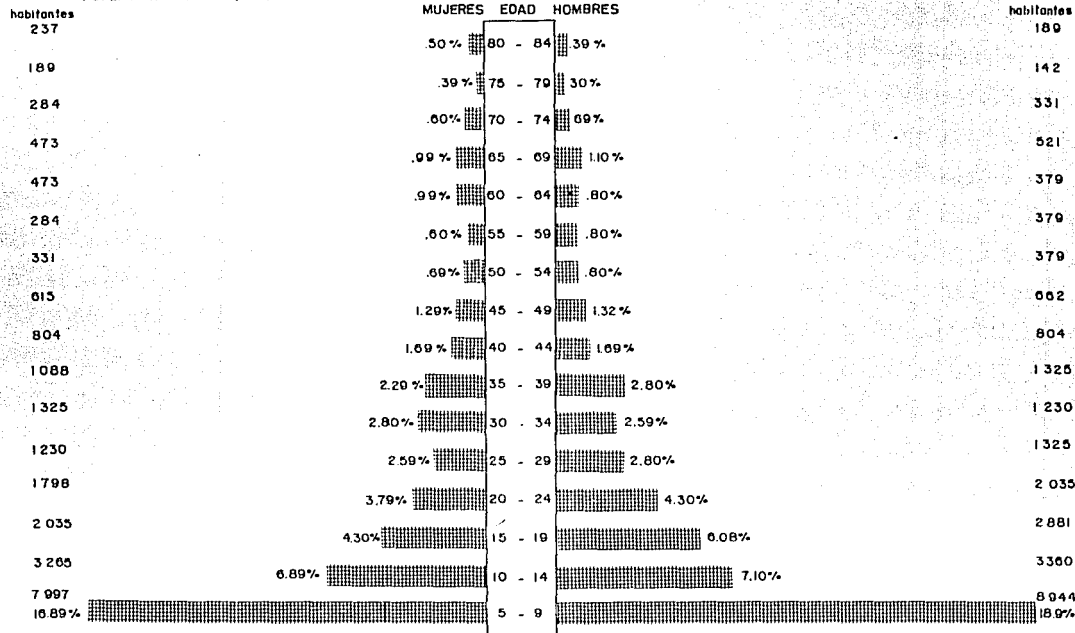


# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

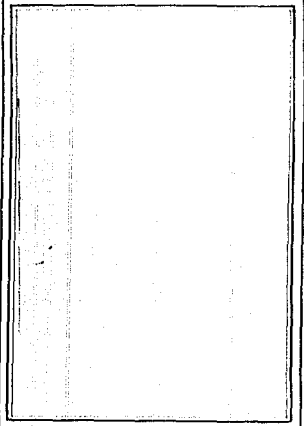
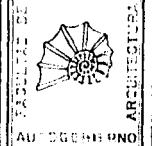
PIRAMIDE DE EDADES DEL MUNICIPIO DE TENANCINGO DE DEGOLLADO, EDO. DE MEXICO (1980)

POBLACION TOTAL 47,231 hab.



POBLACION TOTAL DE MUJERES 22,146 hab. 46.79%

POBLACION TOTAL DE HOMBRES 25,085 hab. 53.21%



PLANO

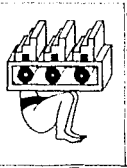
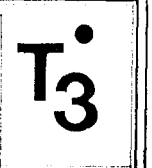
ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA  
OCTUBRE - 90

ASESORES  
ING. RAFAEL MORALES  
ING. ESTEBAN GONZALEZ  
ING. J. ANTONIO...



" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

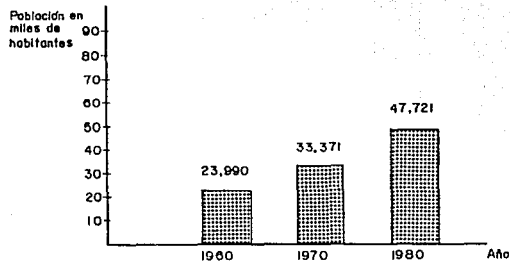


UNAM



AUTOGORRINO

ARQUITECTURA



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

AGOSTO - 90'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES

ARQ. OSCAR VELAZQUEZ  
ARQ. ESTEBAN GONZALEZ  
ARQ. J. MARTIN RUIZ

# T<sub>3</sub>

## ASENTAMIENTOS HUMANOS

Actualmente la mayor parte de los asentamientos humanos en el municipio de Tenancingo se localizan en la ciudad y las localidades menores son: En Monte de Pozo y Santa Cruz Xochiaca. Sus sistemas de comunicación son: carreteras, teléfono, telégrafo y correo.

## SISTEMAS DE CIUDADES

El sistema de ciudades se analiza con el objeto de estructurar territorialmente los asentamientos humanos en el municipio, así como también las actividades económicas para que se aprovechen por los habitantes y por los que llegaron al municipio. Este sistema se jerarquiza por niveles, los cuales indican los servicios, equipamiento e infraestructura urbana, para elevar el bienestar de la población.

## SISTEMAS DE ENLACES

Por medio de un sistema carretero y de caminos se crea un soporte de comunicación; formado por una vía transversal y por un circuito. El circuito partirá de la Ciudad de Tenancingo por la carretera Zumpahuacán hasta Tepetzingo; de Tepetzingo a Quetzalapa uniéndola con Terrenate, Acutzingo, Sn. Nicolás y Tenerife. Continúa por la carretera Tenerife, Tecomatlán, prolongándose a Sn. Simonito y de Sn. Simonito se unirá a Xochiaca a través de una terracería ya que las pendientes impiden su continuación como carpeta. De Xochiaca se unirá con Zapayahuatla y de ahí a la carretera Tenango-Tenango y por otra se retornará a Tenancingo.

La vía transversal la encontramos en la carretera Tenancingo-Tenería, la cual se prolongará hasta Malinalco, ampliándose con caminos de terracería utilizables todo el año para unir el resto de las poblaciones.

- 1.) Tenancingo hacia Tepontepec y San Simonito.
- 2.) Tecomatlán a San Simonito el alto-el municipio de Malinalco y Guadalupe Victoria.
- 3.) Tenancingo hacia el parque estatal de Monte de Pozo.
- 4.) Tenancingo a San Nicolás, el Carmen, Sn. José Chalmita, Zumpahuacán.
- 5.) Caminos que unen entre sí a los poblados de Terrenate, Ixpuichiapan, San Nicolás, el Carmen.
- 6.) La ampliación de la carretera Tenancingo-Villa Guerrero, en su tramo hasta Santa Ana.

14



UNAM



SECRETARÍA DE URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS

ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA

1 : 100

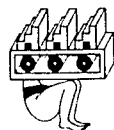
ACOTACION

CENTIMETROS

CLAVE

FECHA

OCTUBRE - '90



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. LUIS MORALES  
ARQ. ESPERANZA M.  
ARQ. J. ANTONIO M.

T<sub>3</sub>

7). Mejorar el trazo de la carretera Tenango-Tenancingo-Villa Guerrero.

8). La conveniencia de un campo aéreo para aviones fumigadores y eventualmente para monomotores de comunicación, para el incremento de la producción agrícola.

9). El sistema telefónico en todos los poblados.

10). Oficinas de correos en los más importantes.

A continuación se describirán las principales localidades del municipio que cuentan con estructura vial.

En la Ciudad de Tenancingo el 80% de la estructura vial cuenta con pavimento, estando delimitada con accidentes topográficos dificultando su desarrollo para el crecimiento de la localidad, la mayoría de las calles son rectas y continuas, la vialidad primaria es fluida y no provoca congestionamientos de tránsito ni demora en los recorridos.

En santa Ana Ixtlahualtzingo el 10% de la estructura vial cuenta con pavimento; la mayoría de las calles son accidentadas y discontinuas, estando delimitadas por accidentes topográficos dificultando su desarrollo.

San Miguel Tecomatlán, San José Tenería, Cruz Vidriada, y el ejido de Tenancingo el 10% de la estructura vial cuenta con pavimento. La vialidad es elemental y activada al pasar la carretera por el poblado, si embargo las calles en los poblados son de terracería, siendo éstas, rectas y continuas en su gran mayoría.

En la Trinidad, el Salitre, Pueblo Nuevo, y San Nicolás, la estructura vial no cuenta con pavimento la mayoría de las calles son rectas y continuas.

En las siguientes localidades no se cuenta con calles pavimentadas, siendo la estructura vial delimitada por accidentes topográficos dificultando su desarrollo.

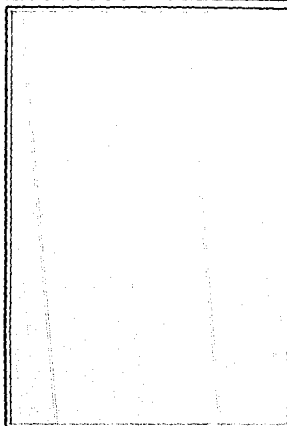
En Carmen, Chalhuichapan, San Martín Huapaztengo, San José Xochiaca, Zepeyahutla, San Simonito, Chalmita, Acutzingo, Ixpuichiapan, Tepalcatepec y Tepetzingo no existe otra estructura vial por no existir una traza definida, sólo cuenta con algunas calles de terracería.

En Tenancingo el transporte público local está formado por tres líneas

A.) Tenancingo-Santa Ana

B.) Tenería-Tecomatlán

C.) Tenancingo-El Salitre



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS  
FECHA OCTUBRE - 40

15

ASEDRES  
ANG. TACA M. P. M.  
ANG. ENRIQUE V. M.  
ANG. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>

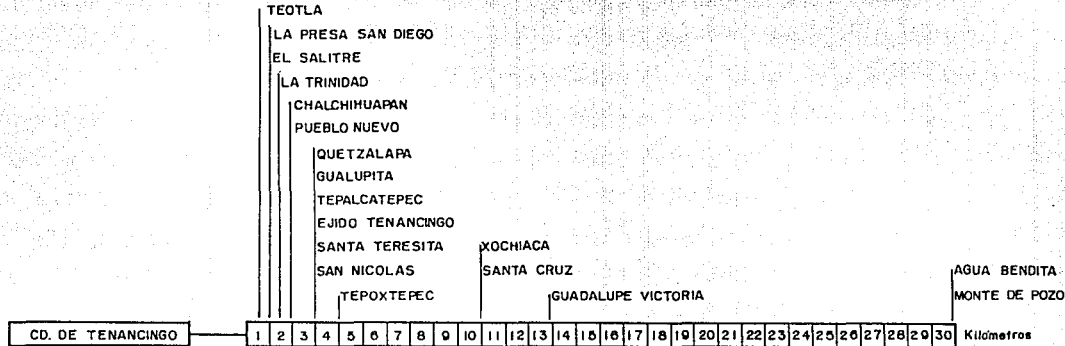


# " PLAN DE ACCION URBANO "


## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO




SISTEMA DE CIUDADES



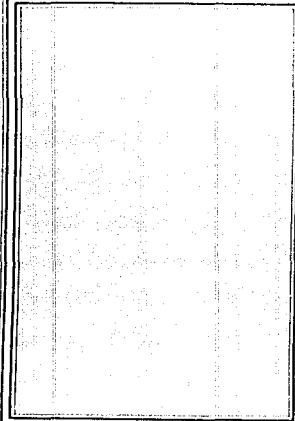
- TERRENATE Y TEPETZINGO
- SAN JUAN TETITLAN
- SANTA ANA IXTLAPUATZINGO
- ACATZINGO
- SAN JOSE TENERIA
- SAN MARTIN COAPAXTONGO
- LOS MORALES
- FCO. ZARCO
- CRUZ VIDRIADA
- TECOMATLAN
- ZEPAYAUTLA
- EL CARMEN
- SAN SIMONCITO



UNAM

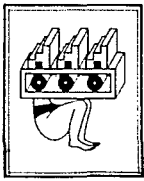


ARSUECTE



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	
OCTUBRE - 90'	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

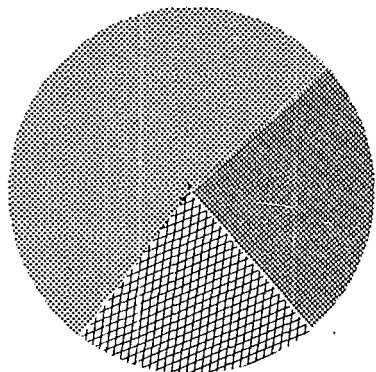
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES

DR. JOSE MIGUEL M.  
ING. FRANCISCO M.  
ING. ANTONIO M.

T3

PRODUCCION EN TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



SECTOR PRIMARIO 52 %

AGRICULTURA

GANADERIA

PESCA

SECTOR SECUNDARIO 25 %

TRANSFORMACION

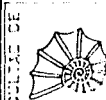
CONSTRUCCION

SECTOR TERCIARIO 23 %

SERVICIOS



UNAM



AUTOGUBIERNO

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

OCTUBRE - '90'

ASESORES

DR. MIGUEL ANGEL...

ING. EMERSON G. M.

ING. ANTONIO H. T.



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

T<sub>3</sub>

## DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

En el Municipio de Tenancingo, se debe buscar un equilibrio entre la población urbana y la población rural, impulsando poblados, aprovechando e invirtiendo en ellos para procesar sus cultivos, generando así fuentes de trabajo y reduciendo la PEI.

La población actual en su mayoría se integra en el sector primario ocupando el 52% de la población total, después en sector secundario con el 25% de la población total, y el 23% restante es terciario; por ésta razón la ayuda al sector primario en el municipio. Contempla la inversión privada y pública, pretendiendo implementar la industrialización del campo. Es decir, crear la agroindustria para procesar productos tales como: los frutales, hortalizas, granos.

Se debe buscar el mejoramiento en el rendimiento productivo mejorando a su vez, las técnicas actuales, el cultivo, aumentando el sistema de riego, introduciendo nuevos cultivos a la zona, en fin, apoyando totalmente la creación de empleos en el campo por medio de su industrialización. Por otra parte se debe controlar el crecimiento urbano de Tenancingo, que en las dos últimas décadas creció el 35% de población y éste control estaría equilibrado con el crecimiento de los poblados del municipio; por medio de fuentes de trabajo en sus localidades primeramente y posteriormente implementando servicios generales.

Estos crecimientos urbanos los proponemos en zonas de baja productividad, para no afectar el equilibrio ambiental, por lo correspondiente a equipamientos se propone por etapas para abarcar los poblados analizados a un mismo ritmo y así garantizar su equipamiento equitativo.

Es por medio del impulso a las fuentes de trabajo en los poblados, que el desarrollo económico del municipio se incrementará y éste a su vez generará que exista un intercambio entre oferta y demanda; con el impulso al municipio se piensa que el crecimiento demográfico y el crecimiento de la PEA, disminuya el número de desocupados.

## CONCLUSION

Proponemos manejar la hipótesis media de crecimiento por las siguientes razones:

- 1.- El municipio de Tenancingo está incrementando a corto plazo su área, ya que está recibiendo apoyo económico por medio de inversiones de crédito público y privado.
- 2.- Estas organizaciones productivas están apoyadas por el municipio que esta impulsandolas.
- 3.- Por medio de la agroindustria se generarán empleos que a su vez los trabajadores requieren servicios generales y éstos serán a su vez los consumidores directos de los productos generados.

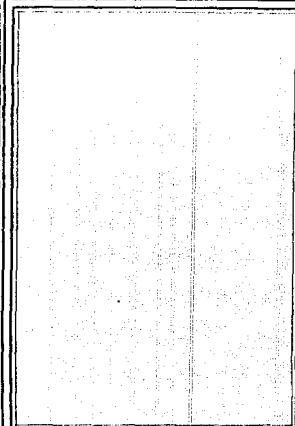
16



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
A U T O G O H I F H N O



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA	LECTURE - 90°

ASESORES  
ING. OSCAR M. P. A. V.  
ING. EMASIE U. M.  
ING. J. ANTONIO R. D.

T3



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

4.- Existen en el municipio elementos suficientes para que funcione la agroindustria, es decir, existen productos que se pueden procesar, y caso de obra y con tecnología se procesaría.

5.- Existen localizados los poblados de equilibrio:

- a) Tecomatlán
- b) Santa Ana
- c) Teneria
- d) Xochiaca
- e) Acutzingo

6.- Existen en el municipio gran desarrollo industrial, principalmente en Tenancingo.

7.- La PEA es agrícola y procurar aprovechar adecuadamente éste sector, como regulador del municipio.



UNAM



AUTOGUBIERNOS

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN

PLANO  
FACHADAS

ESCALA

1:100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

ASESORES

ARQ. CECILIA MORALES

ARQ. EMILIO C. M.

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN

T<sub>3</sub>

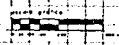
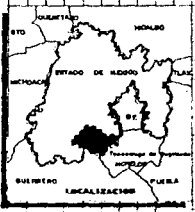
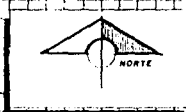
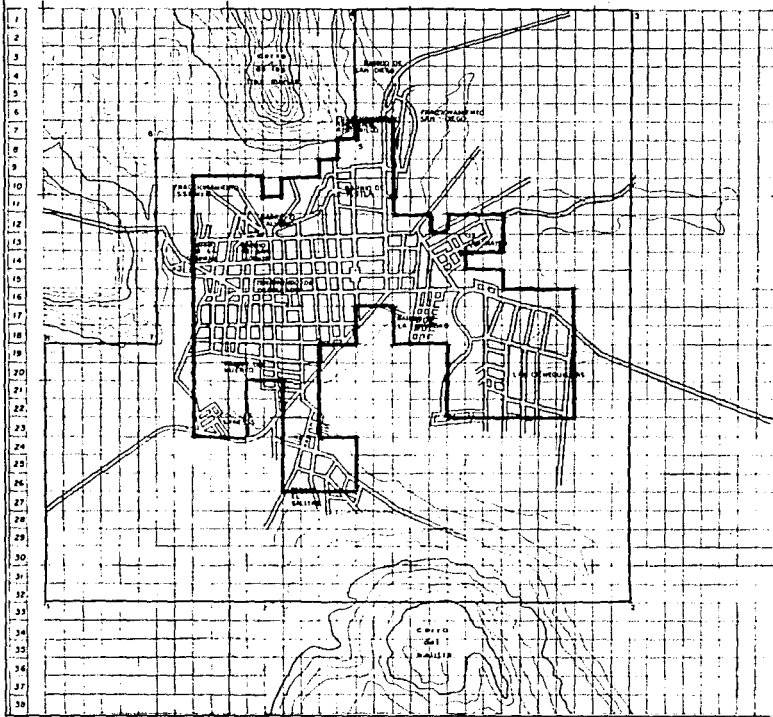

17



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

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

UNAM

FACULTAD DE  
AUTOGUBIERNOS

ARQUITECTURA

**DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO Y ZONA DE TRABAJO**

Datos:  
 PUNTO MAS LEJANO 1,480 mts.  
 POBLACION año 1990 87,008 hab.  
 POBLACION año 2006 110,916 hab.

$$110,916 = 100\%$$

$$87,008 = X$$

$$X = 60.95\%$$

proyección de radio:  
 $1,480 \times 60.95\% = 888 \text{ mts.}$   
 $\therefore 1,480 + 888 = 2,368 \text{ mts.}$   
 proyección de radio = 2,368 mts.

— ZONA DE ESTUDIO 838 Ha 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

ARBORES

ARG. PUELA HELENA M.

ARG. ENRIQUE G. M.

ARG. J. ANTONIO H. D.

**T<sub>3</sub>**

## USO DEL SUELO

Distribución territorial del Estado según el uso del suelo

USO DEL SUELO	KM 2	%
Agrícola	11,589	54
Pecuario	1,073	5
Forestal	7,511	35
Erosionadas	214	1
Cuerpos de Agua	430	2
Urbano	644	3
<b>TOTAL</b>	<b>21,461</b>	<b>100</b>

Con respecto al consumo del suelo para actividades urbanas , un análisis de la expansión 1971-1978 en las dos áreas metropolitanas existentes en el Estado de México es el siguiente:

### AREA METROPOLITANA DEL ESTADO EN EL VALLE DE MEXICO.

MUNICIPIO	INCREMENTO EN EL PERIODO POR (Ha.)	INCREMENTO ANUAL (Ha.)
Atizapán De Zaragoza	589	81.4
Coacalco	399	57.0
Cuautitlán De Romero Rubio	70	10.0
Cuautitlán Izcalli	455	65
Chimalhuacán	234	33

18



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

PLANO  
SALON DE USOS MÚLTIPLES

ESCALA

1:100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

ASESORES

DR. CARLOS M. DE LA M.

DR. FERNANDO G. M.

DR. J. ANTONIO H. G.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

Ecatepec	1868	267.
Huixquilucan	270	38.6
La Paz	442	63.1
Naucalpan	1559	222.7
Netzahualcoyotl	866	123.7
Tlanepantla	1502	214.6
Tultitlán	596	85.2

#### "AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA"

MUNICIPIO	INCREMENTO EN EL PERIODO (Ha)	INCREMENTO ANUAL (Ha)
Metepec	484	69.1
Total	1698	233.5

Este consumo aunado al proceso de erosión que se estima del orden de los 200 km<sup>2</sup> anuales (1% de la superficie total) reduce aún más la productividad agrícola. La velocidad de expansión ha sido muy rápida, pues la mancha urbana casi se ha triplicado de 1971 a la fecha, la densidad urbana neta estatal es de 130 habitantes por hectárea pero con altas concentraciones en áreas metropolitanas.

#### SISTEMA DE ENLACES

Los sistemas de enlace ofrecen una distribución no uniforme en el estado, con una concentración principal en las zonas metropolitanas de México y Toluca, donde se tiene mayor densidad carretera, mayor oferta de transporte de pasajeros en autos de alquiler y autobús, y una mejor dotación de servicios telefónicos, de correos telegráficos, existiendo en el resto del Estado, principalmente en el sur municipios con una escasa infraestructura carretera y en algunos casos sin dotación de servicios de correo o telegrafo.

En lo que respecta al sistema de ferrocarril, con una longitud de vías escasa, resulta además deficiente en su operación lo que encarece los costos de transporte de pasajeros y de carga respectivamente.

El sistema aéreo necesita una modernización para ofrecer un servicio de mayor alcance.

19



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

PLANO	
SALON DE USOS MULTIPLES	
ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ESBOZOS  
 1971 - 1972  
 1973 - 1974  
 1975 - 1976  
 1977 - 1978

# T3

**CARRETERAS:** La red carretera cuenta con 6,681 km. de longitud; de ellos 3857 Km. están pavimentados y 3424 son revestidos, además de los caminos rurales en número de 243 y con una longitud de 1138 Km.

Existe la mayor densidad carretera en el Valle de México y en el Valle de Toluca, donde convergen las carreteras troncales, siendo la parte sur del estado la que tiene menor densidad carretera.

**TRANSPORTE PUBLICO:** En 1978 existían 183 empresas de transporte interurbano de pasajeros, contando con 7551 unidades en las diferentes rutas, habiendo 0.93 unidades por 1000 habitantes.

Con respecto a sitios de autos existían 780 sitios con un total de 5525 unidades distribuidos en 610 localidades.

**LAS ALTERNATIVAS PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO SON:**

- 1) Reducir la tasa de crecimiento poblacional en la ZMCM para que no rebase la cifra de 16.5 millones de habitantes.
- 2) Controlar el crecimiento en la ZMCM para que su población no exceda los 18 millones de habitantes en el año 2000.
- 3) Considerar para el 2000, la existencia de una zona metropolitana dentro de cada sistema Urbano Integrado. La población conjunta de estas ciudades debe de ser de 10 mil habitantes.
- 4) Consolidar para el 2000 un tercer rango de 17 ciudades de 500,000 a 1'000,000 de habitantes cuya población represente aproximadamente 11 millones de personas.
- 5) Promover un cuarto rango de 74 poblaciones, de 100 mil habitantes aproximadamente, que apoyen a las ciudades para el 2000 será de 13.9 millones de habitantes.
- 6) Considerar para el 2000 un quinto rango de ciudades que oscilen entre 2500 y 100 mil habitantes.

La industria es la actividad del hombre que se identifica plenamente con su impulso de superación económica. En el Estado de México este sector productivo es muy importante y hay que impulsar a la industria en todos sus niveles. La industria de la transformación, la rural, artesanal y la minera, son las principales ramas industriales que destacan en el Estado.

En el comercio se necesita mejorar los sistemas de comercialización, reorganización de los tianguis, mercados municipales en toda la entidad, la comercialización y la industrialización de la madera por lo tanto se fortalecerán las industrias forestales y se excitarán los aprovechamientos clandestinos.

Con respecto a la agricultura, para su debido funcionamiento se considera necesario, organizar la producción, distribución y comercialización de los productos agrícolas en cada municipio, organizar comités de comercialización en los ejidos y además, facilitarles créditos y asistencia técnica.

En reforestación se requiere incrementar las actividades de forestación, conservación, reforestación en nuevas áreas de la entidad, impulsar la industrialización y subproductos forestales.

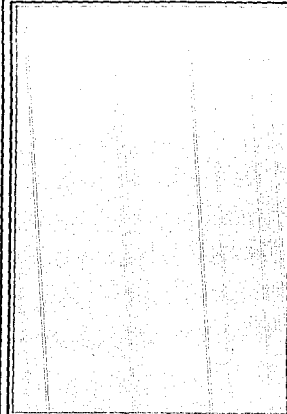
20



UNAM



GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO  
SECRETARIA DE PLANEACION Y ECONOMIA  
ARCHITECTURA



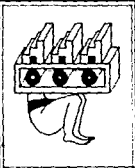
PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100 CLAVE  
ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 80'

ASESORES  
ARQ. FERRAZ MALDONADO  
ARQ. ENRIQUE G. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



El cultivo de maíz, y seguirá siendo el más importante en la entidad. La investigación agropecuaria también es prioritaria, ya que tiene por finalidad lograr la autosuficiencia en todos los niveles de la producción.

La ganadería tendrá como principal actividad la de abastecer a la población de leche, carne y huevo, alimentos industriales para evitar la desnutrición.

Con respecto al suelo se necesitan 400 mil has. erosionadas parcialmente mediante terrazas, cortinas, rompevientos, bordos de retención, etc. y destinarlas a huertos y/o pastizales, nivelar 100 mil hectáreas en los Valles de Toluca, México e Ixtlahuaca, región de Tejupilco, Malinalco, Coatepec Arinas, Tonatico, Ixtapan de la Sal, e incorporarlas a la agricultura.

Para la infraestructura se necesita construir las obras que sean necesarias para el mejor aprovechamiento de los recursos. Ubicándolas en zonas productoras.

En fruticultura se requiere incrementar el volumen de producción de las especies y variedades existentes y adaptables usar intensamente los recursos naturales, optimizar el aprovechamiento de viveros y promover plantaciones de especies mejoradas.

El ferrocarril por sus altos costos de construcción y operación de las terminales, su desarrollo se ha limitado en el país, por lo que la comunicación por ferrocarril es escasa, teniendo una longitud de 878 Kms. que da servicio a 91 localidades.

El Estado de México en la actualidad de aviación comercial de largo alcance, existiendo únicamente aeropistas para la navegación de corto alcance. Encontrándose ubicadas en Toluca, Base Aérea Militar de Santa Lucía, Atizapán, Colorines, y Prostejé; en el aeródromo de Toluca se cuenta con una pista para recibir Jets; así mismo el Estado cuenta con helicópteros en algunas poblaciones del sur.

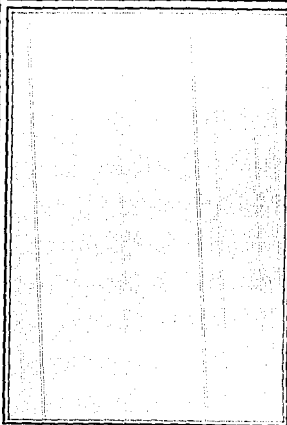
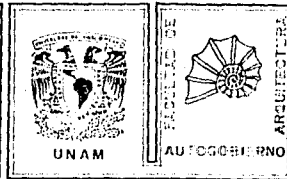
### PRONOSTICO

Por lo anterior, se necesita realizar la distribución en el Territorio Nacional de actividades económicas y población, localizándolas en las zonas de mayor potencial del país y propiciar coordinaciones favorables para que la población pueda satisfacer sus necesidades de suelo urbano, vivienda, servicios públicos, infraestructura y equipamiento urbano, como también, mejorar y preservar el medio ambiente de los asentamientos humanos.

El Estado de México pertenece al sistema urbano integrado del centro, junto con los estados de Morelos, Hidalgo, Michoacán, Guerrero y el Distrito Federal.

Se necesita desalentar el crecimiento de la zona metropolitana de la Ciudad de México; promoviendo la desconcentración de la industria, los servicios públicos y diversas actividades realizadas por el sector privado, orientándolas a zonas prioritarias; inducir el desarrollo de las ciudades que dispongan de servicios regionales y ciudades medias con potencial económico y social; se requiere adecuar los usos del suelo urbano a las necesidades actuales y previsibles.

21



PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100

NOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 90

CLAVE

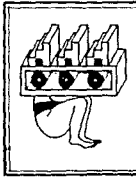
ASESORES

ARG. URB. MEXIA M.

ARG. EMPLE. G. M.

ARG. J. SANTANA M. D.

# T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCION URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## TEMA II: MEDIO FISICO

## MEDIO FISICO NATURAL

El medio físico natural comprende todos los aspectos referentes a la situación climática meteorológica, atmosférica, orográfica, topográfica; de suelos, hidrológicas, así como lo de fauna y vegetación locales que definen un perfil particular de la zona de estudio. Así como sus usos potenciales en base a estos recursos y una planeación estratégica de los mismos, por medio de la organización social, la educación; e inteligentes políticas económicas de desarrollo locales y regionales así como nacional.

Se delimitó la zona de estudio por el método de tendencias de crecimientos poblacional con un radio de 2 Km. y una área de 1, 256.64 Ha., teniendo como centro de trazo, un punto estratégico de la ciudad, para llegar así a proponer la orientación y directrices de un crecimiento urbano racional, a través del estudio del uso potencial del suelo que viene a continuación para que el uso de cada suma sea el más adecuado, según las características de uso potencial del suelo.

## CLIMA

Tenancingo de Degollado en general tiene un clima fresco o frío, su temperatura media anual oscila entre los 12 y 16°C., su precipitación pluvial anual oscila entre 700 y 800 mm., en cuanto al asoleamiento, Tenancingo se encuentra ubicado en el rango de latitud norte, por lo que su asoleamiento es bueno. No se encuentra en un tazón de cerros y montañas, que genere el estacionamiento de nubes que disminuyen el asoleamiento como padecen ciertas ciudades de la República Mexicana como Jalapa, o Teziutlán en el Estado de Puebla. Su altitud sobre el nivel del mar es de 2,000 m., y se asienta en el extremo oeste de un valle del eje Neovolcánico trasversal; a orillas de la depresión del Río Balsas, en la sierra sur del Estado de México.

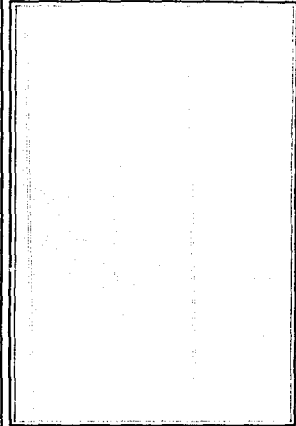
Podemos decir así que el clima de Tenancingo de Degollado es frío y húmedo, lo que propicia el ambiente idóneo para la vida vegetal y animal de este tipo de climas y latitudes; tales como plantas arborescentes, coníferas y frutales, así como pequeñas y medianas especies de animales de campo como mustéridos, roedores, serpientes y en otras épocas el jaguar y el venado.



UNAM



ARQUITECTURA



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1:100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

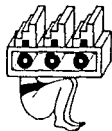
FECHA

SEPTIEMBRE - '60'

22

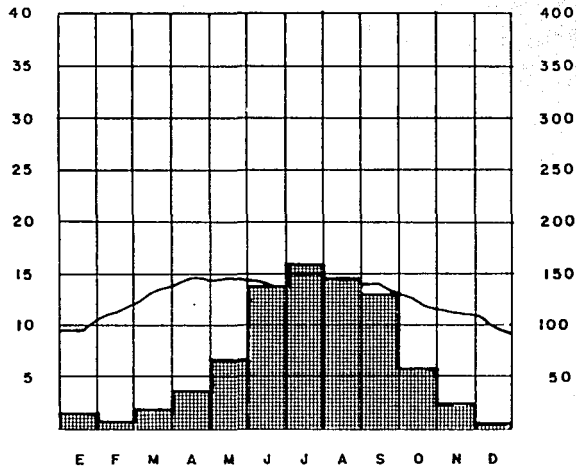
ASESORES  
ARQ. TADA MALFA M.  
ARQ. ENRIQUE G. M.  
ARQ. J. ANTONIO H. D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



**TEMPERATURA.**

LA TEMPERATURA MAXIMA CORRESPONDE A MAYO, CON UN VALOR QUE OSCILA ENTRE 17 Y 18°C.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL FRUCTUA ENTRE 12 Y 16°C.

LA TEMPERATURA MINIMA CORRESPONDE A DICIEMBRE, CON UN VALOR DE 10 A 11°C.

**PRECIPITACION.**

LA MAYOR LLUVIA SE REGISTRA EN EL MES DE JULIO, CON UN VALOR ENTRE 150 Y 160 MM.

LA MEDIA ANUAL TIENE UN RANGO ENTRE 700 Y 800 MM.

LA MENOR SE DA EN EL MES DE FEBRERO, CON UN VALOR MENOR DE 5 MM.



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO

**SIMBOLOGIA**

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

**ASESORES**

DR. RAFAEL MORALES  
DR. JESUS RAMOS  
DR. J. GONZALEZ

**T<sub>3</sub>**



# “ PLAN DE ACCION URBANO ”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## ANALISIS DE CARTA EDAFOLOGICA

La palabra Edafología proviene de las raíces Edafos = Suelo y Logos = Estudio; por lo tanto, es el estudio de los suelos.

Definiendo al suelo como la capa superficial de la corteza terrestre, en la cual se encuentra la cubierta vegetal. Que al conocer sus características, nos proporcionan información valiosa para su manejo en actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de ingeniería civil.

Los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación. De lo anterior se concluirá en una hipótesis para identificar y delimitar los suelos, sobre todo aquello que pudiera representar problemas al uso urbano.

En general todos los suelos son aptos para la agricultura y construcción a excepción.

CLAVE	NOMBRE	CARACTERISTICAS
Vp, Vc, Zt, Bq, Gu, Ws, Sq, Sm.	Expansivos	-Textura Fina -Arcillosos -Absorben y expanden originando fuertes movimientos internos, que al secarse se contraen. -Frecuentemente producen rupturas en las redes de drenaje y agua
Tm, Th, To, Hh,	Colapsables	-Suelos que al estar secos son fuertes pero que al saturarse de agua se encogen y sufren grandes contracciones.
Sa, Sm, So	Dispersivos	-Son suelos arcillosos, altamente erosionables a causa del agua, originando hundimiento en las construcciones.
Qa, Al,Qt,Ac Jc, Je, Ex, R	Granulares	-Suelos arenosos que con la presencia de agua provocan transportación de partículas creando huecos que provocan daños estructurales.

23



UNAM



ARQUITECTURA  
AUTOGESTIVO

PLANO  
FACHADAS

ESCALA

1:100

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 80

CLAVE

ABEBORES

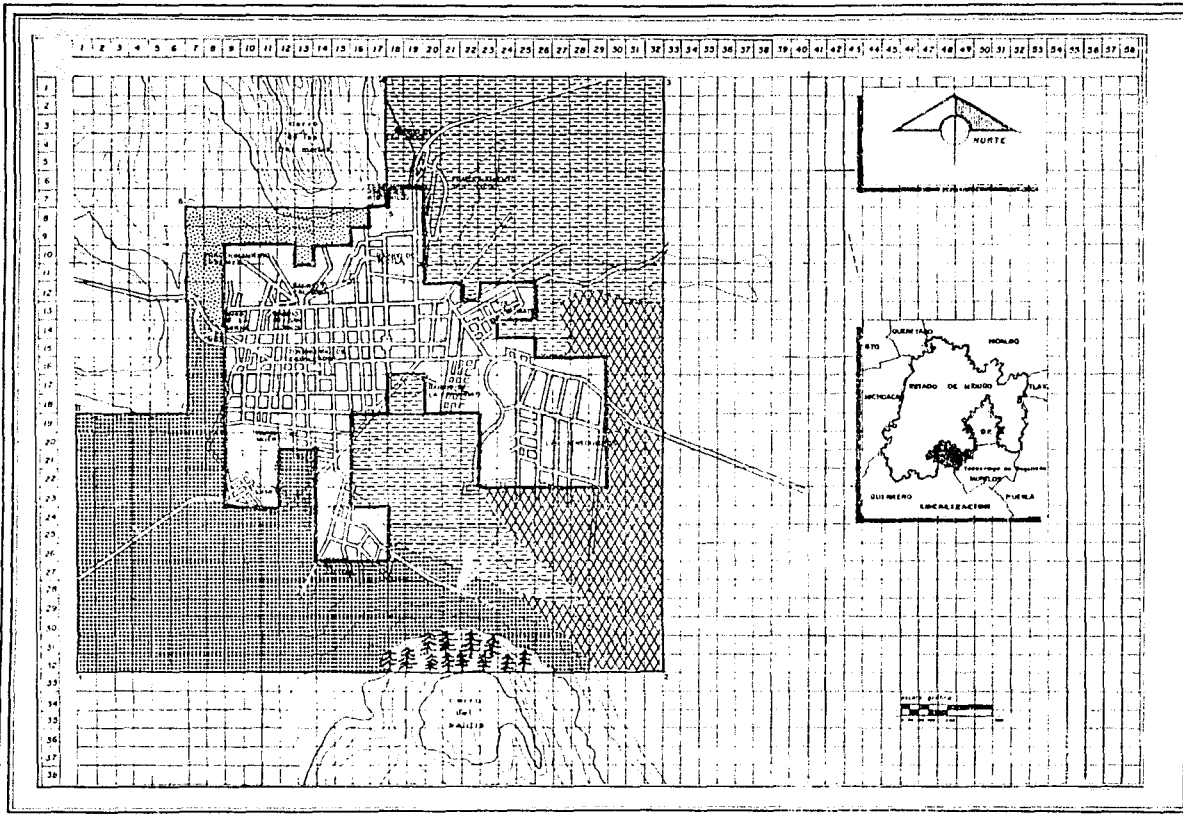
PROY. CELIA MENDOZA  
DISEÑO: CAROLINA G. M.  
DISEÑO: J. GONZALEZ R.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y CONSTRUCCIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

**SIMBOLOGIA**

	Hbs.	%
	310 43	370
	32721	390
	12 63	170
	33 56	40
	25 17	30
	839 Hs	100%
	207 Hs	25%

**PLANO EDAFOLOGIA**

ESCALA

AGOTACION

FECHA  
OCTUBRE - 97

CLAVE

**AREBOS**

AREA TOTAL 839 Hs

AREA DE ESTUDIO 839 Hs

AREA DE TRABAJO 207 Hs

**T3**



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## HIDROLOGIA

Tenancingo de Degollado, presenta un panorama hidrológico rico en fuentes de abastecimiento, ya que sus suelos son altamente permeables, debido a que están formados de materiales permeables con gran capacidad de absorción.

Posee ríos subterráneos y tiene múltiples escurrimientos superficiales, así como manantiales y saltos de agua, sobre todo en las faldas de los cerros que bordean al norte y sur respectivamente a la ciudad, hay dos de aguas salobres, uno llamado el de Atotonilco y otro, el de El Salitre; mientras que por el rumbo de Atotonilco, existe otro de aguas medicinales. Tenancingo es un gran sitio para perforar pozos de agua potable, además de los 25 manantiales oficialmente registrados en esta localidad con iguales características, sin embargo el abastecimiento principal de ésta ciudad proviene de otras localidades. Todas las corrientes que existen en Tenancingo, confluyen en el río Tenancingo que es a su vez un afluente del río Balsas.

El río Tenancingo que en sus orígenes se llama río Tenango y que es una corriente que tiene su origen en los manantiales que existen en el pueblo de Sn. Pedro Itepec, perteneciente al municipio de Tenango del Valle, corre hacia el sur hasta pasar por Tenancingo de Degollado para tomar el nombre de la localidad: "Río Tenancingo".

El río Tenancingo esta formado por dos afluentes principales: uno de ellos que es el antes mencionado, y que es la principal corriente, viene del noroeste de la ciudad proveniente de Tenango del Valle, bordeándola por el lado oeste, y corriendo de norte a sur hasta quebrar en dirección oeste nuevamente, para seguir su recorrido río abajo en el oeste de la zona urbana, continúa con rumbo general sur.

## OROGRAFIA

Tenancingo de Degollado se encuentra al oeste del Valle del mismo nombre, enclavado entre dos cerros que se elevan a 200 m. sobre el nivel de la ciudad, al norte y sur respectivamente. Al oeste se encuentra la cañada que forma el Río Tenancingo en una gran llanura plana. La ciudad se asienta en un extremo noreste de la misma llanura.

## CONCLUSIONES

Toda la zona de Tenancingo de Degollado, así como regiones circunvecinas, poseen suelos, temperatura y humedad excelentes para el desarrollo de la agricultura, así como la ganadería. El desarrollo de cultivos frutales, alimentos, hortalizas, floricultura y demás especies menores, encuentra aquí un gran sitio para su desarrollo. Así como también buenos suelos sin barreras naturales para el crecimiento de la ciudad con rangos de densidad que van desde los de baja, hasta los de alta densidad habitacional.

24



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1:100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 1967

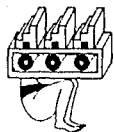
ARBORES

AREA TOTAL DE P.A. 10

AREA ESTIMADA 10.10

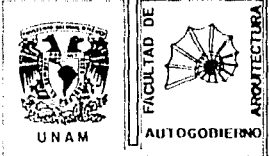
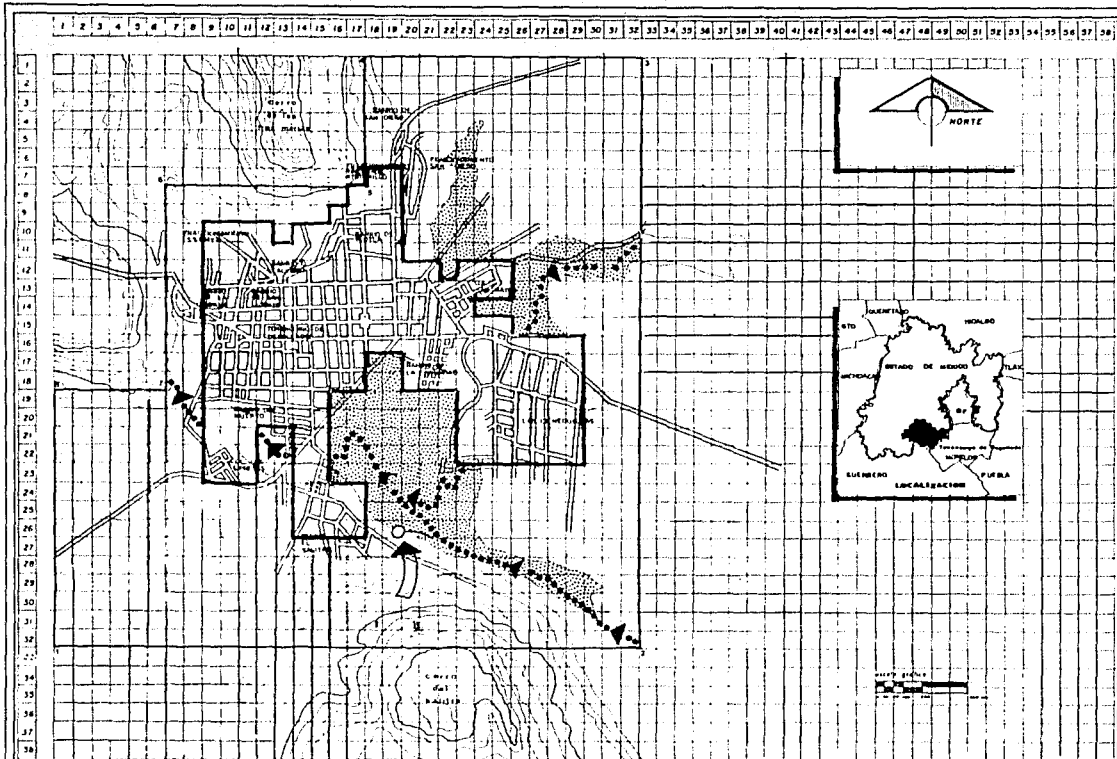
AREA 2 ANTONIO N. 10

T<sub>3</sub>

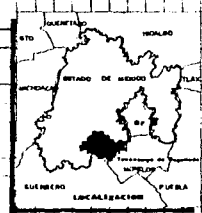


" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



- SIMBOLOGIA**
- ZONA DE INUNDACION
  - CAUCE PRINCIPAL (CORRIENTE PERENE)
  - ESCURRIMIENTO SUBTERRANEO
  - SALTO DE AGUA
  - ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%
  - ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

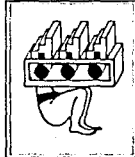


**PLANO HIDROLOGICO**

ESCALA \_\_\_\_\_ CLAVE \_\_\_\_\_

ACOTACION \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

**ASESORES**

ING. OLEG. MORALES  
 ING. ENRIQUE S. M.  
 ING. J. ANTONIO R.

# T<sub>3</sub>



## TOPOGRAFIA

La zona de estudio, comprende un área aproximada de 21 Km<sup>2</sup>, 2,100 hectáreas; con todo tipo de pendientes que van desde el 0% hasta rebasar el 100% M.

### ANÁLISIS DE PENDIENTES

- 0.2% Al este de la localidad con una superficie aproximada de 600 hectáreas.
  - 2-5% Distribuidas estas áreas al oeste sur, centro, y noroeste de la localidad con una superficie aproximada de 560 hectáreas.
  - 5-10% Al oeste, centro y noroeste de la localidad con una superficie aproximada de 210 hectáreas.
  - 10-25% Al norte, noroeste, centro, sureste; con una superficie aproximada de 260 hectáreas.
  - + de 25% Al este, noroeste y norte de la localidad; con una superficie aproximada de 240 hectáreas.
- Área no calculada por falta de datos = (230 hectáreas aproximadamente)

### PENDIENTE

### CARACTERÍSTICAS

- 0-2% Terreno plano, problemas en el tendido de redes de drenaje, y por lo tanto, su costo se eleva, es zona de anegación de aguas superficiales, de no existir una permeabilidad suficiente del suelo, cuando la pendiente es menor al 2%, presenta problemas para los desarrollos.
- 2-5% Óptimas, posee asoleamiento regular, ventilación media y poca erosión, no presenta problemas de drenaje natural, ni al tendido de redes de drenaje subterráneo, vialidad, redes de servicio de construcción y obra vial accesibles y económicas. Erosión escasa.
- 5-10% Adecuada, pero no óptima, plantea ligeros problemas para el desarrollo urbano, el costo de construcción resulta elevado, pendientes bajas y medias, ventilación adecuada, asoleamiento constante erosión controlable, drenaje fácil, buenas vistas.

### USO DEL SUELO

\*Adecuado para la urbanización en tramos cortos (100 mts. máximo). Recreación intensiva. Recarga acuífera. No existe restricción para uso del suelo.

\*Construcción de baja densidad, recreación. Campos de Juego

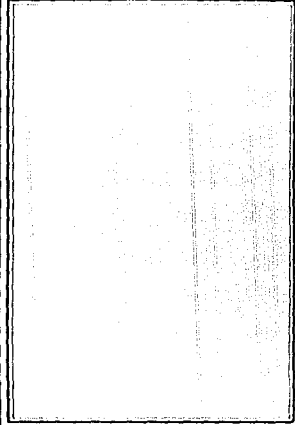
\*Construcción de mediana densidad uso industrial y recreación, adecuado para campos de juegos sin restricción a las medidas de habitación media residencial. Son adecuados para el desarrollo



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

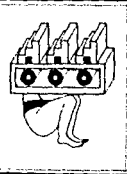


PLANO SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



CLAVE

FECHA OCTUBRE - 90'



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARQ. OSCAR DE LA HERRERA  
 ARQ. EMERSON GARCÍA  
 ARQ. J. ANTONIO DE LA HERRERA

# T3

10-25%

Pendientes variadas, zonas poco arregladas, buenas, asoleamiento, suelo accesible para la construcción movimientos de tierra, cimentación irregular, amplia visibilidad, ventilación aprovechable, drenaje variable, escurrimiento y erosión medias, de 15 a 25%, es moderada, y su uso presenta dificultades en la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción, requiere estudios de 10% para arriba, tipo de edificación sistemas constructivos y estructurales, etc.

+ 25%

Pendientes extremas, laderas frágiles, zonas deslavadas, inadecuadas para la mayoría de los usos urbanos, los costos serían estratosféricos, fuerte erosión, asoleamiento extremo.

+45

En general no apto para el uso urbano por el costo de la infraestructura urbana, en su tendido y mantenimiento.

\*NOTA: Según las características del suelo (Edafología) será vulnerable a la erosión por vientos y lluvias.

\*Habitación de mediana y alta densidad, equipamiento, zonas de recreación, zonas de reforestación, de reserva ecológica.

\*Reforestación, recreación extensiva, conservación adecuado en todo caso para uso habitacional residencial

\*Bosques



UNAM



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA

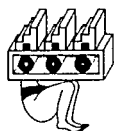
PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
SEPTIEMBRE - 90'

76

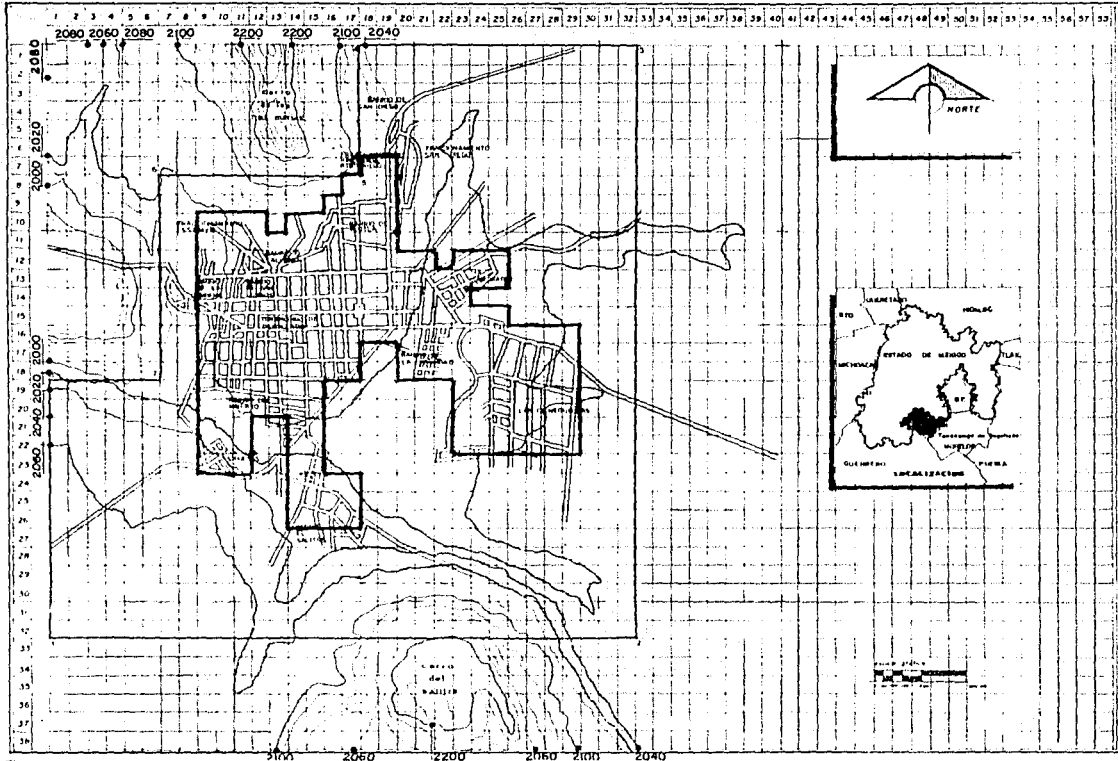


# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. ESTEBAN MORALES  
ARQ. ENRIQUE G. M.  
ARQ. J. ANDRÉS R. D.

# T3



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**SIMBOLIA**

— ZONA DE ESTUDIO 438 Ha 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

**PLANO CURVAS DE NIVEL**

ESCALA  
 ACOYACION  
 FECHA

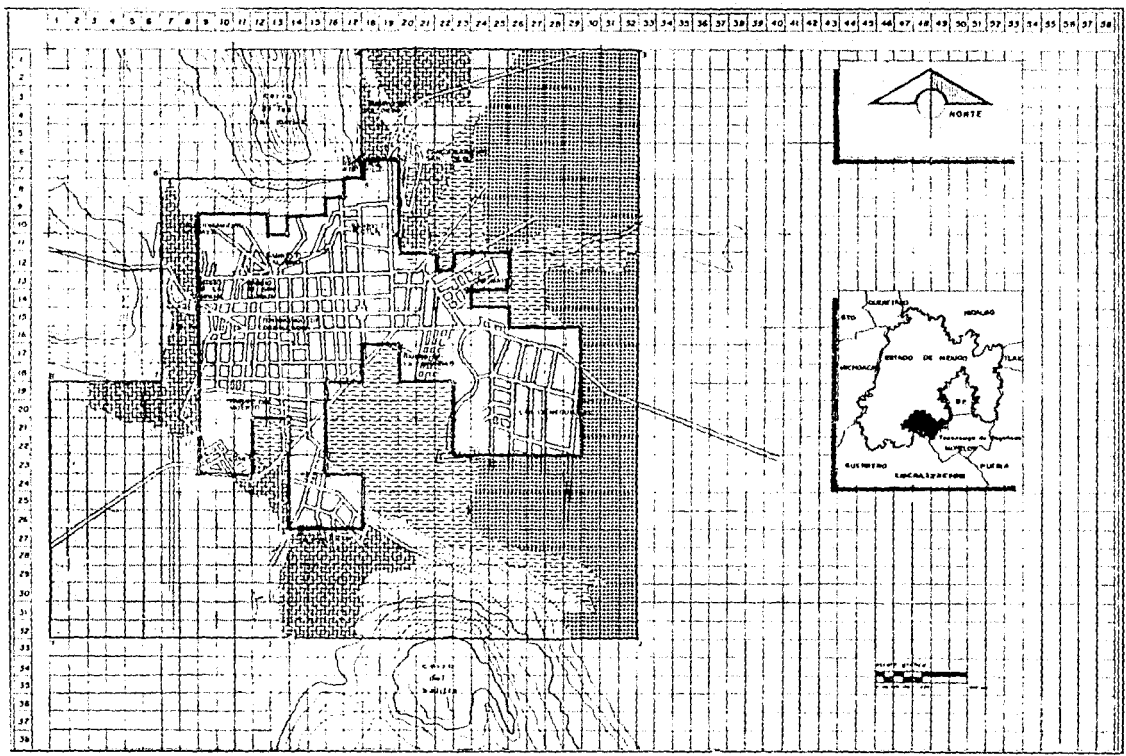
CLAVE

ASESORES  
 DR. FRANCISCO...  
 ALF. ESPINOSA...  
 MIG. A. ZOTOL...  
 MEXICO, D.F.

**T3**



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGESTIVO

- SIMBOLOGIA**
- 0-2%  
ZONA DE INUNDACION EXCESIVA  
RECUPERACION INTENSIVA Y  
GANADERA
  - 2%  
HABITAMIENTO DE DENSIDAD,  
EQUIPAMIENTO RECREACION
  - 2-10%  
SIN RESTRICCION PARA TODO  
DE USO.
  - 10-25%  
HABITACION DE MEDIANA Y ALTA  
DENSIDAD, EQUIPAMIENTO RECREA  
CION, REFORESTACION, RESERVA.
  - 25%  
REFORESTACION, RESERVA  
ECOLOGICA Y RECREACION  
EXTENSIVA.
- EDNA DE 15% EDNA RIV. No. 100%  
— ZONA DE TRABAJO 207 No. 25%

**PLANO**  
RANGOS DE PENDIENTES

ESCALA 1:100  
ACOTACION  
FECHA OCTUBRE - 57

CLAVE

ASESORES  
ING. ORGA. MEDINA  
ING. ESPINOSA G. M.  
ING. J. BARTOLINI R. S.

**T3**



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## GEOLOGIA

La geología se encarga del estudio de la tierra, de su constitución, origen y desarrollo.

Esta ciencia establece el marco para la investigación y clasificación de las rocas y los minerales; para la localización de mantos de agua subterránea, de petróleo y para el estudio de las estructuras que forman las unidades de roca y el tipo de relieve que producen en la corteza terrestre.

El análisis geológico de una región nos indica la convivencia técnica del desarrollo de grandes asentamientos urbanos, de la realización de obras de Ingeniería Civil y del control de las corrientes superficiales del agua.

También identificar y delimitar las rocas ígneas (intrusivas y extensivas). Las sedimentarias y metamórficas para identificar zonas ocupadas por rocas con resistencia o limitaciones para el desarrollo urbano. También identificar bancos de material grava, arena, etc.

Sus rasgos estructurales; como son la ubicación de roturas de las rocas de la corteza terrestre y zonas de deslizamiento, cuyos movimientos indican peligro para el desarrollo urbano. Un subsuelo bueno y resistente asegura la estabilidad de los edificios y las calles y la canalización.

## CARACTERISTICAS GEOLOGICAS

Las rocas ígneas, se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales están sometidos a temperaturas y presiones muy elevadas. Presentan características, de un cuerpo rocoso fundido. "intrusivas" grano relativamente gruesos y uniforme "extensivas" tienen textura utrea o pétreo de grano fino, obsidiana, andesita, basalto. Su uso recomendable es materiales de construcción con urbanización de mediana y alta densidad. B = basalto. T = toba.

Las rocas sedimentarias, son materiales formados por la actividad química o mecánica ejercida por los agentes de denudación sobre las rocas preexistentes, depositándose capa por capa, en la superficie de la litosfera.

Presentan características, con sedimentos de plantas acumuladas en lugares pantanosos, caliza, yeso, solgama, mineral de hierro, magnésia y silicio. su uso recomendable es la agricultura, zonas de conservación o recreación, urbanización de muy baja densidad, ar-cg = arenisca-conglomerado.

El suelo rocoso o tepetatoso, tiene características de alta compresión, impermeable duro, cimentaciones y drenaje difícil.

Su uso recomendable es cimentación fácil, drenaje difícil por excavación, construcción de alta densidad, re = residual.

El suelo gravoso y arenoso, tiene características de baja compresión, buenos suelos impermeables, partículas de 2mm. de diámetro.

Su uso recomendable es construcción de baja densidad, al = aluvial.

27



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
FACADAS

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 80'

ASESORES

ARQ. ISMAEL MORALES  
ARQ. EMILIO G. M.  
ARQ. J. NATALIA R. D.

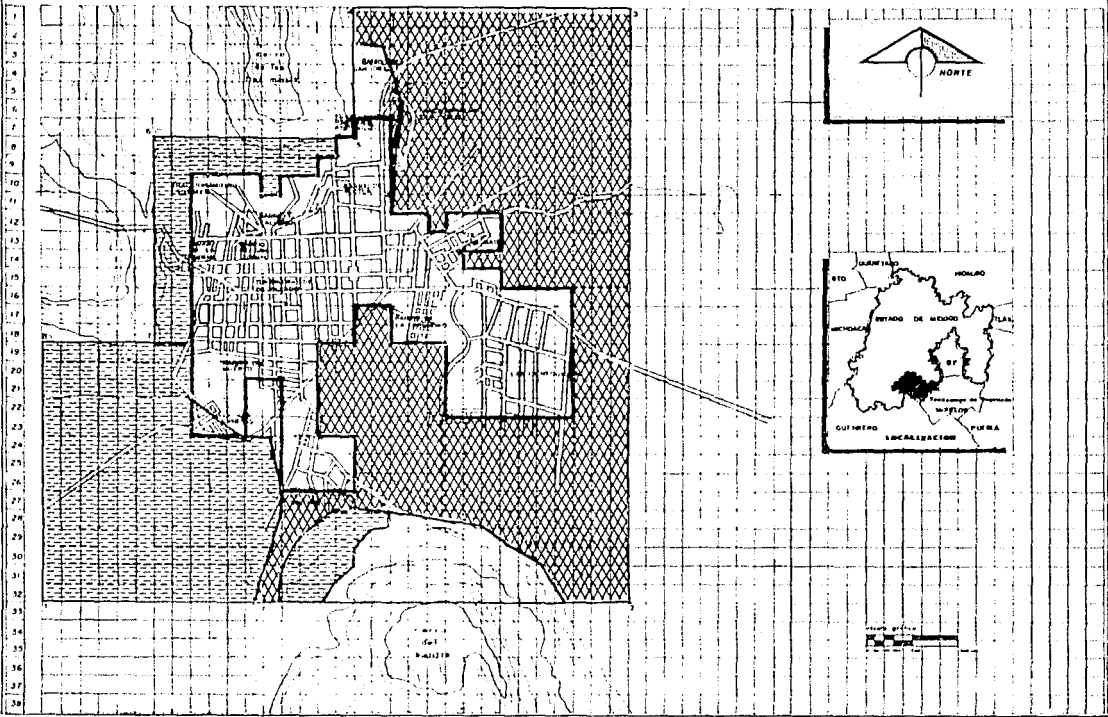
T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

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





UNAM



AU OSCHEPNO

SIMBOLOGIA

ZONAS OPTIMAS PARA DESARROLLO URBANO

-  RESIDUAL  
CONSTRUCCION DE ALTA DENSIDAD  
(1a)
-  ALUVIAL  
CONSTRUCCION DE BAJA DENSIDAD  
(2a)

- ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 15%

PLANO  
GEOLOGICA

ESCALA

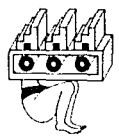
CLAVE

ACOTACION

FECHA  
OCTUBRE - 90'

ASESORES  
ARQ. OSCAR M. DE J. V.  
ARQ. FERNANDEZ S. M.  
ARQ. J. RAFAEL M. D.

T3



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## MINERALOGIA

Las rocas ígneas, están compuestas de calcio, sodio y silicio-oxígeno unidos por iones de hierro y magnesio.

Lugares en que se depositan "llanuras de inundación, pie de monte, zonas de lagos o lagunas, zonas de pantanos y zonas costeras".

Y los agentes de transporte que los depositan, "viento, y corrientes de agua". B = Basalto. T = Toba. El suelo residual, es una capa de material intemperizado, de rocas preexistentes, que no han sufrido transporte alguno. re = residual.

El suelo aluvial, es un suelo formado por el depósito de materiales sueltos "gravas, arenas". Provenientes de rocas preexistentes que han sido transportadas por corrientes superficiales de agua como son: los depósitos que ocurren en las llanuras de inundación, los Valles de los ríos y las fajas de pie de monte. al = aluvial.

## CONCLUSION

### EN AGRICULTURA CON RENDIMIENTOS BAJOS

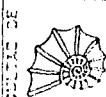
CLAVE	NOMBRE	CARACTERISTICAS
T	ANDOSOL	-Se localiza en áreas donde ha habido actividad volcánica. -Textura esponjosa y muy sueltos.
B	CAMBISOL	-Utilizados para el pastoreo. -Son susceptibles a la erosión. -Presentan cualquier tipo de vegetación.

### EN AGRICULTURA CON RENDIMIENTOS ALTOS

CLAVE	NOMBRE	CARACTERISTICAS
H	FEOZEM	-Localizados en varias condiciones climáticas (desde zonas semiáridas, templadas o tropicales).
V	VERTISOL	-Terrenos planos hasta montañosos.- -Capa superficial oscura, suave, rico en materia orgánica y nutritiva

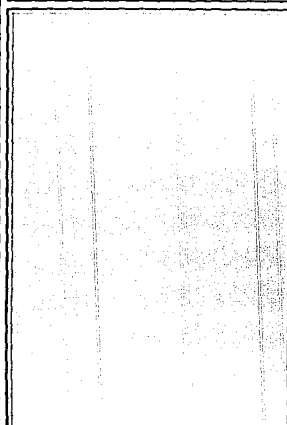


UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOCORRIBNO



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASEDORES  
ARQ. ESTEBAN MORALES  
ARQ. ENRIQUE L. SUAREZ  
ARQ. J. ANTONIO M. GARCIA

# T<sub>3</sub>

- En terrenos planos se utilizan en agricultura de riego o temporal con altos rendimientos
- Tienen baja susceptibilidad a la erosión

### RESERVADO FORESTAL

CLAVE

F

R

NOMBRE

LITOSOL

REGOSOL

CARACTERISTICAS

- Profundidad menor de 10 cms.
- Localizados en laderas en mayor proporción.
- Erosión moderada hasta muy alto.
- El suelo depende de la vegetación que lo cubre.



UNAM



GOBIERNO FEDERAL  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'

29



# "PLAN DE ACCION URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARQ. CELIA MEJIA M.  
 ARQ. ESTEBAN G. M.  
 ARQ. J. ANTONIO R. G.

# T<sub>3</sub>



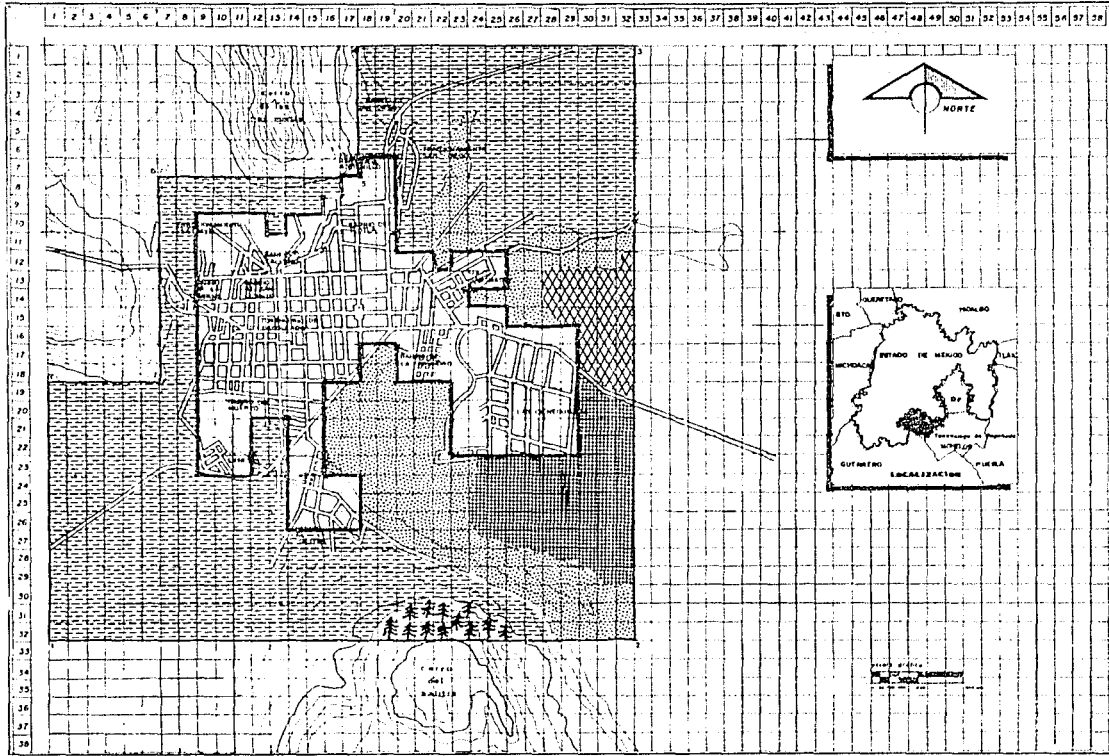


UNAM



AUTOGBIERNO

ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

USOS DEL SUELO

- HABITACIONAL
- AMORTIGUAMIENTO RESERVA ECOLOGICA RECREACION INTENSIVA
- ZONA MILITAR
- ZONA INDUSTRIAL
- RESERVA FORESTAL

— ZONA DE ESTUDIO 830 Ha 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

PLANO SINTESIS GRAL. DE USOS DEL SUELO

ESCALA

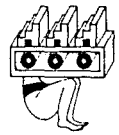
ACOTACION

FECHA: OCTUBRE - 50'

CLAVE

ASESORES  
 ARQ. GUERRA M. J. G. M.  
 ARQ. ESPINOSA G. M.  
 ARQ. J. ANTONIO, P. D.

T<sub>3</sub>



" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## TEMA III: ESTRUCTURA URBANA

## INTRODUCCION

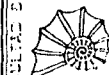
La estructura urbana puede definirse como los sistemas de organización y distribución de bienes y servicios para el buen funcionamiento de la Ciudad a través del equipo urbano que a su vez, es el conjunto de instalaciones, construcciones y mobiliario urbano destinado a prestar a la población los servicios administrativos, productivos, educativos, comerciales, de salud y asistencia, recreativos y de traslado entre otros.

Podemos afirmar que la estructura urbana es el resultado de dos procesos interdependientes, por medio de los cuales edificios y actividades se ubican en determinados lugares. El primero localiza la estructura física como respuesta a la demanda agregada de espacio generada por todas las actividades; el segundo localiza las actividades dentro de la estructura física de acuerdo con la relación funcional que tienen entre ellas. Este proceso, entre la organización espacial de actividades y la estructura física que las acomoda, puede ser "simbiótico"; en él, las actividades crean la demanda para un edificio, pero una vez que éstos son construídos, restringen su localización.

Dentro de la Ciudad de Tenancingo y zonas conurbadas todos los asentamientos tienen características de distribución geométricas llamadas de retícula o parrilla. Adaptada a la topografía del terreno.



UNAM



AUTOGUBIERNO

ARQUITECTURA

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

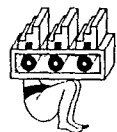
ESCALA  
1:100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'

CLAVE

30



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
DR. LATA MORA M  
DR. FERRER S M  
DR. A. ANTONIO M D

# T<sub>3</sub>

## CRECIMIENTO HISTORICO

Dentro del estudio sobre la estructura urbana, uno de los elementos que componen el análisis a desarrollar se refiere al conocimiento de las causas que generan el crecimiento urbano dentro de la zona estudiada, por este motivo es necesario determinar los asentamientos que se llevarán a cabo dentro de un marco histórico.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

### EPOCA PREHISPANICA:

En esta época se dieron (dentro del municipio) principalmente asentamientos de tres grupos étnicos:

- NAHUATL - al sur
- MATLALZINCA - al este
- OTOMIES - al noroeste

### EPOCA COLONIAL:

En el año de 1151 se funda el pueblo de Tenancingo, conocido como el Cerro de las Tres Marías.

En el año de 1613 se construye la parroquia de San Francisco y a partir del año de 1662 pasa a pertenecer religiosamente a Taxco teniendo como consecuencia un mayor índice de asentamientos.

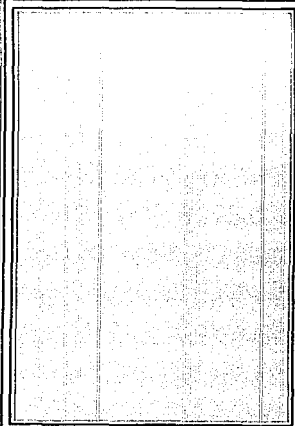
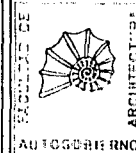
### ETAPA INDEPENDIENTE:

En el año de 1825. La región de Tenancingo se convierte en Municipio por decreto oficial.

En el año de 1878 el municipio de Tenancingo se eleva al rango de Ciudad debido al creciente desarrollo, y se inicia la construcción del Palacio Municipal.

### EPOCA ACTUAL:

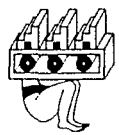
Posteriormente a las épocas antes mencionadas, la Ciudad de Tenancingo, conocida como el Cerro de las Tres Marías, se divide notoriamente en cuatro etapas de crecimiento que se describen a continuación.



PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS

CLAVE  
FECHA OCTUBRE - 80



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. F. A. MORA M.  
ING. EMILIO S. M.  
ING. J. ANTONIO M. D.

# T<sub>3</sub>

1900-1940:

Para el año de 1930 se lleva a cabo la pavimentación de las principales calles y avenidas de la Ciudad, correspondientes a la zona céntrica, y... que el requerimiento de este servicio era primordial. A partir de este período se dió inicio a la construcción de diversos servicios de equipamiento urbano como el Hospital General por parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, el cine Lux, Mercado Municipal, Escuelas y otros servicios de interés colectivo.

Referente a este período, el crecimiento se concentra en la parte del Centro de la Ciudad. La principal actividad económica dentro de esta etapa está determinada por el comercio y la agricultura.

1940-1960:

En este período el crecimiento poblacional es menor debido a que los medios de producción tanto en el campo (agricultura) como en la Ciudad (comercio e industria) se ven estancados a causa de la emigración masiva hacia la Ciudad de México. El poco crecimiento que se genera se localiza hacia las cabeceras Norte y Sur de la zona urbana.

1960-1980:

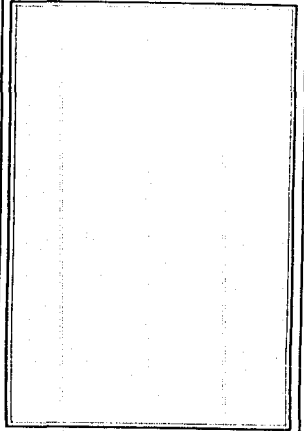
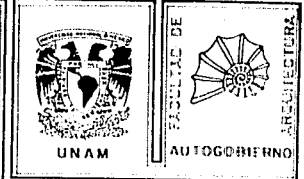
Período que se caracteriza por el crecimiento desproporcionado hacia las áreas destinadas para uso ejidal, se forman asentamientos en zonas sin servicios como es el caso del Barrio la Trinidad, Col. Sn. Mateo, Las Ciéncgas, Los Shiperes, Barrio el Salitre, e inclusive se observa crecimiento hacia las faldas del cerro. Estos asentamientos sin planeación se deben al fenómeno de la inmigración a esta ciudad de campesinos en su mayoría procedentes de pueblos con menos elementos naturales de subsistencia como los que existen en el Municipio de Tenancingo, por este motivo se apropiaron de terrenos ejidales ya que las condiciones de trabajo son más propicias en estas áreas, y por otro lado no existen espacios apropiados dentro de la zona urbana.

1980-ACTUAL:

Esta etapa se define por la expansión de las localidades mencionadas en el punto anterior, y la razón por la que se sigue generando aceleradamente el asentamiento en estas zonas, en donde los servicios son deficientes es debido a que gran número de personas sin trabajo se trasladan a esta región en busca de mejores condiciones de vida. En este período se comienzan a urbanizar las comunidades referidas y se empieza a proveerles de servicios (luz, agua, drenaje).

#### PRINCIPALES TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Las principales tendencias de crecimiento que se prevén en la zona de estudio se proyectan de la siguiente manera: Hacia el norte de la Ciudad se presenta un crecimiento de rango medio, ocupando las zonas bajas del Cerro de las Tres Marías. Hacia el Sur de la Ciudad, se genera un asentamiento de alta densidad poblacional, creando un crecimiento de rango alto que tiende a invadir las zonas ejidales.



PLANO	
SALON DE USOS MULTIPLES	
ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 80'	

32



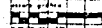
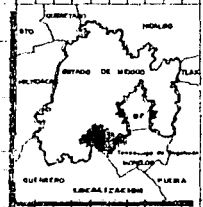
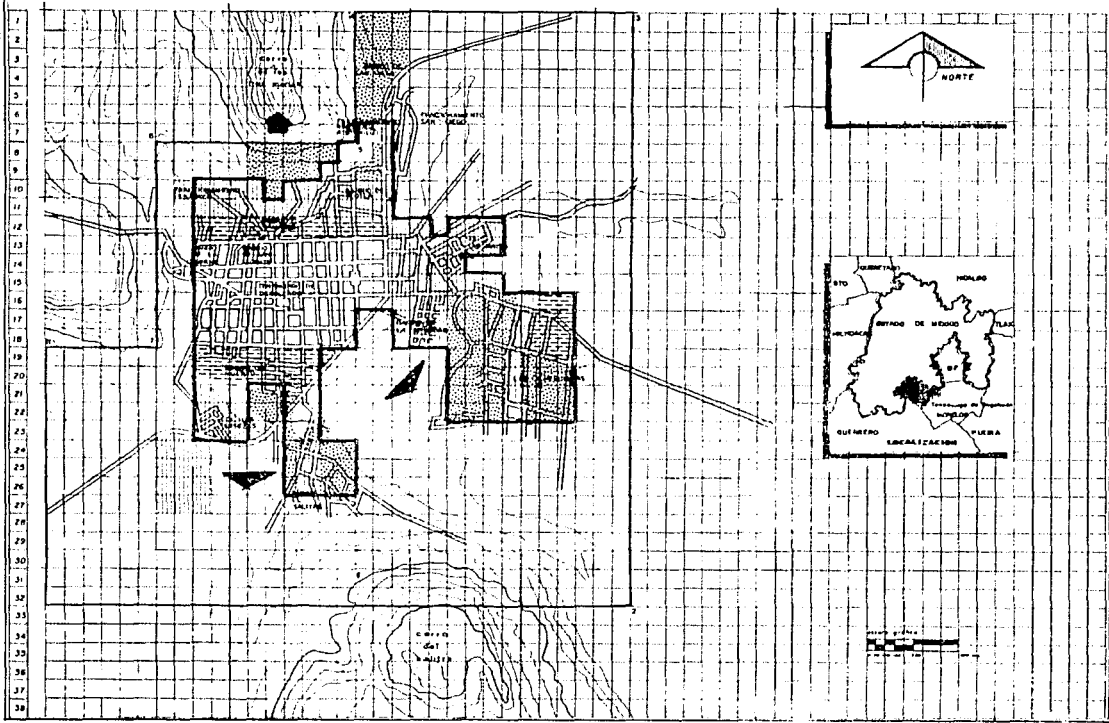
# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ANU ESCUELA DE ARQ.  
APO EMPLEO G. M.  
APO J. ANTONIO H. E.

# T<sub>3</sub>

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



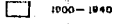
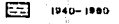
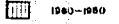
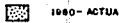
UNAM



GOBIERNO FEDERAL

ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

-  1900-1940
-  1940-1980
-  1980-1980
-  1980-ACTUAL

**TENDENCIAS DE CRECIMIENTO**

-  MEDIA
-  ALTA

-  ZONA DE ESTUDIO 838 Ha 100%
-  ZONA DE TRABAJO 207 Ha 24%

**PLANO EVOLUCION HISTORICA DEL CRECIMIENTO URBANO**

ESCALA

ACOTACION

FECHA

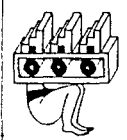
OCTUBRE - 80

CLAVE

**ASESORES**

DR. JOSE ANTONIO...  
ING. JUAN...  
ING. JUAN...

T<sub>3</sub>



# PLAN DE ACCION URBANO

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## USOS DEL SUELO URBANO - ACTUAL

En la Ciudad de Tenancingo el uso del suelo se divide en las siguientes zonas:

- 1.-Zona habitacional
- 2.-Zona mixta (habitacional y comercio)
- 3.-Zona industrial
- 4.-Zona agrícola
- 5.-Equipamiento y servicio
- 6.-Lotes baldíos

1.-El uso habitacional se concentra principalmente en la zona del centro y en pequeñas localidades que se ubican hacia las afueras de la ciudad. Como principal característica que se observa en cuanto al uso de los predios es la de tipo multifamiliar con viviendas de 1 o 2 niveles.

2.-Existe un mercado localizado en el centro de la Ciudad, lo que se puede considerar como la principal zona comercial, y dos corredores sobre las principales avenidas (Av. Hidalgo y Av. Morelos), en ésta zona se combina el uso habitacional y comercial.

3.-La industria se localiza fuera de la ciudad, dedicada a la elaboración de productos farmacéuticos, existen talleres instalados dentro de la mancha urbana, dedicados principalmente a la maquila de ropa y textiles en general sin estar dentro de una zona definida.

4.-La zona agrícola se ubica principalmente al sureste de la ciudad y en pequeños espacios, ubicados dentro de las localidades aldeañas.

5.-Equipamiento urbano y servicios; estos se encuentran concentrados principalmente en las calles que integran el primer cuadro de la ciudad, y algunos otros dispersados sobre la carretera de acceso (Paseo de los Insurgentes).

6.-Los lotes baldíos se dispersan dentro de la zona urbana con dimensiones muy variadas, los cuales mediante un análisis se destinarán a reforzar el equipamiento urbano y de servicio.



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA

1 : 100

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

CLAVE

33

ABESORES

ARQ. TATA MORA M.

ARQ. ERNESTO S. M.

ARQ. J. ANTONIO R. D.

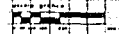
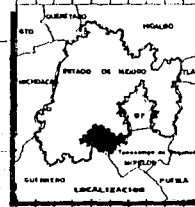
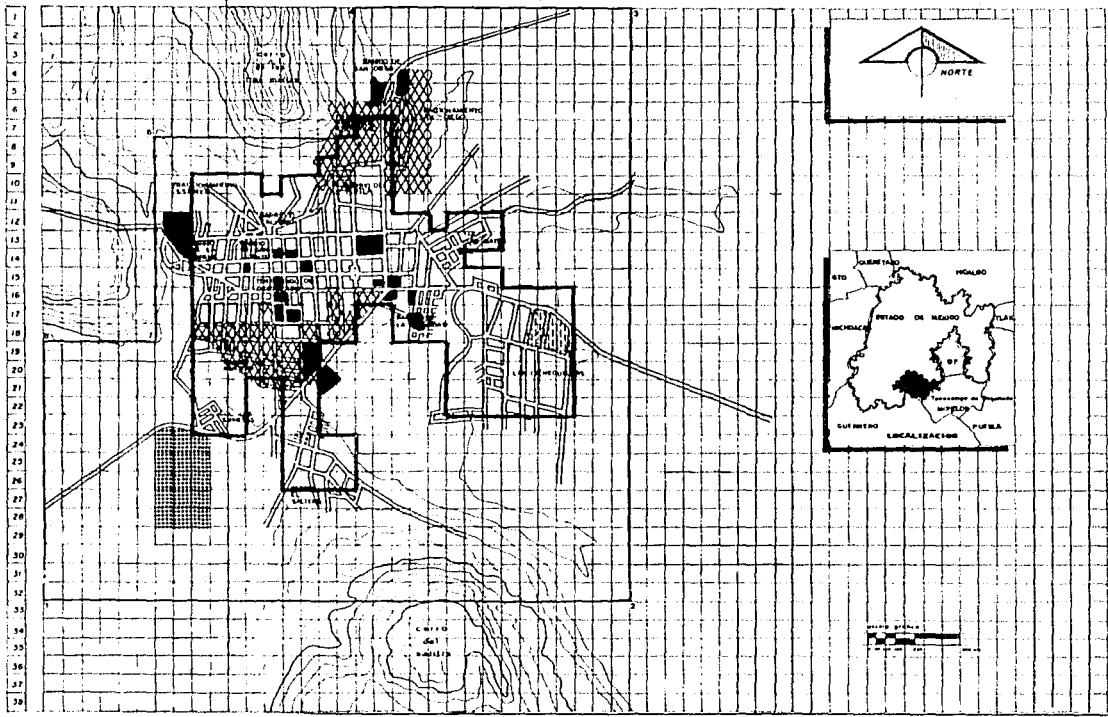
T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

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



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
**AUFOGGHIE RNO**

**SIMBOLISTA**

- USO INDUSTRIAL
- USO HABITACIONAL
- EQUIPAMIENTO
- USO AGRICOLA
- BALDIOS
- ZONA MILITAR

- ZONA DE ESTUDIO 830 Ha 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

**PLANO  
 USO DE SUELO**

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

**ASESORES**  
 DR. PEDRO MORALES  
 DR. RAFAEL GARCIA  
 DR. J. MORALES

**T3**



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



## DENSIDAD DE POBLACION

El análisis para densidades se hizo tomando en cuenta, solo el casco de la ciudad y zonas perimetrales conurbadas debido a que el municipio cuenta con 50 diferentes poblados, de los cuales sólo se toman los que se consideraron dentro de la zona de estudio (16) y se analizan en independiente para resaltar los diferentes aspectos y problemáticas a que se refieren cada una de ellas.

Paradar carácter más real a este análisis se elaboraron tablas de composición familiar, lotificación y usos de suelo para formular los objetivos y políticas a seguir dentro de los barrios y colonias.



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

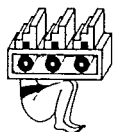
ESCALA  
1 : 100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'

ELAVE

34



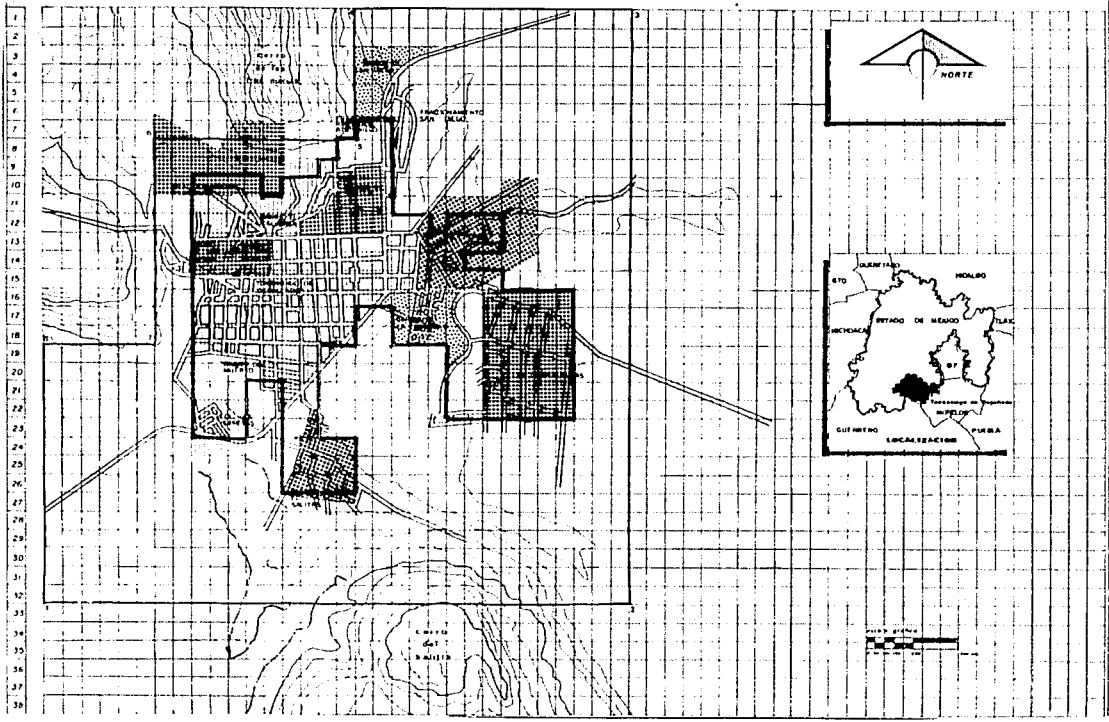
# " PLAN DE ACCION URBANO "


TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ARQ. CALCA MEJIA M  
ARQ. EMPER L M  
ARQ. J. ANTONIO R O


# T<sub>3</sub>

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









**UNAM**



**AUTOGEBIERNO**


FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**

**Simbología**

<b>DENSIDAD</b>	Hab./ Ha.
	<b>ALTA</b> MAS DE 800
	<b>MEDIA</b> 500 a 100
	<b>BAJA</b> 100 a 50
	<b>LIMITE DE BARRIO O COLONIA</b>

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%  
 --- ZONA DE TRABAJO 307 Ha 25%

**PLANO DENSIDAD DE POBLACION**

<b>ESCALA</b>  <b>ACOTACION</b>	<b>CLAVE</b>  
<b>FECHA</b>	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

**ASESORES**

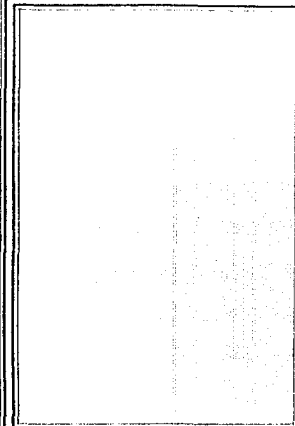
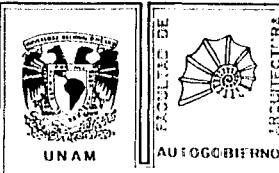
DR. JUAN MIGUEL  
 DR. JUAN MIGUEL  
 DR. JUAN MIGUEL

**T3**



TABLA DE DENSIDADES SEGUN AREA Y USO DE SUELO

COLONIA O BARRIO	SUPERF.	HABITANTES	DENSIDAD	TIPO	SUPERF	VIVIENDA	VIALIDAD	EQUID.
	Ha.	PERS.	Hab / Ha	ML x ML	M2	66% Ha.	21% Ha.	13% Ha.
Cd. Tenancingo (Centro)	68.50	32.606	476	10 x 25	250	45.21	14.38	8.91
Barrio el Huerto	5.80	2.146	370	10 x 25	250	3.82	1.21	0.77
Barrio el Chabacano	7.20	3.327	362	10 x 20	200	4.75	1.51	0.94
Barrio de la Campana	3.75	908	242	15 x 20	300	2.47	0.79	0.38
Barrio San Vicente	2.80	678	242	15 x 20	300	1.84	0.58	1.36
Barrio el Calvario	10.40	3.848	370	10 x 25	250	6.86	2.18	0.83
Fracc. I.S.S.E.M.Y.M.	6.30	1.134	180			4.15	1.32	
Barrio (la Barranca)	1.50	462	308	10 x 30	300	1.5		1.32
Barrio el Salitre	10.10	1.606	159	15 x 25	375	6.66	2.12	4.55
Col. la Ciénega	34.89	8.060	231	10 x 20	200	23.02	7.32	2.48
Barrio la Trinidad	19.14	2.374	124	15 x 25	375	12.63	4.03	0.99
Col. Sn. Mateo	7.66	1.418	185	10 x 25	250	5.09	1.08	1.48
Fracc. Rinc. de Atotonilco	11.41	537	47	25 x 40	1000	7.53	2.39	1.03
Barrio San Diego	7.80	968	124	15 x 25	375	5.14	1.63	1.31
Barrio de Teotla	10.05	1.548	154	15 x 20	300	6.63	2.11	1.31
Col. los Shiperes	8.40	2.428	289	8 x 20	160	5.64	1.76	1.10
<b>T O T A L E S</b>	<b>215.70</b>	<b>64.048</b>				<b>142.84</b>	<b>44.41</b>	<b>27.94</b>



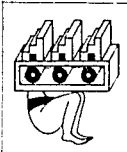
PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 97

36



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ARQ. LUIS M. DE LA M.  
ARQ. ESTEBAN L. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. D.

# T3

INTENSIDAD Y USO DEL SUELO

COLONIA O BARRIO	L O T E		OCUPADA	OCUPACION	NIVELES	VOLUMEN	UTILIZACION
	TIPO	SUPERF.					
	ML X ML	M2	M2	C.O.S.		M3	C.U.S.
Cd. Tenancingo (Centro)	10x25	250	180	0.72	1.10	594.00	2.37
Barrio el Huerto	10x25	250	140	0.56	1.07	449.40	1.79
Barrio el Chabacano	10x20	200	120	0.60	1.07	385.20	1.92
Barrio de la Campana	15x20	300	90	0.30	1	270.00	0.90
Barrio San Vicente	15x20	300	90	0.30	1	270.00	0.90
Barrio el Calvario	10x25	250	170	0.68	1.05	535.50	2.14
Frac. I.S.S.E.M.Y.M.					2		
Barrio (la Barranca)	10x30	300	70	0.23	1	210.00	0.70
Barrio el Salitre	15x25	375	150	0.50	1.05	472.50	1.57
Col. la Ciénega	10x20	200	50	0.13	1	150.00	0.40
Barrio la Trinidad	15x25	375	120	0.60	1.05	378.00	1.89
Col. Sn. Mateo	10x25	250	140	0.37	1	420.00	1.12
Frac. Rinc. de Atotonilco	25x40	1000	80	0.32	1	240.00	0.96
Barrio San Diego	15x25	375	225	0.60	2	450.00	1.20
Barrio de Teoila	15x20	300	70	0.23	1	210.00	0.70
Col. los Shiperes	8x20	160	110	0.68	1.05	346.50	2.16

$$C.O.S. = \frac{SUP. OCUP.}{SUP. TOTAL}$$

$$C.U.S. = \frac{VOL. TOTAL}{SUP. TOTAL}$$

$$VOL. = SUP. OCUP. \times NIV \times ALT$$

LA ALTURA PROMEDIO SE TOMO DE 3 METROS.

37



UNAM



GOBIERNO FEDERAL

ARQUITECTOS

PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS  
FECHA OCTUBRE - 80

CLAVE

ABESORES  
CALLE TERCERA MEXICO 10  
ANEXO PLANOS 10-10  
ING. J. ANTONIO R. L.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## INTENSIDAD Y USO DEL SUELO

La I.V.S. es la relación existente entre la superficie construida dentro de un predio, esta relación física tiene implicaciones en términos de costo y rentabilidad, confort y habitabilidad de los espacios, así como de aprovechamiento de los recursos, nos sirve para plantear normas de ocupación del suelo de acuerdo a los aspectos físico naturales.

Dentro de la zona de estudio la zona que tiene más problemas es la del centro de la Ciudad ya que el coeficiente de ocupación es de 0.72% el cual es elevado, considerando como óptimo el 60% (los porcentajes de intensidad se dan en la tabla anterior).

## COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO

El C.U.S. es la relación entre la superficie total de la construcción (planta y alzado) y la superficie total del terreno, este coeficiente determina el volumen de construcción existente para regular el número de niveles.

En la Ciudad de Tenancingo no existe un planteamiento que regule los niveles de construcción, por lo que dicho problema sigue aumentando conforme van dándose los nuevos asentamientos.

## TENENCIA DE LA TIERRA

Existen tres tipos de propiedad dentro de esta zona estudiada:

**PROPIEDAD PRIVADA:** Ocupa casi en su totalidad la zona urbana, pero existen problemas con la lotificación de estas tierras, ya que anteriormente se usaban para la agricultura y poco han aminorado dando paso a construcciones sin la existencia de alguna traza urbana ni lotificación como se puede ver en la mancha urbana

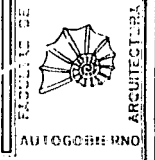
**PROPIEDAD EJIDAL:** Las tierras comprendidas dentro de la propiedad ejidal se encuentran hacia el sureste de la Ciudad y en donde por el crecimiento de la zona urbana existen dos asentamientos (Col. Sn. Mateo y La Ciénega). Este tipo de propiedad se encuentra delimitada por el río San Simonito, que pasa en la misma orientación.

**PROPIEDAD FEDERAL:** Esta última propiedad abarca una pequeña área del Noreste de la Ciénega, donde se encuentra una base militar y se prolonga hacia el Este con campo de maniobras y una zona habitacional de carácter federal.

38



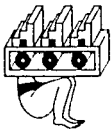
UNAM



ASOCIACION MEXICANA DE ARQUITECTOS

AUTOGOLBERNO

PLANO FACHADAS	
ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	



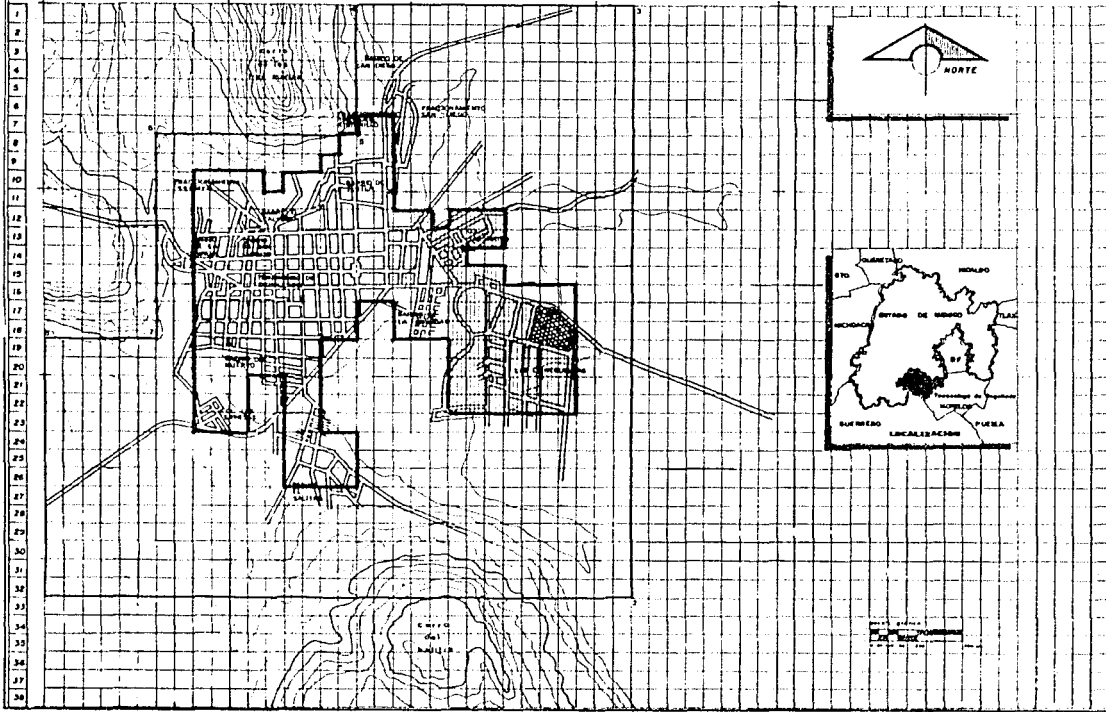
# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
DR. OSCAR MORALES  
DR. ENRIQUE G. M.  
DR. J. ANTONIO S.




# T<sub>3</sub>

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



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNAM  
AUTOGUBERNO

**SIMBOLOGIA**

-  PROPIEDAD PRIVADA
-  PROPIEDAD EJIDAL
-  PROPIEDAD FEDERAL

-  ZONA DE ESTUDIO 639 Ha 100%
-  ZONA DE TRABAJO 207 Ha 35%

**PLANO TENENCIA DE LA TIERRA**

**ESCALA**  
1 : 100

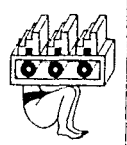
**ACOTACION**  
CENTIMETROS

**FECHA**  
OCTUBRE - 90'

**CLAVE**

**ABESORES**  
ANIL GALE MEJIA M  
APU SANCHEZ - M  
ANIL J. ANTONIO - D

**T3**



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

## BALDIOS URBANOS

Existen dentro de la ciudad ocho lotes baldíos:

- 1.- Calle Netzahualcóyotl, esquina General Casanova
- 2.- Calle Lerdo de Tejada, esquina Avenida Morelos
- 3.- Avenida Morelos, esquina Paseo de los Insurgentes
- 4.- Calle Matamoros, esquina Vicente Guerrero
- 5.- Calle Vicente Guerrero, casi esquina Calle Matamoros
- 6.- Calle Juárez, esquina Abasolo
- 7.- Calle Juárez esquina General Casanova
- 8.- Calle Juárez, esquina Pasco de los Insurgentes

Por otra parte se localizan zonas baldías de grandes dimensiones en la periferia de la zona urbana marcadas con los números 9, 10 y 11. (ver plano).

El área aproximada de lotes baldíos es de 34.40 hectáreas que representa un 15.57% del total del área urbana.

## VALOR DEL SUELO

Debido al crecimiento poblacional excesivo y a la constante emigración de personas a la zona, se ha creado una demanda primordial en cuanto a la adquisición de terrenos para vivienda, por esta razón el valor comercial presenta elevados incrementos en los costos tanto en la zona urbana como en las comunidades que se han establecido en las zonas conurbadas.

Las condiciones que determinan el valor de los predios son las siguientes:

- a) Localizados en las inmediaciones de las vías de comunicación
- b) Los servicios con que están dotados
- c) Por su cercanía a los centros de trabajo
- d) Si están en zonas reglamentadas (zona urbana) o sin reglamentación (Comunidades localizadas en zonas ejidales)

Con referencia al plano anexo a este análisis, es evidente que el valor del suelo está en función a su localización con respecto al centro de la Ciudad. Ya que la proximidad a este eleva el costo y disminuye a medida que se extiende hacia la periferia. En las comunidades ubicadas en la zona conurbada el valor del suelo es menor ya que se encuentran asentadas en las zonas destinadas para el uso ejidal.

39



UNAM



AUTOGUARDIA  
ARQUITECTURA

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - '90

ASESORES  
ING. CELIA MORALES  
ING. TIMOTEO M. M.  
ING. J. ANTONIO M. G.

T3



" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO







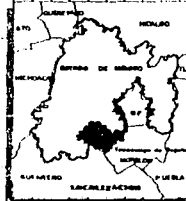
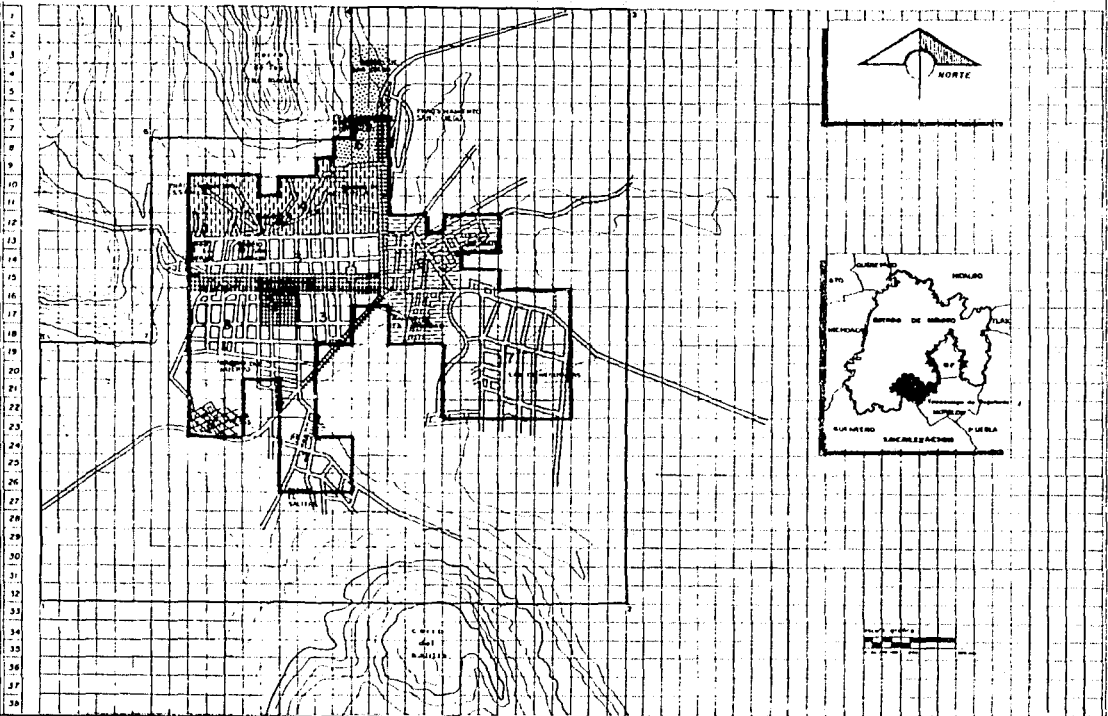
UNAM



ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

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



SIMBOLOGIA

SECTOR	VALOR CATASTRAL	COMERCIAL
1	20-40,000.00	200-400,000.00
2	10-20,000.00	100-200,000.00
3	5-10,000.00	50-100,000.00
4	2-5,000.00	20-50,000.00
5	1-2,000.00	10-25,000.00
6	500-1,000.00	5-10,000.00
7	200-500.00	2-5,000.00
8	100-200.00	1-2,000.00

- ZONA DE ESTUDIO 538 HA 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 HA 25%

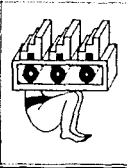
PLANO VALOR DEL SUELO

ESCALA	CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'

ASESOR  
DR. CECILIO MORALES  
ING. ENRIQUE GARCIA  
ING. J. ANDRÉS HERNANDEZ

T3



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

**PRONOSTICO DE ESTRUCTURA URBANA**  
**PROGRAMA DE REDENSIFICACION, VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO**  
 (CORTO MEDIANO Y LARGO PLAZO)

En base a las tablas de Densidades según; Area, Uso del Suelo y Composición familiar se detectaron 6 comunidades con baja densidad (considerada en el levantamiento como con densidad media 150 a 250 habitantes por hectárea)

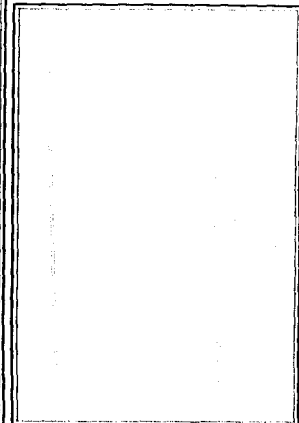
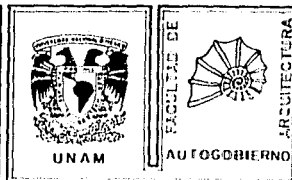
Los cuales son:

- Barrio el Salitre
- Barrio la Trinidad
- Colonia San Mateo
- Fraccionamiento Rinc. de Atotonilco
- Barrio San Diego
- Barrio de Teotla

Dentro de estas comunidades que estan en proceso de crecimiento y siendo posible hacer una reordenación de Uso de Suelo, se plantea un programa de redensificación para hacer más homogénea la dosificación del uso antes mencionado.

**TABLA DE REDENSIFICACION DE USO DEL SUELO POR DENSIDADES**

Barrio ó Colonia	Lote m2 Propuesto	Lote/Ha.	Pobl. / Ha.	Viv. / Ha.	Incremento	Incremento Total	Pobl.	Pobl.
			231	Actual	Nvo. Crec./Ha.	Ha. No.	Actual	Total
Barrio el Salitre	200	32		6.66	72	480	1606	2086
Barrio de la Trinidad	200	32		12.63	107	1348	2374	3722
Col. San Mateo	200	32		5.09	46	234	1418	1652
Frac. Rinc. de Atotonilco	200	32		7.53	18	1393	537	1930
Barrio de San Diego	200	32		5.14	107	550	968	1518
Barrio de Teotla	200	32		6.63	77	512	1548	2061
<b>Total</b>								<b>4518 Hab.</b>



PLANO  
 SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
 1 : 100

ACOTACION  
 CENTIMETROS

FECHA  
 OCTUBRE - 90'

CLAVE



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

ASESORER  
 ANQ. CALA MEJA M  
 ANL. ENABER G. M  
 ANP. J. ANTONIO R. D.

**T<sub>3</sub>**

De acuerdo a la tabla anterior se tendrá que redensificar una población total de 4518 habitantes dentro de las colonias mencionadas.

Tomando en cuenta proyecciones de población y basándose en la hipótesis media calculada, las tendencias de crecimiento son las siguientes:

Población Actual 67,608 Habitantes

Corto Plazo 77,631 Habitantes

Mediano Plazo 91,201 Habitantes

Largo Plazo 110.916 Habitantes

#### CORTO PLAZO

Población Actual 67,608

A Corto Plazo 76,735

CRECIMIENTO 9,127

Considerando que la tabla de redensificación de uso de suelo por densidades  $\rho_{16}$  un total de 4.518 habitantes, restan por dosificar un área destinada a 4,609 habitantes para llegar a un total de 9,127 habitantes.

#### DOSIFICACION PROPUESTA

60% Vivienda

25% Vialidad

15% Equipamiento y Areas Verdes

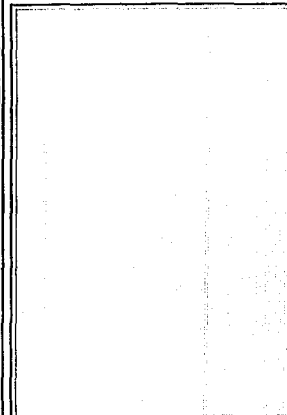
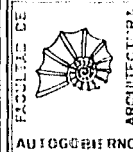
Vivienda Unifamiliar: Tomando en cuenta los datos socioeconómicos, el ingreso de un padre de familia de nivel medio bajo, fluctúa dentro del rango de 1 a 3 veces el salario mínimo y tomando en cuenta la composición familiar (7 personas) se propone un terreno de 200 m<sup>2</sup> con frente de 10 mts. pagadero mediante un plan de financiamiento.

La lotificación busca ofrecer el mayor número de lotes, bajo determinadas condicionantes físico-naturales del terreno, articulando los conceptos básicos de diseño urbano. Con el dimensionamiento de la lotificación de 20 X 10 m. proporción de 2 a 1, se busca establecer un patrón urbano que ofrezca condiciones similares a todos los lotes (acceso, orientación, pendientes) de acuerdo con las características de las relaciones funcionales y espaciales que se buscan para resolver el problema habitacional.

Lote = 10 x 20

$$\text{Densidad Propuesta} = \frac{6000\text{m}^2}{200\text{m}^2} = 30 \text{ lotes} \times 7 \text{ habitantes} = 210 \text{ Hab./Ha.}$$

Superficie 200m<sup>2</sup>



PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1:100  
COTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 80'

ASESORES  
ING. FRANCISCO M. M.  
ING. ENRIQUE G. M.  
ING. J. ANTONIO M. D.

# T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

Población a satisfacer 4609 Hab.

6000 m<sup>2</sup>-----210 Hab.

210 -----0.6

4609-----13.16 Hectáreas para vivienda

5.48 Hectáreas para vialidad

3.29 Hectáreas para Equipamiento y Areas Verdes

21.93 Hectáreas para Nuevo Asentamiento

#### MEDIANO PLAZO

Corto Plazo 76,735

Mediano Plazo 91,201

CRECIMIENTO 14,466

#### DOSIFICACION

60% Vivienda

24% Vialidad

15% Equipamiento y Areas Verdes

Lote = 10 X 20

Superficie = 200M<sup>2</sup>

Densidad Propuesta = 6000 m<sup>2</sup> = 30 lotes X 7 habitantes = 210 Hab./Ha.

Población a satisfacer 14,466 Habitantes

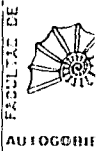
210-----0.6

14609-----41.74 Hectáreas para vivienda

17.39 Hectáreas para vialidad

10.43 Hectáreas para Equipamiento y Areas Verdes

69.56 Hectáreas para Nuevo Asentamiento



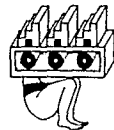
PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'

42



# " PLAN DE ACCION URBANO "

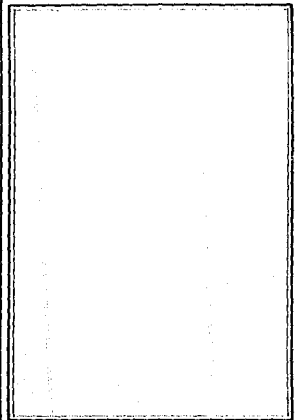
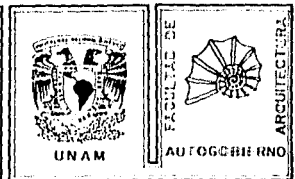
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ARBORES  
ANQ. TALA. ME. DE. M.  
ANQ. TIRAR. C. M.  
ANQ. J. ANTONIO. R. D.

# T<sub>3</sub>

**LARGO PLAZO**  
 Mediano Plazo 91.201  
 Largo Plazo 110.916  
**CRECIMIENTO 19.715**

**DOSIFICACION:**  
 60% Vivienda  
 25% Vialidad  
 15% Equipamiento y Areas Verdes  
 Lote 10 X 20  
 Superficie = 200 m2  
 Densidad Propuesta 6000 m2 = 30 lotes X 7 habitantes = 210 Hab./Ha.  
 200 m2  
 Población a Satisfacer = 19,715 Habitantes  
 210 ----- 0.6  
 19,715 ----- 56.32 Hectáreas para Vivienda  
 23.46 Hectáreas para Vialidad  
 14.08 Hectáreas para Equipamiento y Areas Verdes  
 93.86 Hectáreas para Nuevo Asentamiento.



**PLANO**  
**FACHADAS**  
 ESCALA 1:100  
 ACOTACION CENTIMETROS  
 FECHA OCTUBRE - 90'

**ASESORES**  
 ARG. CELIA MUJICA M.  
 ARG. EMILIO G. M.  
 ARG. J. ANTONIO R. D.  
**T<sub>3</sub>**



**“ PLAN DE ACCION URBANO ”**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

## TEMA IV: INFRAESTRUCTURA URBANA

## AGUA POTABLE

### UBICACION, DISTANCIA Y CAPACIDAD DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Se tienen varios sitios de los cuales se capta el agua para los habitantes del Municipio de Tenancingo, como son:

**Manantiales "Las Huertas"** situado en Parque Nacional Monte Pozo. El gasto que se obtiene de estos manantiales es de 27.24 L.P.S. (Litros por segundo), según aforo con fecha del año de 1985 y la ubicación de este manantial se localiza a 8 kilómetros del municipio de Tenancingo.

**Manantial "Atotonilco"**, el gasto que se capta de este manantial es de 5.31 L.P.S. (litros por segundo) según aforo con fecha del año de 1985. La ubicación de dicho manantial se localiza al Norte del Municipio de Tenancingo (Los terrenos donde se encuentra el manantial son propiedad privada)

**Pozo "Alameda"**. El Pozo Alameda da 60 L.P.S. (Litros por segundo), aforado en el mismo año, y se localiza dentro del Municipio de Tenancingo (La calidad del agua que proporciona el pozo es muy mala) ya que contiene sales manganeso y hierro, lo que hizo necesario la instalación de una Planta Potabilizadora, para mejorar así la calidad del agua, que consiste en:

- a) Desferrización por aereación-filtración
- b) Eliminación de manganeso
- c) Filtración de gravedad
- d) Desinfección

El sistema de captación de agua tiene cuatro líneas de conducción en servicio. Con otra más en el poblado de la Ciénega.

De los manantiales "Las Huertas" a los tanques, van dos líneas de conducción de 8 kms. Con diámetros variables de 12", 10", 8" y 6", una en buen estado y la otra tiene múltiples fugas ocasionadas por vecinos del sitio, ambas líneas son de asbesto-cemento. De Atotonilco parte otra línea de conducción también de asbesto-cemento con 8" de diámetro y longitud de 2 kms. (dicha línea requiere ser rehabilitada)

La cuarta línea de conducción va de la Planta Potabilizadora a los tanques, con 10" de diámetro, esta se encuentra en buenas condiciones con una longitud de 1.5 kms. en tubería de asbesto-cemento.

La capacidad de los tanques de almacenamiento es de 1,000 m<sup>3</sup>, 600m<sup>3</sup> y 400 m<sup>3</sup>, respectivamente, además existe otra fuente de captación de agua, que consiste; en la extracción del agua contenida en el acuífero, mediante un bombeo a través de un pozo profundo en la población de la Ciénega, este pozo aporta 75 L.P.S. (litros por segundo)

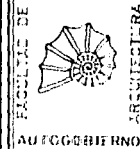


# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



COMISIÓN NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y RESERVA

PLANO  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 80'

44

ABESORES  
AGU. TALLA DE TALLA M  
AGU. EMPLEO U. M  
AGU. DE ANTONIO M. G.

# T<sub>3</sub>



## DOTACIONES

El criterio para llevar a cabo las dotaciones es analizado por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, fijando la dotación en 250 lts. Hab./día, y aceptado por la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento (C.E.A.S.), del Municipio de Tenancingo.

El caudal medio diario anual se determinó en base a la población estimada a futuro. Multiplicando por la dotación y divididos entre los segundos de un día. En el día de mayor consumo, se considera que del consumo normal, aumenta en un 20%, la hora de mayor consumo se considera que es de un 505 mayor al que se tiene en el día de mayor demanda.

Tomando en cuenta el censo de agua, cabe considerar el gasto en el retrete de un 13.2% más riego para jardines, lavado de piso y automóviles 6% así como pérdidas diversas domiciliarias en un 12%. De esta manera andará el ahorro de agua potable en un 60%.

## AREA CUBIERTA EN SERVICIO

El sistema de servicio a la zona urbana del municipio a los barrios de Teotla, Atotonilco, zona baja de la colonia Morelos y San Diego.

## TIPOS DE SERVICIO (HIDRANTES, TOMAS DOMICILIARIAS)

La red de distribución cuenta con dos circuitos principales de 6" y 4" de diámetro alimentadas por una tubería de 8" de diámetro. El diámetro de la red secundaria es de 2 1/2" y toda la tubería es de asbesto-cemento. Esta red da servicio a 5,000 tomas domiciliarias aproximadamente, de las cuales solo 2,000 tienen medidos con caudal.

## UBICACION DE LA PLANTA POTABILIZADORA

Como se menciona anteriormente, la planta potabilizadora se encuentra dentro del Municipio de Tenancingo. En la esquina de Paseo de los Insurgentes y Calle Hidalgo.

## OPERACION DEL SISTEMA

La operación del sistema básicamente es por medio de bombeo de los pozos y tanques de almacenamiento; en cuanto al funcionamiento, no es bueno ya que hay constantes fugas en algunas redes debido al mal mantenimiento así como contaminación del agua y deficiencia en el servicio.

45



UNAM

FACTURANTE



AUTOGORIHIN

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1:100

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

CLAVE

ASESORES

AMU - J. GARCIA M. M.

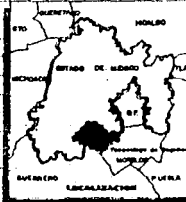
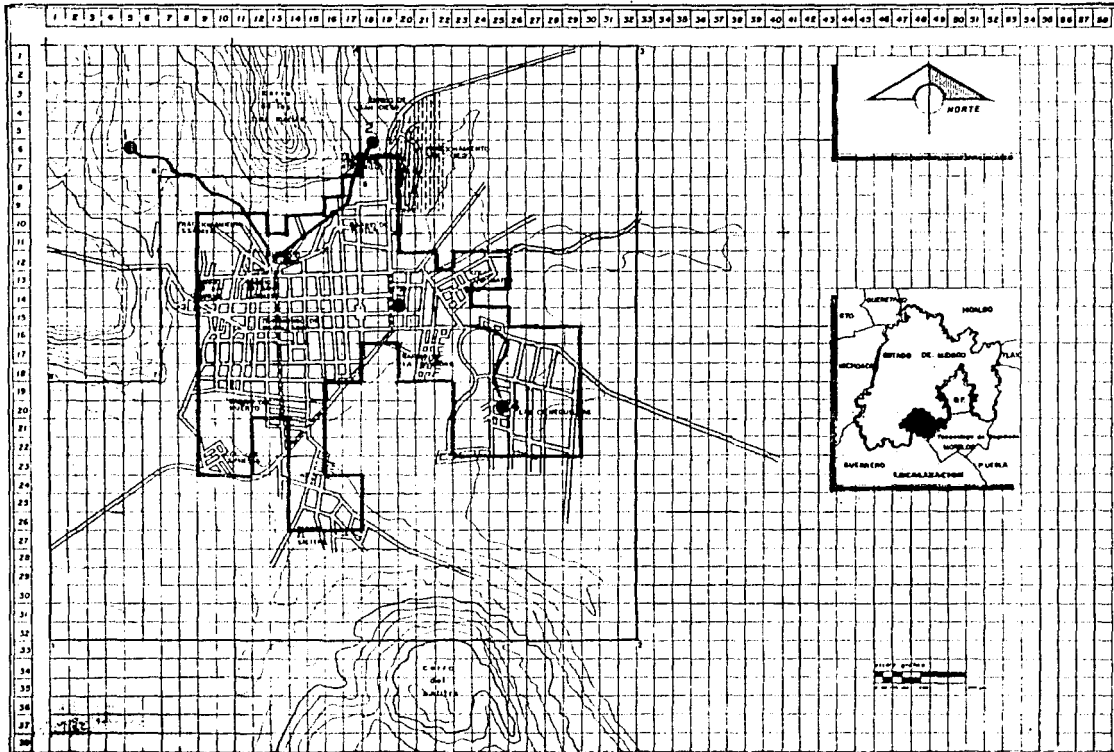
AMU - J. TORRES L. M.

AMU - J. MARTINEZ M. U.

T<sub>3</sub>



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



UNAM



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- FUENTE DE CAPTACION DE AGUA.
- CAUDAL.
- REDES PRINCIPALES
- AREA SIN SERVICIO 4%
- AREA CON SERVICIO 96%
- 1 MANANTIALES "LAS MUERTAS"
- 2 MANANTIAL "ATOTONILCO"
- 3 POZO "ALAMEDA"
- 4 POZO "LA CIENEGA"

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 307 Ha 28%

**PLANO AGUA POTABLE**

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 DR. J. G. MORA M.  
 DR. ESTEBAN G. M.  
 DR. J. MARTIN M. G.

# T<sub>3</sub>

## DRENAJE Y ALCANTARILLADO

Actualmente la Ciudad de Tenancingo cuenta con servicio de alcantarillado sanitario y pluvial. Las redes de alcantarillado sanitario cubren aproximadamente el 95% de la superficie de la cabecera municipal con diámetros de 12", 15" y 18".

Las condiciones de servicio son buenas aunque se encuentran algunos pozos enzovados por la falta de mantenimiento. Los diámetros están holgados para los gastos que conducen y sus pendientes varían según las características del terreno.

El desague de la red se realiza mediante varias descargas hacia los ríos que bordean la ciudad siendo estos: El Río San Simonito, El Arroyo de la Fábrica y el Río El Salto.

Las condiciones en que se encuentran actualmente dichos cauces es muy malo ya que muestran un alto grado de contaminación.

## DESCARGAS DOMICILIARIAS

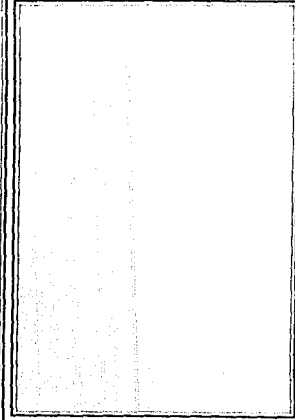
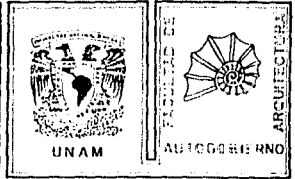
Las descargas domiciliarias se obtendrán del  $L_{\text{max}}$  de la tubería de proyecto por la densidad de habitantes por hectárea y dividido entre la longitud, obtenemos el número de descargas domiciliarias.

## COLECTORES

Se proyectan dos colectores para interceptar todas las descargas de la red de atarjeas que se realizan a los ríos, colector oriente y colector poniente.

## DISPOSICION FINAL DE LAS AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales de la Ciudad de Tenancingo, serán llevadas a un sistema de lagunas de oxidación, en donde se les hará algunos tratamientos, para que posteriormente estas mismas aguas previamente tratadas sean conducidas nuevamente a la Ciudad de Tenancingo y se le de usos no domésticos como son: El riego de parques y jardines, lavado de automóviles, etc. De esta forma se obtendrá un ahorro del 60% al mismo tiempo de que se hará una reestructuración total a los sistemas de agua potable, alcantarillado y el pavimento.



PLANO FACHADAS	
ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	

46

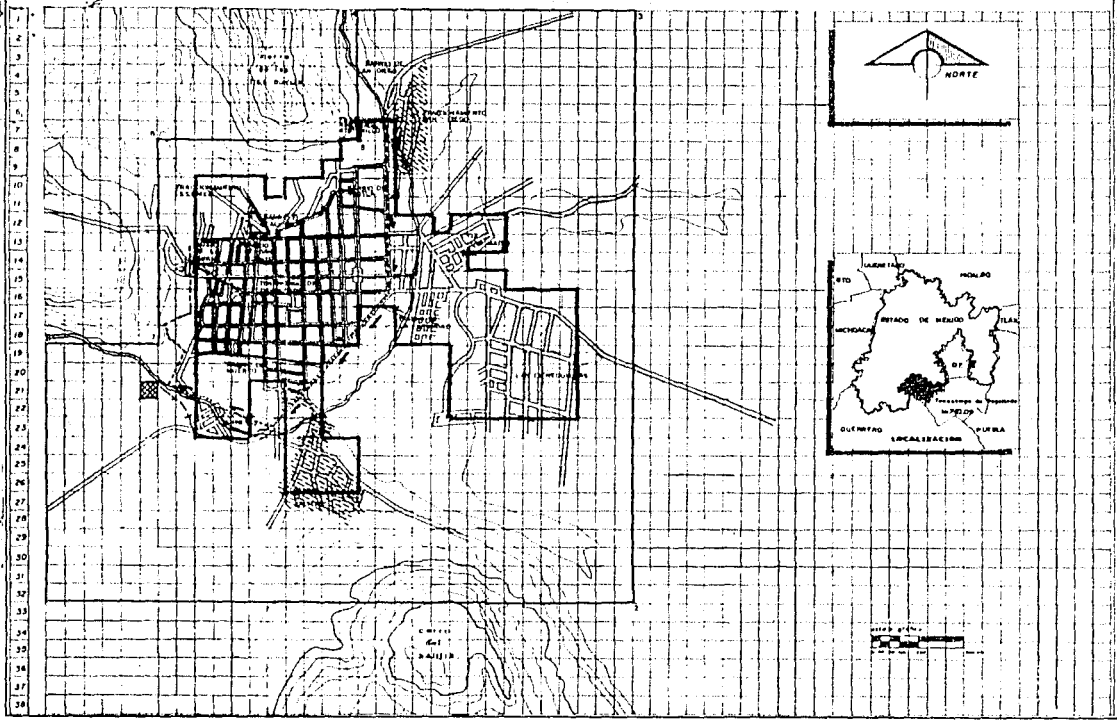


# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES DR. CARLOS MORALES DR. ESTEBAN GARCIA DR. J. ANTONIO N. G.	T <sub>3</sub>
------------------------------------------------------------------------------	----------------

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



UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERN

SIMBOLOGIA

- ZONA CON SERVICIO 92%
  - ZONA SIN SERVICIOS 8%
  - FILTROS BIOLÓGICOS
  - COLECTOR
  - RED DE ALCANTARILLADO
  - PENDIENTE
  - RIO
  - DESCARGA ZONA INDUSTRIAL
- ZONA DE ESTUDIO 838 Ha 100%  
 --- ZONA DE TRABAJO 307 Ha 36%

PLANO DRENAJE

ESCALA 1:100  
 ACOTACION CENTIMETROS  
 FECHA OCTUBRE - 90'

ASESORES  
 ANA LUISA VELAZQUEZ  
 ANA EMPERATRIZ  
 ANA J. ANTONIO M. D.

T<sub>3</sub>



" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## ELECTRICIDAD

Dentro de la Ciudad de Tenancingo existe una subestación de energía eléctrica localizada en la esquina de Paseo de los Insurgentes y Madero.

Esta subestación se encuentra abastecida por dos líneas de alta tensión, la primera de mayor voltaje proviene de San Pedro Xiltepec. Con una capacidad de 23,000 V. La segunda línea de alta tensión con capacidad de 6,000 v., generada por el Pueblo de San Simón.

Después de ser alimentada la subestación, sales dos redes de alimentación que corren sobre la Av. Hidalgo y la Av. Morelos a todo lo largo de la Ciudad para dar servicio a toda la zona urbana.

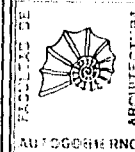
Estas redes de alimentación cuentan con transformadores a cada 10 postes aproximadamente para bajar la intensidad de energía y suministrarla a los inmuebles de la zona conurbada.

Este servicio se da en toda la zona de estudio, comprendiendo: Ciudad de Tenancingo, Barrio de San Diego, Col Shiperes, Col. San Mateo, Barrio de la Trinidad, Barrio del Salitre y las Ciénegas.

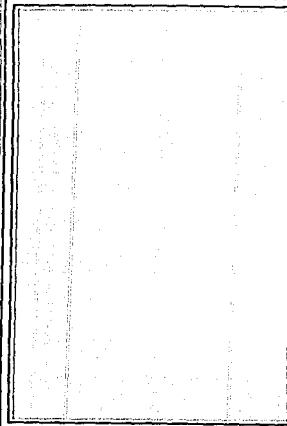
## ALUMBRADO PUBLICO

Este servicio se encuentra solamente dentro de la Ciudad contando con lámparas de luz incandescente, pero registrando problemas de mantenimiento.

El resto de los barrios y colonias que se encuentran dentro de la zona de estudio, carecen de este servicio, esta en proceso el dar este servicio a la Ciénega, en donde en una calle (16 de septiembre) ya se instalaron lámparas de luz incandescente.



ARQUITECTURA



PLANO  
FACHADAS

ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	

47



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. OSCAR MEDINA M.  
ING. EMILIO S. M.  
ING. J. ANTONIO M. L.

# T<sub>3</sub>

## TEMA V: EQUIPAMIENTO

## INTRODUCCION

El equipamiento es el conjunto de edificios e instalaciones en los que se encuentran los servicios para la atención de las necesidades básicas de la población estas, pueden ser: la salud, la educación, la recreación, el comercio las actividades administrativas públicas y privadas, estación de bomberos y policía.

A estas edificaciones y servicios también podemos considerarlos como centros de trabajo.

El equipamiento tiene diferentes niveles o radios de influencia sobre la ciudad, el cual estará determinado por el número de empleados que asisten un servicio y de la intensidad y la periodicidad de uso, (esto es uso cotidiano, eventual o periódico). Generalmente el equipamiento propicia mayor concentración de población en donde esate se localiza.

La localización del equipamiento urbano es un importante elemento, ya que este nos ayudará a determinar y/o definir una estructura urbana. Los edificios e instalaciones del equipamiento se pueden clasificar en función de sus radios de influencia, los cuales a su vez podemos clasificar en 3 niveles.

### 1) NIVEL CIUDAD:

Corresponde a los servicios que tienen influencia sobre toda la ciudad generalmente este nivel concentra a un número importante de usuarios y empleados, su intensidad de uso puede ser:

Cotidiano: Escuelas, oficinas públicas.

Periódico: Cines, centros sociales, clubes deportivos

Eventual: Hospital, plazas de toros, estadios, etc.

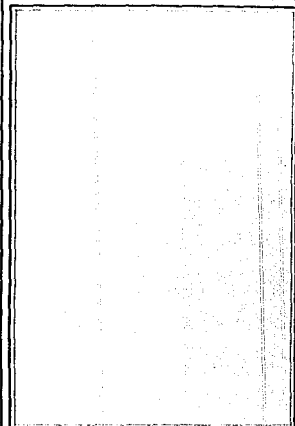
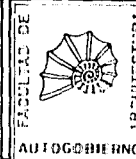
2) NIVEL DISTRITO: Corresponde al de los servicios que tienen influencia en una zona determinada dentro de la ciudad. No concentra empleados ni usuarios a nivel masivo. Sus instalaciones son de uso cotidiano o periódico.

3) NIVEL SITIO: Corresponde al de los servicios que tienen influencia limitada a una pequeña zona, barrio o vecindad la concentración de empleados y usuarios es baja sus intalaciones de uso cotidiano.

### EQUIPAMIENTO PARA LA ASISTENCIA PUBLICA

-Consultorios, laboratorios de análisis y diagnóstico médicos.

-Clínicas de especializaciones médicas, de psicología, de veterinaria y zootecnia.



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90'

ASESORES  
ARQ. LUIS M. J. A. M.  
ARQ. EMERSE G. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. G.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

- Hospitales Generales y de especialidad, sanatorios
- Clínicas de consulta externa y centros de atención de urgencias
- Otros: Centros de rehabilitación mental, orfanatorios, asilos para ancianos e indigentes y centros de atención materno infantil.

### EQUIPAMIENTO PARA EDUCACION

#### Educación pre-escolar:

- Guarderías y Jardines de Niños

#### Educación básica:

- Escuela primaria, Secundaria y Prevocacional.

#### Educación Media:

- Institutos y escuelas técnicas, preparatorias, Colegios de Bachilleres y Vocacionales.
- Academias y laboratorios de idiomas de secretarías y Contabilidad (Escuelas Comerciales)
- Estudios y academias de las bellas artes, de artesanías, de artes marciales, natación, etc. (estudios y/o actividades complementarias).

### INTERNADOS EDUCATIVOS

#### Educación superior y Extra-escolar:

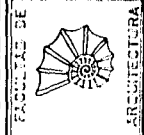
- Politécnicos y tecnológicos, Universidades, Centros de Posgrado y especialización.
- Centros de Investigación.

### EQUIPAMIENTO PARA RECREACION, CULTURA Y DEPORTE

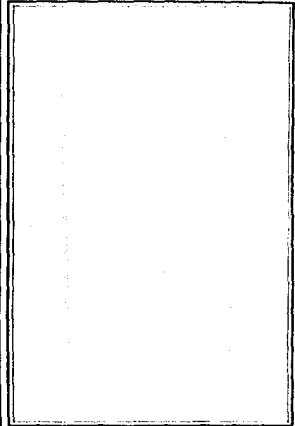
- Museos, bibliotecas, hemerotecas y casas de la Cultura.
- Cines, teatros, auditorios, sala



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO



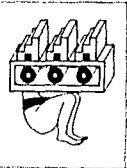
PLANO SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:100

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 80'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. VALERIA MORALES  
ARQ. ENRIQUE GUERRERO  
ARQ. J. ANTONIO MORALES

T3



- Estadios plazas de toros, arenas, lienzos y autódromos.
- Clubes deportivos y gimnasios, jardines con juegos infantiles y áreas verdes de convivencia, parques especializados (zoológicos botánicos) parques especializados (zoológicos botánicos) parques naturales y plazas.
- Salones de fiestas, banquetes, bailes, centros nocturnos, billares, boliches y otros pasatiempos.
- Predios para exposiciones, ferias, circos, etc.

#### EQUIPAMIENTO PARA ADMINISTRACION

Oficinas particulares:

- Despachos, consultorios, notariales, etc.
- Compañías en general (iniciativa privada)

Administración Pública:

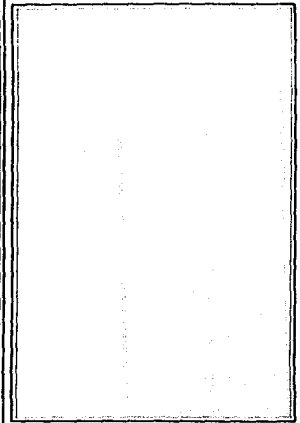
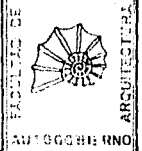
- Servicio Directo: Correos, telégrafos, teléfonos, luz, oficinas de hacienda, juzgados, etc.
- Servicio Indirecto: Oficinas de gobierno federal, del Municipio organismos Paracatales y empresas descentralizadas.

#### EQUIPAMIENTO PARA LA SEGURIDAD

- Subestación de bomberos.
- Subestación de Policía y Tránsito.

#### EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO

-Se considera a los edificios e instalaciones que se dedican a la actividad mercantil, o sea a la actividad compra-venta de mercancía de todo tipo (alimentos, ropa, muebles, medicinas, etc.)



PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS  
FECHA OCTUBRE - 90'



ASESORES  
ARQ. TACA MELIS M  
ARQ. ESTEBAN G. M  
ARQ. J. ANTONIO M. D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

### CLASIFICACION SEGUN LOS DIFERENTES TIPOS DE COMERCIO:

Por su nivel de operaciones:

- 1) Comercio Mayorista
- 2) Comercio Medio
- 3) Comercio de Menudeo

El comercio regularmente se situa en puntos de atracción, podría tomarse como ejemplo, lugares de concentración de actividades y servicios, esta a su vez genera concentración por lo tanto se da en lugares de convivencia colectiva. El comercio se considera como un componente de la estructura urbana lo que a su vez forma parte de la imagen urbana. Podríamos hablar de la siguiente clasificación del comercio:

**COMERCIO DE BARRIO:** su radio de influencia.

**COMERCIO DE ZONA:** abarca un área o distrito de la ciudad en cuanto a su radio de influencia (Tiendas de ropa, librerías, discotecas, restaurantes y mercados etc.) se puede plantear lo siguiente: un conjunto de pequeños comercios de barrio puede propiciar una concentración comercial con una influencia a nivel distrito.

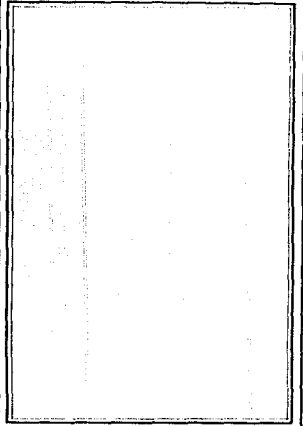
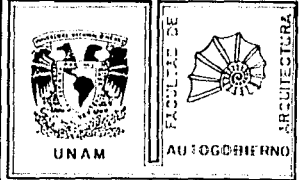
**COMERCIO DE LA CIUDAD:** Es aquel al que concurren habitantes desde cualquier punto de la ciudad.

El comercio de ciudad abarca los siguientes tipos:

- Comercio especializado: incluye joyerías, ropa, instrumentos musicales, generalmente se dan en forma agrupada.
- Comercio Departamental: tiendas que venden artículos de todo tipo pero sin especializarse en ninguno de ellos, como son: Tiendas Grandes.

### ABASTOS

Son edificios e instalaciones que se dedican a la distribución de la mercancía a mayores destinada a las tiendas y comercios medianos. Tienen una relación con los accesos de carreteras, ferrocarriles, puestos, es decir con la llegada de mercancía exterior.



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - '60'

CLAVE

ABASTOS

AREA TOTAL M<sup>2</sup> 14.14

AREA EMPLEO G. M.

AREA 2 ANTERIO M. 12

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## EQUIPAMIENTO ESPECIAL

Se refiere a los edificios e instalaciones únicas o poco comunes y que tienen una función indispensable localización específica dentro de la ciudad.

Se considera como equipamiento especial:

- Estaciones de transportes, aeropuertos, estaciones de camiones foráneos, estaciones de ferrocarriles, puertos fluviales y marítimos.
- Sub-estaciones eléctricas y telefónicas, de gas o petróleo, de bombeo, de agua potable o drenaje.
- Parques Sanitarios (o tiradores de basura) y plantas de tratamiento de basura o de aguas servidas.
- Comercios
- Cárceles y reclusorios.

## SUBSISTEMA DE EDUCACION

El sector educativo en la ciudad de Tenancingo, tiene problemas a nivel organización, estructura y distribución.

Se identificaron 3 tipos de organización educativa: Federal, Estatal y Privada.

Por cada escuela federal el Gobierno del Estado implanta una escuela Estatal y viceversa lo que provoca un superávit en algunas zonas dentro de la ciudad, mientras que en otras se carece de escuelas.

Pensamos que el implante de escuelas debe ser razonado y analizado para poder satisfacer las necesidades de toda la población a todo lo largo y ancho de la ciudad.

Los problemas existentes concernientes al Sector Educativo se encuentran parcialmente inactivos como resultado de la crisis política por la que atraviesa el poblado, no obstante, es posible formular un planteamiento que redistribuya dentro de la población el carácter y uso actual de los planteles existentes, medida que con el adecuado estudio equilibraría las densidades y usos de los inmuebles, cuestión que aunada al fomento a nivel masivo de la población de programas atractivos de educación, resolvería en un gran volumen, los problemas educativos que atraviesa la localidad.

52



UNAM



GOBIERNO FEDERAL  
AUTOGUBIERNOS  
ARQUITECTURA

PLANO  
FACHADAS

ESCALA

1 : 100

CLAVE

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 80

ASESORES

DR. OSCAR MARTÍNEZ  
DR. ESTEBAN DE LA  
DR. J. ANTONIO DE LA

T3



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	Nº UNIDADES DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA	CALIDAD CONSTRUCCION	OBSERVACIONES
JARDIN DE NIÑOS 1	CALLE LEON GUZMAN Y MOCTEZUMA	AULA	4 AULAS	160	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACION 1 TNO.
JARDIN DE NIÑOS 2	CALLE MOCTEZUMA	AULA	10 AULAS	365	BUENA	1 TURNO
JARDIN DE NIÑOS DEL DIP 3.	PROLONGACION AV. MADERO	AULA	5 AULAS	61	BUENA	1 TURNO
PRIMARIA 1	PROLONGACION AV. MADERO	AULA	13 AULAS	634	REGULAR	2 TURNOS
PRIMARIA 2	CALLE LEON GUZMAN	AULA	19 AULAS	1520	BUENA	2 TURNOS
PRIMARIA 3	CALLE CASANOVA	AULA	28 AULAS	1869	BUENA	2 TURNOS
PRIMARIA 4	CALLE ITURBIDE	AULA	19 AULAS	1517	BUENA	2 TURNOS
PRIMARIA 5	CALLE MOCTEZUMA	AULA	6 AULAS	277	REGULAR	1 Tno. *Doblar turno.
PRIMARIA 6	CALLE FELIPE DE LA PIEDRA	AULA	6 AULAS	260	REGULAR	1 TURNO
PRIMARIA 7	CALLE MOCTEZUMA	AULA	6 AULAS	120	REGULAR	1 TURNO
SECUNDARIA 1	PROLONGACION AV. MADERO	AULA	18 AULAS	600	BUENA	1 TURNO
SECUNDARIA 2	BARRIO EL SALITRE	AULA	12 AULAS	524	REGULAR	2 TURNOS
SECUNDARIA 3	BARRIO LA TRINIDAD	AULA	14 AULAS	710	BUENA	2 TURNOS

53



UNAM



AUTOGOLPERINO

ARQUITECTURA

PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 90



# "PLAN DE ACCION URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
 ANO CELA MALTA M  
 ANO FERRER G M  
 ANO J ANTONIO R L

T<sub>3</sub>

## JARDIN DE NIÑOS

Se encuentra en la localidad con tres jardines de niños que cuentan con una calidad de construcción buena. Se encuentran localizadas estratégicamente en toda la zona de trabajo una al Noreste, una al Centro y otra al Oeste atienden a una población de 586 alumnos en 19 aulas por las tres escuelas.

El jardín de niños ubicado en la calle León Guzmán es una escuela de dos pisos construida con tabique aparente y comparte las instalaciones con una primaria, para atender a la población de Jardín de Niños (Entre 4 y 6 años) cuenta con 4 aulas y su población es de 160 alumnos en un turno.

El jardín de niños ubicado en la calle Cuauhtémoc es una construcción de una sola planta construida con tabique y acabados en repellido de cemento y pintura. Cuenta con una población de 365 alumnos en 10 aulas en un solo turno (matutino).

El jardín de niños ubicado en la calle Prolongación Av. Madero en el Barrio de la Trinidad, cuenta con una construcción de una sola planta con posibilidades de ampliación hecha de tabique blanco y repellido de cemento y pintura. Cuenta con una población de 61 alumnos en solamente 5 aulas en un solo turno (matutino). Este jardín de Niños es propiedad del DIF del Estado de México.

## PRIMARIA

Se detectaron 7 primarias en toda la zona de estudio que se encuentran localizadas en su mayoría al Noroeste del poblado, la calidad de la construcción en general es buena ya que los sistemas, constructivos son buenos pero el mantenimiento es deficiente.

El 70% de las edificaciones están elaboradas de tabique rojo, con acabados aparente o aplanados de yeso, y losas de concreto armado. El 30% restante está hecho con tabicón sin acabados o aplanados de yeso, con techo de lámina acanalada sustentada por una estructura metálica o losa de concreto armado.

Los pisos tienen un acabado de cemento pulido o escobillado, aunque se dan casos aislados de pisos sobre terreno al natural.

La población atendida es de 6.188 alumnos que van en un rango de 6 a 15 años de edad. Se cuentan con 97 aulas, funcionando en 2 turnos, solo tres escuelas funcionan en 1 turno. Se tiene un promedio de 32 alumnos por aula y las escuelas con 1 turno cuentan en promedio con 45 alumnos por aula.

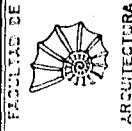
## SECUNDARIA

Se cuenta con 2 secundarias, una en el Barrio el Salitre, al sur del poblado, tiene una población atendida de 524 alumnos cuenta con 12 aulas funcionando en 2 turnos y en promedio se atiende a 22 alumnos por aula. La calidad de la construcción es regular ya que esta hecha de tabique rojo con

54



UNAM



FACULTAD DE

AUTOGUBIERNO  
ARQUITECTURA

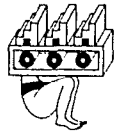
PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

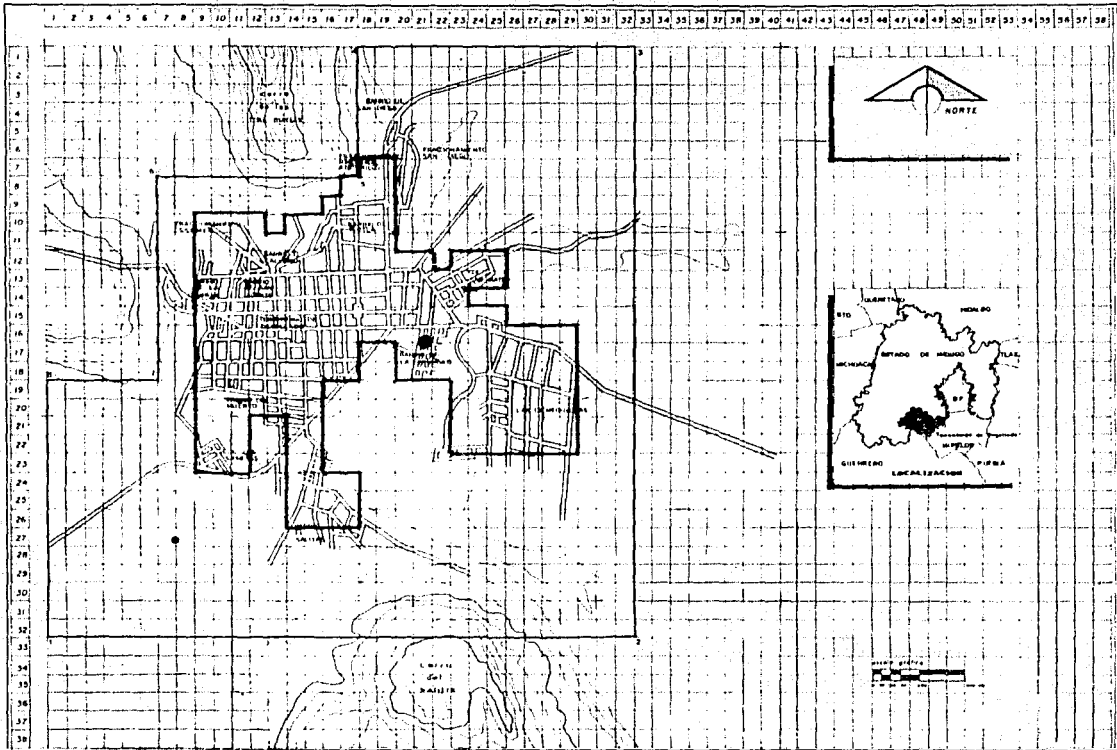
FECHA  
OCTUBRE - 90'



" PLAN DE ACCION URBANO "  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

AREBORES  
ANQ. CALA MEXICO  
ANQ. ENRIQUE G. M.  
ANQ. J. ANTONIO R. C.

T<sub>3</sub>



UNAM



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

EDUCACION

● ESCUELAS PREPARATORIAS

— ZONA DE ESTUDIO: 100 Ha = 100%  
 — ZONA DE TRABAJO: 207 Ha = 20%

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

OCTUBRE - 57

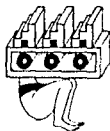
ASESORES

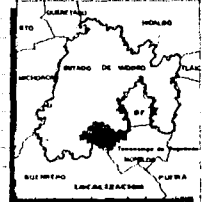
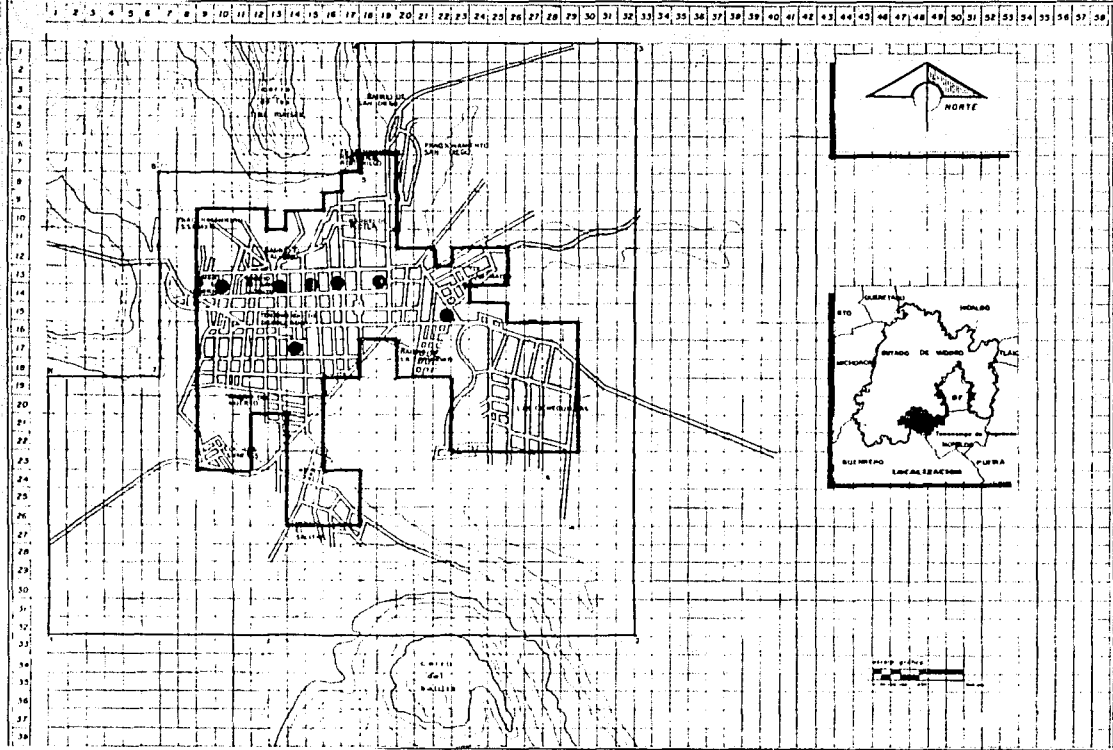
DR. J. C. LÓPEZ M.  
 DR. EMERSON M.  
 DR. J. ANTONIO M. L.

T<sub>3</sub>

# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

EDUCACION

● ESCUELAS PRIMARIAS

— ZONA DE ESTUDIO 830 Ha 100%

— ZONA DE TRAZADO 207 Ha 25%

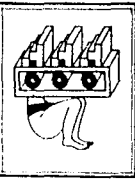
PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

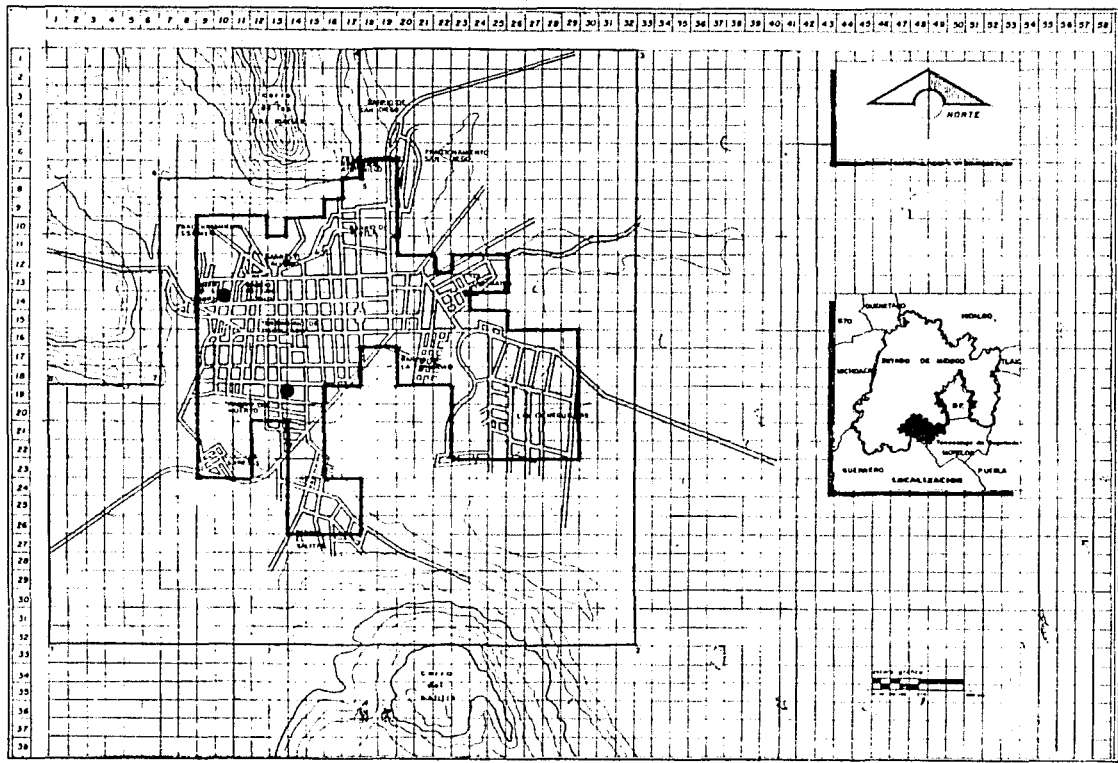
ASESORES

DR. JOSE MARIA...

DR. JOSE MARIA...

DR. JOSE MARIA...

# T<sub>3</sub>



UNAM



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉXICO  
ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

EDUCACION

- JARDIN DE NIÑOS

— ZONA DE ESTUDIO 838 Ha 100%  
— ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

PLANO

ESCALA

1:100

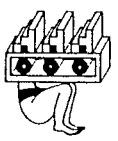
ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES

ARQ. CALIXTO MORALES  
ARQ. ENRIQUE O. MORALES  
ARQ. J. ANTONIO RIVERA

T3



acabado aparente y losa de concreto armado, pero el mantenimiento es insuficiente. La Telesecundaria se encuentra en Prolongación Av. Madero al este del poblado la calidad de la construcción es *inmejorable*, ya que cuenta con muros de tabique rojo con aplanado y losas de concreto armado y pisos de loseta. Cuenta con una población atendida de 660 alumnos con 18 aulas funcionando con un solo turno, se tiene un promedio de 34 alumnos por aula.

### PREPARATORIA

Se cuenta con una Preparatoria ubicada en el Barrio de la Trinidad al Sureste del Poblado. La calidad de la construcción es buena cuenta con muros de tabique rojo con acabados de yeso y pintura y techos de concreto armado. Se cuenta con buen mantenimiento se da servicio a 710 alumnos en 14 aulas funcionando en 2 turnos. Se cuenta con un promedio de 26 alumnos por aula entre los dos turnos.

### SUBSISTEMA DE RECREACION, DEPORTE Y CULTURA

El poblado no cuenta con los suficientes espacios para la práctica de los deportes al aire libre ya que *faltan canchas* públicas parques y jardines para practicar diferentes ejercicios como correr o caminar; también faltan gimnasios públicos y aparatos en el parque. Estos espacios se hacen urgentes por la necesidad de los habitantes de tener lugares donde todos hagan ejercicio para mejorar su nivel de vida.

En cuestión de recreación los cines son suficientes pero hacen falta teatros al aire libre y locales de usos múltiples para otro tipo de actividades (fiestas, impartir conferencias o impartir clases de actividades manuales)

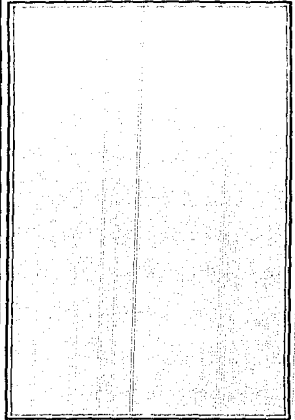
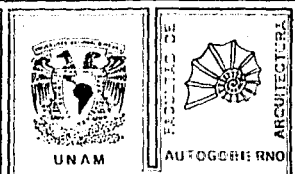
Se cuenta con una Casa de la Cultura pero no es suficiente para atender a toda la población.

Es primordial promover todas las actividades recreativas y culturales. El sector recreativo en el área de Tenancingo de Degollado es muy pobre, solo se cuenta con 3 cines y 1 Teatro Auditorio de uso frecuente.

Los cines no tienen buen servicio la calidad de construcción entra en un rango de mala a regular. La falta de mantenimiento ha propiciado, que el usuario potencial recurra a estos cines fuera de la Ciudad de Tenancingo.

El Teatro-Auditorio alberga a 450 usuarios la calidad de construcción es buena y el servicio de mantenimiento es regularmente constante. Esto se debe a que pertenece al Gobierno Federal su intensidad de uso es a nivel Distrito. Su servicio es por temporada, lo cual provoca que la gente interesada en este tipo de esparcimiento, busque un lugar fuera de Tenancingo e improvisado.

Contamos con una Plaza de toros, un Estadio y canchas de basquet-boll si consideramos el tipo de actividad-usuario que se da en estos elementos podemos percatarnos de que es obvio que no es suficiente el número de elementos, si el tipo de actividades que la población requiere. Estos elementos son de uso frecuente.



PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - '90'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
 ANO COSTA MEDIA M  
 ANO EMPLEO S. M  
 ANO J. ANTONIO M. O

# T<sub>3</sub>

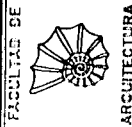
La población de ciudad piensa (aún los diferentes grupos y a modo de comentario) que es necesario un centro deportivo o algún lugar, espacio o edificación dedicada al esparcimiento y considerando a los jóvenes de 13 a 25 años como el usuario potencial de estas instalaciones, sin descontar al resto de la población. Tampoco hay lugares o centros de recreación infantil. En donde el usuario sería el niño de los 0 a los 12 años. Se conoce por parte de la población, que es necesario un centro deportivo para el público en general. Hacen falta zonas verdes a manera de parque con las que actualmente se cuenta (2) son insuficientes, además de no que no se les dá el mantenimiento adecuado, esto evidentemente baja la calidad de la imagen urbana, y creemos, que las plazas y parques pueden avalarnos para un buen funcionamiento en la ciudad.

ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	Nº DE SERVICIO	UNIDADES ATENDIDA	POBLACION OBSERVACIONES	DE CONSTRUCCION
CINE LUX	CALLE PABLO GONZALEZ	BUTACA	1000	200*	REGULAR	*POR DIA PROMEDIO
CINE PALACIO	CALLE PABLO GONZALEZ E HIDALGO	BUTACA	1500	350	REGULAR	*POR DIA PROMEDIO
CINEMAS GEMELOS	AV. JUAREZ Y AMADO NERVO	BUTACA	1000 C/U	400	REGULAR	*POR DIA PROMEDIO
TEATRO AUDITORIO PARROQUIAL		BUTACA	400	400*	BUENA	*POR EVENTO
ESTADIO	AV. INSURGENTES Y MADERO	GRADA	3000	3000	REGULAR	*POR EVENTO
PLAZA DE TOROS	A V. CUAUHTE-MOC Y GPE. VICTORIA	GRADA	1000	1000	REGULAR	*POR EVENTO
PARQUE	COL. SAN MATEO	M2	400	400	REGULAR	*PROMEDIO POR DIA DIACONSIDERANDO 2m2 C/U.

56



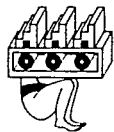
UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANO SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARQ. CELIA M. P. M.  
 ARQ. SIMONE Q. M.  
 ARQ. J. ANTONIO R. L.

T<sub>3</sub>

Cuenta con un buen servicio, el personal médico brinda un muy buen servicio.

ELEMENTO	UBICACION	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA	Nº UNIDADES SERVICIO	CALIDAD CONSTRUCCION	DE OBSERVACIONES
----------	-----------	------------------------------	--------------------	----------------------	----------------------	------------------

CASA Y CENTRO DE CULTURA	AVENIDA INSURGENTES	M2	50*	300	BUENA	*PROMEDIO POR DIA
--------------------------	---------------------	----	-----	-----	-------	-------------------

BIBLIOTECA Y HEMEROTECA		M2	100*	150 M2	BUENA	*PROMEDIO POR DIA
-------------------------	--	----	------	--------	-------	-------------------



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS

CLAVE

FECHA OCTUBRE - 80'

57

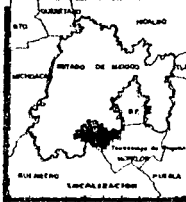
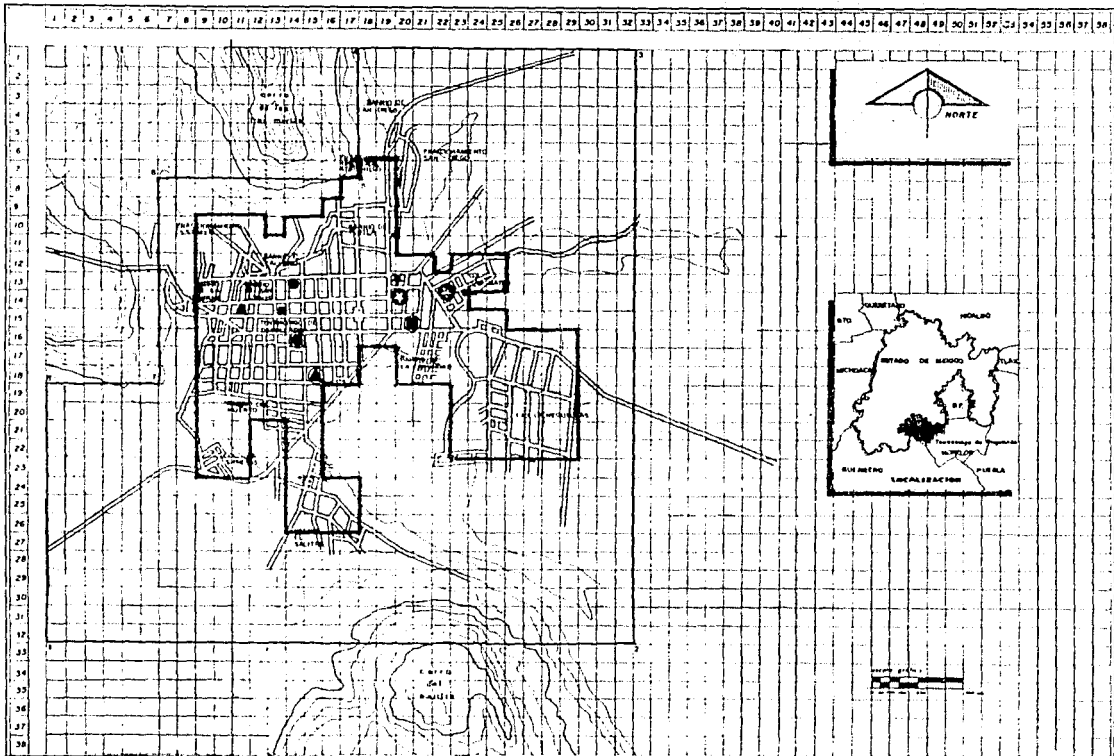
ASESORES  
ARQ. OSCAR MORALES  
ARQ. ESTEBAN G. M.  
ARQ. J. MARTIN R. D.



T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCION URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO




 FACULTAD DE  
**UNAM**  
 AUTOGUBIERNO  

 ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

RECREACION DEPORTE Y CULTURA

- CINE LUZ
- CINE PALACIO
- ▲ CINEMA OMELEDO
- ⊙ TEATRO AUDITORIO PARROQUIAL
- ⊙ ESTADIO
- ⊙ PLAZA DE TOROS
- ⊙ PARQUE
- ★ CASA DE LA CULTURA

— ZONA DE ESTUDIO R3F Ha 100%  
 == ZONA DE TRABAJO ZOT Ha 28%

**PLANO**

ESCALA 1:100

AGOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 50'

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

**ABESORES**  
 DR. TUDAS...  
 ING. ENRIQUE...  
 ALF. J. ANTONIO...

# T3

## SUBSISTEMA DE SALUD

En Tenancingo se localizan una clínica IMSS y otra del ISSEMYN, un Hospital General por parte del Sector salud y lo que era el Hospital General.

En estos Centros de salud se atiende a una población promedio de 33,853 pacientes. Estos centros de salud cuentan con 25 consultorios y 93 camas de hospitalización. Cuentan también con diferentes especialidades como son:

Medicina General	Medicina Preventiva
Gineco-Obstetricia	E interna y urgencias
Pediatría	

NOTA: Se encontraron 3 Hospitales Particulares uno de Maternidad y los otros dos de Medicina General, que atienden a una población de 9,500 pacientes aproximadamente, cuentan con 10 consultorios de particulares con 35 camas de hospitalización y se localizaron 35 consultorios particulares con especialidades que atienden en las clínicas del Gobierno ni Particulares.

Aquí la población atendida es variable.

Contamos con un Hospital General que da consulta externa. En este mismo se cuenta con una zona de urgencias. La calidad de la construcción es buena, con muros de tabique, recubrimiento de azulejos, tapices y lambrines, en pisos se tiene acabado en loseta de granito, con respecto al rubro de Sector-salud, consideramos a este, elemento con un uso bastante frecuente por parte de la población de Tenancingo.

El "problema" es que, en esta unidad de Servicio no se cuenta con servicios especializados, como puede ser ortopedia, etc. lo que necesariamente, provoca que el usuario se desplace desde la ciudad de Tenancingo hasta la Ciudad de Toluca o inclusive hasta la ciudad de México; o dependiendo de la gravedad o necesidad del usuario, este recurre a consultorios particulares que se encuentran dentro de la ciudad y que cuentan con el servicio requerido. Esto afecta directamente a la población ya que eleva los gastos mensuales de una familia media, si consideramos gastos de transporte, medicamentos, consulta a particulares.

En el caso de la Clínica del IMSS podemos decir que la calidad de la construcción es inmejorable sin posibilidades de ampliación. Aquí se combinan estética con funcionalidad consta, de un espacio asignado, bastante bien delimitado.

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA

1:100

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 90'

ABERORES

AVU CAGA MEXA M

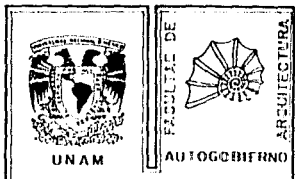
AVU TENANC DE M

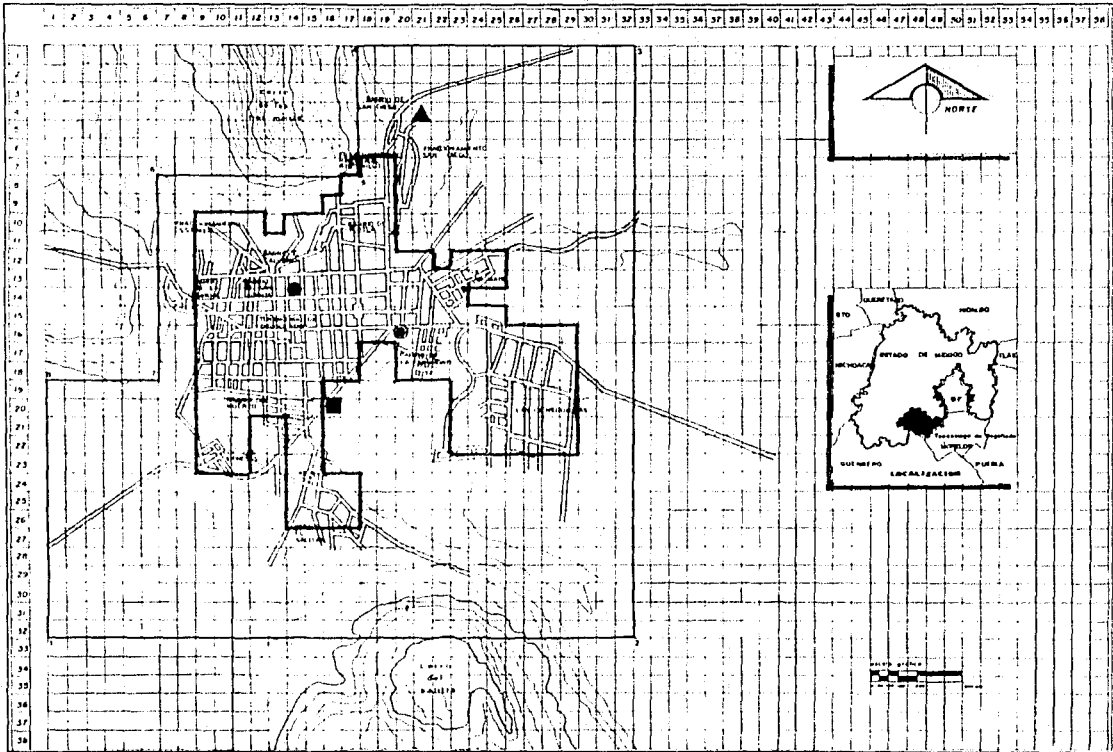
AVU J ANTONIO R G

T<sub>3</sub>

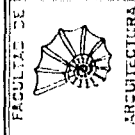


" PLAN DE ACCION URBANO "  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

**SALUD**

- EX-HOSPITAL GENERAL
- CLINICA ISSEMYN
- ▲ CLINICA IMSS
- HOSPITAL GENERAL

— ZONA DE ESTUDIO 1:500 M<sup>2</sup> 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 200 M<sup>2</sup> 25%

**PLANO**

**ESCALA**  
 1 : 100  
**ACOTACION**  
 CENTIMETROS  
**FECHA**  
 OCTUBRE - '60

**CLAVE**  
 A-10



**" PLAN DE ACCION URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

**ASESORES**  
 ING. OSCAR DE JESUS  
 ING. EMPELA  
 ING. J. ANTONIO DE S.

**T<sub>3</sub>**

ELEMENTO	UBICACION	UDAD. BASICA DE SERVICIO	Nº DE UNIDADES DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCION	DE OBSERVACIONES
CLINICA ISSEMYN GENERAL	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO CAMA	5 CONSULTORIOS	12780	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACION
HOSPITAL GENERAL	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO CAMA	13 CONSULTORIOS	11010	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACION
CLINICA IMMS	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO CAMA	4 CONSULTORIOS	8563	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
EX-HOSPITAL GENERAL	CALLE ALDAMA Y MOCTEZUMA	CONSULTORIO	3 CONSULTORIOS	1500	MALA	FALTA MANTENIMIENTO O

### SUBSISTEMA DE COMERCIO Y ABASTO

La ciudad de Tenancingo no cuenta con un sistema de abasto adecuado ya que todos los víveres se concentran directamente en el mercado o son traídos por el tianguis de los jueves y los domingos, de esta manera es como se constituye el abasto de los víveres, pero no es suficiente ni adecuado este sistema, ya que se requiere por la falta de bodegas de almacenamiento y el desplazamiento es constante.

Estos desplazamientos innecesarios, provocan congestión en el tránsito vehicular, ya que el tipo de vialidad es local asimismo se crea una zona de concentración de actividades de la población formando un concentrado de la ciudad.

En cuanto al área de influencia que tiene la zona de abasto (mercado) afecta a toda la zona habitacional circundante a esta.

Las condiciones de higiene son inadecuadas ya que no se cuenta con lugares específicos para el depósito de desperdicios ya que todo el desecho de la zona de abasto sale al exterior de esta creando focos de infección y dando mala imagen urbana deformando su estructura, asimismo creando problemas de dotación de infraestructura (Dotación general de Servicios Urbanos).



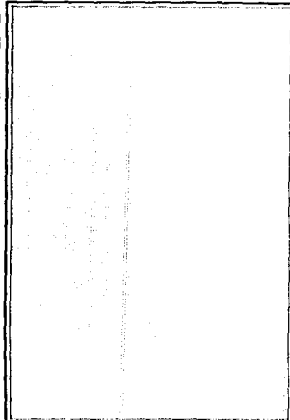
UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGBIERNO



PLANO SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 80	

59



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ANEXOS  
ANEXO A  
ANEXO B  
ANEXO C

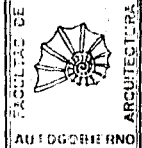
T3

Otra problemática que se detecta es la ubicación del mercado ya que no se tienen lugares específicos para camiones de carga y descarga ni estacionamiento de vehículos de los consumidores; por otra parte el mercado se localiza en el Centro del poblado lo cual dificulta su acceso y maniobras para su buen funcionamiento por lo cual se plantea la reubicación del mercado tomando en cuenta los espacios necesarios para vehículos de carga y particulares y de maniobras (compra-venta, carga y descarga).

Las condiciones de higiene son inadecuadas ya que no se cuenta con lugares específicos para el depósito de desperdicios ya que todo el desecho de la zona de abasto sale al exterior de esta creando focos de infección y dando una mala imagen urbana deformando su estructura, asimismo creando problemas de dotación de infraestructura (dotación general de servicios urbanos).



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90

60



# " PLAN DE ACCION URBANO "

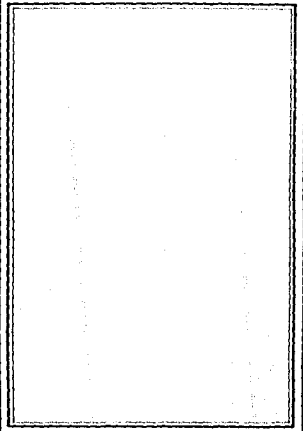
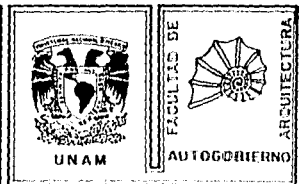
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. FLORENTINO M.  
ARQ. ESPINOZA G. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>



ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	Nº UNIDADES DE SERVICIO	POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCION	DE OBSERVACIONES
MERCADO	CALLE PALACIO	PUESTO	208	25,300	MALA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
TIANGUIS	CALLE CASANOVA	PUESTO	156	10,600	MALA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
SURTITIENDAS GARCES	GPE. VICTORIA E HIDALGO	AUTO SERVICIO MAYOREO	3	1,500	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
SUPER GARCES	AV. HIDALGO	AUTO SERVICIO	1	5,500	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
CONASUPO (TIENDA)	COL. EL SALITRE	MOSTRADOR	1	1,500	MALA	MISC. DE ARTS. BASICOS ATIENDE SOLO AL SALITRE
MERCADO DE ARTESANIAS	AV. MORELOS Y CALLE ALDAMA	LOCAL PUESTO	20	500	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION
COMERCIOS PRIVADOS	TODO EL POBLADO	LOCAL	5% DE LA DEN- 60% DE LA POBLACION BRUTA (VER VIVIENDA)		BUENA, REGULAR, MALA	DEPENDE DE CADA COMERCIO LA CANT. DE CONSTRUCCION
TIENDAS ISSEMYN	GPE. VICTORIA E INSURGENTES	AUTO SERVICIO	3	2,500	BUENA	CON POSIBILIDAD DE AMPLIACION
SUPER COM-PRAS GARCES	MADERO Y MEL-CHOR OCAMPO	AUTO SERVICIO	3	7,000	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACION



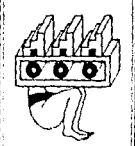
PLANO  
SALON DE USOS MÚLTIPLES



FECHA  
OCTUBRE - 90'

ASESORES  
ARQ. OSCAR M. DE LA  
ARQ. EMILIO G. M.  
ARQ. J. ANTONIO M. U.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



## SUBSISTEMA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Tenancingo por ser cabecera municipal cuenta con un palacio municipal, una Secretaría de Hacienda, una Oficina del DIF, una oficina de la Comisión de aguas y Saneamiento (CEAS), una oficina de la SEP, una oficina del INEGUI y una Receptoría de Rentas, todas se encuentran en buenas condiciones. En cuestión de servicios cuenta con una oficina de Correos y Telégrafos, una oficina de Teléfonos, una Compañía de Luz y Fuerza, un cuartel de Policía equipada con 2 juzgados, 1 Tecalli y una Cárcel. Lo único que se hace indispensable es un cuartel de bomberos y sobre todo mejorar el servicio de limpia ya que es muy deficiente. En servicios urbanos cuenta con un cementerio que se localiza en la parte norte a las faldas del cerro. Tienen una terminal de autobuses que no está establecida como tal, ya que es un terreno donde se estacionan los autobuses y se venden boletos en un cuarto pequeño.

## EQUIPAMIENTO ESPECIAL

Como conclusión del equipamiento existente determinamos 4 puntos importantes que catalogamos como equipamiento especial:

-TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS: en muy malas condiciones por:

- \*Falta de mantenimiento
- \*Falta de infraestructura interna
- \*Mala calidad de construcción
- \*Deterioro excesivo de las instalaciones

-CARCEL: En buenas condiciones ya que se encuentra en el recinto del Palacio Municipal y por ello el mantenimiento y las adaptaciones internas son buenas, ya que es preventiva su capacidad es limitada pero suficiente a las dimensiones del pueblo.

-PANTEON: Su principal problemas radica en la falta de planeación interna detectada principalmente en:

- \*No existe lotificación ni calles interiores
- \*No hay mantenimiento en la vegetación interna
- \*Su topografía dificulta el acceso a algunos sitios internos.

-ESTACION DE BOMBEROS: No existe en el poblado, situación que pone en peligro contante a la población ya que en caso de siniestro, el control del mismo depende de métodos primitivos, (cubetas de agua y voluntarios civiles) y por otra parte, si el siniestro fuera de dimensiones descomunales se dependería directamente de Toluca, cuestión que es por demás poco funcional.

62



UNAM



ARQUITECTURA

AN 1966B1 RNO

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - 90

ABESORES  
ING. TULLIO MORALES  
ING. ESTEBAN GARCIA  
ING. J. ANTONIO...

T<sub>3</sub>

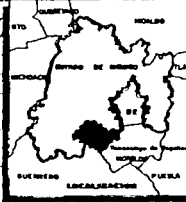
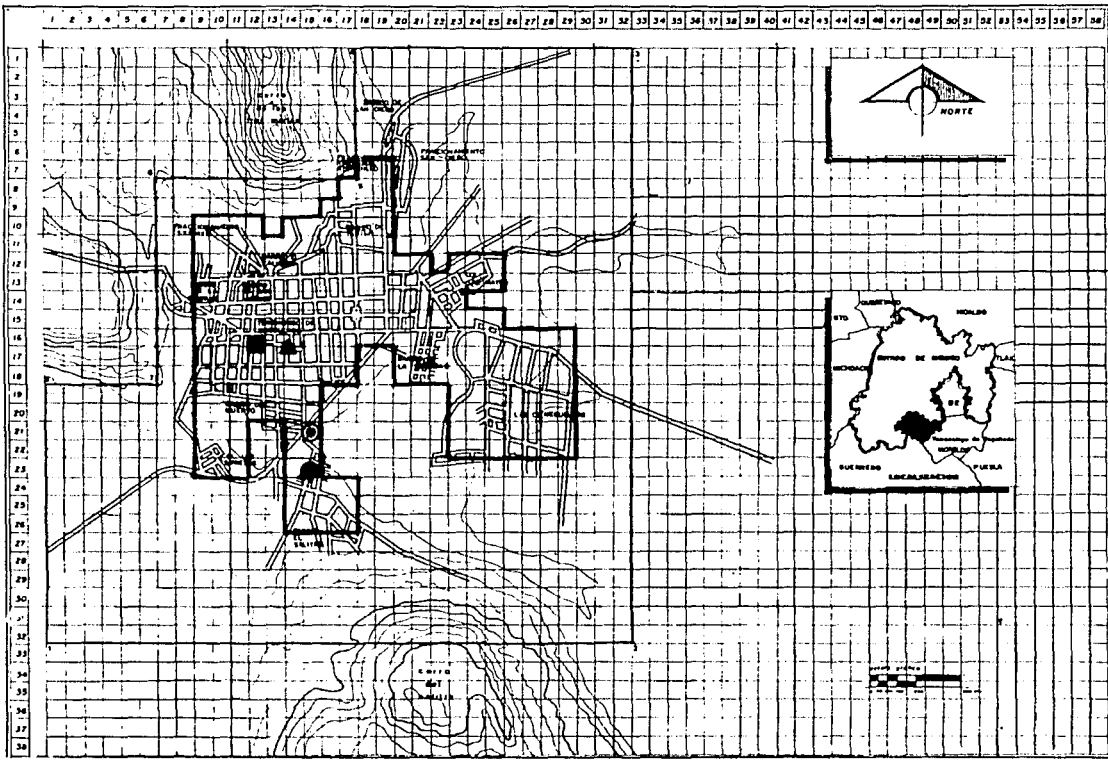


"PLAN DE ACCION URBANO"  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGOBIERNO



SIMBOLOGIA

COMERCIO

- CONASUPER
- TIENBUS SOBRE RUEDAS
- ▲ MERCADO PUBLICO
- ⊙ TIENDAS INSTITUCIONALES (ISBEMYS)

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%  
 --- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 38%

PLANO

ESCALA

1:100

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE - 87

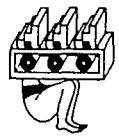
ARBORES

ARQ. OSCAR VELAZQUEZ  
 ARQ. EMPELIZO G. M.  
 ARQ. J. ANTONIO R. O.

T<sub>3</sub>

# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



## TEMA VI: VIALIDAD Y TRANSPORTE

## INTRODUCCION

Todas las ciudades y pueblos, hasta la más insignificante, tienen una zona de influencia urbana, dentro de la cual es aspecto económico constituye el más importante mercado de consumo para los productos de la agricultura y de la industrial local y el más comodo centro de aprovisionamiento de productos del exterior. A la Ciudad se le considera como el centro de mayor carácter dominador tanto en lo económico como en lo cultural.

Por esto, no puede prescindirse del factor regional al estudiar una ciudad en cuanto a sus recursos de producción, sus formas administrativas actuales sistemas entrelazados de regiones económicas, culturales e históricas, por lo que, es importante estudiar sus zonas vitales y sus zonas de influencia dentro de lo que consideramos las vialidades; específicamente; espacios urbanos destinados a la circulación:

Podemos establecer las siguientes relaciones entre calles: Esta se basan en su objeto como es la de calles de tráfico que sirven para entrelazar puntos vitales, entre sí por lo que deben ser amplias y despejadas; las otras son las calles de residencia, que sirven ampliamente para dar acceso a las distintas viviendas de la zona, las cuales deben tener una anchura mínima sin grandes partes rectas que propicien alta velocidad. Sin embargo, existen diferentes formas de calles, aunando a esto la creación de un elemento importante como lo es la acera.

La acera es una subdivisión de la calle en toda su longitud, destinada a los peatones y separada de la destinada a los vehículos; la calle se encontrará un nivel más alto o preferentemente más bajo a la acera.

### VIALIDAD

Conjunto de calles de la ciudad contenedoras de los medios de transporte de la población visto desde el punto de vista de medio de comunicación. La disposición u organización de la vialidad influye en la conformación de la estructura urbana, es po esto tener un principio básico para un adecuado desarrollo de esta, ya que, la vialidad constituye el medio por el cual se relacionan todas las actividades de una ciudad. Puntos a considerar en la vialidad.

**Capacidad:** Entiéndase como al número de vehículos que pueden transitar sin provocar congestionamiento.

**Velocidad:** Entiéndase como a las diferentes velocidades promedio que permite una calle.

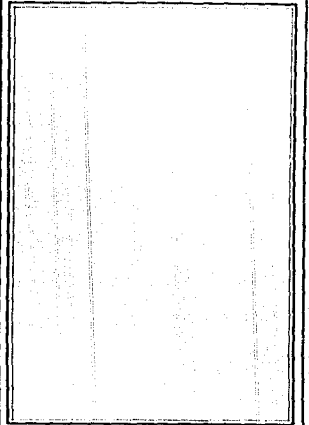
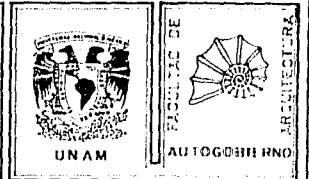
**Jerarquía:** Entiéndase como a la identificación de las calles de acuerdo a su importancia dentro de la trama de la ciudad.

Considerando estos aspectos podemos determinar o simplemente distinguir que exist en diferentes tipos de vialidad:

**A) ACCESO CONTROLADO:** Se da exclusivamente para tránsito de vehículos, no admite peatones (por su funcionamiento), no tiene acceso a predios. No tiene intersecciones directas con otras calles, consta de dos carriles más.

No se da la posibilidad de estacionamiento sobre la vía. Este tipo de vialidad se dá para volúmenes de tránsito muy pesado y con altas velocidades (consideremos este aspecto como relativo). son usados para trayectos largos. Aunque una vialidad no esta diseñada para dar este servicio (ya por su sección o características específicas). Hay lugares en donde podemos identificar este tipo de vialidad porque su funcionamiento se da en base a lo antes mencionado.

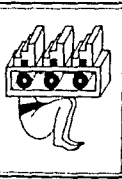
63



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	

ABSORBES ANA. (GUA MEJA M ARG. EMPER. G. M ARG. J. ANTONIO P. D.	T <sub>3</sub>
---------------------------------------------------------------------------	----------------



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

B) **VIALIDAD PRIMARIA:** La constituyen las avenidas más importantes. Se tiene acceso a los predios por calles laterales y en algunos casos de manera directa. Es común encontrar camellones; evitando los cruces con otras.

C) **VIALIDAD SECUNDARIA:** Da servicio al tránsito interno de un distrito, su función consiste en la de conectar esta zona con la vialidad primaria. Generalmente se usa para trayectos cortos, por lo que su longitud puede llegar a ser reducida; pero algunos de sus tramos pueden llegar a funcionar como vialidad primaria.

La diferencia básica entre vialidad primaria y secundaria consiste, principalmente en lo largo de los trayectos para lo que son usadas. En zonas de alta densidad de uso, la vialidad secundaria toma características de vialidad primaria. Asimismo se da el caso en el que las partes finales de una vialidad primaria toma el carácter de una secundaria. El transporte de pasajeros y de carga penetran a las diferentes zonas de la ciudad, dando servicio directo, mediante esta vialidad.

D) **VIALIDAD LOCAL:** Da acceso a predios o edificios en forma inmediata. Esta vialidad es la que más área ocupa en la Ciudad. Se dan casos como en el que en la zona centro de la Ciudad las calles locales conllevan mucho tránsito. El trayecto es muy corto en cuanto a longitud, pero no por eso menos importante. Este tipo de calles da servicio principalmente a tres tipos de zonas: Residencial, Industrial y Comercial

E) **VIALIDAD PEATONAL:** Calles para uso exclusivo de peatones, las banquetas y camellones de la vialidad vehicular son consideradas como vialidad peatonal mixta.

F) **CICLOPISTAS:** Son calles y sendas destinadas exclusivamente a las bicicletas.

G) **VIALIDAD POR RIEL:** Esta constituida por ferrocarriles, monorraíles, metros, etc.

H) **VIALIDAD FLUVIAL:** Es la que utiliza como medio los canales, lagos o mar.

I) **ESTACIONAMIENTOS:** Corresponde a los edificios o predios destinados al resguardo de vehículos automotores y, estos a su vez, forman parte del sistema vial. Tipo de estacionamientos:

Privados: Propios para habitación, oficinas y otros centros de trabajo.

Públicos: Para servicio general

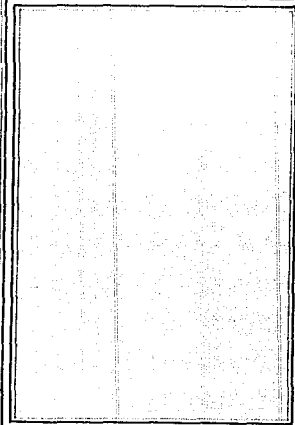
Especiales: Propios para remolques y camiones de carga o pasajeros.



UNAM



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANO FACHADAS

ESCALA 1:100  
ACOTACION CENTIMETROS  
FECHA OCTUBRE - 80'

CLAVE



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

AREAS  
AREA TOTAL M<sup>2</sup> 1.4 M  
AREA CONSTR. C. M  
AREA J. ENTORNO M<sup>2</sup>

T<sub>3</sub>

La modulación de las banquetas se realizan con relación al ancho de una personas (erguida) al pasar, tomando como mínimo el pado (medida) de dos personas dandonos como resultado un mínimo de 1.30 m y máximo según se requiera tomando también como base la afluencia de personas.

El arroyo se determina por los carriles de tránsito según las velocidades permitidas (secciones de calles).

Para carril de estacionamiento lateral 2.75 m, para circulación lenta 3.05 m, para circulación de mayor velocidad 3.65 m.

Las medidas que habitualmente se dan en función a lo anterior son de 2.75 m. 3.00 y 3.50 respectivamente.

En el caso de la Ciudad de Tenancingo, teóricamente podemos decir que tres carriles de un solo sentido de circulación, este sin estacionamiento lateral, lo que facilita un desplazamiento de 3,000 vehículos por hora lo que podemos considerar como un buen funcionamiento.

Dentro de lo que se refiere a cruces (intersección de 2 o más calles), tenemos principalmente la intersección de la calle Fco. I. Madero con el Paseo de los Insurgentes, en el que encontramos con conflictos tránsito ya que carece de señalamientos y semáforos ocasionando mayor congestión en horas de mayor uso.

Podemos definir la Av. de los Insurgentes (Paseo) como la calle más importante, la de mayor jerarquía. Consta de guarnición o banqueta con un ancho de 2m., sección de calle con un ancho de 4.50, camellón de 0.90m y sección de calle en el otro sentido también consta con una sección de 4.50 y banqueta de 2.00 de ancho (ver croquis).

Asimismo consideramos como vialidad principal: Calle Av. Fco. I. Madero, Calle Moctezuma, Calle Hidalgo y Calle Gpc. Victoria. A modo de comentario diremos que según el urbanista Domingo García Ramos (1) usa los siguientes parámetros para la organización vial regional.

Tiene 3 formas de acceso:

Arterias de comunicación, arterias de penetración y arterias de distribución.

A. Comunicación: Une puntos distantes de una región, permite altas velocidades, no penetra a poblaciones

A. Penetración: Se desprenden de las anteriores y desembocan en la Ciudad a modo de arterias.

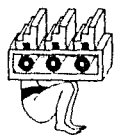
A. Distribución: Funcionan dentro del área urbana, se desprenden de las de penetración y da paso a todos los lugares circulables, hasta terminar en sitio de difícil circulación obligando al usuario a retornar.

Se cuenta con:

62.4 Km de terracería que comunican a 12 comunidades con la Cabecera Municipal.

29.3 Km de carretera asfaltada incluyendo carretera federal que da acceso al municipio.

El 20% de las vialidades abarca calles adoquinadas y asfaltadas, a nivel municipal.



# “ PLAN DE ACCION URBANO ”

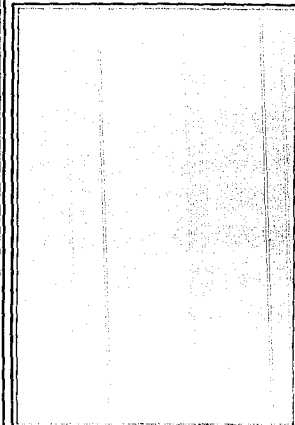
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



AUTOGUBIERNO



PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1 100

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 97

CLAVE

ABSORBES

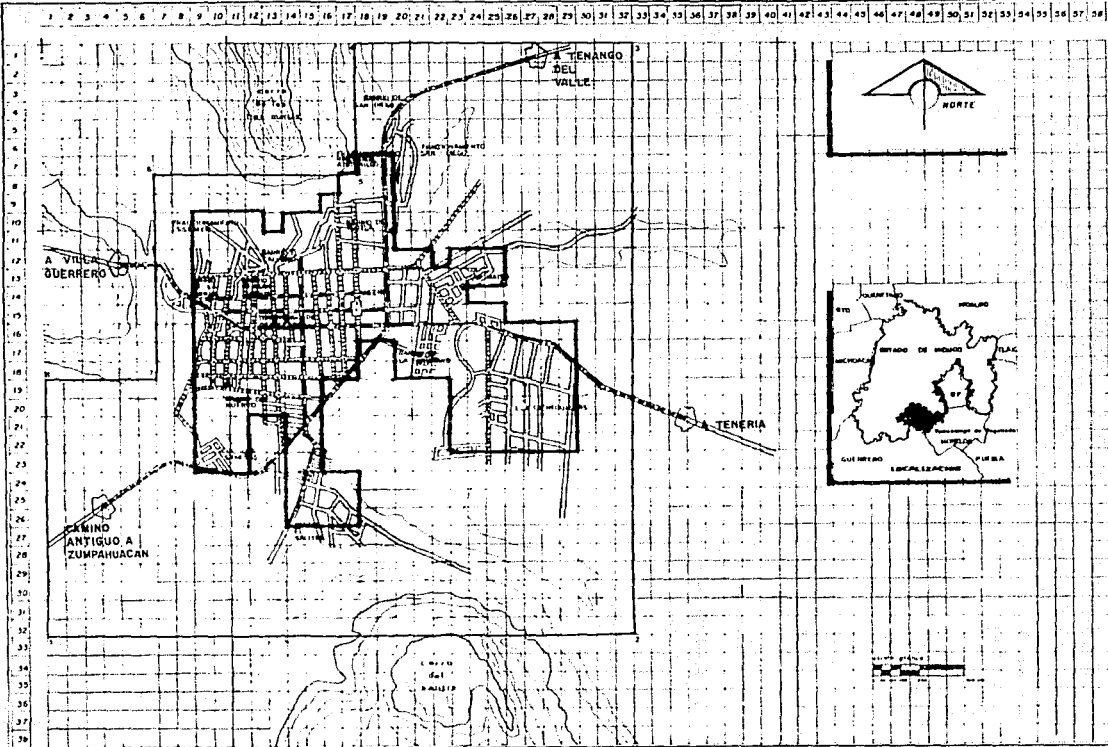
ANG. CIVIL DE PA. M.

ING. TORRES L. M.

ING. J. Antonio M. R.

# T<sub>3</sub>





UNAM



ARQUITECTURA

SIMBOLÓGICA

- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- ESTATAL

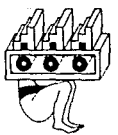
— ZONA DE ESTUDIO 83% H. 100%  
 — ZONA DE TRABAJO 201 H. 25%

PLANO  
 VIALIDAD

ESCALA  
 ACOTACION

CLAVE

FECHA  
 DICIEMBRE - 60'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCIINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARQ. CARLOS A. DE M.  
 ARQ. ESTEBAN G. M.  
 ARQ. J. ANTONIO R. S.

# T<sub>3</sub>



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

**SIMBOLOGIA**

**SENTIDO DE CALLES**

- ..... DE SUR A NORTE
- DE NORTE A SUR
- - - - - DE ESTE A OESTE
- ..... DE OESTE A ESTE
- ==== DOBLE CIRCULACION

== ZONA DE ESTUDIO 80% No. 100%

== ZONA DE TRABAJO 80% No. 25%

**PLANO**

**ESCALA**

1:100

**CLAVE**

**ACOTACION**

CENTIMETROS

**FECHA**

OCTUBRE - 50'

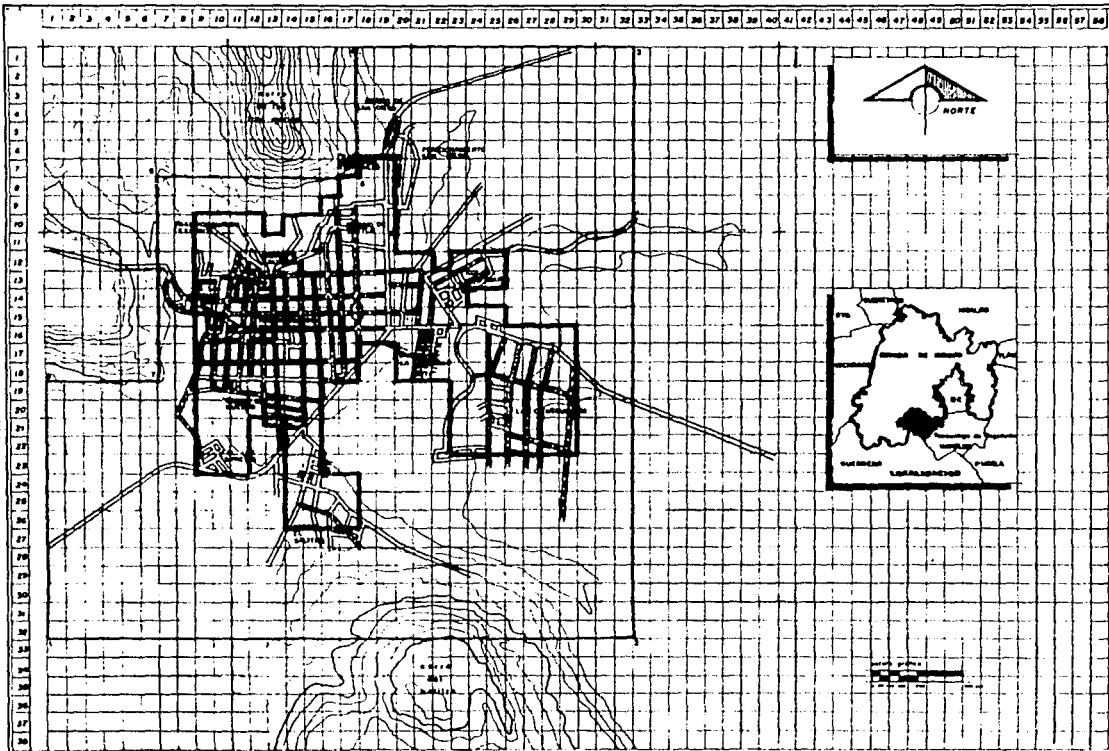
**ASESORÉS**

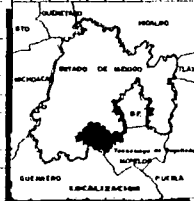
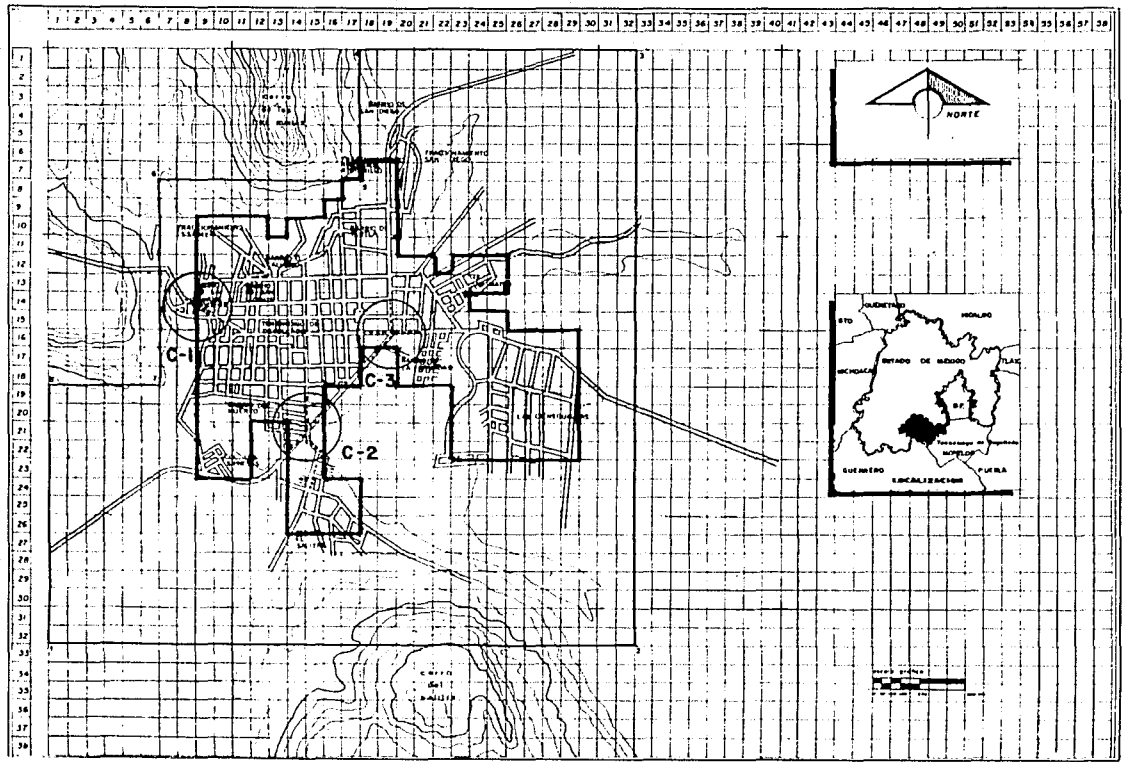
ARG. DELA MEJIA M.  
 ARG. ENRIQUE S. M.  
 ARG. J. ANTONIO R. D.

**T<sub>3</sub>**

# "PLAN DE ACCION URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
GOBIERNO

SIMBOLOGIA

PUNTOS CONFLICTIVOS

- C-1 AV. MORELOS.- CON CALLE DEL PANTEON Y CON CALLE MOCTEZUMA.
- C-2 CALLE GUADALUPE VICTORIA.- CON AV. INSURGENTES.
- C-3 AV. INSURGENTES.- CON AV. PROLONGACION MADERO ORIENTE.

- ZONA DE ESTUDIO 538 Ha 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

PLANO

ESCALA

ACOTACION

CLAVE

FECHA

OCTUBRE - '50'

ABSORBES

AMG CALSA MEXICO  
AMG EMPERIO G M  
AMG J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>

" PLAN DE ACCION URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



## PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION

Carretera a Toluca

Carretera a Ixtapan de la Sal

Carretera a la Marquesa

Se tiene una gran tendencia al crecimiento del transporte debido a las necesidades futuras. En el barrio el Salitre, cabe mencionar que, no hay calles pavimentadas ni banquetas, se considera esta zona como nueva y en crecimiento. En la unidad habitacional del ISSEMYN las calles cuentan con empedrados, de difícil acceso ya que hay zonas con baches y a esto se une una pendiente bastante pronunciada que va del 25 al 30% aproximadamente. La calle Panteón, también tiene una pendiente bastante pronunciada que va del 25 al 30%; tiene un solo arroyo y esta no tiene protección lateral. Esta pavimentada con aguzamado de concreto. En cuanto a la evaluación de la calidad de las vialidades existen 4 de reciente creación, podemos decir que se reduce a rublos.

-Regular: Conformada por el 80% del total de las existentes incluyendo calles y banquetas formada en su mayoría por carpeta asfáltica y guarniciones en banquetas de cemento, la evaluación esta dada por la falta de mantenimiento (bacheo, repavimentación, pintura, etc.) que sin escastimar es nulo en la zona desde hace 10 o 12 años.

-Mala: esta categoría contempla al 20% restante y su evaluación responde a la no existencia de la misma, esto es que aún cuando se nota alguna intensidad de trazo en las calles, estas se encuentran en total tercerera cuestión que ocasiona deslaves y erosión en época de lluvias, caso concreto, el Barrio el Salitre.

\*Ahora bien, el plantear mejoras al pavimento infiere directamente ados puntos importantes: 1) la creación y ejecución de un programa de mantenimiento permanente, que no existe y solucione el deterioro natural y 2) crear un programa emergente de pavimentación en zonas de reciente creación, cuestión que automáticamente eleva la calidad de vivienda y la infraestructura en el poblado.

66



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGUBERNO

PLANO  
FACHADAS

ESCALA  
1 : 100

CLAVE

ACOTACIÓN  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 90'



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. OSCAR MARTIN M.  
ARQ. ESTEBAN C. M.  
ARQ. J. ESTEBAN M.

T  
3

## TRANSPORTE

El transporte urbano está integrado por los diferentes medios que utiliza la población para trasladarse dentro de la ciudad (entiéndase vehículos automotores). Esta debe concebirse como una actividad en movimiento, la que, relaciona todos los componentes de la Ciudad. Podemos identificar los siguientes tipos de transporte:

**Transporte Privado:** Destinado a uso particular, incluye: Automóviles, bicicletas, motocicletas, etc.

**Transporte Público:** está conformado por vehículos que prestan servicio a toda la población, incluye taxis, peseros, miniautobuses, autobuses, tranvías, metros y otros.

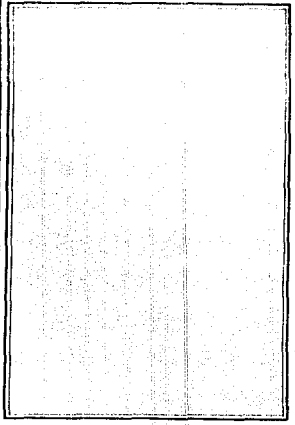
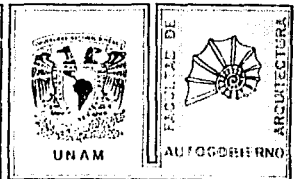
**Transporte de Carga:** Está determinado por vehículos que transportan mercancías, equipos, materiales, etc; dentro de este rubro se puede contar con lo siguiente: Camionetas Pick-up, camionetas de reparto (caja ligera), camiones de carga (plataforma, redilas, volteo), camiones de carga pesada o remolque, pipas, etc.

El transporte constituye la red a través de la cual fluye el movimiento urbano, ligando las actividades y zonas de la ciudad, por lo que debe ser considerado como un solo sistema integral.

El tipo de transporte que se elija para resolver un problema debe determinarse tomando en cuenta los servicios preexistentes, el volumen de pasajeros, los costos de implementación y operación, la capacidad vial, las posibilidades de pago de sus usuarios, etc. Es recomendable que para evitar problemas agudos de tránsito y saturación vial, los transportes foráneos de carga y pasajeros atraviesen la ciudad por medio de la construcción de terminales y estaciones periféricas. La única terminal localizada en Tenancingo se le llama Terminal de Paso, la cual da servicio de la siguiente manera:

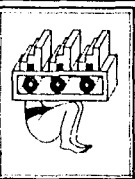
Su uso en general tanto para autobuses foráneos, autobuses locales, así como también para rutas de camionetas de transporte colectivo. El servicio que brindan todas estas unidades es el siguiente

67



PLANO FACHADAS

ESCALA 1 : 100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 DR. ISA MELIA M.  
 ING. JUAN C. M.  
 ING. J. MARTIN R. L.

# T<sub>3</sub>

## LINEAS DE AUTOBUSES FORANEOS

En esta terminal existen 4 líneas que dan salidas cada 20 minutos a México y cada 15 a Toluca:

Líneas Unidas del Sur

Azteca de Oro

Tenango del Valle

Corona Roja

Dentro del servicio que presta esta última línea de turismo tenemos:

Tenancingo - México

Toluca

Ixtapan

Taxco

Tonatico

Acualpan

Pilcaya

Acapulco

Las demás líneas solo dan servicio de:

Tenancingo, México, Toluca, Tenango, Ixtapa de la Sal.

Existen también 6 unidades locales que circulan cada 30 minutos de Toluca a Tenancingo, las cuales se encuentran en condiciones aceptables para dar servicio. El servicio que prestan las rutas de camionetas de transporte colectivo son principalmente hacia rumbos no recorridos por los autobuses como son:

Tenancingo, Chalma, San Simón el Alto, Xochiaca, San Martín, Porfirio Díaz, San Gaspar, San Pablo, el Progreso, Sto. Desierto. Estas rutas de camionetas cuentan con un total de 75 unidades, las cuales consideramos en aceptables condiciones para el transporte de personas. Por último el poblado cuenta con 200 unidades de taxis de ruta libre, debiendo mencionar que su base o sitio no se encuentra dentro de la terminal pero sí a un costado.

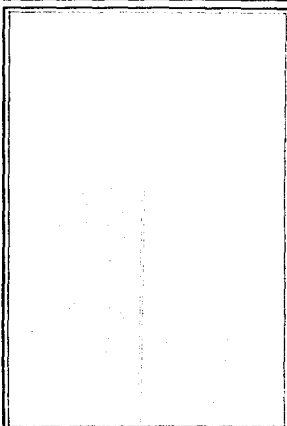


UNAM

FACULTAD DE



AUTOGBIERNO  
ARQUITECTURA



PLANO SALON DE USOS MULTIPLES	
ESCALA 1:100	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 90'	



# " PLAN DE ACCION URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. CARLOS MORALES  
ING. FERRER G. M.  
ING. J. ANTONIO R. G.

# T3

## **TEMA VII: PROYECTOS URBANO-ARQUITECTONICO**

## POLITICAS DE POBLACION EN MEXICO ANTECEDENTES HISTORICOS

La actual Ley General de Población Mexicana, aprobada en enero de 1974, elimina el carácter poblacionista de la anterior, que reflejaba la orientación secular de origen colonial, cuyo requerimiento de fuerza de trabajo llevó a la búsqueda de una "fuerte" dinámica demográfica, a la que se asoció siempre la idea de pujanza y fuente de riqueza.

Esto es explicable en función de la lentitud de los avances tecnológicos hasta mediados del siglo XIX y de sometimiento imperial en que predominaron los planteamientos mercantilistas según los cuales la grandeza de los reinos se mide por el número de sus súbditos, buscando disminuir el valor del trabajo, el costo de los ejercicios y la navegación de la manufactura para exportación.

A fines del siglo pasado el liberalismo y sus escuelas preindustriales, configuraron la consolidación de una nueva clase; el antiguo régimen propició una notable transformación económica y se mantuvo la pauta colonial en cuanto a población de arraigo a la tierra y matrimonio temprano, como factores en los que descansa la dinámica de población.

Hasta 1940, momento en que se consolidan los proyectos de reforma social y política, el impacto de la pérdida poblacional de la etapa armada de la Revolución mexicana reforzó la pauta poblacionista sostenida por los Liberales Porfiristas, la que, transformada por los primeros gobiernos incorporó los planteamientos del momento respecto a la importancia del tamaño del país y su población, las consideraciones sobre los efectos nocivos de la despoblación, las restricciones a muchas actividades, la disminución del proceso y del avance científico y también el peligro de que algún vecino sea tentado a explotar su superioridad numérica.

Asimismo, se consideró factor de prosperidad una elevada densidad de población por que los avances lentos serían absorbidos por la Ley de Rendimientos Decrecientes.

Alrededor de 1965 la discusión demográfica mundial se da en México con gran intensidad y como resultado de la preocupación Malthusiana del elevado crecimiento observado a partir de 1950 y que en 1960 supera a cualquier previsión en la mayor parte de los países del tercer mundo, llegándose a tasas de crecimiento desconocidas en la historia humana.

En América Latina, y en particular en México, se dan cita dos momentos históricos: El Colonial, que orientó la moral religiosa y el derecho a los requerimientos económicos metropolitanos y una población en crecimiento a través de una elevada fecundidad que superó la mortalidad también elevada y el Contemporáneo, que posibilitó la reducción de la mortalidad aun sin mejoras sustanciales en las condiciones de vida de la población, gracias a la nueva quimioterapia y desarrollo de antibióticos.

69



UNAM

FACULTAD DE



AUTOGOBIERNO

PLANO  
DETALLES SANITARIOS.

ESCALA  
DIN. ESCALA  
ACOTACION  
CENTIMETROS

SLAVE

FECHA  
OCTUBRE - '80

ELABORO  
CIPRIANO TRINIDAD JOSE LUIS  
ZARAHUEN PACHECO MEDO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OLGA MORA N.  
ING. EMILIO R. M.

T3



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



En el caso de México, la disminución de la mortandad se logra con mayor rapidez que en otros países latinoamericanos, merced al desarrollo institucional que trajo consigo la Revolución de 1910 y al hecho de que en 1940 se dan las condiciones y la voluntad política para buscar la industrialización moderna del país en el menor plazo posible.

Lo que traerá desequilibrios considerables y, sobre todo, una gran concentración de la población y del ingreso, manteniéndose al campesino en condiciones de vida deprimentes.

### LA NUEVA LEY GENERAL DE POBLACION

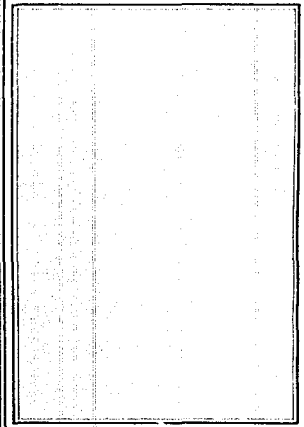
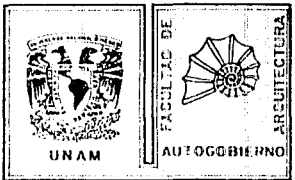
En esta situación y frente al muy elevado crecimiento demográfico observado de 1960 a 1970 (3.4%) y, en un clima mundial Malthusiano, se promulga la Nueva Ley General de Población; aun no transcurre un año cuando se modifica el artículo cuarto de la Constitución ("el varón y la mujer son iguales ante la Ley, ésta protegerá la organización y desarrollo del mañana, toda persona tiene derecho a decidir, de manera libre, responsable e informada sobre el número y esparcimiento de sus hijos"). Y dos años más tarde se reglamenta la Ley General de Población, de esta manera se ubica y se dan protestas a las nuevas instituciones responsables: el Consejo Nacional de Población y la Coordinación de Planificación, dentro del Sector Salud, desde donde se llevan a cabo las actividades del Plan Nacional de Planificación Familiar a partir de los objetivos y metas señalados por el Consejo que es el organismo público que tiene a su cargo la planeación demográfica del país, función en que algún momento, y entre telones fué menospreciada al buscar mayor jerarquía a la planeación familiar dentro de la política de población.

La política de población se establece con funciones específicas orientadas a la planeación demográfica, la planeación familiar; la consideración específica de la familia, la mujer marginada, los grupos reprimidos en los planes demográficos; y el establecimiento de planes sobre la distribución de la población, a partir de este momento México se convierte en uno de los países líderes de la planeación demográfica.

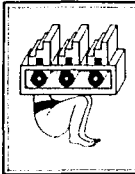
Las acciones que se desprenden de su nueva política de población son observadas con atención por los organismos internacionales interesados, recibe asistencia técnica y financiera internacional para reforzar sus esfuerzos de integración de la política de población en los programas de desarrollo económico y social; se llevan a cabo evaluaciones sistemáticas sobre los efectos de la planificación familiar; se coordinan las acciones de organismos privados; se incorporan programas de educación en población educación sexual, difusión y, por primera vez, se establecen metas nacionales cuantificadas de crecimiento demográfico, que se hacen extensivas en el nivel regional buscando reorientar, reubicar y retener (la política migratoria de las tres "P"), a la población en un esfuerzo por lograr un equilibrio poblacional que permita a los posibles migrantes encontrar mejores condiciones de vida en los lugares de origen.

Se inicia así la consideración de las condiciones demográficas de los estados, buscando profundizar lo más posible el alcance de las políticas de población y las condiciones concretas.

70



PLANO ADMINISTRACION	
ESCALA 1 : 5	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 60	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES ARQ. FELIX MARTINEZ ARQ. FERRAS V. M. ING. J. ANTONIO R. G.	T3
-------------------------------------------------------------------------------	----

## LOS PLANES DE DESARROLLO METROPOLITANO

### ANTECEDENTES DEMOGRAFICOS

El crecimiento demográfico de las ciudades como resultado del proceso de urbanización se ha presentado en todos los países, como característica de la época contemporánea. El proceso se inició a partir de la Revolución Industrial, sin embargo se hizo sentir con intensidad a fines del siglo pasado en los países desarrollados principalmente en Europa y los E.U.A.

En México el fenómeno se inició a partir de 1940, incrementándose severamente de 1960 a la fecha. Para 1900 había 13.5 millones de habitantes, 1.5 millones para 1920, 20 millones para 1940, 35 para 1960 y 66 para 1980, de 1960 a 1980 la población aumentó de 35 millones a 66 millones de habitantes y creció casi dos veces en 20 años.

Al crecimiento demográfico se suma la migración del campo a la ciudad, con tendencia creciente del habitante para aprovechar las alternativas que ofrecen las ciudades grandes.

Para 1900, el 10% de la población habitaba en centros urbanos; en 1920 el 15%, en 1940 el 20%, en 1960 el 37% y en 1960 el 65% de la población vivía en las ciudades.

En 1900 vivían 4 millones de personas en las poblaciones de la República Mexicana y para 1980 había 45 millones de habitantes en las ciudades, o sea 11 veces más el crecimiento mayor se realiza entre 1960 y 1980 de 13 millones a 43 millones de habitantes urbanos, o sea un crecimiento en las ciudades 3 veces y un tercio de población en 20 años, lo cual desbalancea la economía de las ciudades y deteriora la vida de los habitantes.

### ECONOMIA DE LA POBLACION Y VIVIENDA

El "salario mínimo" representa el ingreso de su existencia y es determinado anualmente con una variación ligera para las diversas zonas del país. el desempleo y el sub-empleo es alto en el país, tanto por la falta de oferta de trabajo como por la falta de capacitación de los trabajadores.

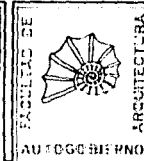
En las áreas urbanas de México la mayor parte de la población (el 70%) se encuentra entre los estratos débiles económicamente, el 45% no llega a percibir el salario mínimo, el 25% obtienen mensualmente entre 1 y 2 veces el salario mínimo, un 20% más perciben entre dos y cuatro veces el salario mínimo.

El 70% de la población no tiene capacidad económica para adquirir vivienda. esta mayoría de la población vive en "cuartos redondos" de vecindad en asentamientos urbanos espontáneos o en fraccionamientos sin servicios.

La población con ingresos menores al salario mínimo no tiene apoyos definidos para su asentamiento urbano y vivienda al no ser sujeto de crédito. La población que obtiene ingresos entre dos y cuatro veces el salario mínimo está atendida para obtener vivienda por la empresa pública a tra-



UNAM



ARQUITECTURA

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE '80

71



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OLGA MEJIA  
ING. ENRIQUE S. M.

T<sub>3</sub>

ves de diversas organizaciones: FOVISSSTE, INFONAVIT, etc., y por la empresa privada a través de la oferta de la "vivienda de interés social", refaccionada por créditos blandos que otorga el Gobierno Federal y que recientemente con el proceso inflacionario los "cajones de crédito" se han vuelto obsoletos.

Esta marginalidad económica, de lugar de asentamiento y viviendas, se agrava debido a que las disposiciones legales y administrativas para construcción de fraccionamientos reglamentos de construcción, código sanitario y eléctrico, fijan normas y especificaciones fuera de las posibilidades económicas de la población, atendiendo sólo a las razones técnicas de construcción. Se anotó que el valor de latierra es inaccesible debido a la especulación. Como respuesta, la población satisface su asentamiento y vivienda en un medio hostil, con resultados de alto hacinamiento, falta de salubridad y de servicios. El resultado es patente: Aquello que se desea evitar por medio de las medidas legales y administrativas fomenta la acción contraria, sumándose la maquinación jurídico administrativa a la económica.

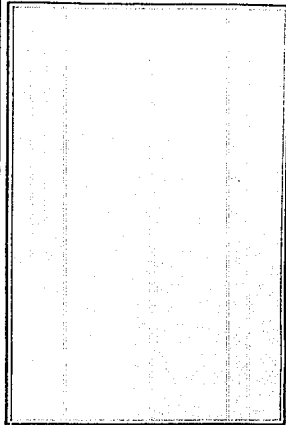
Se enfrenta un desenfoque entre la realidad económica y las metas que políticos, administradores públicos y técnicos se han fijado, idealizando las soluciones de patrones apropiados para otros países en etapas más adelantadas al desarrollo. Debe convenirse en que si se desea resolver los problemas de asentamiento y vivienda, los parámetros deben atender a planes acordes con la realidad, que en el tiempo pueden evoluciones de acuerdo al proceso de desarrollo económico, social y cultural.

### EL HOMBRE Y LA SOCIEDAD URBANA

Existe una gran preocupación en todo el mundo de cómo el hombre ha perdido el contacto con la naturaleza, de como con la calle interminable ha desaparecido el barrio y la vida de la comunidad. Cómo los vecinos no sólo no se conocen sino que se agreden, todo ello provocado por el hacinamiento, la fricción del individuo contra el individuo y la enorme extensión de la gran ciudad, producto también del automóvil. La agrupación orgánica de la ciudad en barrios, la calle para el peatón, la plaza para la reunión van quedando cada día mas lejos a medida que la ciudad crece y el vehículo invade la vía pública. Sin embargo, esta añoranza es sustituida por los centros comerciales, los parques públicos, las instituciones recreativas, educativas y culturales.

### EL DESARROLLO URBANO

El desarrollo urbano como un fenómeno económico-social que atiende las necesidades básicas de una población, al igual que otras actividades en el proceso de desarrollo político, económico y social de un país, conlleva a un proceso importante de asignación de recursos en términos físicos (terreno) financieros, de infraestructura y muchos otros. Este proceso atiende determinadas prioridades, metas y objetivos y se orienta tanto a la satisfacción de necesidades específicas de un grupo como a la atención de problemas generales de la sociedad en su conjunto.



PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '80



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ING. J. ANTONIO R. D.  
 ING. OLGA NEJAM  
 ING. EMMAU. G. M.

T3

Desde el pasado, el concepto de desarrollo urbano se ha venido interpretando de manera particular, pues por una parte se analizan tradicionalmente los aspectos socio económicos de la población y por la otra, el énfasis ha recaído en forma importante hacia el DISEÑO URBANO destacándose únicamente las características físico-espaciales en los planteamientos y soluciones. Esto conduce a que al asignar recursos para instrumentar las actividades de desarrollo urbano (habitacional, recreación, servicios, infraestructura y otros), esto sea parcial y poco objetivo pues no se cuenta con alternativas integrales que permiten su jerarquización y evaluación económica en términos de un proyecto de inversión.

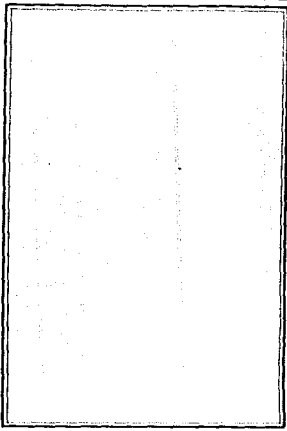
Debe señalarse que la concepción de actividades económicas como proyectos de inversión, ha sido particularmente atendida más bien por actividades de tipo industrial, sin embargo, las metodologías existentes y disponibles permiten aplicar los conceptos de proyecto a casi cualquier actividad económica, política social que involucre la asignación de recursos. Es así que en los últimos años, se han venido difundiendo dichas técnicas e instrumentos hacia otras actividades, como el turismo, el sector salud, las comunicaciones y las obras de infraestructura en general.

En las condiciones críticas por las cuales atraviesan las economías en la mayoría de los países en desarrollo, en los cuales un denominador común es la escasez relativa de recursos, se estima imprescindible que el proceso de toma de decisiones se realice con eficacia y eficiencia, es decir, que no solo se den soluciones de eficacia a los problemas del desarrollo urbano, sino que además sean eficientes en relación con los recursos financieros y económicos que hay que asignar con base en las prioridades, las metas y los objetivos planteados.

### VIVIENDA COMO MERCANCIA

En toda formación social, en la que el modo de producción capitalista es dominante, la vivienda, al igual que la mayoría de los objetos producidos por el trabajo humano, tiene una doble característica: El tener un valor de uso y un valor de cambio. "El valor de uso de la vivienda lo podemos definir como el soporte material de las actividades individuales, familiares y sociales como son: Alimentación, reposo, relaciones sexuales de reproducción, etc., necesarios al mantenimiento y la reproducción simple de la fuerza de trabajo social. Siendo la vivienda el objeto indispensable que al involucrar más directamente al individuo con el conjunto de valores socialmente establecidos le infiere una relevancia específica dentro de una relación de medios de consumo".

En el desarrollo capitalista la profundización de la división social de trabajo y la permanente integración de los objetos, entre estos la vivienda a la esfera de la circulación mercantil, da pie a que la vivienda entre a una relación de mercado en el momento en que el productor del bien no es quien lo habita aunque en esta relación se integran aquellas formas en las cuales la vivienda es producida por sus futuros moradores o poseedores. La producción industrial de vivienda, en este caso, los capitalistas ligados al proceso, invierten su dinero única y exclusivamente con el fin de valorizarlo y reproducirlo, de alguna manera producen vivienda principalmente por medio de agentes inmobiliarios, los que ya con el mando del estado se dedican a la especulación y a la producción de vivienda para un determinado nivel social, lo cual no constituye alternativa de solución para la demanda en general de vivienda de las clases populares.



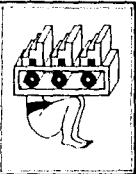
PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1 : 50

CLAVE

ACOTACIÓN  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '80



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. O.  
ARQ. DELBA MEXIA M.  
ARQ. ENRIQUE G. M.

T<sub>3</sub>

## POLITICA HABITACIONAL Y URBANA DEL ESTADO

Para comprender el papel que juega el estado en la formación capitalista mexicana y la relación que guarda con las soluciones de habitación y planeación urbana, la ubicaremos como un sistema de mantenimiento de la producción de la fuerza de trabajo, que presta una ayuda "indirecta" al capital mediante la redistribución de parte del excedente social por el administrador y en la medida de su racionalidad burguesa esta redistribución más que por ir dirigida a cubrir necesidades amplias de la población es ejercida de manera selectiva, (políticas habitacionales, mutilación de los medios de consumo colectivos, etc.) para garantizar las condiciones de reproducción de ciertos sectores de la población trabajadora, que son esenciales para el capital, en detrimento de otros, destacándose en la política económica urbana planteada por el estado tres objetivos fundamentales:

1º) Producción de la infraestructura lo que constituye el material esencial que permite el funcionamiento adecuado del conjunto del capital ubicado en las urbes.

2º) El bienestar a las clases dominantes a nivel urbano.

3º) Incidir en la reproducción general de las clases sociales en el ámbito urbano.

Resumiendo estas acciones podemos citar lo siguientes:

"El carácter, la orientación social y el alcance de la influencia de la política económica estarán determinadas por el regimen social, político y por las leyes objetivas de su desarrollo. Sobre la política económica del estado presionan también las condiciones históricas concretas del desarrollo de una sociedad dada, la correlación de fuerzas de clase, la lucha de clases a nivel nacional e internacional. En este complejo juego de fuerzas sociales, la política económica del Estado Burgués, tiene a fin de cuentas, como objetivo el proteger a la propiedad privada, reforzar el modo de producción capitalista y ampliar la esfera de la explotación".

Consideramos que dentro de los problemas y las políticas habitacionales debe incluirse el análisis del suelo urbano, ya que si bien se trata de dos aspectos con diferencias y particularidades, no hay que olvidar que la mayor parte del suelo urbano es habitable, lo que marca una estrecha relación entre la política habitacional y la propiedad del suelo.

En relación al suelo urbano es clara que desde la Revolución misma el Estado nunca llevaría a cabo reformas que afectaran o limitaran la propiedad del suelo la concentración, de la propiedad urbana se inicia en los años 30's, acelerándose durante el período de la post guerra y ante el fenómeno inflacionario de los 50's, la especulación del suelo fue una de las vías más rápidas y cómodas para amasar grandes fortunas. El Estado fiel a su papel dentro de la sociedad capitalista, nunca frenó esta especulación a pesar de que disponía de los mecanismos legales y fiscales para hacerlo: Así pues, el Estado dejó que las libres fuerzas del mercado actuaran sin dificultades. Siendo clara la relación del costo de suelo con el costo de la vivienda

74



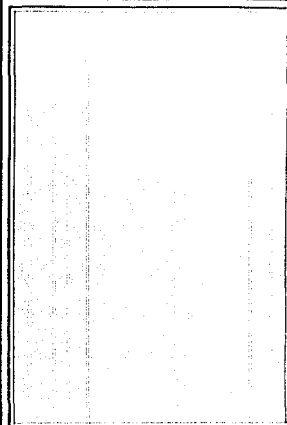
UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGRAFADO



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1 : 50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ARTURO R. D.  
ING. OLGA NEJAIM  
ING. ENRIQUE C. W.

T<sub>3</sub>

el incremento en el precio del suelo provoca una alza desenfrenada en el precio final de la vivienda haciendo más inaccesible esta a los amplios sectores de la población.

Como uno de los aspectos innovadores en la política gubernamental, tenemos tratamiento gremial o corporativista a los problemas habitacionales, así la construcción de grandes unidades habitacionales para trabajadores del IMSS, ISSSTE, etc. Sólo favorecen a grupos reducidos de la población, soslayando a la mayor parte de ésta.

El proyecto echeverrista intenta la recaudación del proceso de acumulación del capital hacia el interior del país a través de una acción estatal de gran envergadura dirigida a modernizar la economía y la sociedad y a redistribuir el ingreso lo que implicaba un intento de cierta movilización popular: Por un lado, respecto a los trabajadores calificados, la creación de programas solidarios de viviendas para los trabajadores (INFONAVIT) unido a un aparato de promoción social y auto administración, que pretendía diversos objetivos interrelacionados. La reproducción de la fuerza de trabajo las empresas monopolísticas: La integración de un extenso mercado de vivienda que posibilitara la concentración, modernización y direccionalidad de la industria de la construcción para colocar bajo su control una gran cantidad de recursos. Y por otro lado, acciones-respecto a ciertas fracciones del ejército industrial en activo, del ejército industrial de reserva y otros sectores populares, -políticas de regularización de la tenencia de la tierra que pretende el control social de los asentamientos regulares, así como su posible estabilización habitacional y de servicios, dinamizando el mercado de bienes raíces, como fuente de una nueva acumulación de capital, permitiendo, por otro lado, la acción y participación del Estado en la apropiación de los impuestos generados como producto de una nueva urbanización.

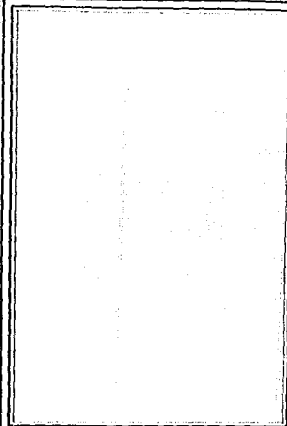
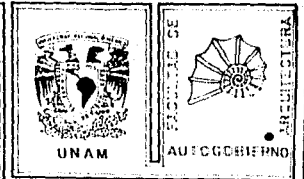
La imposibilidad en la que se encuentra el Estado capitalista para resolver a través de sus políticas el problema de la vivienda, no surge de problemas técnicos operacionales o financieros sino en sus límites estructurales y coyunturales. Pero en la escena política no se mueven solamente las clases dominantes o sus fracciones constitutivas por los antagonismos congénitos al régimen capitalista de producción; la clase obrera y las masas explotadas desarrollan también una lucha política contra la denominación burguesa y la explosión capitalista en respuesta a la problemática urbana y de vivienda.

### MOVIMIENTOS URBANOS POPULARES

Como respuesta a la problemática urbana, el surgimiento de los movimientos sociales obedecen a un proceso social estructurado cuya lógica y unidad resultan del desarrollo progresivo de nuevas contradicciones específicas de la problemática urbana. Entendiéndose estos como un conjunto de fenómenos sociales, económicos y políticos independientes de la organización capitalista mexicana.

La lucha económica y política incluye como parte integrante; la lucha por la vivienda, por la tierra urbana y por los servicios públicos encontrando como blanco al Estado encargado de la dotación, de la defensa de la propiedad territorial, del control general, del crecimiento urbano y

75



PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1 : 50	CLAVE
ACOTACIÓN CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '60	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ARSORES  
 ING. J. ANTONIO H. D.  
 ING. OLGA DE J. M.  
 ING. ENRIQUE D. M.

# T<sub>3</sub>

como parte integrante de su demagogia, y de la solución del "problema de vivienda de los estratos sociales no cubiertos por la producción capitalista de ella". Observando, por un lado, la concentración acelerada de medios de producción, la constitución de corporaciones económicas y financieras de grandes organizaciones de producción que están siempre vinculadas al aparato estatal y por otro lado tenemos la influencia de la vida cotidiana y la sobrepoblación sobre la capacidad económica productiva, es decir, el nivel de la vida de los trabajadores.

Sin embargo, en la medida en que el Estado no proporciona solución satisfactoria al problema de la vivienda con la correspondiente correlación con los servicios públicos y puesto que no se puede plantear únicamente el desarrollo lógico de un sistema como tal, sino que hay que tomar en cuenta que también existe una relación de fuerzas entre clases sociales en función de sus respectivos intereses, se ven conformados los movimientos urbanos, de organización colectiva básicamente por las clases no favorecidas, como un movimiento de reivindicación y lucha para la ostentación de los bienes mínimos necesarios y que conforme vaya cobrando fuerza social tendrá la capacidad reivindicativa tanto en el plano de la ciudad como en el de la sociedad para modificar el modo y el nivel de clases populares.

La acción del Estado respecto al surgimiento de los movimientos sociales urbanos a partir de una demanda específica de servicios, responde a esta mediante la dotación mínima necesaria; si estos movimientos no tienen capacidad organizativa y de relación con la lucha de clases en proyecto políticos bien cimentados provoca que se conviertan en movimientos sociales "espontáneos" que no trascienden.

### METODOLOGIA PARA LA INTEGRACION DE UN PROGRAMA DE VIVIENDA

Plantear un plan o una política de vivienda sin determinar los objetivos que se quieran alcanzar, equivale a viajar sin rumbo ni brújula. La clarificación de los objetivos no es sin embargo una tarea sencilla, ya que estas muy a menudo se contraponen entre sí, y es necesario resolver con un sentido profundo las contradicciones y encontrar la manera de reconciliarlos. Es común afrontar contradicciones entre objetivos tales como la orientación de la oferta de la vivienda hacia los crecientes centros industriales con la revitalización de las regiones económicas deprimidas, o la satisfacción de las demandas más urgentes de nueva vivienda con un objetivo tal como la necesidad de generar las zonas de tugurios.

En la misma forma se manifiestan contradicciones entre la densificación de la vivienda y la escala humana que debe ser respetada, entre la estandarización y la diversidad, entre la vivienda multifamiliar y la unifamiliar. Estas contradicciones son inherentes al problema vivienda y una sabia política en la materia busca que todos estos objetivos y necesidades encuentren su oportuna y legítima satisfacción, sin sacrificar uno en aras de los otros.

Cuando se aborda el problema de la vivienda, y se detecta su enorme magnitud, los grandes rezagos que padecemos y los recursos que se requieren, surge un sentimiento de frustración e impotencia. Quien evalúa el esfuerzo que en materia de vivienda realiza México, en terminos comparativos con el resto del mundo tiene que hacer uso de indices numéricos, tales como la fracción del PNB dedicado a vivienda, al número anual

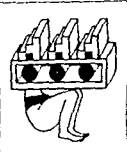
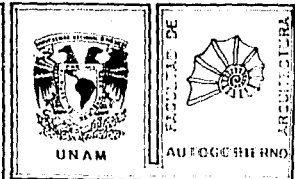
PLANO  
PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ARESORES  
AREZ J. BARTHOLOMEO  
AND OLGA NEJIA M.  
AND EMILIO R. M.

T<sub>3</sub>

de viviendas construidas por cada millar de habitantes el cambio en el número promedio de personas por cuarto y otros parámetros cuantitativos similares susceptibles de ser comparados. Por lo que respecta al número de vivienda que se construyen anualmente por cada millar de habitantes la ONU recomienda que la tasa debe fluctuar entre los 9 y 10 viv./mill de hab., sin embargo la cifra alcanzada en México, es de 5.7 viv./mill. De acuerdo a los datos del Banco de México, el porcentaje del PNB, dedicado a vivienda en México de 1966 a 1977, ha sido apenas de 1.58% elevandose en este sexenio a la cifra del 2% aproximadamente.

La ONU recomienda que se eleve anualmente la fracción de la vivienda con un incremento equivalente al 10% del crecimiento neto del PNB después de descontarle la tasa demográfica, hasta alcanzar un nivel de inversión en vivienda aceptable. en el caso de México un incremento anual del 8.0% del PNB que se reduce a 4.6% después de descontarle la tasa de crecimiento demográfico del 3.4% permitiría elevar la fracción de vivienda en casi 1/2% cada año. Esto significa que la economía nacional permite elevar en pocos años el monto de los recursos dedicados a la vivienda, hasta alcanzar un nivel de inversión aceptable, similar a los de los países de Europa del orden del 5%.

La planeación del sector vivienda y su éxito esta en función directa de la disponibilidad y uso adecuado de la información sobre la distribución de las necesidades y demandas. El conocimiento de la dinámica fundamental en los planes de la vivienda, por lo que se analizará a continuación los factores principales de dicha dinámica, que determinan las necesidades de vivienda. Esta dinámica, esta en función de dos tipos de cambios:

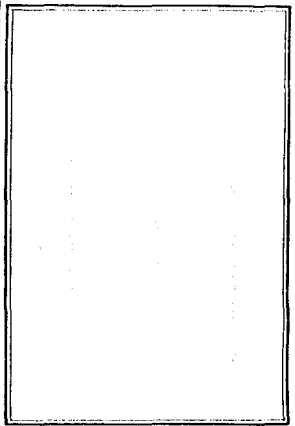
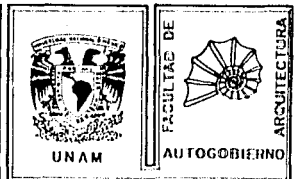
- En la población.
- En el inventario de vivienda.

Los factores principales relativos a la población que determinan la demanda futura de vivienda son fundamentalmente dos:

- El crecimiento de la población (Natural y Migratoria)
- El crecimiento del número de hogares o grupos ocupantes de la vivienda.

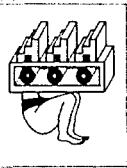
Los factores relativos a la vivienda que determinan dicha demanda son básicamente los siguientes cuatro:

- El deterioro de la vivienda por envejecimiento
- La demolición de viviendas por fenómenos destructivos, obras urbanas o sus dueños.
- La Conversión de viviendas a otros usos, o su abandono.
- La elevación de los standards de vivienda.



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1:50  
ACOTACION CENTIMETROS  
FECHA OCTUBRE '60  
CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OLGA MEXIA M.  
ING. ENRIQUE R. B.

T<sub>3</sub>



El crecimiento de la población es el resultado combinado del incremento natural = nacimientos - fallecimientos y el incremento social o migratorio = inmigrantes - emigrantes.

Otro renglón que hay que sumar a las necesidades de vivienda por satisfacer en un plan, que es el de las viviendas vacantes que se requieren para los cambios infraurbanos de la población. La migración infraurbana no se compensa del todo, pues hay zonas en las grandes urbes que pierden población y otras que la están ganando.

El deterioro por un envejecimiento es el fenómeno que se da con mayor regularidad, y se estima suponiendo cierta vida promedio a las viviendas en el caso de asignar una vida útil promedio de 50 años a las viviendas, esto significa que el promedio anual de viviendas que hay que sustituir por envejecimiento es del orden del 20% del inventario total.

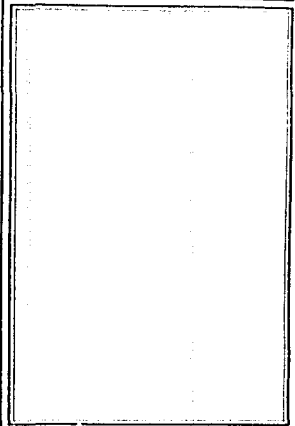
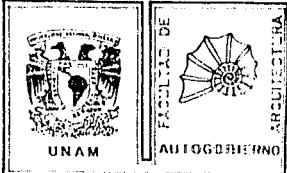
La demolición de vivienda que se realiza y que merma el inventario actual es otro de los factores que incrementa la demanda. Esta demolición se realiza por acciones de utilidad pública, tales como la ampliación de avenidas, así como por sus propios dueños, cuando el terreno baldío, tiene mayor rentabilidad que la que le permite su construcción, los desastres tales como los sismos, incendios, huracanes y otros fenómenos destructivos, también destruyen un número significativo de viviendas.

La conversión de vivienda a otros usos constituye una pérdida del inventario disponible, y genera demandas. En determinadas zonas de la ciudad se puede presentar la conversión de un gran número de viviendas en oficinas y en otras en talleres, bodegas, tiendas y escuelas.

Aunque el objetivo general de un plan nacional de vivienda, es el de satisfacer las necesidades de albergar de la población, un plan que sólo se concentre en producir nuevas viviendas en los sitios libres disponibles, para incrementar a un ritmo adecuado el inventario de vivienda, sin involucrarse así mismo, en la demolición y regeneración de las zonas decadentes, aunque ello no redunde necesariamente en el incremento del stock, sino únicamente en su mejoría, estaría pasando por alto uno de los objetivos específicos más valiosos, a los cuales debe comprometerse un plan, que es el de contribuir decisivamente a mejorar las ciudades existentes.

Uno de los aspectos cruciales de los planes y programas de vivienda, es el de la movilización de diferentes fuentes de ahorro en las inversiones de vivienda. Estas fuentes tienen todas un papel importante por desempeñar en su esfera y se complementan para producir una oferta que cubre todo el amplio y variado espectro de la demanda. Las fuentes principales de ahorro disponibles para inversiones de vivienda en economías como la de México son las siguientes:

-Inversiones gubernamentales, -propietarios ocupantes, -propietarios arrendadores, -inmobiliarios, -cooperativas de vivienda, - instituciones financieras y - sindicatos.



PLANO PLANTA DE TECHOS	
ESCALA 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '60	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. CELIA MEXIA M.  
ING. ENRIQUE G. M.

T<sub>3</sub>

Estas fuentes son aplicables a sectores muy diversos del mercado y en la política de vivienda que corresponde al estado coordinar y orquestar, desempeñan papeles distintos. Una política de vivienda tiene como función definir las condiciones más favorables para estimular cada uno de estos tipos de inversiones, variando en consecuencia los montos en subsidios, hipotecas y préstamos, tasas de interés y amortizaciones. una política de vivienda efectiva tiene que manejar en forma congruente y armónica los diferentes factores que impiden en el mercado de este bien, no solo los antes citados de tipo financiero, sino también los relativos a las reservas de suelo así como los relacionados con la reglamentación y normalización arquitectónica y urbanística. Empero conviene recordar que una política es solo un medio y que su validez debe ser fiscalizada y evaluada en función de sus resultados, de su efectividad real en responder a las necesidades de vivienda de los diferentes sectores y clases sociales.

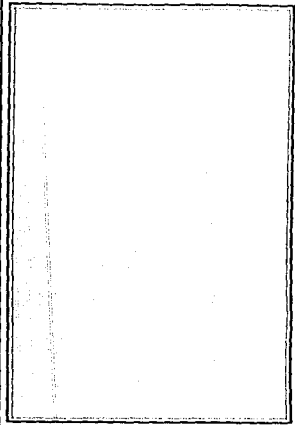
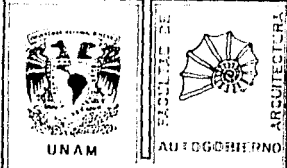
La posibilidad de evaluar la efectividad de políticas y planes deben estar claramente definidas numéricamente en espacio-tiempo, lo cual permitirá saber si se cumplieron o no. Es por ello que se deben abandonar propósitos vagos y definir metas en términos tan claros como el número anual de viviendas que deberán constituirse por cada millar de habitantes el % del PNB por destinar a vivienda y otros índices aceptados de carácter objetivo muy particularmente los que se puedan determinar con los datos censales.

Es obvio que la economía como todo esta sujeta a fluctuaciones de marca, pero es erróneo pretender que solo sea a costa del renglón de vivienda como se regulen las fluctuaciones, cuando que dichos ajustes y ahorros deben realizarse en forma solidaria en todos los renglones de la economía. Es necesario visualizar las prioridades más en forma equitativa y considerar que el desarrollo económico no puede darse sin el desarrollo social y que el relegar a este último en aras del primero, es una acción que tarde o temprano revierte contra el propio desarrollo económico cuando se dan ambos desarrollos en forma coordinada y simultánea no sólo se da solidez y estabilidad a largo plazo al proceso de crecimiento y desarrollo sino que los frutos de las acciones sociales también producen grandes beneficios económicos, no hay que olvidar que la elevación del nivel de vida no solo es el resultado del desarrollo sino también requisito del mismo.

La sincronización entre desarrollo económico y desarrollo social, debe ser la piedra angular de los programas de vivienda tanto en tiempo como en espacio, entre otras muchas consecuencias de ello se deduce que los programas de vivienda deben coordinarse con los programas de crecimiento económico en general e industrial en particular y ubicarse en aquellos sitios en que va a tener lugar el mayor crecimiento de empleos e ingresos.

Es obvio que la carencia de coordinación de la política de vivienda con el desarrollo industrial, es una grave anomalía y son precisamente los planes industriales los que proporcionan la clave fundamental de la distribución geográfica de los programas de vivienda.

Al encauzar los recursos disponibles para vivienda a los centros de población del rápido crecimiento, que son como se ha demostrado los de mayor crecimiento industrial y dentro de ellos a los sitios de mayor urgencia, se hace el mejor uso de los recursos aun en países con programas modestos de construcción de viviendas el localizar acertadamente dichos programas en las poblaciones de rápido crecimiento, no solo ha permitido absorber el



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1:50  
CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. D.  
ARQ. OLGA MEXIA M.  
ARQ. ENRIQUE G. M.

T3

cambio en la distribución geográfica de la población, sino aún, mejorar la condición general de vivienda, como se comprueba a través de índices tales como el número promedio de personas por cuarto; este resultado es lógico ya que al emigrar parte de la población del medio rural y las pequeñas localidades a los centros de crecimiento desocupan en su lugar de origen espacio habitacional, con la consecuente mejora de las condiciones de hacinamiento sin generar hacinamiento adicional en sus nuevos sitios al encontrar ahí viviendas suficientes para satisfacer sus necesidades de albergue.

Un mal diseño de las políticas de préstamo planeación urbana desarrollo económico, puede generar inflación en los precios, creando graves problemas a la economía nacional y paralizando a medio camino los propios programas de vivienda.

No hay que olvidar que la vivienda no es motor sino consecuencia del desarrollo de una región geográfica. La Industria y las actividades económicas constituyen el móvil de dicho desarrollo, y la carencia o disponibilidad de vivienda solo puede hacerlo más o menos armónico. De manera que es ilusorio y equivocado pretender modificar tendencias democráticas y geográficas, únicamente por medio de la vivienda, sin ir a la causa de dichos fenómenos.

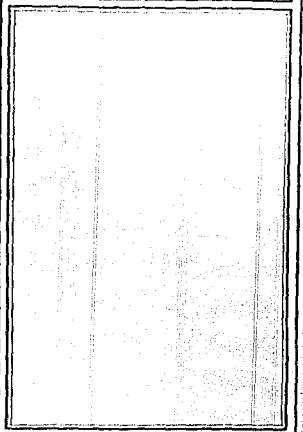
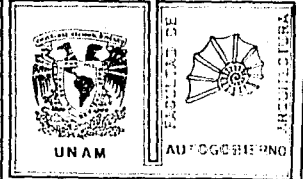
La condición de la vivienda es el espejo de la economía y las imágenes distorsionadas que muestra un espejo, no se corrigen en el, sino en los objetos mismo. En un sitio de fuerte desarrollo económico, en que se abren oportunidades nuevas de empleo, los obreros acudirán aún sin encontrar adecuadas condiciones de vivienda, ejerciendo ahí una fuerte demanda y a la inversa abandonarán lugares de depresión económica aún contando ahí con una generosa oferta de vivienda.

Es por esta razón que debe mantenerse una correspondencia entre desarrollo económico y vivienda. La interdependencia de ambas debe ser piedra angular de la política de vivienda. No tiene sentido desarrollar unidades de habitación o realizar proyectos de regeneración sin proveer adecuadas oportunidades de empleo.

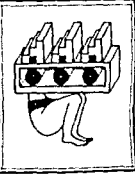
El avance en vivienda no es cuestión de mayores recursos sino de su mejor uso y un gran número de acciones requeridas no tienen ni siquiera costos monetarios directos y sólo requieren medidas legislativas- administrativas o educativas como en el caso de la implementación de mejores normas arquitectónicas y urbanísticas, o el encauzamiento de los recursos a los centros de más rápido crecimiento.

Las cartillas de vivienda, a precios mínimos de juegos completos de planos de buenos proyectos tipo, así como del establecimiento de centros locales de asesoría y promoción de vivienda, en que los estudiantes realicen su servicio social, son acciones de un costo económico muy bajo de un rendimiento y beneficio social enorme.

Para finalizar me permito insistir en que la vivienda de un país es uno de los índices más verdaderos de su bienestar y desarrollo, y que en el proyecto de un país más justo, la vivienda ocupa un lugar de privilegio entre las prioridades más altas.



PLANO PLANTA DE TECHOS	
ESCALA 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '60	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ING. J. ANTONIO R. O.  
 ING. OLGA NEZA M.  
 ING. EMILIO R. M.

T3

## VIVIENDA

**QUE ES LA VIVIENDA:** La vivienda es el espacio social que permite al hombre desarrollarse en forma integral. Además debe contar con elementos propios de su medio habitacional, como; infraestructura, equipamiento, servicios públicos y otros que permitan satisfacer las actividades físicas y sociales del hombre: Subsistencia, identidad social, oportunidades de estudio, trabajo y recreación. También se entiende por vivienda, el derecho de todo ser humano a disponer del espacio integrado necesario para su desenvolvimiento personal.

**PORQUE ES IMPORTANTE:** Propicia el desarrollo económico y social de la población, también mejora la calidad de vida de la población, vinculando el empleo, la salud y la educación.

**QUIENES PARTICIPAN EN LA PLANEACION Y PROGRAMACION:** BANOBRAS, FOVISSSTE, INFONAVIT, ISSFAM, D.D.F. FONAPO, FIVIDESSU.

### PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA

La demanda de vivienda que cada vez es mayor, por el rápido crecimiento de la población; en algunas ciudades del país exigen que la tarea a realizarse en materia de vivienda sea menos individual y más colectiva, es decir, que se unan los esfuerzos del gobierno, iniciativa privada y población, para atender más rápidamente las necesidades de vivienda de todos los mexicanos. Con este propósito el gobierno ha elaborado el Programa Nacional de Vivienda en el que se fija una política para unificar las acciones de población y gobierno y fortalecer el proceso de desarrollo urbano del país.

**OBJETIVOS:** A).- Propiciar condiciones favorables para que la población, cuente con una vivienda adecuada.

B).- Estructurar las acciones de vivienda como factor de desarrollo económico.

C).- Coordinar las acciones e inversiones que realiza la administración pública federal en materia de vivienda.

**VIVIENDA PROGRESIVA:** La vivienda progresiva se conoce como; "La Casa que Crece" ya que consiste en construir casas que tengan elementos básicos para vivir dignamente y crezcan de acuerdo con las necesidades y posibilidades de cada familia.

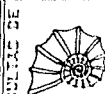
**VIVIENDA TERMINADA:** Consiste en la realización de viviendas completas y acabadas en un proceso continuo y único. Es la línea tradicional que ha seguido la producción de vivienda financiada.

**AUTOCONSTRUCCION:** Es la participación activa de las personas o familias en la construcción de su vivienda, utilizando sus propios recursos, con la ayuda técnica y financiera del gobierno.

81



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1 : 50  
ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ADSOROS  
APO J ARCHIVO N O  
APO OLA MEXAM  
APO ENRIQUE G M

T<sub>3</sub>

## EL INFONAVIT

### ¿QUE ES?

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, INFONAVIT, es un organismo de seguridad social que obtiene sus ingresos básicamente de las aportaciones patronales, con los que financia unidades habitacionales, con las gestiones que el promotor de vivienda correspondiente realiza ante el Instituto, a nombre del trabajador, es posible que se le asigne a este un crédito individual que lo convertirá en propietario de una vivienda nueva.

### CARACTERISTICAS DEL CREDITO

De acuerdo al nivel salarial y al número de personas que forman su familia se le asignará una vivienda que podrá habitar sin desembolsar, ninguna cantidad por concepto de enganche.

Los abonos del crédito serán descontados de su sueldo por el patrón, quien se encargará de hacer los pagos al Instituto, estos abonos seran del 16 del 18 o del 20% de su salario integrado dependiendo de las propias percepciones.

El patrón deberá entregarle la copia del talón del pago bimestral de amortización y cuota del 1% efectuado a nombre del trabajador, en el transcurso de los 15 días siguientes al bimestre liquidado. En caso de no hacerlo, la empresa será sancionada de acuerdo con lo estipulado en la Ley Federal del Trabajo y en la Ley del INFONAVIT (disposición en vigor a partir de enero de 1985 según se indica en el diario oficial de la federación del lunes 26 de noviembre de 1984).

Los intereses sobre su crédito son del 4% anual sobre saldos insolutos. Esto quiere decir que según vaya pagándose el crédito los intereses se aplicarán a una cantidad cada vez menor. El plazo para pagar el crédito no puede ser superior a 20 años. Los créditos otorgados por el INFONAVIT incluyen un seguro para casos de incapacidad total permanente, o de muerte del trabajador. Si esto llega a ocurrir, la vivienda será pagada por el seguro.

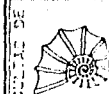
Si un acreditado deja de trabajar para un patrón deberá solicitar al Instituto, que le otorgue un plazo para no pagar los abonos mientras se emplea nuevamente. Deberá acudir cuanto antes a las oficinas del INFONAVIT a efectuar los trámites de esta prórroga que no podrá ser mayor de 12 meses.

El promotor social informará de los trámites que deberán hacerse ante el Instituto, así mismo debe tenerse en cuenta que una vez transcurridos los 12 meses que concede el INFONAVIT, si no se efectúa el pago de los abonos en dos meses consecutivos vencerá el crédito y se exigirá de inmediato la totalidad del saldo a esa fecha, o la devolución de la vivienda.

82



UNAM



INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA

1:50

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

OCTUBRE '80

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. CELSA MELIA M.  
ING. EMILIO R. M.

T<sub>3</sub>

Si después de este año el acreditado no ha vuelto a laborar para un patrón, o bien presta sus servicios en una dependencia no incorporada al INFONAVIT entonces deberá inscribirse en el régimen especial de amortización o en el régimen de continuación voluntaria lo que le permitirá seguir pagando el crédito, ya sea en las oficinas del instituto o en un banco.

El INFONAVIT financia conjuntos de interés social y podrá cancelar el crédito si el trabajador renta, traspasa o destina a un uso distinto al de habitación, la vivienda que le ha sido asignada.

## FONHAPO

### ¿QUE ES?

Fideicomiso - Fondo Nacional de Habitaciones Populares FONHAPO es un organismo financiero-técnico de vivienda popular, coordinado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue), y constituido como fideicomiso del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS). Sus recursos provienen de fondos fiscales del gobierno federal.

El FONHAPO otorga financiamiento a la población de menores recursos económicos para la realización de la vivienda. El FONHAPO da créditos a familias de trabajadores no asalariados, que necesitan vivienda y cuyos ingresos son menores a 2.5 veces el salario mínimo.

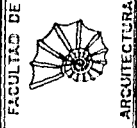
El FONHAPO otorga estos recursos financieros a grupos de solicitantes que se constituyen a través de dependencias encargadas de vivienda en los Estados y Municipios. También ofrece apoyo financiero a la población que se ha organizado en cooperativas, asociaciones civiles, ejidos o asociaciones rurales, para solucionar su problema habitacional. Los créditos FONHAPO son para:

- Comprar predios
- Obtener agua, alcantarillado, luz y demás servicios urbanos;
- Edificar una casa de crecimiento progresivo;
- Mejorar viviendas existentes y
- Apoyar la producción y distribución de materiales de construcción.

Las oficinas centrales y las delegaciones regionales del FONHAPO asesoran a los solicitantes desde el inicio de la gestión del crédito hasta la terminación del programa. Lo fundamental para la obtención de un crédito es la agrupación de familias que integrarán un proyecto, una vez aprobados los fondos, los acreditados pueden encargar la obra a empresas o aportar directamente su trabajo.



UNAM



FACULTAD DE  
AUTOGUBIERNNO

ARQUITECTURA

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

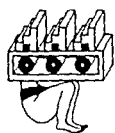
ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

83



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. O.  
ING. OLGA MEXAM  
ING. ENRIQUE G. M.

T<sub>3</sub>

## LA ORGANIZACION PARA DESARROLLAR UN PROGRAMA DE VIVIENDA

- Los usuarios deciden cómo hacer sus viviendas y espacios comunes.
- Se hacen los trámites en conjunto con lo que se hace un ahorro de tiempo y dinero
- El terreno y los materiales de construcción se adquieren un grupo para abaratar los costos.
- Con la suma de esfuerzos se construye más barato
- Se crean empleos en la construcción para los integrantes del grupo
- Se propicia la capacitación a través del trabajo colectivo
- Se promueve una mayor integración entre familias y vecinos.

## LAS VENTAJAS QUE OFRECE EL FONHAPO:

- Convierte en sujetos de crédito a los no asalariados.
- Involucra desde el principio en el control de los recursos a los que van a vivir en la casa
- Se comparte la responsabilidad de la deuda y se maneja la garantía en forma solidaria
- Las condiciones son variables según los ingresos de los solicitantes.
- Las tasas de interés son más bajas que las bancarias.
- La cuota mensual se fija en proporción al ingreso del jefe de familia
- El monto de crédito otorgado se determina según la capacidad de endeudamiento del grupo y de las familias.



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '80

84



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. GEARA NEA M.  
ING. ENRIQUE S. M.

T<sub>3</sub>

## FINANCIAMIENTO

### EL PROGRAMA DE VIVIENDA MEDIA HA DADO YA FRUTOS REALISTAS:

Aquí en México, vemos que el autofinanciamiento de coches ha tenido un gran auge. Sus números son impresionantes, alrededor del 30% o 40% de la inversión que el sistema bancario ha hecho en vivienda. Esto demuestra que la sociedad organizada puede tener vinculación específica con determinadas acciones. La vivienda, desde luego, es un motivador mayor que el del automóvil. Podemos poner un simple ejemplo: Hay mucha gente que está dispuesta a vender su coche para comprar una casa, pero no hemos visto nunca que una persona venda su casa para comprar un coche. Esto nos alienta a pensar que ésta podría ser una de tantas fórmulas que pudiéramos adoptar; y basta y sobra mencionar que un programa como el creado por Banamex, que es el programa de vivienda media, ha dado frutos ya realistas.

Desde 1984 hemos estado manejando este proyecto. Tenemos gran fe en que estos momentos sean la pauta sobre la cual se puede manejar el promotor inmobiliario y satisfacer también la demanda de un estrato de población que se ha quedado muy rezagado en su solución habitacional.

El programa consiste, simplemente, en buscar alternativas, sumamente flexibles, aquí prácticamente no existen reglas; el acreditado va a dimensionar su monto de crédito y esto lo pueden destinar para la compra construcción o mejora de casas nuevas o usadas. El productor de vivienda puede organizar la entrega de viviendas a través de los mecanismos tradicionales de crédito. La relación, básicamente es que el acreditado se compromete de inicio, a pagar 20 mil pesos por cada millón de pesos que contrate y de ahí en adelante su pago se va a elevar en un porcentaje menor que el salario mínimo, permitiéndole que en el tiempo, tenga una hondura a su favor que le permita capitalizarse en otros aspectos que de entrada no lo puede hacer.

Sentimos que es un proyecto que está funcionando plenamente en todo el país y que puede dar frutos interesantes. Las inversiones aquí se pueden realizar indistintamente en cada una de las ciudades. Cada uno de los promotores enfocará su material, dependiendo de los mercados en términos generales. Pensamos que también es parte de la gran decisión que debe tomar el empresario y que tienen que tomar los sistemas financieron con una diversificación, con objeto de buscar las mejores alternativas y sortear los momentos difíciles que vivimos, pero sin embargo nos están dando señales de salida de prosperidad y de oportunidad.

### LA VIVIENDA EN RENTA COMO PARTE DE UN CONJUNTO DE POSIBILIDADES

Ha quedado demostrado que FOVI es todo un éxito. Nuevamente en México vemos acciones y actitudes, dentro de este segmento del hacer inmobiliario, muy importantes. Por las señales que presenta el mercado, la situación de la renta y de la relación arrendatario-arrendador, no ha quedado totalmente equilibrada; sin embargo, el empresario ha encontrado una fórmula a través de la cual puede realizar la vivienda mediante estos proyectos.

La vivienda en renta ha tenido un éxito rotundo, con algunos enfoques, uno de ellos quizá sea el fundamental. el apoyo al desarrollo del país.

85



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '80

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. O.  
ARQ. OLGA MEJIA M.  
ARQ. ENRIQUE G. H.

T<sub>3</sub>



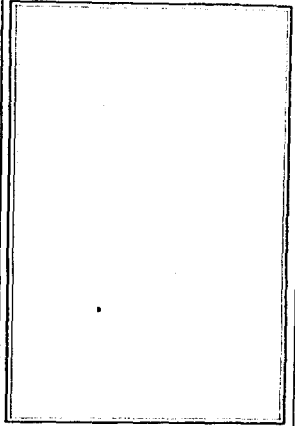
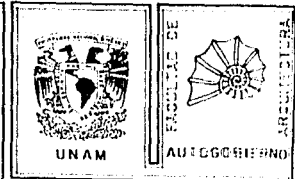
Vemos que las zonas turísticas, las zonas fabriles que se están desarrollando en la frontera o en nuestras costas, han tenido un total apoyo de este programa y de los empresarios que se han dedicado a esta actividad. En alguna medida hemos tenido que cambiar y conformar nuestras propias actitudes y nuestras propias empresas, porque esto requiere de toda una conformación más globalizada. No es simplemente hacer vivienda y venderla, sino que en muchas ocasiones tenemos que vincularnos con ella. Tendremos que cambiar algunos enfoques de nuestra empresa o bien tendremos que modular al mercado para que éste la absorba con estas características. Creo que ésta es la real función de este proyecto, porque sí está estructurando empresa y actitudes de la sociedad. No aumenta en función a la renta, no es fácil señalar y no es fácil decirlo. Tenemos que incorporar este hacer, esta vocación, para poderlo llevar verdaderamente a la práctica y tener éxito.

El proyecto, apoya económicamente a determinadas clases sociales, pero está también vinculado al aspecto económico de los desarrollos turísticos. Estas grandes inversiones que se han realizado en vivienda, sin este apoyo pudieran haber tenido trastornos o fracasos. Así es que, entonces, vinculados con los desarrollos turísticos, con los desarrollos de apoyo a la manufactura, a las maquiladoras en frontera, ha venido a ser el complemento a la solución.

Hay otros aspectos que nosotros también hemos estudiado y hemos visto, como es el manejo que la sociedad debe tener en el manejo de sus inversiones. Nuevamente vemos el interés de hacer una inversión patrimonial en bien raíz, que lleva a formar parte del portafolio de inversión. Esto, si bien no se ha dado en forma generalizada y organizada, empieza ya a darse. La gente empieza a descubrir que existe esta oportunidad y a tener un efecto también en materia de vivienda en renta. Creo que tenemos que hacer todavía muchas cosas. Tenemos que pensar en algunos ajustes. Tenemos entendido que las propias autoridades así lo están viendo y puede ser uno de tantos fenómenos, aunado a lo que ya mencioné anteriormente, de la vivienda media. Esta puede tener las mismas connotaciones de apoyos fiscales, de manejo en este sentido, de inversión patrimonial y puede ser otro de los puntos en donde debe apoyarse el desarrollo globalizado.

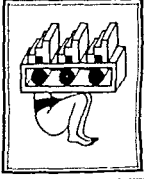
#### ES POSIBLE QUE EN MEXICO SE PUEDA RECONSIDERAR EL AHORRO Y PRESTAMO

Otros países de nuestro Continente han hecho inversiones también importantes. Brasil, por motivo de inflación, pero que en algunos años se ha invertido hasta el 9% del producto Interno Bruto, es el cuarto Sistema de Ahorro y Préstamo del mundo. Esto tiene una connotación importante. Algunos otros países también han retomado el asunto, como pueden ser Colombia, España, no se diga las cajas del ahorro, que pueden significar casi el 40% del sector financiero. En México, es probable que hagamos toda una reconsideración en relación a todo esto. Las experiencias han sido magníficas y la práctica nos dará la oportunidad. Las clases medias que se están formando en nuestro país, cada vez son ejércitos más importantes que seguramente entenderán que la fórmula de desarrollo también es su propia familia. Y esto sostendrá programas como el nuestro, que se tiene que vincular a carteras, vuelvo a repetir, de largo plazo.



PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '80	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 AME J ANTONIO R D  
 ANG CLARA BEJAM M  
 ANG ESTHER R M

T<sub>3</sub>

En nuestro país sucedió un fenómeno diferente. Hace 25 años, muchos de los países del Continente hicieron sus proyectos de Ahorro y Préstamo. En México, se vinculó a un esquema directamente relacionado con la Banca Comercial, con la captación de ahorro, con la inversión de vivienda y en ese momento teníamos que invertir el 30% de los ahorros captados. Era un sistema perfectamente equilibrado, entre tasas pasivas y tasas activas. El resto del Continente tomó diferentes caminos.

Algunos de ellos fueron, efectivamente, de ahorro y Préstamo muy parecidos a los europeos, como pueden ser las Cajas de ahorro, de las Mutuales. Otros países, este es el caso por ejemplo de Ecuador, del Perú, tomaron caminos distintos. Entidades financieras muy especializadas en esta materia, como es el caso colombiano, se experimentó un ahorro contractual, pero se desechó, y en alguna medida en nuestro país se dieron los bancos capitalizadores, los bancos hipotecarios, la banca, todos los ingresos que apoyaron la vivienda y adicionalmente se esfumaron las Compañías de Seguros.

La suerte que se corría en México fue un tanto diferente. La multiplicidad de fórmulas y entidades chocaban con una serie de acciones que el país debería de tomar en el aspecto financiero y se decidió a finales de los setentas, considerar la necesidad de hacer una banca múltiple y al último las sociedades financieras que se dedicaban específicamente a financiar hipotecas. Se le adicionó el concepto que venía manejando la banca a través de su sistema de captación de ahorro.

Esto dio como fórmula que tuviera que invertirse en ese entonces poco más del 4% del total. Después este se cambió al 3%, cuando se modificaron algunas cuentas, específicamente en dólares y de ahí se tuvo una evolución hasta el 65 obligatorio y la banca cumple tareas monumentales, la banca tiene que realizar todo tipo de operaciones, alrededor de 130 servicios.

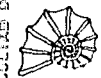
Creo que también debemos considerar que le adicionamos una serie de esquemas, de concentración y desconcentración de fondo y algunas operaciones. Quizá por defectos en algunas áreas de comunicación ha tenido la banca que dar un servicio público, por lo que en algunas ocasiones vemos sobresaturados nuestros dispositivos inmobiliarios.

El enfoque que tiene la banca múltiple, sin embargo, creo tienen que estar vinculados con sus posibilidades de actuación, sus mercados y esto en alguna medida ha hecho que todas estas acciones se vayan dando en paralelo.

La oportunidad de apoyar el programa de vivienda ha sido múltiple, pero seguramente sería necesario plantear nuevamente dentro del contexto general del país y dentro de los énfasis que quisiéramos darle. Es posible que se pudieran hacer señalamientos concretos, pero creo que si es el momento de pensarlos a fondo, a efecto de buscar soluciones más definitivas.



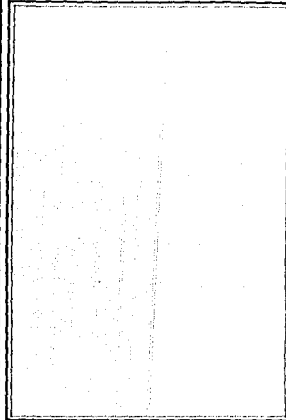
UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1: 50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. O.  
ING. OLGA MERRAM  
ING. ENRIQUE G. V.

T<sub>3</sub>

## NO SERIA UNO, SINO VARIOS LOS SISTEMAS QUE DEBIERAN OPERAR

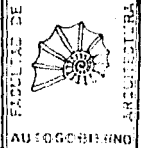
Quizás no sea válido señalar si un sistema u otro es el que debe operar en el mercado. Se ha definido una serie de aspectos que puede ser interesante que los retomemos. La banca comercial puede tener una gran actuación, seguramente, en un mercado masivo de hipotecas. La consideración que hacemos es de que este es un problema de toda la sociedad, y en su conjunto debería de actuar. Deberían de actuar otras entidades financieras, como Fondos de Pensiones y algunas otras fórmulas en donde pudiera actuar desde luego el ahorro puro del interesado, la vivienda del desarrollador inmobiliario, del proveedor que tiene toda esta gran industria y así ir creando un mecanismo que globalice las intenciones generales de este país, con énfasis en vivienda y de este tamaño tendrían que ser las soluciones que deberían de actuar.

En alguna medida hemos estudiado, por ejemplo, el comportamiento de nuestros acreditados y vemos que cerca de 40 a 60%, dependiendo del estrato económico, viene destinando recursos a la vivienda a través de la venta de artículos, generalmente electrodomésticos o algún bien suntuario que no le es indispensable. Esta ha sido una fórmula que consideramos de ahorro. Los artículos electrodomésticos, al nivel de la población que nosotros atendemos, es muy sobresaliente; es importante en alguna medida.

Entonces, esto va a permitir tener un ahorro y al momento de tener la necesidad de hacer la compra de una vivienda, vende sus artículos. Hay un gran mercado, impresionante de artículos de segunda mano. Es múltiple, y es un tema demasiado grueso, cifras que nosotros hemos visto son de que más de un 50% de lo que se destinará al enganche de una casa procede de la venta de estos artículos.



UNAM



GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '90

88



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
AVD. 2 ARTISTAS 14 13  
AVD. CASA MEXICA 14  
AVD. EMPEROR 14 13

T3

## DISEÑO URBANO Y VIVIENDA PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO URBANO

En consecuencia el análisis realizado en la zona de estudio, para la determinación de zonas aptas para asentamientos en base a los estudios del medio físico, estructura urbana y equipamiento que se vierten en el plano síntesis, se concluye con la siguiente propuesta de desarrollo; a nivel urbano se propone:

a) La política de redensificación dentro de los poblados existentes, por contar con baja densidad y para no provocar que el crecimiento de la mancha urbana carezca con los elementos de infraestructura urbana necesarios.

b) Dadas las tendencias de crecimiento, la dotación de infraestructura y equipamiento, se plantea la conformación de una zona conurbada entre los poblados del barrio de Las Ciénegas, El Salitre, y el barrio de La Trinidad. Sobre la Avenida Insurgentes.

Basándose en el análisis efectuado en la zona de estudio, y acorde con la información obtenida, se define como el área más propicia para vibrar nuestro conjunto habitacional, la zona sureste de la ciudad. Tomando en consideración factores como; bajo costo, accesibilidad, dotación de servicios e infraestructura, características topográficas y edafológicas, todas ellas favorecedoras. El uso actual del terreno seleccionado es agrícola y se propone reubicarlo hacia el sureste del conjunto habitacional creando entre ambos una franja para uso recreativo y de esparcimiento.

### DESARROLLO PROYECTO URBANO Y DE VIVIENDA

#### -Configuración Urbana

Los lineamientos generados por el proyecto plantean la creación de un núcleo habitacional que atienda directamente las necesidades de sus usuarios, bajo los siguientes requerimientos:

- Formar una unidad habitacional con un total de 757 viviendas
- Dar propuesta de alternativa de vivienda
- Considerar lotes de 200m<sup>2</sup> cada uno
- Estructurar el proyecto en tres etapas constructivas para la terminación del mismo.
- Proporcionar equipamiento urbano necesario para funcionar independiente en ambas etapas.
- Proporcionar zona comunal.

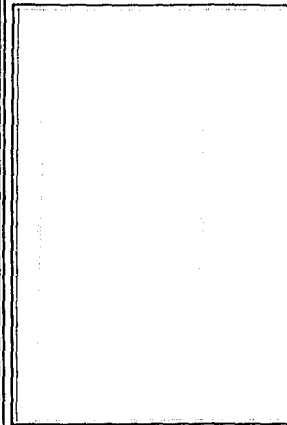


UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMÉTRICOS

FECHA  
OCTUBRE '60

89



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OSCAR MORALES  
ING. ENRIQUE R. M.

T<sub>3</sub>

Para cada una de estas condiciones se estudiaron las configuraciones espaciales y funcionales más adecuadas para su desarrollo, lo que deriva en el proyecto a desarrollarse en dicho terreno, siendo el más apto para el asentamiento de nuestro conjunto habitacional, en base a el análisis del medio físico:

El conjunto habitacional tendrá una población de 38,723 habitantes, considerando un total de 6,454 viviendas generadas en tres etapas de construcción:

- a)Corto Plazo (1991) 757 viviendas
- b)Mediano Plazo (1995) 2,411 viviendas
- c)Largo Plazo (2005) 3,286 viviendas

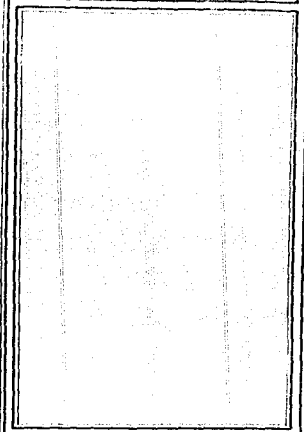
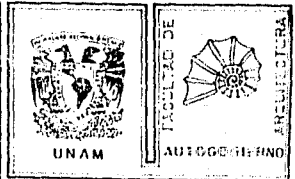
Contemplando dentro de cada una de las etapas los elementos de equipamiento urbano así como los servicios necesarios. La lotificación que se ha sembrado en planta es en base al eje ordenador de trazo con ángulos a 50° con respecto al norte y a 90° con respecto a la Av. de los Insurgentes que favorecen y captan una mejor iluminación en los cuatro tipos de vivienda, además de que la orientación podrá ser indistinta de cualquiera de las viviendas sin que se afecte el aspecto formal del conjunto como son la utilización de elementos comunes (volados, rematamientos, jardinerías y techos inclinados). El agrupamiento de lotes por manzana va de 24 a 36, para crear espacios diferentes y característicos. Se propone una franja de viviendas en el límite de lo que sería el terreno, definiendo con esto el crecimiento urbano.

La transición de lo rural a urbano crece considerablemente por lo que dentro de la solución propuesta se consideran prototipos de vivienda multifamiliar, duplex, unifamiliar y unifamiliar con comercio. Además de que la tendencia de vivienda se esta dando principalmente hacia arriba debido a la carencia y el incremento de costos de terreno. Por lo anterior se plantean densidades medias y altas para economizar en el costo de la vivienda terminada.

Cabe mencionar que este proyecto no contempla déficit ni mejoramiento de vivienda, solo abarca el crecimiento a plazo corto, mediano y largo (año 2005) con el fin de lograr una reordenación del uso del suelo, dando a la ciudad de Tenancingo la opción de hacer más homogénea la dosificación del uso de suelo, el cual hoy esta saturado en el centro de la misma.

**PROGRAMAS DE NECESIDADES**

Viviendas requeridas      769

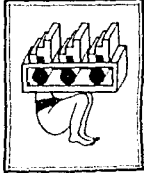


**PLANO PLANTA DE TECHOS**

ESCALA 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '80	

ASESORES  
 ING. J. ANTONIO M. G.  
 ING. CELIA BECERRA M.  
 ING. EMILIO H. M.

T<sub>3</sub>



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

PROPUESTA DE PROTOTIPOS

	%	CANT.	VIV.	DENSIDAD HAB/HA.	AREA/ HA.
Multifamiliar	41.61	20	320	1.200	1.6
Duplex	29.38	2	226	744	3.60
Unifamiliar	29.12	1	224	378	3.60
Total	100.00		770		8.84

Estas áreas ya incluyen los porcentajes de equipamiento y vialidad.

El terreno fue elegido de conformidad con un análisis del medio físico, composición del terreno y valor de uso de suelo que es de \$ 6000.00 m2 por ser de uso ejidal.

En cuanto al tipo de terreno su topografía se encuentra en un rango del 5 al 10% la cual es óptima, posee asoleamiento regular, ventilación media y poca erosión, no presenta problemas de drenaje natural ni al tendido de redes de drenaje subterráneo, vialidad, redes de servicio construcción y obra civil accesibles y económicos, sus recomendaciones para uso del suelo son: construcción mediana, densidad y recreación, adecuado para campos de juego sin restricción a las medidas de habitación media residencial son adecuadas para el desarrollo urbano.

Su composición edafológica pertenece a la clase 3 con una pendiente del 6 al 10% en plano y de un 3 al 6 % en ondulado con suelos arcillosos o pesados con drenaje lento, y sus características geológicas son las siguientes: El tipo de roca sedimentarias y el tipo de suelo (aluvial) gravoso y arenoso de baja compresión e impermeables con partículas de 2mm de diámetro y su uso recomendable es para construcción de baja densidad.

En conclusión el uso potencial del terreno es apropiado para el asentamiento urbano.



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '80



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORIA  
DR. J. ANTONIO R. B.  
ING. CELIA PEÑA R.  
ING. EDUARDO R. C.

T<sub>3</sub>

## DESARROLLO

El sembrado para la lotificación se hará en base a un eje ordenador a 50° con respecto al norte y 90° con respecto a la Av. de los Insurgentes que esta a 40° con respecto al norte lo anterior para favorecer a la iluminación en las viviendas, además de que el acomodo podrá ser indistinto en cualquiera de las viviendas sin que se afecte el aspecto formal del conjunto en sí mismo, puesto que los elementos comunes como pórticos, arcos y techos inclinados darán uniformidad y carácter al conjunto.

Se aprovechará al máximo la superficie total del terreno, cuidando de generar puntos de reunión y evitar crear zonas baldías, aisladas, en cuanto a la vegetación se pretende aprovechar la existencia, en la zona, de acuerdo al tipo de clima templano se propone colocar árboles de hoja caduca en las fachadas de la vivienda y vegetación de hoja perenne en la zona jardinada, jardines y jardineras.

La lotificación busca ofrecer en mayor número de lotes bajo determinadas condicionantes físico-naturales del terreno, articulando los conceptos básicos de diseño urbano. Con el dimensionamiento de la lotificación (20 X 10 metros) se busca establecer un patrón urbano que ofrezca condiciones similares a todos los lotes (acceso, orientación, pendientes).

Para lo cual se considera de antemano una superficie de 200m<sup>2</sup> con 10m. de frente y 20m de fondo manejando la proporción de 2 x 1 y un tipo de agrupación de lotes que predominan de acuerdo con las características de las relaciones funcionales y espaciales que se buscan para resolver el problema habitacional.

Requerimientos. 13.16 Has. x 30 Lotes = 395 Lotes.

## ZONIFICACION

### CRITERIO

- 1.- Determinar la vocación y potencialidad del suelo (uso) del terreno (análisis del sitio y clima)
- 2.- Especificar necesidades y requerimientos urbanos
- 3.- Determinar un patrón de comportamiento en base a actividades urbanas
- 4.- Definir a) Compatibilidad en las actividades y usos del suelo

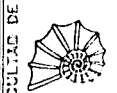
b) Relación funcional de actividades

5.- Formular los objetivos y políticas de usos del suelo (previa consulta de leyes y reglamentos de zonificación y desarrollo urbano) para proponer un plan general, definiendo los siguientes puntos:

92



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGUERRINO

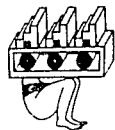
PLANO  
PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

ADAPTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '90

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. GUILLERMO M.  
ING. EMILIO R. M.

T3

- Densidades
- Intensidad de uso de suelo en cuanto a actividades
- Requerimientos de uso del suelo según relación entre actividades
- Asignar uso de suelo del terreno
- Justificar compatibilidad con vocación de uso del suelo.

De acuerdo a la investigación hecha en la primera etapa, tomaremos como base que se tiene un terreno con pendientes del 5 al 20% que se considera óptima ya que no presenta problemas de drenaje natural ni al tendido de redes, vialidades, construcción y obra civil y el mismo cumple con los requerimientos ambientales y climáticos para un asentamiento.

**USOS DEL SUELO**

Uso: Habitacional unifamiliar (densidad media)

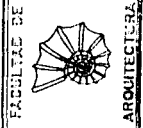
Comercial

Vialidad vias primaria, secundaria, local, andadores público y derivados

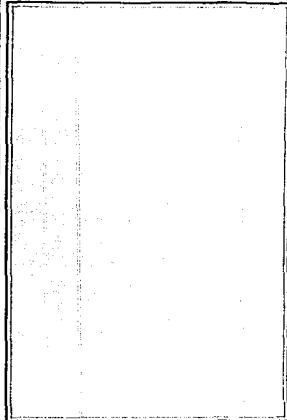
Parques, escuelas públicas, edificios públicos e institucionales.



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO



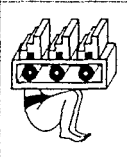
PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARO J ANTONIO R D  
 ARO GLEBA MELBA M  
 ARO ENRIQUE G M

T<sub>3</sub>



## VIVIENDA

La propuesta de vivienda se basa en diversos factores reales, los que contemplan características económicas, rasgos culturales, número de integrantes, y el medio.

El nivel de ingreso se estableció en 1.5 veces el salario mínimo, en su mayoría, los futuros habitantes trabajan en sectores de servicios y el comercio.

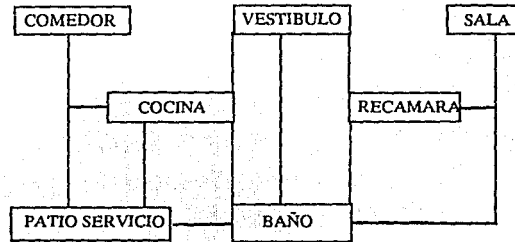
### CARACTERISTICAS GENERALES:

La composición familiar es de 6 miembros por familia y dada la edad promedio de los adultos a cargo de las mismas se pudo pronosticar un crecimiento mínimo. Sobre esta base se contemplan los espacios a desarrollar acordes a la composición familiar y a las actividades que general estos propios espacios, definiendo las zonas, social, privada y de servicio, fundamentales en la casa habitación.

### PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 1.- Sala
- 2.- Comedor
- 3.- Cocina
- 4.- Recámara (3)
- 5.- Baño
- 6.- Patio de servicio
- 7.- Estacionamiento (1 cajón)
- 8.- Jardín

### DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ACCESO



95

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

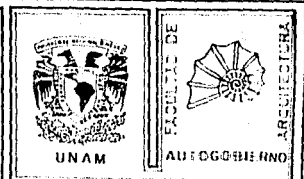


# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ARRIETA A. C.  
ING. CELIA MORA M.  
ING. EMILIO G. M.

T<sub>3</sub>



## DEFINICION DEL PROYECTO

El proyecto de vivienda implica el análisis de las características humanas y su relación con las actividades que se desarrollan en la vivienda, así como los requerimientos mínimos respecto a los espacios necesarios y el mobiliario básico indispensable para la satisfacción de las necesidades de los usuarios:

ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	DIMENSIONES	CIRCULACION	TOTAL
Estar, conversar, leer, escuchar música, ver t.v., descansar.	Estancia	Sillón individual, sofá, t.v., sonido, mesa de centro y lateral.	2X0.80X0.80 = 1.28 m2	2.50m2	7.06 m2
			1.95X0.80 = 1.56 m2		
			0.55X0.45 = 0.25 m2		
			1.00X0.45 = 0.45 m2		
			2X0.60x0.60 = 0.72 m2		
			T O T A L = 4.56 m2		
Lugar de reunión familiar para tomar alimentos y conversar.	Comedor	Mesa rectangular, ocho sillas, trinchador.	1.60X1.00 = 1.6 m2	2.13 m2	6.01m2
			1.60X1.00 = 1.6 m2		
			1.50X0.45 = 0.68 m2		
			T O T A L = 3.88 m2		
Preparación y almacenamiento de alimentos y utensilios	Cocina	Fregadero, estufa, refrigerador, mesa de trabajo	0.90X0.60 = 0.54 m2	1.10m2	3.10m2
			0.60X0.60 = 0.36 m2		
			0.80X0.70 = 0.56 m2		
			0.60X0.90 = 0.54 m2		
			T O T A L = 2.00 m2		

96



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '00



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. D.  
ARQ. OLGA MEDINA  
ARQ. ENRIQUE S. M.

T3



ACTIVIDAD	ESPACIO	MOBILIARIO	DIMENSIONES	CIRCULACION	TOTAL
Lugar de Asco Personal	Baño	Area regadera, inodoro y lavabo	1.20X0.90 = 1.08 m2 0.70X0.90 = 0.63 m2 0.50X0.90 = 0.45 m2 TOTAL = 2.16 m2	1.18m2	3.34m2
Dormir, descansar, estudiar	Recámara	Cama matrimonial, tocador, silla, buró, area resguardo.	1.90X1.40 = 2.66 m2 0.80X0.80 = 0.32 m2 0.45X0.450 = 0.20 m2 0.40X0.40 = 0.16 m2 1.50 X 0.80 = 1.20 m2 TOTAL = 4.54 m2	5.49m2	10.53m2
Dormir, descansar, estudiar	Recámara (2)	Litera, buró, escritorio, silla, área guardado.	1.90X0.90 = 1.71 m2 0.40X0.40X2 = 0.32 m2 1.50X0.30 = 1.20 m2 1.20X0.75 = 0.90 m2 0.45X0.45 = 0.20 m2 4.33 m2	2X11.26m2 6.93m2	22.52m2 11.26m2

**TOTALES**

Area de Mobiliario	25.80 m2	45.56%
Area de Circulación	26.26m2	50.44%
Area Total	52.06m2	100.00%

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50  
 ACOTACION CENTIMETROS  
 FECHA OCTUBRE '90  
 CLAVE

97



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ING. J. ANTONIO R. D.  
 ING. CELIA NEJAM  
 ING. ENRIQUE O. H.

T<sub>3</sub>

### ORIENTACION DE ESPACIOS PARA VIVIENDAS

	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Recámara	X		○	○	○			
Estancia	X	⊗	○	○	○	⊗	○	
Comedor	X	⊗	○	○	○	⊗		
Cocina	○	⊗	⊗				X	○
Baño	⊗		⊗	○	○		X	○

Recomendable ○  
 Regular ⊗  
 Malo X

El diseño y el empleo de materiales corresponde al tipo unifamiliar de interés social y esta proyectada en un nivel debido a que las dimensiones del lote (200m2 están holgados para interés social, y se manjean zonas jardinadas al frente y posterior).

Los criterios estructurales que se emplearon son: Cimentación a base de zapatas corridas de piedra braza, muros de carga de tabicón, cemento-arena de 10 x 20 x 40 cm reforzados con castillos, cadenas cerramientos y castillos de concreto armado, losa de vigueta y bovedilla de 12 cms. de peralte con capa de compresión de 5 cms. reforzada con malla electrosoldada 6-6, 10 x 10 esta será a dos aguas acabada con enladrillado de impermeabilización, es considerado este procedimiento debido a las ventajas que representa. Tales como el hecho de que debido a su rapidez de colocación permite un mayor avance de obra, su fácil montaje no requiere de personal calificado, representa economía debido a que no requiere cimbra, ahorra concreto, por su gran capacidad de carga debido a ser losa monolítica representa una gran seguridad y proporciona confort por ser termoacústica.

### TRAZO Y VIALIDAD

Para el trazo del proyecto urbano del conjunto se tomaron en cuenta dos ejes ordenadores iniciales perpendiculares a la Av. de los Insurgentes y cuatro ejes más grandes a 45° con respecto a los dos primeros, los cuales dan la solución de la disposición, de "Aspas de Molino", figura básica de nuestro trazo, manteniendo una sola circulación para dar fluidez y en el núcleo un sentido de glorieta, además de una continuidad en la circulación periférica.

98

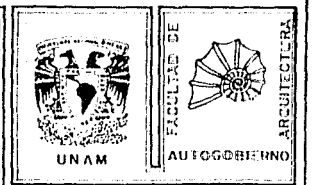
PLANO  
 VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1:50

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '90

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARG J ANTONIO R D  
 ARG OLGA MELBA M  
 ARG ENRIQUE G M

T3

El sistema de vialidad esta dividido en cinco categorias:

- 1.- Sección A - A . Vía de acceso principal al conjunto de doble circulación con una sección de 32.00 mts. con camellón al centro para circulación rápida, arrollo de 9 mts. cada uno.
- 2.- Sección B - B . Circuito periférico del conjunto como vía de circulación semi-rápida de doble circulación de 12 mts. por ser vía de acceso semi-rápida se colocarán topes para protección del usuario.
- 3.- Sección C - C . Vía rápida de intercomunicación y penetración para acceso al centro del conjunto, con una sección de 12 mts.
- 4.- Sección F - F . Vías de circulación de "penetración" a cada sector de vivienda que desembocarán a estacionamientos comunes. Con sección de 9.00 mts. con circulación lenta.
- 5.- Sección G - G . Vías privadas únicamente de vialidad peatonal, de acceso a las viviendas que predomina en sectores de vivienda duplex y multifamiliar teniendo a lo largo de estos andadores mobiliario urbano y secciones cortas para romper la línea monótona visual que deseenboquen a plazas comunitarias de juegos, de reunión y esparcimiento.

#### ILUMINACION

El uso apropiado del alumbrado público proporciona a la comunidad beneficios económicos y sociales; entre tales beneficios se cuentan reducción de accidentes nocturnos, facilidad en la fluidez del tránsito vehicular e integración de un espíritu comunitario. El sistema de alumbrado público esta compuesto por circuitos o subsistemas que son congruentes con cada zona en que se desarrollará el conjunto habitacional para facilitar, además que las obras de mantenimiento que se den a un circuito no impidan que los demás dejen de operar con eficiencia.

#### CRITERIO

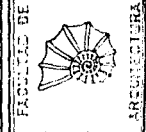
La luminosidad del alumbrado se mide en "lux", la lección de luminosidad y la extensión del alumbrado depende de la importancia de las vialidades así como del volúmen del tráfico por lo tanto, dentro del conjunto habitacional tendremos la siguiente clasificación de luminarias en los distintos tipos de calles:

Vías Principales.- Poste tipo "Bandera" en cuya parte superior se encuentra un brazo con una luminaria a una altura de montaje (MH) promedio de 9 a 12 mts. ubicados a una distancia de 45 a 60 mts.

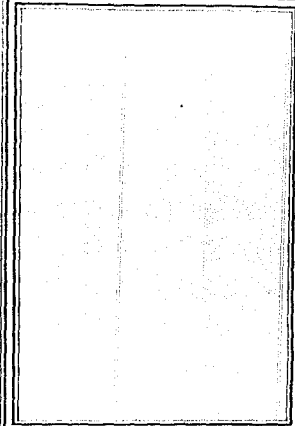
Calles de Reparto.- El lateral con brazo o tipo bandera es un poste en cuyo extremo superior tiene un brazo donde esta colocada la luminaria a una altura de montaje de 9 a 12 mts. medidos a nivel de calle, alternadas. Distancia promedio de 50 a 60 mts.



UNAM

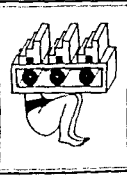


GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO



PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '90	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ARQUITECTOS  
AND. J. ANTONIO R. O.  
AND. GABRIEL MORALES  
AND. EMILIO R. O.

T<sub>3</sub>

Vialidad Peatonal.- El lateral sin brazo es un poste ( o Tipo adosado) en cuyo extremo superior tiene una luminaria colocada sobre un lado a una altura promedio de 3 a 5 mts alternados a una distancia de 35 a 60 mts.

La red de energía se propondrá por una vía subterránea por un mejor aspecto visual y por mantenimiento. El máximo espaciamiento longitudinal y distribución se clasifica como:

Distribución corta = 4.5 de MH (altura montaje)

Distribución Mediana = 7.5 de MH

Distribución Larga : 12.0 de MH

Tomándose como referencia para el criterio del proyecto al espaciamiento por "Distribución Larga".

#### RED HIDRAULICA

El sistema de abastecimiento de agua al conjunto habitacional sera mediante un pozo ubicado en "Cieneguillas" poblado situado a 1,500 mts. de 0 = 75 L.P.S., almacenando agua en una cisterna que a su vez dara abasto a un tanque elevado por medio del bombeo generando así el sistema de abastecimiento a la vivienda por gravedad.

#### DATOS DEL PROYECTO

Población Total	4,542 habitantes
Dotación Diaria	150 habitantes
Dotación para Riego	5 Lts/m <sup>2</sup>

El tanque de almacenamiento se ubicara en uno de los puntos más altos en la manzana N°7 al norte de esta junto al lote 1 en la cota de terreno 2017. El sistema de distribución de la red hidráulica sera en peine "Arbol" el cual estará ubicado a 1/3 del desarrollo de la calle y a una distancia mínima de tres metros (horizontalmente medidos) de cualquier otra tubería para facilitar la excavación.

El criterio a utilizar para el cálculo de diámetros de la red hidráulica es el método de "Hautter" que toma como base para la determinación de los gastos de agua, el gasto de un lavabo, el cual equivale a 25 litros por minuto y se denominan "unidades mueble" o unidad gasto, del valor de unidades mueble para cada uno de los muebles sanitarios se derivan de su tipo y uso del mismo.

Para el cálculo de diámetros de agua potable, dentro del conjunto habitacional se toma como base la vivienda con un gasto "x" en base a las unidades mueble de cada una.

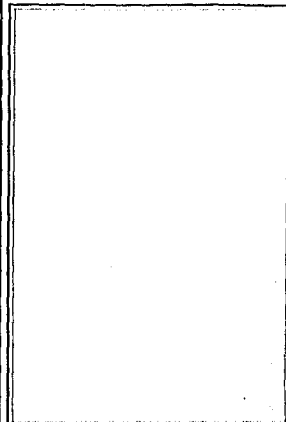


UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



AUTOGUBIERNO



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1: 50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '80	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OLGA MEXIA M.  
ING. ENRIQUE R. M.

T<sub>3</sub>

Determinando el gasto en unidades mueble tenemos:

MUEBLES	UNIDAD/MUEBLE	TOTAL
LAVABO	2	2
REGADERA	2	2
EXCUSADO	3	3
FREGADERO	2	2
LAVADERO	3	3
LAVADORA	1	1

HIDRANTE (Llave nariz) 3

El dato anterior se tomara como base para el cálculo de la red hidráulica conservando un excedente.

Datos de Cálculo

Q = Gasto Li/seg.

O = Diámetro en mm.

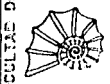
hf = pérdidas por fricción (consideración un máximo de 15%)

V = velocidad en m/seg.

Las U.M. por vivienda se multiplican por el número de viviendas por cada seccionamiento de la red (o acumulable cuando lo requiera el proyecto), ya con el gasto total se consulta la tabla de gastos probables en lts. por seg. en función del número de unidades gasto.



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '90

- 101



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
 ARO J ANTONIO R O  
 ARO CERA NEGA M  
 ARO ENRIQUE S M

T<sub>3</sub>

**CALCULO DE CISTERNA Y TINACO**

**"CISTERNA"**

Consumo Diario = Dotación X Población

Dotación = 150 Lts. / Día / Habitante

= Nº. Rec. X 2 + 1 = 3 X 2 + 1 = 7 Hab./Viv.

7 Hab. / Viv. X 757 Viv. = 5,299 Hab. = 794,850 lts. / Día

C.D. = 150 Lts. / Día / Hab. X 5,255 Hab. = 794,850 Lts./Día

Capacidad de Cisterna.

Consumo Diario = 794.850 Lts. / Día

Día Reserva = 794,850

Capacidad Total = 1'589,700 1589.70 m3

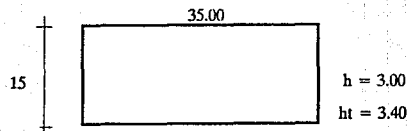
Las reservas cuentan con 2 veces el consumo diario, previendo fallas en el sistema de abastecimiento a la red.

Bordo Libre 0.40 cms

$A = V/h = 11.589.70 / 3m = 529.70$

3.40 H total

$b = A / = 529.70 / 15 = 35.32$



102



UNAM



AUTOGUBIERNO

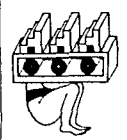
PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA 1 : 50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '80



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
 ARL J. ANTONIO R O  
 ARL GUA NEZA M  
 ARL ENRIQUE O M

T<sub>3</sub>



### TANQUE ELEVADO

Por normas de la SAHOP (ahora SEDUE) y la SARH, la capacidad del tinaco será de 1/4 del consumo diario.

$$\text{Consumo Diario} = \frac{794,850 \text{ Lts. Dia}}{4} = 198,712 \text{ Lts}$$

$$\text{Vol} = 198.7 \text{ m}^3 \quad 8 \text{ X } 8 \text{ X } 2.5 \text{ de H.}$$

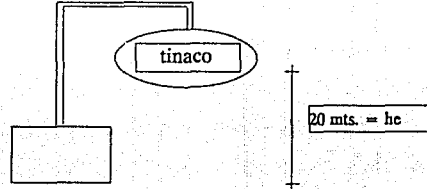
Coefficiente de Bombeo.- Esta regido por el número de hoiras de un día entre el número de horas de bombeo.

$$1/4 \text{ del Consumo Diario} = 24 / 8 = 3$$

$$ht = hc + hs + hf + h \text{ útil}$$

$$ht = 20 \text{ m} + 0 + 23 + 5$$

$$ht = 48$$



$$Ob = \text{Capacidad Tinaco} = 198,712 = 55.19$$

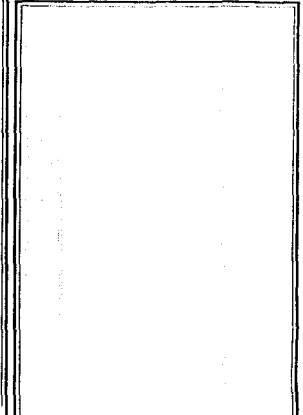
$$hp = Ob \times ht = 55.19 \times 48 = 2649.49 = 58$$

$$\frac{76 (.60)}{76 (.60)} \quad 45.60$$

hp = Bomba de 6 Caballos de Fuerza

Nota: Comercialmente solo se encuentra de 5 y 7.5 HP.

Por lo tanto se sube a 7.5 HP. (dos)



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1: 50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE '90	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES ING. J. ANTONIO P. O. ING. OLGA NEJUM ING. ENRIQUE R. W.	T <sub>3</sub>
----------------------------------------------------------------------------	----------------

## RED DE ALCANTARILLADO

### DATOS DEL PROYECTO

- Población de proyecto + Población de proyecto 348 viv X 6 mt/fam = 2,008 Habs.
- Dotación + Dotación 150 lts. / hab. / día
- Aportación (75% dotación) + Aportación
- Gasto medio diario de aguas negras
- Gasto máximo instantáneo de aguas negras
- Gasto mínimo de aguas negras
- Coeficiente de variación
- Naturaleza de sitio de vertido
- Tipo de vertido

Se adopta el criterio de aceptar como aportación unitaria de aguas negras el 75% de la dotación de agua potable, considerando que el 25% restante se pierde antes de llegar la aportación al alcantarillado.

+ Coeficiente de variación

C. V.

de Previsión

de Variación

De previsión.- Prevé los excesos de las aportaciones que puede recibir la red e inside en el valor del gasto máximo instantáneo. El valor de este coeficiente varía de 1.00 X 2.00 de los cuales se toma como promedio 2.5

De variación.- Prevé un crecimiento del gasto medio diario el día del máximo deshecho cuyo límite inferior en su variación se acepta generalmente que sea de 1.20 X 1.50 = 1.80.

Los coeficientes se aplican sobre volumen estimado de descarga y se le suman los resultados para determinar el gasto total de aguas negras.

104



UNAM



FACULTAD DE

AUTOGUBIERNO

ARQUITECTURA

PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
AQU J ANTONIO R D  
AQU OLGA MEJIA M  
AQU ENRIQUE S M

T<sub>3</sub>

**CUANTIFICACION DE LOS GASTOS DE AGUAS NEGRAS .**

La cuantificación del gasto medio de aguas negras, se hará en función de la longitud acumulativa de tuberías tributarias o del área acumulativa servida, de la densidad de población.

**+ GASTOS MINIMOS**

Para efectos de una cuantificación práctica se toma como unidad de descarga la de un excusado que es de 1.5 lts./seg. o su equivalente de dos unidades, además se considera que el número de descargas simultáneas al alcantarillado está en función del diámetro del conducto receptor según las siguientes tablas:

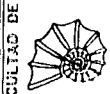
DIAMETRO CM.	Nº DE DESCARGAS SIMULTANEAS LTS/SEG.	APORTACION DESCARGA LTS/SEG.	GASTO MINIMO AGUAS NEGRAS LT/SEG.
20	1	1.5	1.5
25	1	1.5	1.5
30	2	1.5	3.0
38	2	1.5	3.0
45	3	1.5	4.5
61	5	1.5	7.5
76	8	1.5	12.0
91	12	1.5	18.0
107	17	1.5	25.5
122	23	1.5	34.5
152	30	1.5	45.0
183	38	1.5	57.0
213	47	1.5	70.5
244	57	1.5	85.5

A los gastos mínimos deberán aplicarse los coeficientes mencionados para determinar el gasto máximo. En general se utiliza:

φ Min. = 0.50 Med.



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

PLANO VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ING. J. ANTONIO R. O.  
 ING. OLEA MEDINA  
 ING. ENRIQUE S. M.

T<sub>3</sub>

#### + GASTO MAXIMO INSTANTANEO

La estimación de G.M.I. sirve de base para calcular el diámetro adecuado de los conductos, se hace aplicando un coeficiente al gasto medio.

$$Q \text{ Máx. Inst.} = 0 \text{ Med. (Lt./seg.)}$$

#### + PENDIENTES MINIMAS

En el caso de nuestro proyecto la pendiente se adapta perfectamente al terreno, ya que se tratará de continuar el desplante sobre el caudal del rio San Simonito que tendrá el mismo sentido de escurrimiento que tiene una pendiente de apróx. el 3m 5%, esto nos produce una velocidad de 45 cm/seg. en el caudal que escurre y tendrá un tirante igual al 25% del diámetro del tubo.

#### + DIAMETROS MINIMOS

La experiencia en la conservación y mantenimiento de los sistemas, ha demostrado que el diámetro mínimo es de 20cm.

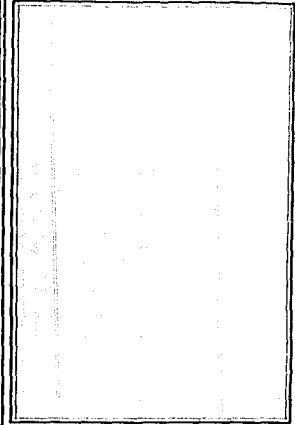
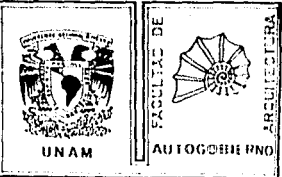
#### INSTALACION DE GAS

El proyecto de instalación de gas, se basó en las normas técnicas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. El criterio utilizado para el edificio de departamentos (20) fue de un tanque estacionario subterráneo de 1950 lts. de 983 kgs. según cálculo. El cálculo se realizó por departamento y por conjunto (grupo dos).

1.- Clase "B".- Doméstica con recipientes estacionarios. 2.-Clase "D".- Doméstica recipientes y medidores.

En los cuales se realizaron los siguientes cálculos; Gasto mínimo, Consumo total, Capacidad de vaporización, Factor de demanda (60%), Recipientes y regulador, Diámetros de tubería.

Para la instalación de gas de vivienda unifamiliar y duplex se proponen recipientes portátiles para reducir gastos, esta instalación pertenece a la clase "A" del Grupo Nº1 (Doméstica con recipientes portátiles, calculando y tomando en cuenta los factores anteriores).



PLANO  
PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

106



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. CESAR HERRERA  
ING. EMMANUEL M.

T<sub>3</sub>

## FINANCIAMIENTO

Las posibilidades que existen para la adquisición de terrenos, la urbanización de los mismos y la construcción de viviendas, se da básicamente por medio de financiamientos, que provienen de cuatro fuentes genéricas:

1.- El Estado; 2.- Las Instituciones Bancarias; 3.- Ahorro Personal; 4.- Sistema de crédito informales que operan fuera del contexto bancario.

Tanto el Infonavit como el Fovissste, al no contar con la capacidad suficiente de fondos para atender la demanda del sector público, promueve la construcción de viviendas de interés social, que sigue destinado a los sectores medios y a trabajadores organizados e integrados al sistema de producción capitalista, lo que deja de lado a la población mayoritaria, pues sólo tratan con organizaciones legalmente constituidas, autoridades o sindicatos, pero otorgando reducidas cantidades de créditos.

En lo que se refiere a las instituciones bancarias, con el fin de promover las inversiones en la construcción de vivienda económica, hacen necesaria la creación de "Fideicomisos": en el Banco de México está constituido el Fideicomiso de Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI) y el Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda (FOGA). Las características del sujeto de crédito y las condiciones de préstamos a estos a manera general son:

El préstamo sólo se concede a una persona física y moral, con referencias satisfactorias. Tiene que demostrar ser el legítimo propietario del inmueble que garantiza al préstamo. El ingreso mensual del acreditado debe ser, como mínimo, tres veces el importe de la amortización.

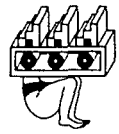
El acreditado tiene, además, la obligación de asegurar el inmueble que garantiza el préstamo.



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1 : 50  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
OCTUBRE '90

CLAVE



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. O.  
ARQ. OLGA MEXAM  
ARQ. ENRIQUE S. M.

# T<sub>3</sub>

En el ahorro personal, sólo se podrá realizar la adquisición del terreno y de la urbanización del mismo así como la construcción de la vivienda a través de la capacidad particular del ahorro, para el autofinanciamiento, cuestión por demás difícil en la época actual.

Con respecto al sistema de créditos informales que operan fuera del Contexto Bancario, existe el Fideicomiso del Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO), cuyas características son las siguientes: Los sujetos de crédito son grupos organizados: Asociaciones Civiles, Sociedades Cooperativas, Ejidos, etc., así como organismos del Sector Público y Privado que a su vez realicen programas de vivienda, de acuerdo con las normas del Fideicomiso.

Los programas que maneja FONHAPO son los siguientes: -Lotes y Servicios, -Vivienda Progresiva, -Vivienda Mejorada, -Vivienda Terminada, -Apoyo a la producción y distribución de materiales.

En lo que se refiere al Programa de Lotes y Servicios se otorga el crédito para el fraccionamiento e infraestructura, con líneas de crédito para estudio y proyectos, adquisición del suelo y urbanización. El monto máximo en veces al salario mínimo diario regional por acción es de hasta 1200, para el Programa de Vivienda Progresiva el monto máximo es de 2000. Lo mismo para el Programa de vivienda Terminada el monto máximo otorgado en veces al salario mínimo regional es de hasta 2000.

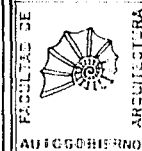
Los créditos se pagan aproximadamente en siete y ocho años, y se presta el dinero a jefes de familia que ganen hasta 2.5 el salario mínimo regional. Como dato ilustrativo sabemos que en Tenancingo de Degollado la población económicamente activa que gana una sola vez el salario mínimo representa el 44%, los que ganan de 1 a 2 veces el salario mínimo regional son el 40%, los que ganan de 2 a 3 veces el salario mínimo regional son el 14% y sólo el 2% gana más de 3 veces el salario mínimo regional. Sin embargo, del monto total a pagar, el Gobierno subsidia del 30 al 40% independientemente de la afectación salarial al beneficiario (el porcentaje al salario mensual que el jefe de familia abona a FONHAPO y que corresponde, como máximo al 25%.)

En conclusión, teniendo en cuenta las condiciones de crédito para la vivienda popular por parte de FONHAPO, consideramos que estas deben tomarse como la alternativa más viable para el financiamiento del desarrollo urbano y de vivienda proyectados.

#### PLANTEAMIENTO ECONOMICO DE FACTIBILIDAD

Area para Vivienda	52,406 m <sup>2</sup>	44.40 %
Area para Vialidad	22,546	22.546
Area para Equipamiento	28,675	24.30
Area para Donación	14,400	12.20
<b>TOTAL</b>	<b>118,027 m<sup>2</sup></b>	

108



#### PLANO PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OLGA MESA M.  
ING. ENRIQUE B. M.

T<sub>3</sub>

FONHAPO otorga créditos en base: al salario mínimo de la región, a Tenancingo de Degollado esta ubicado en el área geográfica "C" al que le corresponde un salario mínimo de 8,404. Los créditos que otorga FONHAPO como institución financiera para este proyecto son los siguientes:

	A		B	
Para Terrenos y Servicios	600	a	800	VSMDR
Para Vivienda Terminada	1200	a	2000	VSMDR

Adquisición de Terreno.  $118,027 \text{ m}^2 \times 5,000 = 590,135,000 / 790 \text{ viv.} = 747,006 \text{ viv.}$

Urbanización de Terreno y Servicios.  $22,546 \times 50,000 = 1,127,300 / 1,426,962 \text{ viv.}$   
 $2,173,968$

Crédito. A  $600 \times 8,404 = 5,042,400$

B  $800 \times 8,404 = 6,723,200$

Se determina que la propuesta "A", es la adecuada además de que se tendrá un superávit de 2'868,432, por vivienda para obras de equipamiento y mobiliario urbano.

Para vivienda terminada. En el rango de créditos para vivienda terminada el FONHAPO otorga las siguientes opciones:

A	B	
1200	2000	VSMDR

Tomando en cuenta que el costo aproximado de construcción para vivienda de interés social es de 200,000.00 aprox.

En el proyecto de vivienda tenemos 84m2 de construcción.

A  $1,200 \times \$8,404 = 10,084,800 / 50.42 \text{ m}^2$

B  $2,000 \times \$8,404 = 16,808,000 / 84.04 \text{ m}^2$

La propuesta "B" es la adecuada para la construcción de vivienda (terminada)R

109



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGESTIVO

PLANO  
PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES  
ING. J. ANTONIO R. I.  
ING. LUISA BELLA M.  
ING. EMILIO R. M.

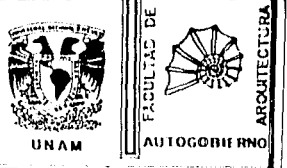
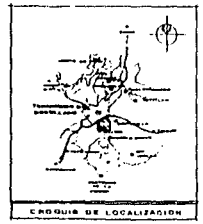
T<sub>3</sub>

POLIGONAL "A" DE DELIMITACION Y LARGO PL. SED.

NO.	ANG. INT.	ALARGO	ALICATA	PERIMETRO	A. Y.
1	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
2	90° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
3	90° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
4	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
5	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
6	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
7	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
8	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
9	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
10	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
11	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
12	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
13	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
14	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
15	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
16	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
17	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
18	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
19	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
20	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
21	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
22	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
23	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
24	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
25	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
26	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
27	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
28	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
29	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
30	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
31	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
32	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
33	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
34	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
35	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
36	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
37	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
38	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
39	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
40	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
41	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
42	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
43	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
44	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
45	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
46	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
47	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
48	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
49	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
50	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00

POLIGONAL "B" DE LOS BORDOS PLASD

NO.	ANG. INT.	ALARGO	ALICATA	PERIMETRO	A. Y.
1	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
2	90° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
3	90° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
4	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
5	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
6	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
7	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
8	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
9	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
10	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
11	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
12	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
13	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
14	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
15	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
16	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
17	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
18	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
19	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
20	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
21	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
22	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
23	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
24	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
25	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
26	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
27	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
28	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
29	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
30	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
31	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
32	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
33	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
34	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
35	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
36	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
37	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
38	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
39	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
40	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
41	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
42	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
43	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
44	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
45	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
46	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
47	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
48	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
49	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00
50	100° 00' 00"	100.00	100.00	100.00	100.00



**BIMBOLOGIA**

RENTISTAS:

- DEL 0% al 10%
- DEL 10% al 20%
- DEL 20% al 30%

PROPUESTA DE USOS DE SUELO:

- 8-10 HABITACION DE MEDIANA Y ALTA DENSIDAD, EQUIPAMIENTO, ESPACIO DE PARRILLADO Y REPOSICION
- 10-20 HABITACION DE BAJA DENSIDAD Y EQUIPAMIENTO

**NOTAS GENERALES**

EQUIDISTANCIA VERTICAL ENTRE CURVAS DE NIVEL MEDIANADA.

PERIFERIE TOTAL 47.81 M

ESCALA METRICA

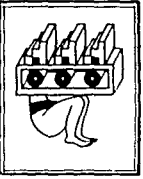
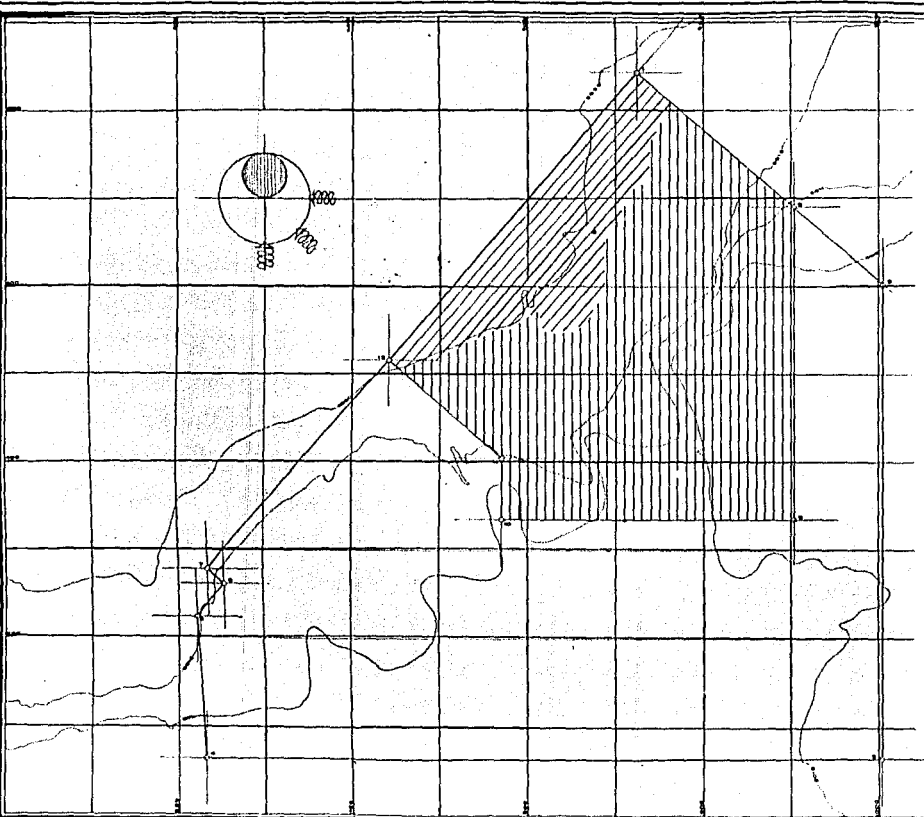
PLANO TOPOGRAFICO Y USO DE SUELO

ESCALA 1:2000

ACOTACION METROS

FECHA OCTUBRE 1960

CLAVE DU-1



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

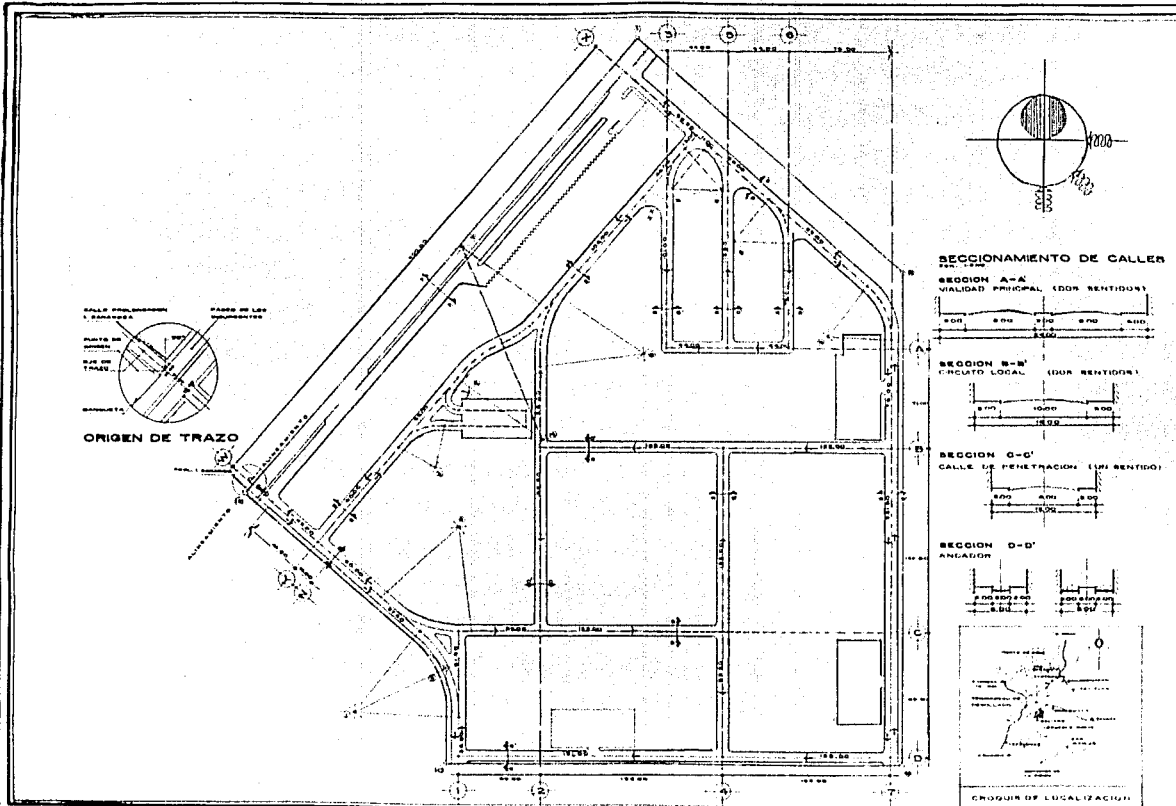
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO


ELABORADO  
 DAMIAN TRINIDAD JUARE LLERAS  
 ZAMARRIPA PACHECO PEIRO

ASESORES  
 ANO J ANTONIO R D  
 ANO CLARA NEJEA W  
 ANO ENRIQUE S M

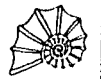
**T3**







UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

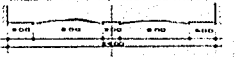
- LIMITE DE TERRENO PARA CINTO PLAZA
- LINDA DE TRAZO
- o PUNTO DE ORIGEN
- LINDA PARAMENTAL DE VIALIDAD
- LINDA SENTIDO DE CIRCULACION
- o VERTICE DE POLIGONAL

**NOTAS GENERALES**

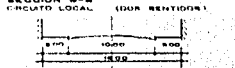
Escala grafica

**SECCIONAMIENTO DE CALLES**  
FOLIO 1200

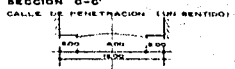
**SECCION A-A**  
VIALIDAD PRINCIPAL (DOR SENTIDO)



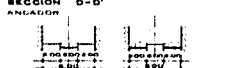
**SECCION B-B'**  
CIRCUITO LOCAL (DOR SENTIDO)




**SECCION C-C'**  
CALLE DE PENETRACION (UN SENTIDO)



**SECCION D-D'**  
ANILACION



CRONOGRAMA DE LOCALIZACION



**PLANO**  
TRAZO Y VIALIDAD

**ESCALA** 1:1250

**ACOTACION** METROS

**FECHA** OCTUBRE '80

**CLAVE** DU-2



DISEÑO URBANO VIVIENDA

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

**ELABORO**  
DURAN TRINIDAD J.C.E. LUIS  
ZAMARRIPA PACHECO PEDRO

**ASESORES**  
ARG. J. ANTONIO R. D.  
ARG. OLEA MORA M.  
ARG. ENRIQUE R. M.

T3





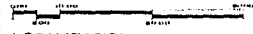
UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
ALFONSO HERRERO

**SIMBOLOGIA**

ALZ	TIPO	Zm	PIER	DUP	FILVIV
1	FAMILIAR	1-44	44	44	44
2	FAMILIAR	1-28	28	28	28
3	FAMILIAR	1-28	28	28	28
	TOTAL		100	100	100

**ESCALA GRAFICA**



**LOCALIZACION**



PLANO  
**SECTOR I**

ESCALA  
**1:500**  
AFILIACION  
**METROS**

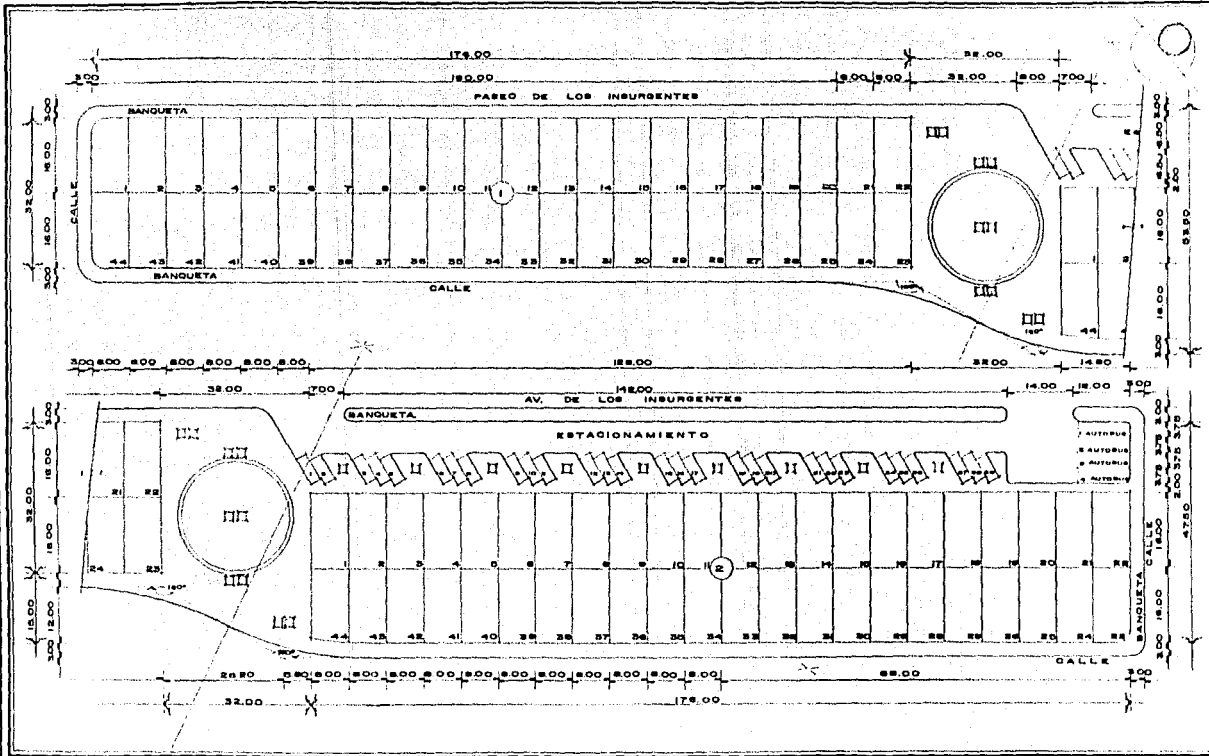
CLAVE  
**DU-8**

FECHA  
**OCTUBRE '90**

ELABORO  
GABRIEL TRINIDAD JUAREZ LOPEZ  
ZAMARRA PACHECO PEDRO

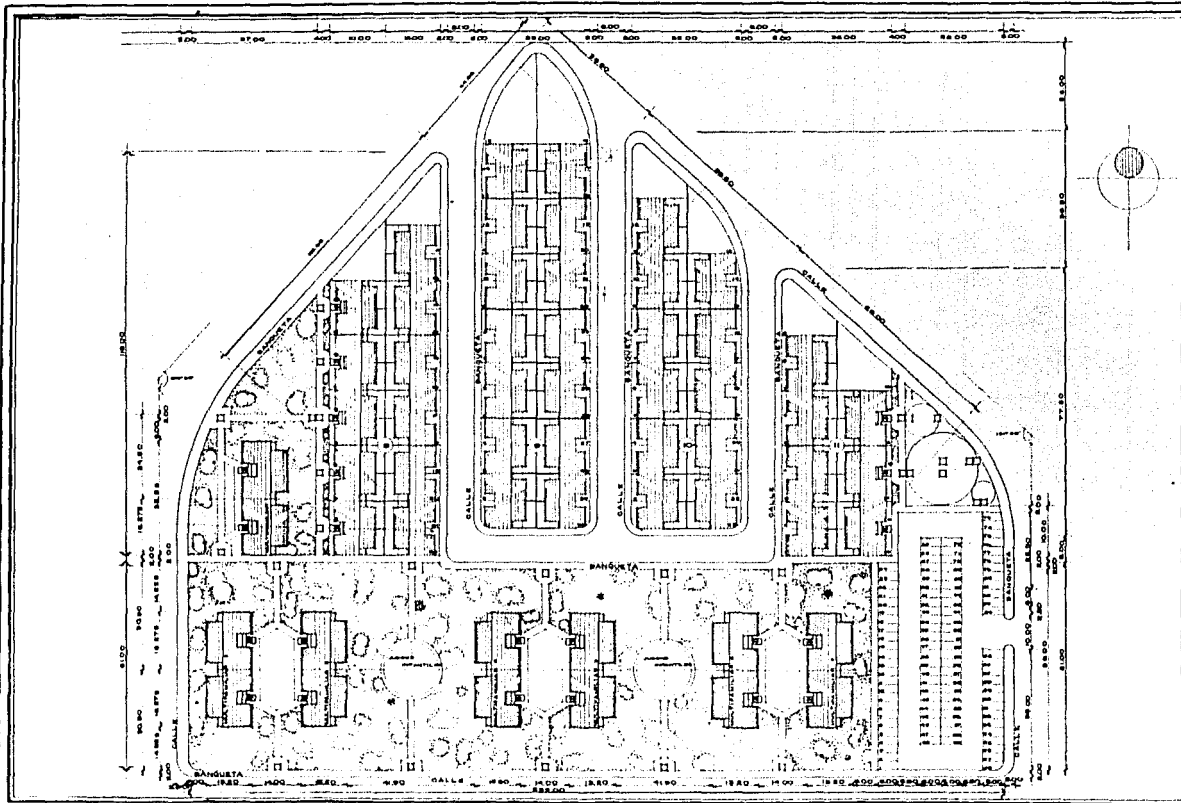
ASESORIA  
FRANCO ANTONIO R. U.  
FRANCO MARIA M.  
FRANCO ENRIQUE B. M.


**T3**



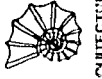
**DISEÑO URBANO Y VIVIENDA**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO







**UNAM**




FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**

**SIMBOLOGIA**  
MULTIFAMILIAR Y EDIFICIO + 30 DEPTOS - 100 VIV.

DE	TIPO	Nº	NOTAS	AREA	Nº VIV.
1	Edificio	1	100	100	100
2	Edificio	1	100	100	100
3	Edificio	1	100	100	100
4	Edificio	1	100	100	100
5	Edificio	1	100	100	100
6	Edificio	1	100	100	100
7	Edificio	1	100	100	100
8	Edificio	1	100	100	100
9	Edificio	1	100	100	100
10	Edificio	1	100	100	100
11	Edificio	1	100	100	100
12	Edificio	1	100	100	100
13	Edificio	1	100	100	100
14	Edificio	1	100	100	100
15	Edificio	1	100	100	100
16	Edificio	1	100	100	100
17	Edificio	1	100	100	100
18	Edificio	1	100	100	100
19	Edificio	1	100	100	100
20	Edificio	1	100	100	100
21	Edificio	1	100	100	100
22	Edificio	1	100	100	100
23	Edificio	1	100	100	100
24	Edificio	1	100	100	100
25	Edificio	1	100	100	100
26	Edificio	1	100	100	100
27	Edificio	1	100	100	100
28	Edificio	1	100	100	100
29	Edificio	1	100	100	100
30	Edificio	1	100	100	100
31	Edificio	1	100	100	100
32	Edificio	1	100	100	100
33	Edificio	1	100	100	100
34	Edificio	1	100	100	100
35	Edificio	1	100	100	100
36	Edificio	1	100	100	100
37	Edificio	1	100	100	100
38	Edificio	1	100	100	100
39	Edificio	1	100	100	100
40	Edificio	1	100	100	100
41	Edificio	1	100	100	100
42	Edificio	1	100	100	100
43	Edificio	1	100	100	100
44	Edificio	1	100	100	100
45	Edificio	1	100	100	100
46	Edificio	1	100	100	100
47	Edificio	1	100	100	100
48	Edificio	1	100	100	100
49	Edificio	1	100	100	100
50	Edificio	1	100	100	100

LOCALIZACION



**NOTAS GENERALES**  
DATOS PARA CONSTRUCCION DE NUEVA VEA  
PLANO DE TRAZO Y VALIDAD

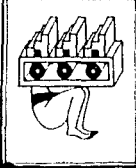
**PLANO SEMBRADO DE VIVIENDA  
SECTOR 2**

ESCALA  
**1:500**

ACOTACION  
**METROS**

FECHA  
**OCTUBRE-80**

CLAVE  
**DU-9**



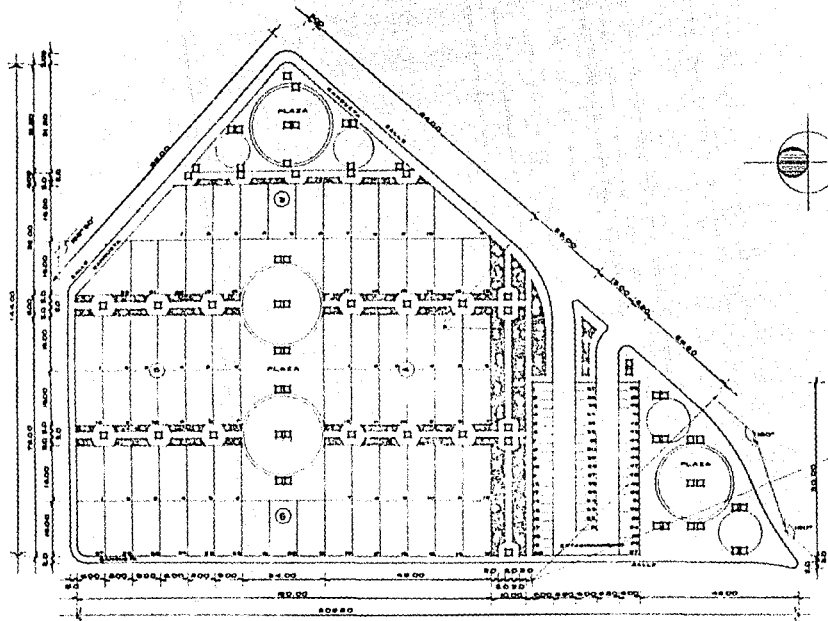
# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELABORO  
DIPLOMADO JOSE LUIS  
ZAMARRIPA PINCHICO PIEDRO

ASESORES  
JOSÉ J. ARTURO R. O.  
ING. BLAS MORA N.  
ING. EMILIO G. H.

T3



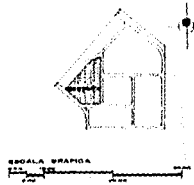
UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

TIPO	NO.	COEF.	VALOR
DUPLER	1	1.00	1.00
DUPLER	2	1.00	1.00
DUPLER	3	1.00	1.00
DUPLER	4	1.00	1.00
DUPLER	5	1.00	1.00
TOTAL	5	5.00	5.00

**LOCALIZACION**



PLANO SECTOR 3

ESCALA 1:500

CLAVE

ACOTACION METROS

DU-10

FECHA OCTUBRE '80

# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

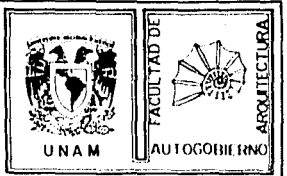
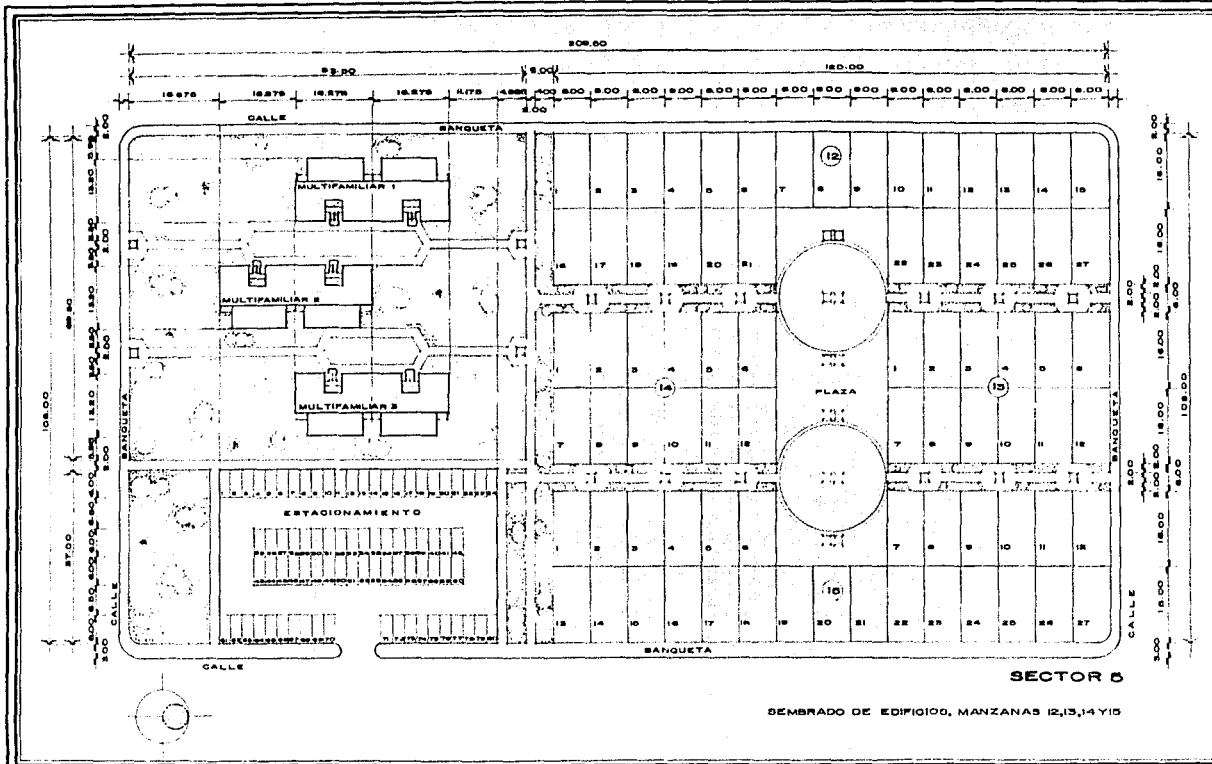
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



ELABORO  
DISEÑO TRAZADO DE LAS  
ZONAS PLANEADO PEDRO  
ASESORES  
ABE J ANTONIO M D  
AND CAR M DE LA S  
AND SIMONE S W

**T<sub>3</sub>**

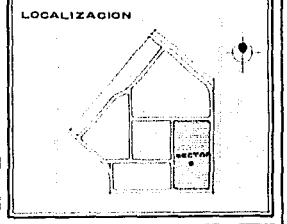




**SIMBOLOGIA**

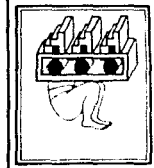
MULTIFAMILIAR EDIFICIOS ADPTOS-60VIV

MX	TIPO	N.	LOTE	SUR	MANZ.
12	UNIF	1-18	18	1800	18
13	DUPLX	19-27	18	1800	27
14	DUPLX	1-18	18	1800	27
15	UNIF	1-18	18	1800	18
16	DUPLX	19-27	18	1800	27
<b>TOTAL TS</b>					<b>2,284</b>



PLANO  
**SECTOR 5**

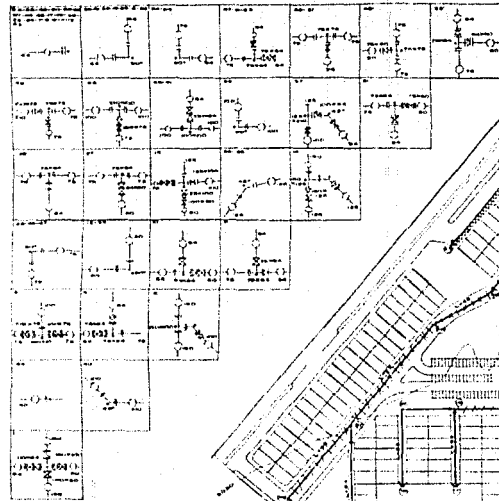
ESCALA **1:500** C/AVE  
 ACOTACION **METROS**  
 FECHA **OCTUBRE-80**  
**DU-12**



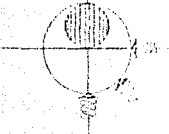
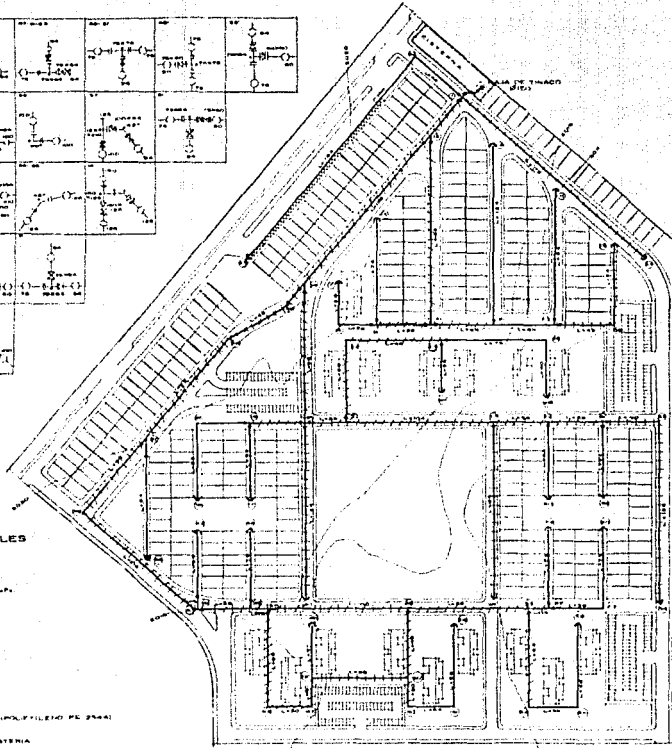
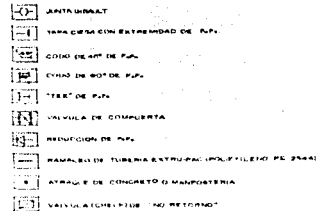
**DISEÑO URBANO Y VIVIENDA**  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELABORO  
 DISEÑO TRAZADO Y DRE LUM  
 FABRICACION PLANCHAS PERMU  
 ASESORES  
 DR. J. ANTONIO M. D.  
 DR. GILBA MORA M.  
 DR. ENRIQUE G. M.  
**T3**

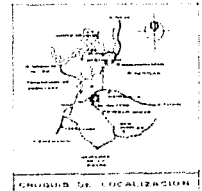
**CRUCEROS DE LA RED**



**SIMBOLOGIA PIEZAS ESPECIALES**



**DATOS DE PROYECTO**  
 POBLACION: 1,650 HAB.  
 DISTRICION: 100% EDIFICADAS  
 CONSUMO DIARIO: 75 LITROS/HAB.  
 GASTO MEDIO DIARIO: 500 LITROS  
 GASTO MAXIMO DIARIO: 1,100 LITROS  
 GASTO MAXIMO HORARIO: 120 LITROS



UNAM



INSTITUTO MEXICANO DE ARQUITECTURA

**SIMBOLOGIA**

- LINEA DE AGUA POTABLE DE 100MM DE Ø
- LINEA DE AGUA POTABLE DE 75MM DE Ø
- LINEA DE AGUA POTABLE DE 50MM DE Ø
- LINEA DE AGUA POTABLE DE 25MM DE Ø
- LINEA DE AGUA POTABLE DE 15MM DE Ø
- VALVULA DE REGULACION
- ⊙ NUMERO DE CRUCEROS
- SIMBOLOS EN METROS
- TRAMO TERMINAL
- TANQUE ELEVADO

**NOTAS GENERALES**

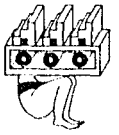
LOS LOTES 106 DE LA MANZANA 101 SE ALIMENTAN POR EL RAMAL HIDRAULICO DE 250MM DE DIAMETRO EN LA AV. DE LOS ALBERGANTES Y 107 EN LA CAPACIDAD DE TRINCHO 100 LITROS  
 CAPACIDAD DE CISTERNA 100 LITROS



PLANO **RED HIDRAULICA**

ESCALA 1:1250 CLAVE **DU-13**

FECHA **OCTUBRE '90**



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELABORO:  
 DURAN ENRIQUE JOSE LUIS  
 FARRERIA POLICARPO PEREZ

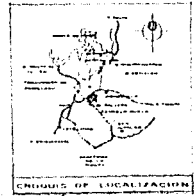
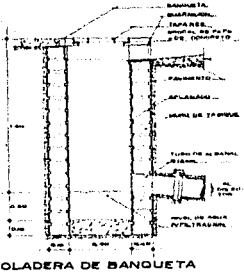
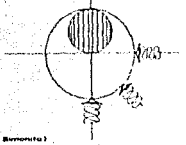
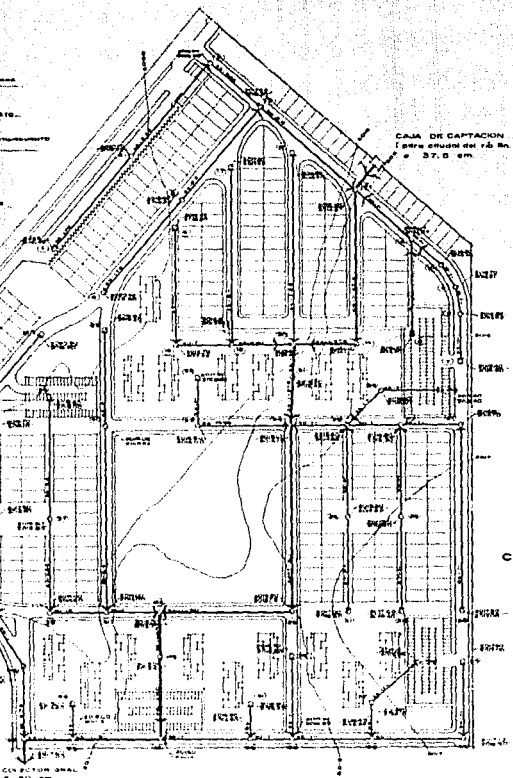
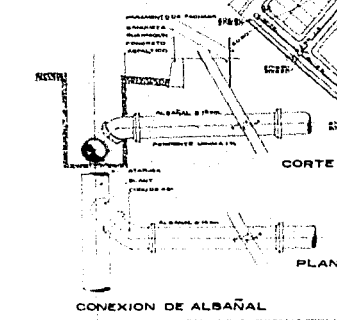
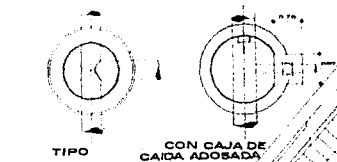
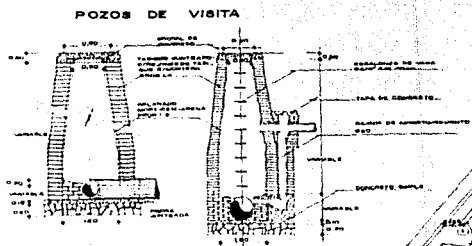
ASESORES:  
 AYO J. ARRIAGA R. D.  
 AYO G. G. MEJIA M.  
 AYO F. FARIQUE G. M.

**T3**





FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNAM  
AUTOGUOHU INNO



- SIMBOLOGIA**
- (---) CAMERA DE ATARACA
  - (---) COTA DE TERRENO
  - (---) COTA DE PLANTILLA
  - (---) PISO DE VISITA
  - (---) ATARACA
  - (---) CILINDRO
  - (---) (PITE) CANTONAMIENTO DE LOS TUBOS
  - (---) COTA DE CAIDA RELATIVA AL PISO
  - (---) NUMERO DE PISO
  - (---) SENTIDO DEL FLUJO

**NOTAS GENERALES**

LOS LITROS DEL CALABO DE LA MANEJANA NO SE CONSIDERAN A LA RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE DENTRO DEL PASEO DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO DE DISEÑO

COTA DE LONGITUD A SUS DE PISO

LOS DIAMETROS NO INDICADOS SERAN DE 80 CM.

ESCALA GRAFICA

PLANO  
RED DE ALCANTARILLADO

ESCALA 1:1250  
ACOTACION METROS  
CLAVE DU-14

FECHA OCTUBRE 1960



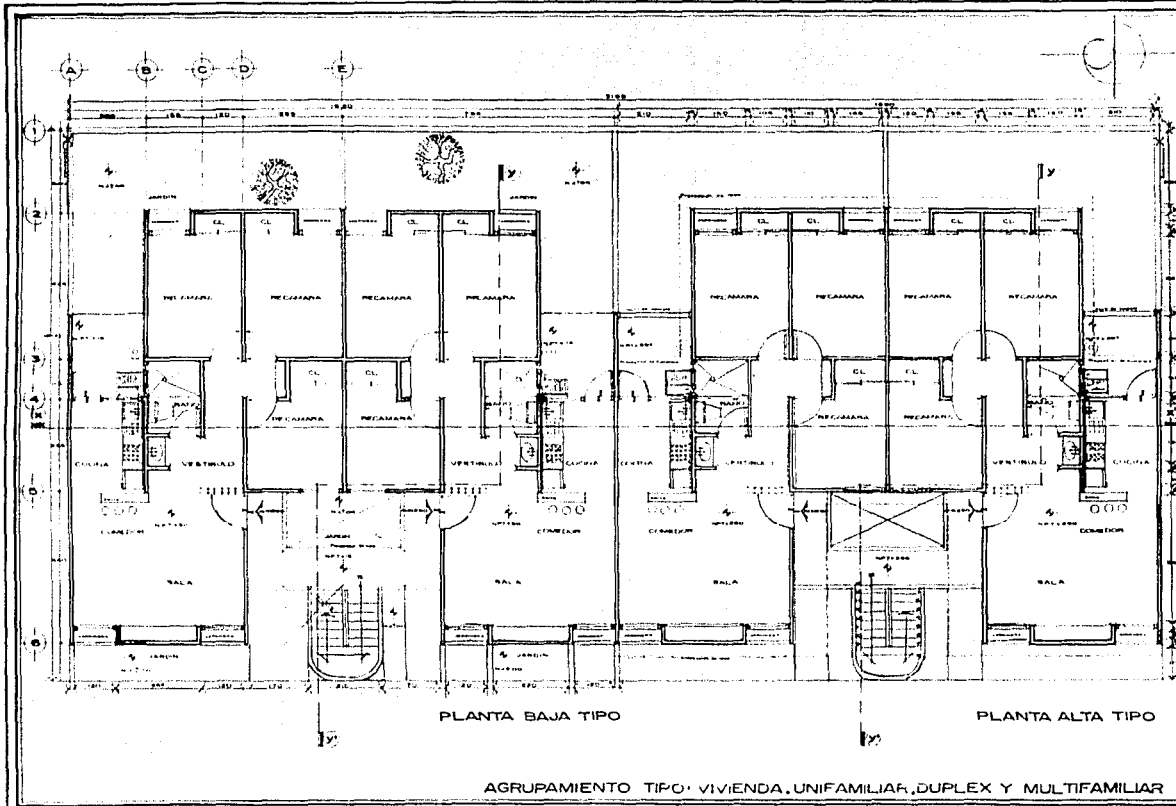
# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

EL ABOGADO:  
DR. ANTONIO J. LUIS  
CARRANZA FACHO PÉREZ

ASESORES:  
ING. J. ANTONIO R. O.  
ING. OSCAR DE LA H.  
ING. ENRIQUE G. S.

**T3**



AGRUPAMIENTO TIPO: VIVIENDA, UNIFAMILIAR, DUPLEX Y MULTIFAMILIAR

UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTODIDACTA

**SIMBOLOGIA**

1 CAMBIO DE NIVEL  
 NPT NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.S. NIVEL DE JARDIN

**NOTAS GENERALES**

LOS NIVEL DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR SE INDICARAN EN CORTES Y FACHADAS

PLANO PLANTA ARQUITECTONICA  
TIPO Y AGRUPAMIENTO

ESCALA  
1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE - 1961

CLAVE  
**A-1**



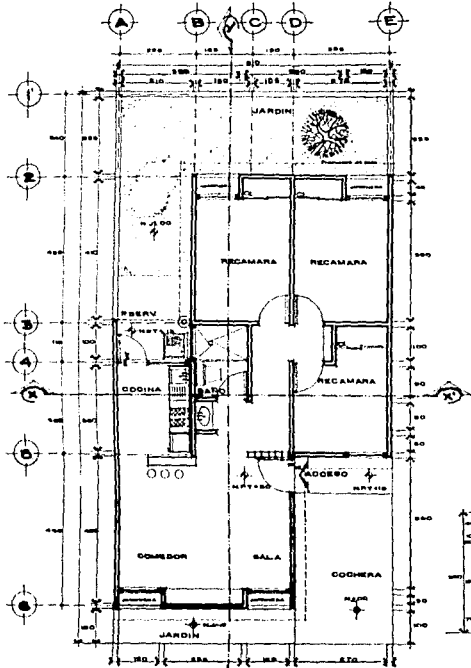
# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

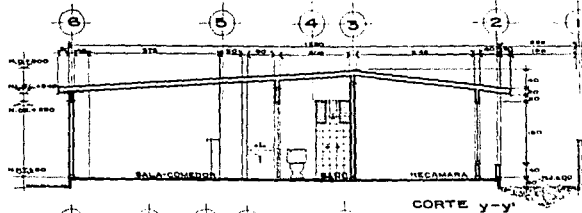
ELABORO  
JOSUAN TRINIDAD, JESUS LUIS  
ZAMBRANO PACHECO, PERIBO

ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. ISAAC MEXIA M.  
ING. EMILIO E. M.

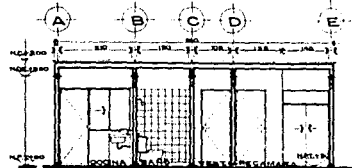
**T3**



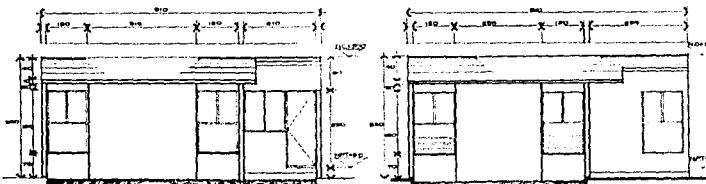
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO



CORTE y-y



CORTE x-x



FACHADA POSTERIOR

FACHADA PRINCIPAL



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGGHI.PNO

**SIMBOLOGIA**

- X INDICA REPRES DE MURO DE 12 CM
- N.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.L. NIVEL LIMBO BRUN DE LRAA
- N.D. NIVEL DE SUPERFICIA
- N.O. NIVEL DE DESARRAMTO
- N.S. NIVEL DE JARDIN.
- DI. DIBUJO

**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS SIENEN AL CERVO

ESCALA GRAFICA



**PLANO ARQUITECTONICO**  
**VIVIENDA TIPO PLANTA Y CORTE**

ESCALA 1: 50

COTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '60

CLAVE

A-2

ELABORO  
D. MAN THINGAD JOSE LUIS  
JAMAMPINA PACHECO PEDRO

ARBORES  
ARO J. ANTONIO R. D.  
ARO OLGA MEJIA M.  
ARO EMILIO R. M.

T<sub>3</sub>

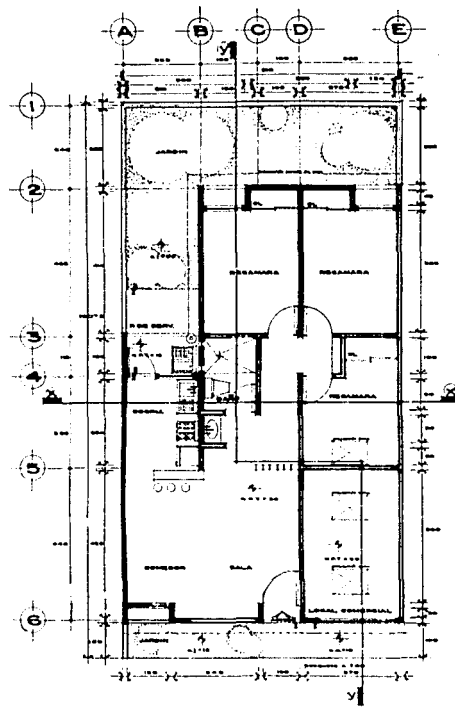


# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

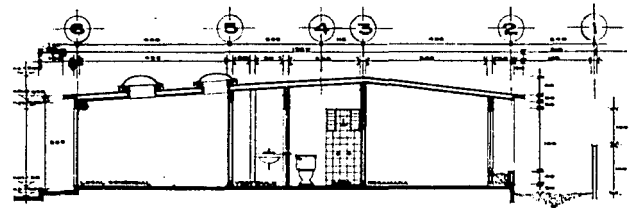
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



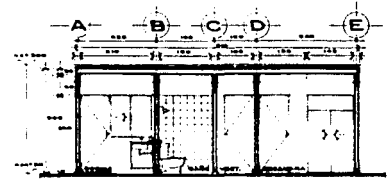
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNAM  
AUTOGBIERNO



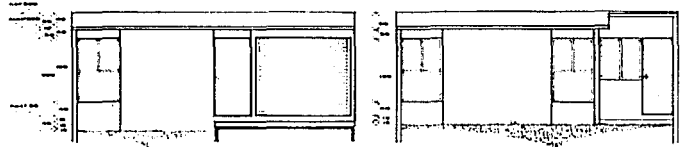
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE y-y'



CORTE x-x'



FACHADA PRINCIPAL

FACHADA POSTERIOR

**SIMBOLOGIA**

- >< INDICA ESPESOR DE MURO DE MAZ
- INDICA HOJA OBREREA.
- NO NIVEL DE GUMBRERA
- NMT NIVEL DE PISO TERMINADO.

**NOTAS GENERALES**

— LAS COTAS MIRAN AL DIBUJO

ESCALA GRAFICA:



PLANO  
VIVIENDA CON COMERCIO

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

A-3

FECHA  
OCTUBRE '60

ELABORO  
DURAN TRINIDAD JOSE LUIS  
ZAMARIN PACHECO PEDRO

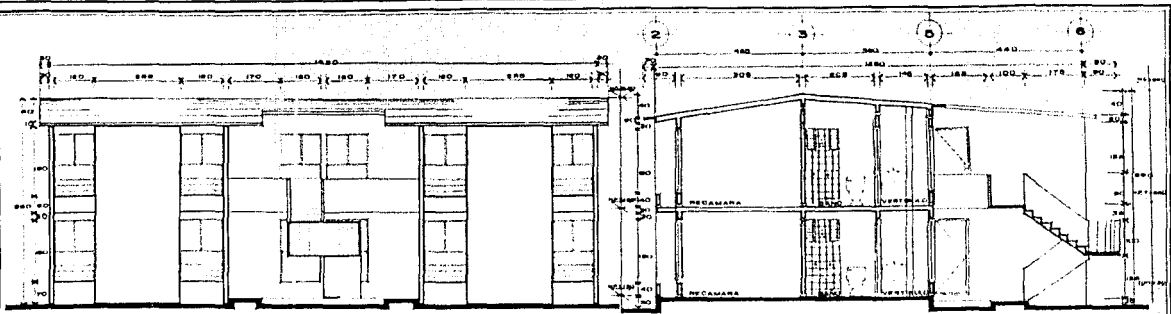
ASESORES  
ING. J. ANTONIO R. O.  
ING. OLGA MEZA M.  
ING. ENRIQUE E. M.

T3

# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

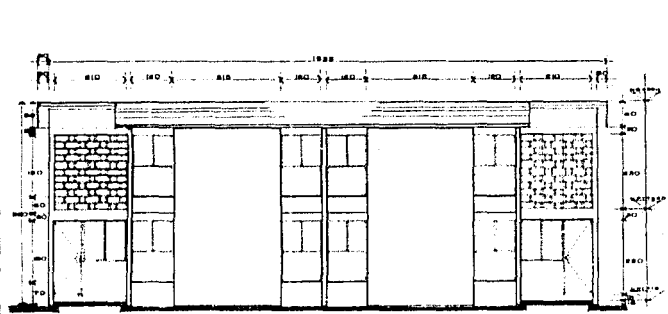
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



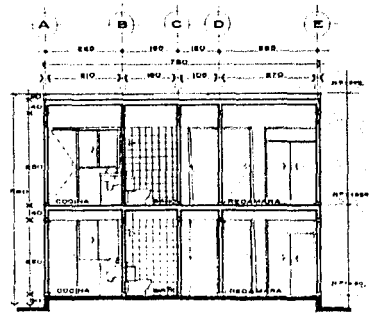


FACHADA PRINCIPAL


CORTE y-y'



FACHADA POSTERIOR




CORTE x-x'



UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



AUTOGRÁFICO

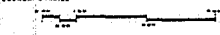
**SIMBOLOGIA**

- MUR DE ESPESOR DE MURO DE 15 CM
- PARED LIGERA (DIBUJADA)
- NO. PAVEL DE CUBIERTA
- PAVEL DE PISO TERMINADO

**NOTAS GENERALES**

— LAS COTAS SON AL NIVEL

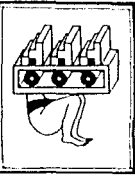
ESCALA: 1:50



**PLANO VIVIENDA DUPLEX  
FACHADAS Y CORTES**

ESCALA: 1:50	CLAVE
ACOTACION CENTIMETROS	<b>A-4</b>
FECHA OCTUBRE - '80	

ELABORADO DISEÑO TERMINADO: JOSE LUIS ZAMBRANO, FRANCISCO PESQUERA	<b>T3</b>
ASESORES ING. J. ANTONIO R. D. ING. OSCAR MEJIA W. ING. ENRIQUE S. W.	



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

### SIMBOLOGIA

■ PARED LINDA DOPPELHA  
■ NO NIVEL DE CUBIERTA  
■ NIVEL DE PISO TERMINADO

### NOTAS GENERALES

■ LAS COTAS SIEN AL DIBUJO

ESCALA GRÁFICA



### PLANO CORTES

ESCALA 1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
OCTUBRE '80

CLAVE

A-5

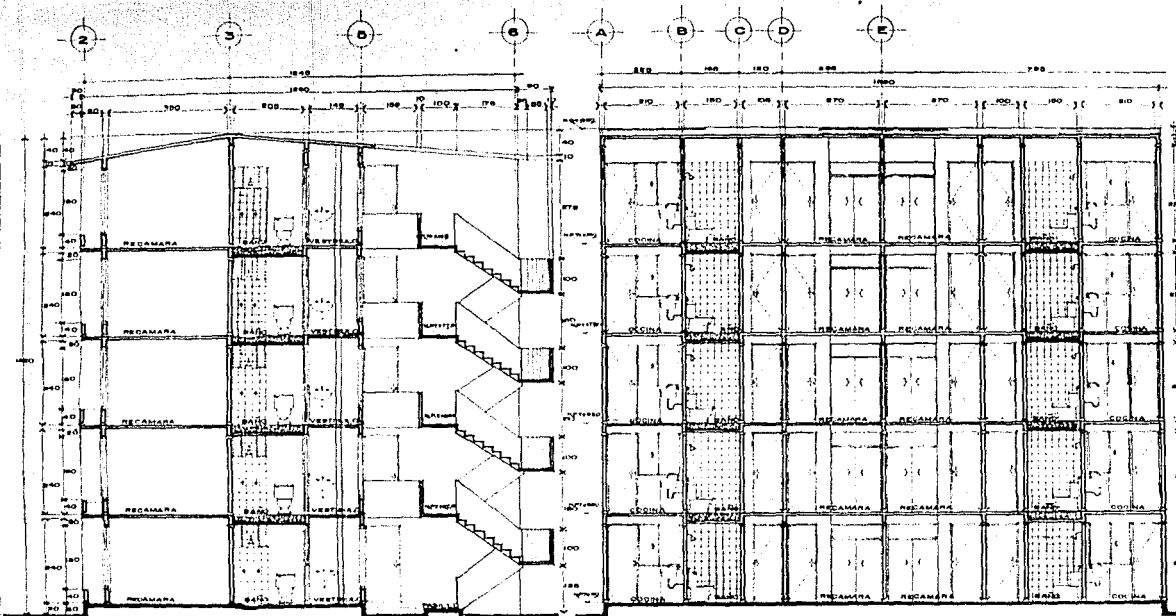
ELABORO

EDUARDO TORRES  
JANISRA BALBUENA

ASESORES

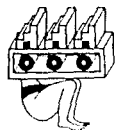
ING. J. ANTONIO R. D.  
ING. OSCAR M. ALAM  
ING. ENRIQUE G. M.

T<sub>3</sub>



CORTE y-y'

CORTE x-x'



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

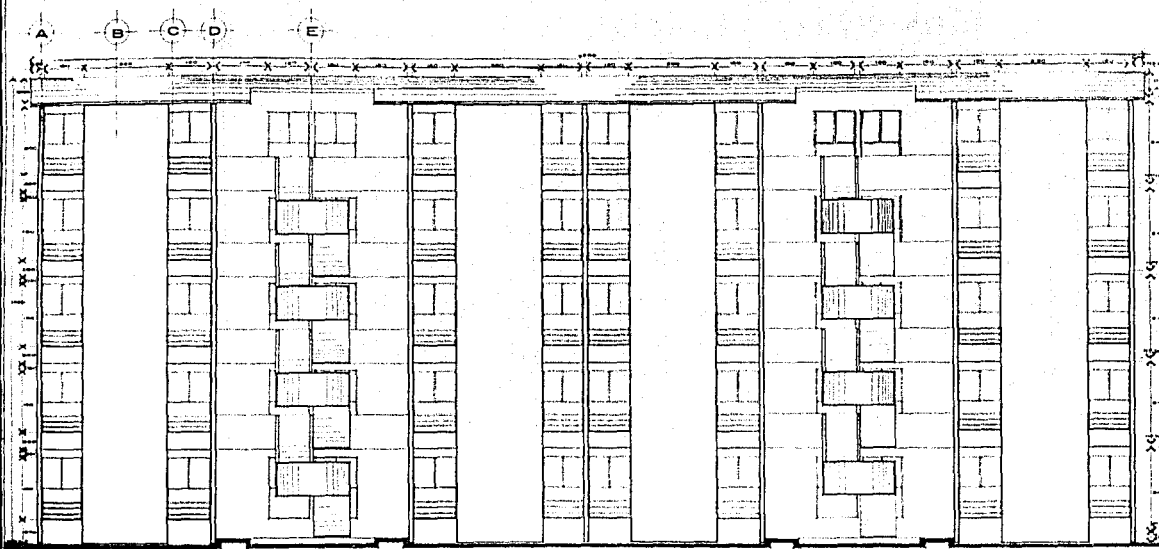
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



ARQUITECTURA  
AUTOGESTIVO



FACHADA PRINCIPAL

**SIMBOLOGIA**

- X X HERRERA ESPERANZA DE LIBRO DE LIBRO
- N O L TUBO DE PISO TERMINADO
- N L R L TUBO DE PISO ALTO DE LIBRO
- N O TUBO DE CUBIERTA
- X X HERRERA ESPERANZA DE LIBRO DE LIBRO

**NOTAS GENERALES**

LAS NOTAS SIEMPRE AL TUBO

ESCALA 1:50



**PLANO FACHADA PRINCIPAL**

ESCALA 1:50  
ACOTACION CENTIMETROS

CLAVE A-6

FECHA OCTUBRE-60



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELABORO  
DIPLOMADO EN ARQUITECTURA  
ZARAHUAPA PACHCO PACHCO  
ASESORIA  
ING. J. ANTONIO M. D.  
ING. J. CARLOS M. D.  
ING. ERNESTO G. W.

# T3



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

### SIMBOLOGIA

X > MUR DE ESPESOR DE MURO DE 15 CM.  
MUR TABICADO DE PISO TERMINADO  
P.C. MUR DE CLAPNETA.

### NOTAS GENERALES

- LAS CITAS SON EN METROS

ESCALA GRAFICA



PLANO FACHADA POSTERIOR

ESCALA 1:00

CLAVE

A-7

ACOTACION CENTIMETROS

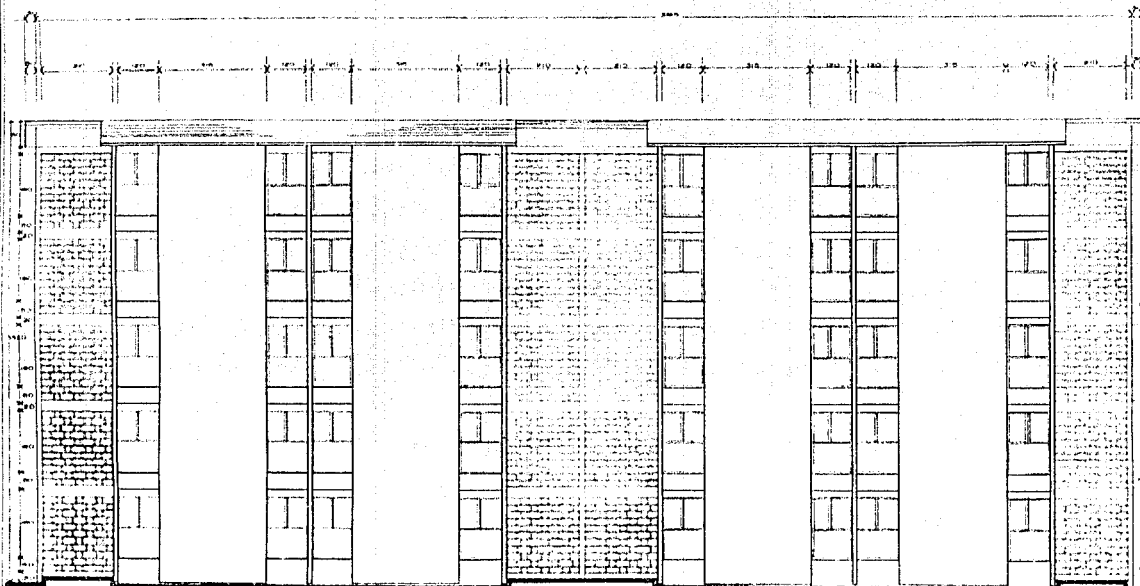
FECHA OCTUBRE '80

ELABORO  
ERMAN STRANICAR 27/10/1983  
ZAMARRIPA FRANCISCO RIVERA

ASESORES

ARQ. J. ANTONIO R. G.  
ARQ. OSCAR W. DE LA M.  
ARQ. ENRIQUE S. M.

T3



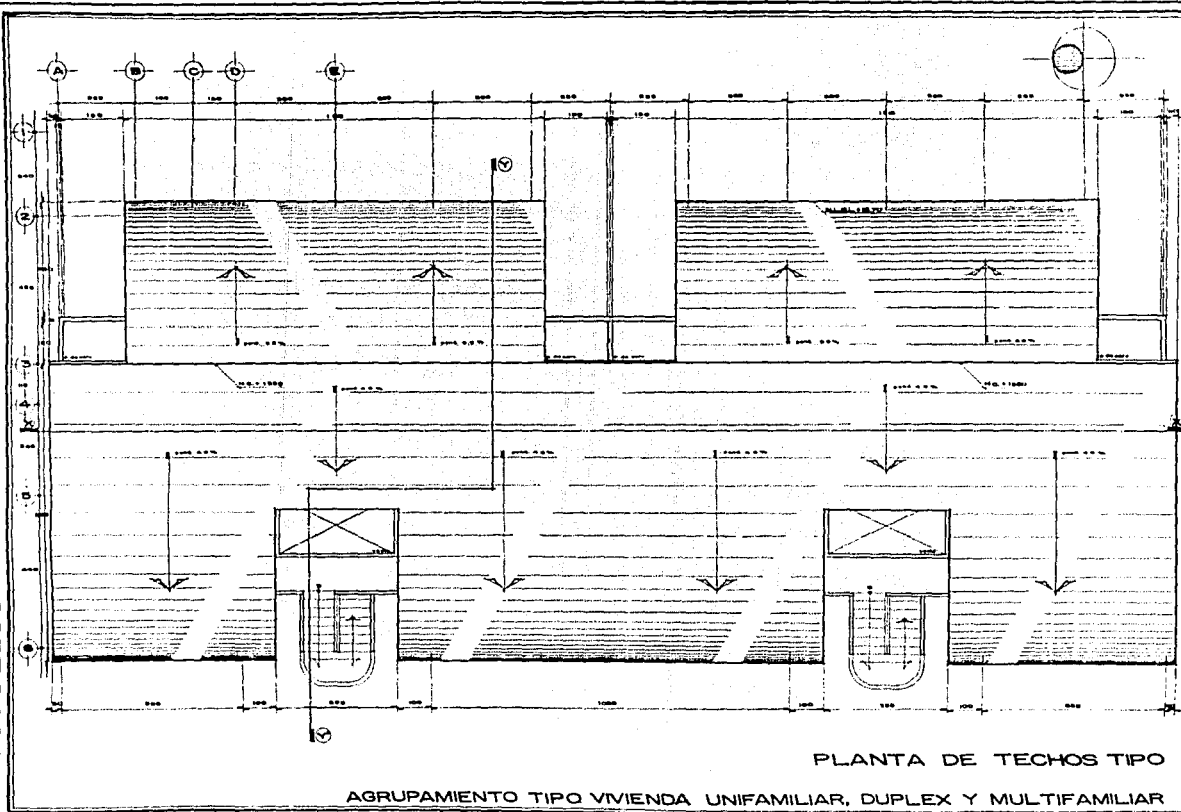
FACHADA POSTERIOR.



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO

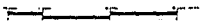
**SIMBOLOGIA**

NL 81 NIVEL LECHO BAJO DE LOSA  
N 0 NIVEL CUMBRE

**NOTAS GENERALES**

PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR SE ELIMINAN  
LOS MÓDULOS DE ESCALERAS.

ESCALA GRÁFICA



PLANO  
PLANTA DE TECHOS

ESCALA  
1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

A-8

FECHA  
OCTUBRE '60

ELABORO  
DURAN TRINIDAD JIMÉNEZ  
ZAMAMBA FACIO (PTOR)

ARESORES  
ARG. J. ARTURO R. D.  
ARG. OLGA NEJLA M.  
ARG. ENRIQUE E. M.

T3



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM



### SIMBOLOGIA

- 1.1 TUBERIA P.V.
- 1.2 TUBERIA C.A.B.T.
- 1.3 TUBERIA A.C.B.T.
- 1.4 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.5 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.6 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.7 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.8 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.9 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.10 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.11 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.12 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.13 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.14 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.15 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.16 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.17 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.18 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.19 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 1.20 TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)

### NOTAS GENERALES

- 1. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 2. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 3. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 4. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 5. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 6. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 7. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 8. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 9. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 10. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 11. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 12. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 13. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 14. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 15. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 16. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 17. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 18. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 19. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)
- 20. TUBERIA A.C.B.T. (P.V.)

### PLANO INSTALACION HIDRAULICA TIPO

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '90

EL ABORO

DAIAN PRINCELA JOSE LUIS ZAMARRIPA PACHECO PERAZO

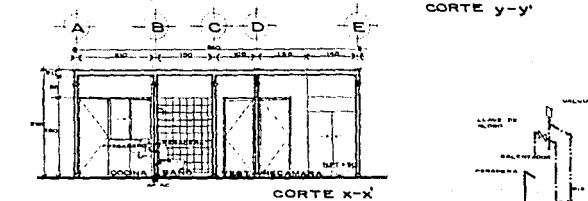
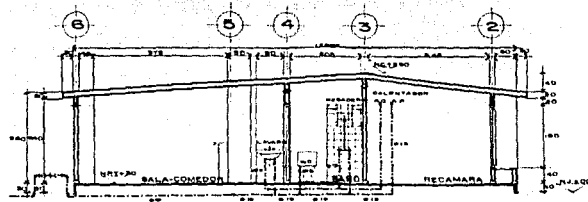
ASESORES

AND J ANTONIO R O

AND CLBA MEJIA M

AND I NIQUELO M

T<sub>3</sub>

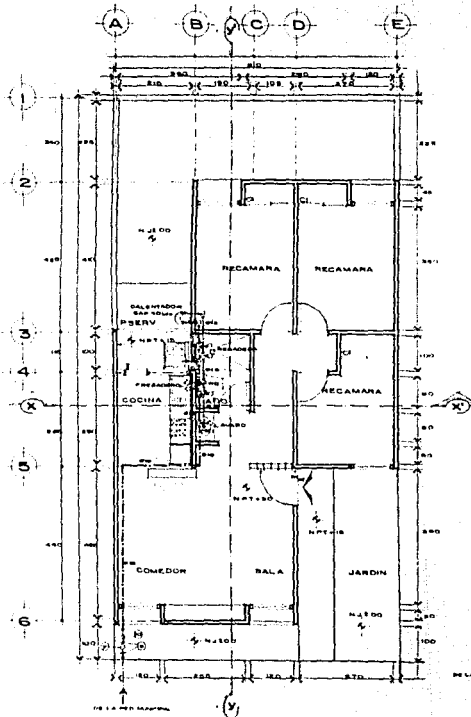
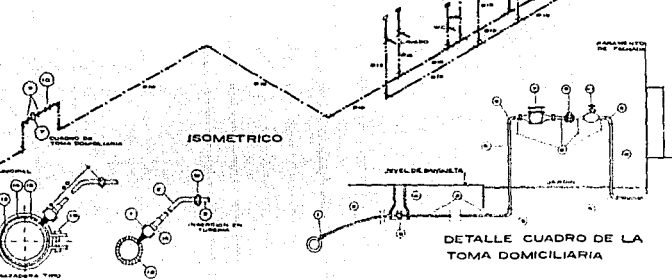


**DATOS HIDRAULICOS**

- POTENCIALIDAD DEL PUNTO
- PUNTO DE TOMA DEL PUNTO
- CANTIDAD DE AGUA QUE SE CONSUME

**CALCULO DE LA TOMA**

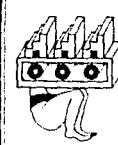
- BARRIO DE TOMA
- BARRIO DE TOMA
- BARRIO DE TOMA
- BARRIO DE TOMA



PLANTA ARQUITECTONICA TIPO

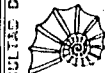
# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

### SIMBOLOGIA

- LINEA MEDIDA
- [ ] PLANO DE ALICATA
- - - - FUERZA LINEAL
- ..... LINEA DE ESTEREOPLASTICO

### NOTAS GENERALES

- VER DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA EN PLANO TIPO
- VER DIMENSIONES DE DISTRIBUCION EN PLANO TIPO
- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS
- TODA LA TUBERIA UTILIZADA SERA DE COBRE TIPO "M"

### PLANO DETALLES DE CUADROS DE MEDIDORES.

ESCALA INDICADA ACOTACION

CLAVE

IH-2

FECHA OCTUBRE '90

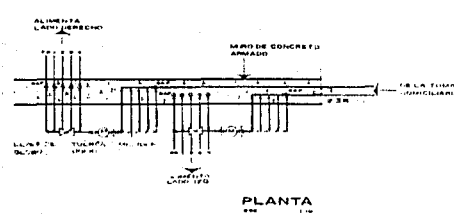
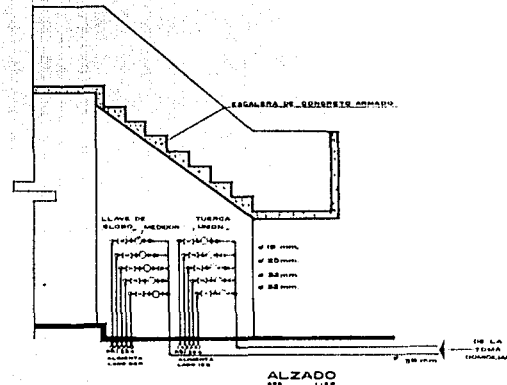
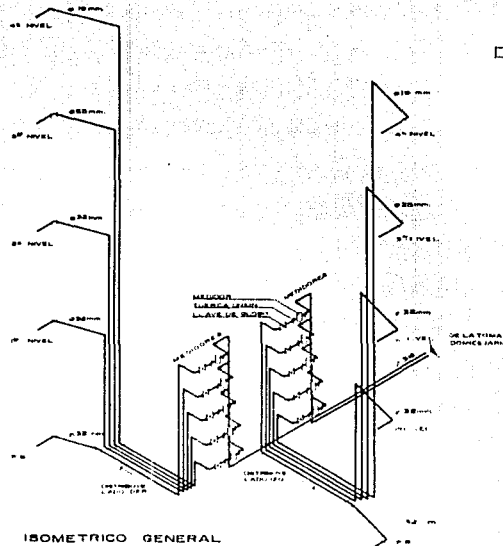
ELABORO

TUBERIA TORNADO CON LAS TUBERIAS MEDIDAS PLANO

ASESORES

ARQ. J. ANTONIO R. D.  
ARQ. ISAAC MORA  
ARQ. EMILIO S. M.

T3



ISOMETRICO GENERAL

ALZADO

PLANTA



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



FACULTAD DE



AUTOGOBIERNO

### SIMBOLOGIA

- 1) CUBIERTA DE SALIDA Y VENTILA. PARED
- 2) CUBIERTA DE PARED
- 3) CUBIERTA DE PARED
- 4) BANCILLA (SIN)
- 5) TUBERIA DE SIFON
- 6) CUBIERTA DE PARED
- 7) CUBIERTA DE PARED
- 8) CUBIERTA DE PARED
- 9) CUBIERTA DE PARED
- 10) CUBIERTA DE PARED
- 11) CUBIERTA DE PARED
- 12) CUBIERTA DE PARED
- 13) CUBIERTA DE PARED
- 14) CUBIERTA DE PARED
- 15) CUBIERTA DE PARED

### NOTAS GENERALES

TODA LA TUBERIA UTILIZADA EN EL RAMALEO DEBA DE SER TIPO ABOBADO.  
 TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MM.  
 LA TUBERIA EN EL ALBAÑAL DEBEN DE CEMENTO-ASBESTO.

### PLANO DETALLES SANITARIOS

ESCALA  
 SIN ESCALA  
 ACOTACION  
 CENTIMETROS.

BLAVE

IS-2

FECHA  
 OCTUBRE - 1960

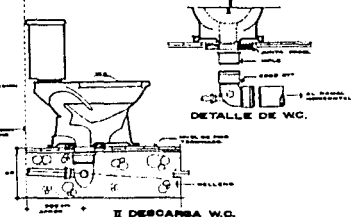
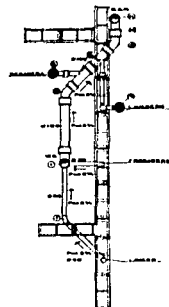
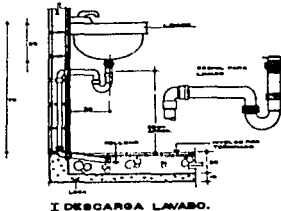
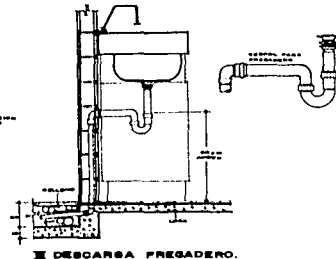
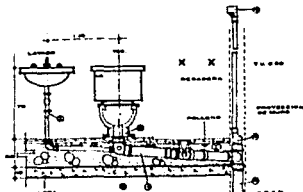
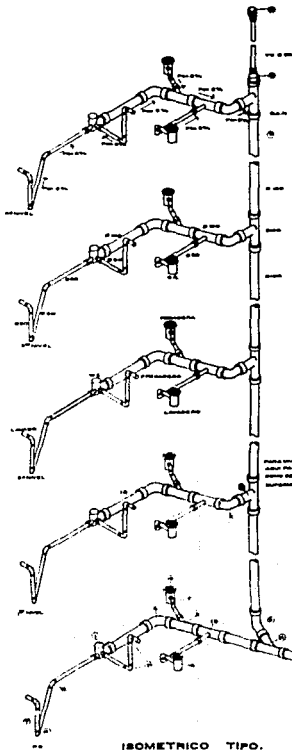
### ELABORO

DURAN TRINIDAD JOSE LUIS  
 ZARAGOZA PACHECO PEDRO

### ASESORES

ARQ. J. ANTONIO R. D.  
 ARQ. OLGA MEAL M.  
 ARQ. ENRIQUE S. M.

T3



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



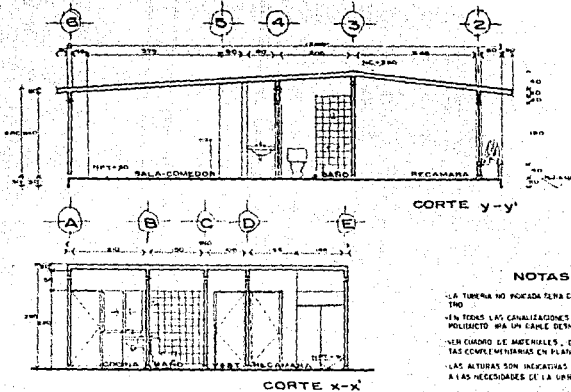
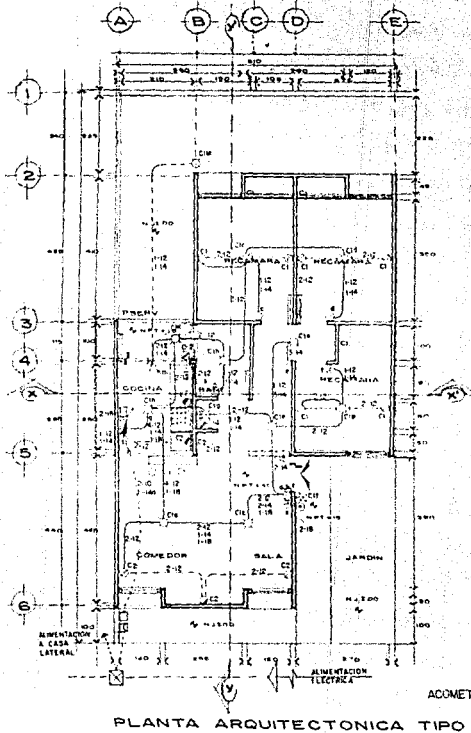


UNAM



FACULTAD DE

AUTOGUERRA



NOTAS

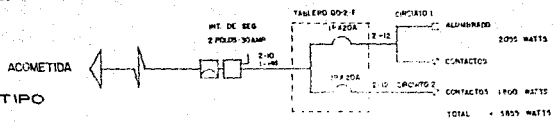
- 1.- LA TUBERIA NO PODERA TENER DE 15MM DE DIAM. TPO.
- 2.- EN TODAS LAS CANTONADAS CORNER VERA POLIURETA O UN CABLE DE BUNDO CAL. N. M.
- 3.- EN CUANTO DE MATERIALES, DETALLES Y TOL. LAS CANTONADAS EN PLANO Y ELEVACION.
- 4.- LAS ALTURAS SON INDICATIVAS Y SE AJUSTARAN A LAS NECESARIAS DE LA URNA.

CUADRO DE CARGAS "VIVIENDA URBANA TIPO" TABLERO C022 ZAPATAS PRINCIPALES

LINEA	1	2	3	4	5	6	CARGA (WATTS)	PROTECCION (AMPERES)
1	10	1	2	4			255.5	18.5
2				2	3		18.75	18.5
TOTAL	10	1	2	6	2	3	385.5	27.0

FACTOR DE DEMANDA 70% = 269.9 WATTS

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- 1.- LINEA DE ALAMBRE EN TUBO CON TUBO DE BOQUILLA 1 PULG. DE Ø
- 2.- ALAMBRE EN TUBO A 120V 14PFT
- 3.- SALIDA PARA CONTACTO MANEJADO A 120V 14PFT 400W
- 4.- SALIDA PARA CONTACTO MANEJADO EN TUBO A 120V 14PFT 100W
- 5.- SALIDA PARA CONTACTO MANEJADO A 120V 14PFT 100W
- 6.- SALIDA DE 1/2" 120V 14PFT
- 7.- SALIDA DE ALAMBRE TPO AMBISTANTE DECORATIVO PARA INTERIORES CON Ø 1/2"
- 8.- SALIDA DE ALAMBRE TPO AMBISTANTE DECORATIVO PARA EXTERIORES CON Ø 1/2"
- 9.- SALIDA PARA TUBO A 120V 14PFT
- 10.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 11.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 12.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 13.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 14.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 15.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 16.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 17.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 18.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 19.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 20.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 21.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 22.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 23.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 24.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 25.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 26.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 27.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 28.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 29.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 30.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 31.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 32.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 33.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 34.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 35.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 36.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 37.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 38.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 39.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 40.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 41.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 42.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 43.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 44.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 45.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 46.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 47.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 48.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 49.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 50.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 51.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 52.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 53.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 54.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 55.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 56.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 57.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 58.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 59.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 60.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 61.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 62.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 63.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 64.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 65.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 66.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 67.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 68.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 69.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 70.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 71.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 72.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 73.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 74.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 75.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 76.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 77.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 78.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 79.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 80.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 81.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 82.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 83.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 84.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 85.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 86.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 87.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 88.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 89.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 90.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 91.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 92.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 93.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 94.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 95.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 96.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 97.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 98.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 99.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT
- 100.- TUBO DE 1/2" 120V 14PFT

PLANO INSTALACION ELECTRICA

ESCALA 1:50

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - '90

CLAVE IE-1



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

EL FBORO

DYMAN TRINIDAD ADE LAS

ZAMARRAN BACHICO PEDRO

ASESORES

AND J ANTONIO R. O

AND ALBA MEXIA M

AND EMILIO R. M

# T3



FACULTAD DE



ARQUITECTURA

UNAM

AUTOGBIERNO

## SIMBOLOGIA

1 CAMPO DE JARDIN  
 2 BALCON DE ACCESO  
 3 BALCON DE JARDIN

## NOTAS GENERALES

LOS NIVELES DE LA VIVIENDA MULTIFAMILIAR SE INDICAN EN CORTES Y FACHADAS

VER DETALLE DE ACCESO A VIVIENDA UNIFAMILIAR EN PLANO

VER CUADROS DE CARGAS, MATERIALES, DIAGRAMA UNIFILAR Y NOTAS COMPLEMENTARIAS EN PLANO 8-1-6

VER CORTE VERTICAL DE ALIMENTACIONES

PLANO INSTALACION ELECTRICA  
VIVIENDA MULTIFAMILIAR.

ESCALA

1:50

ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE

IE-2

FECHA

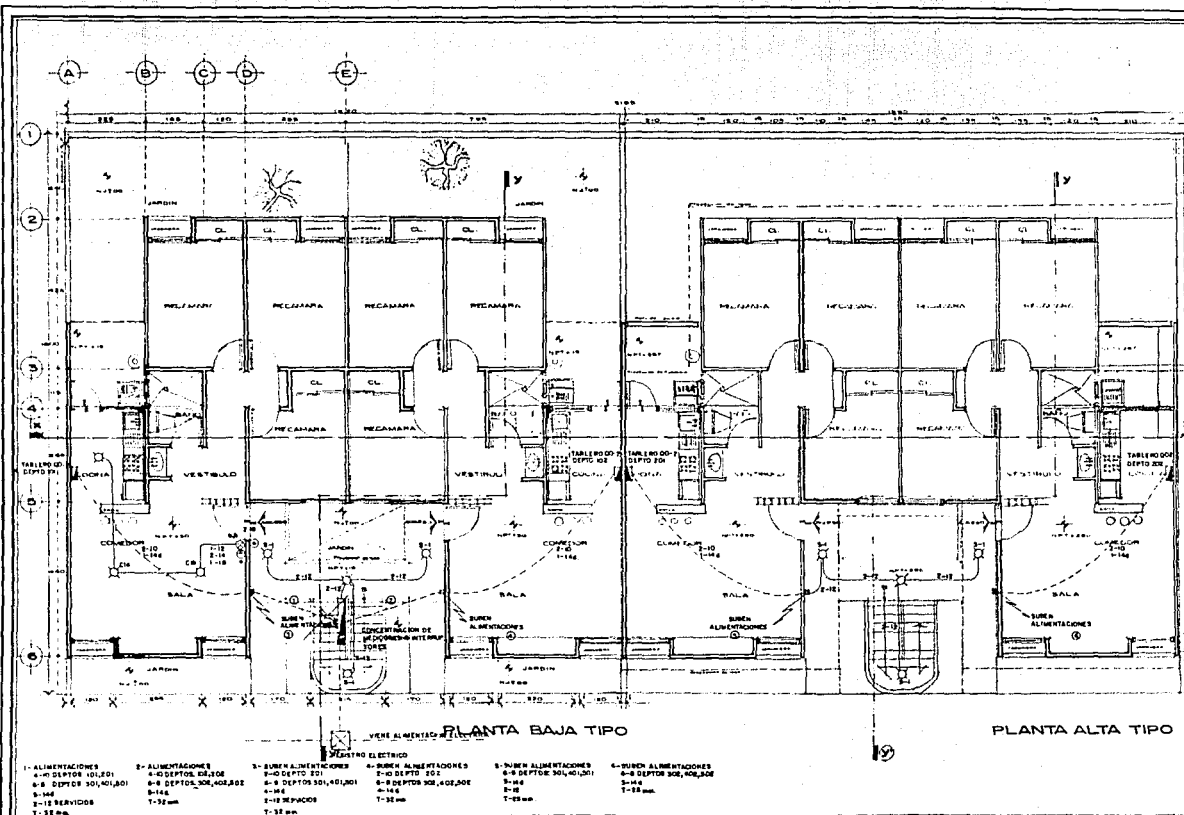
OCTUBRE - '60

ELABORO

DIAN FRANGIO JOSE LUIS  
JAMASHIRA PACHECO PELMO

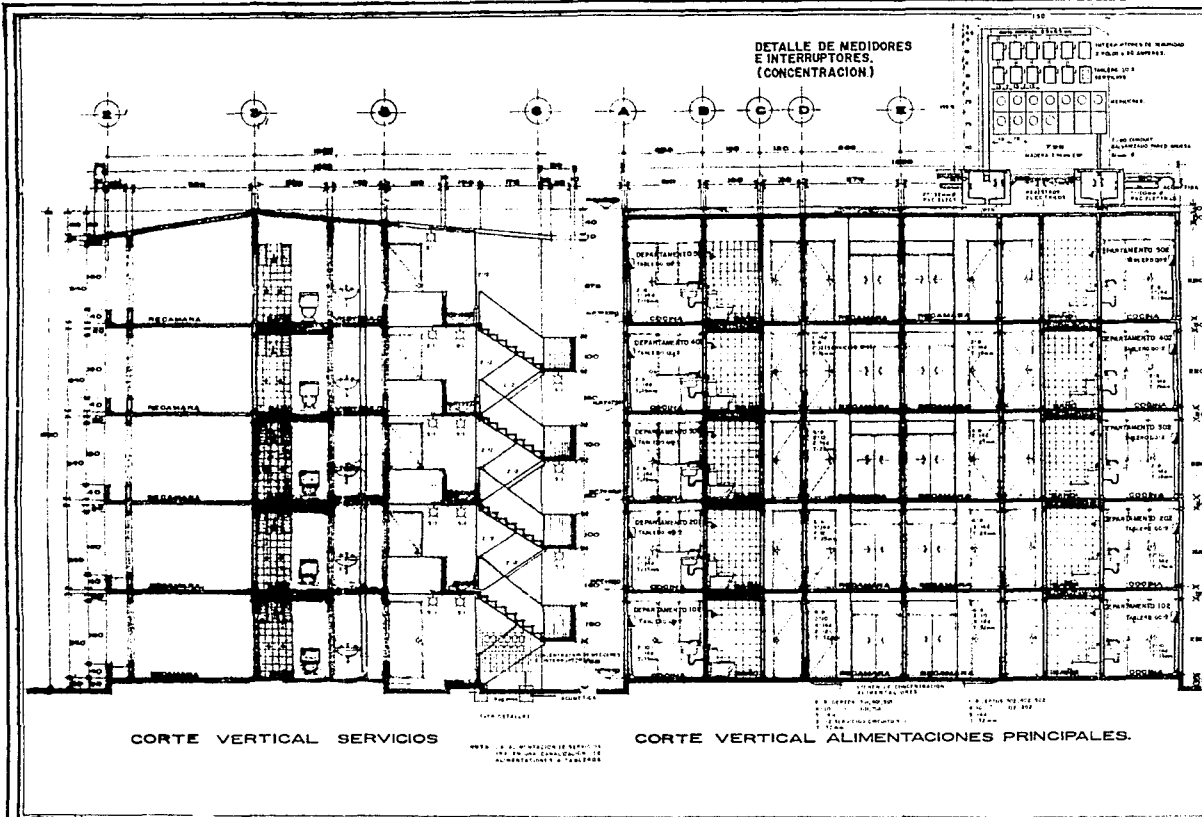
ASESORES

ARG J ANTONIO R D  
 ARG DLA HEAR M  
 ARG EMIRIO S W

T<sub>3</sub>

# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO

**SIMBOLOGIA**

- ✓ INDICA HOJA CORREGIDA
- HC NIVEL DE CUBIERTA
- NYT NIVEL DE PISO TERMINADO

**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS NISEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:50

PLANO CORTES

ESCALA 1:50 CLAVE

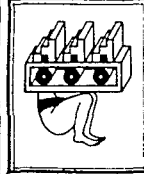
ACOTACION CENTIMETROS **IE-3**

FECHA **OCTUBRE -80**

ELABORO  
DISEÑO TÉCNICO: JOSÉ LUIS ZAMARRÍN PACHECO PLANO

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO R. C.  
ARQ. OLGA MESA W.  
ARQ. EMANUEL G. W.

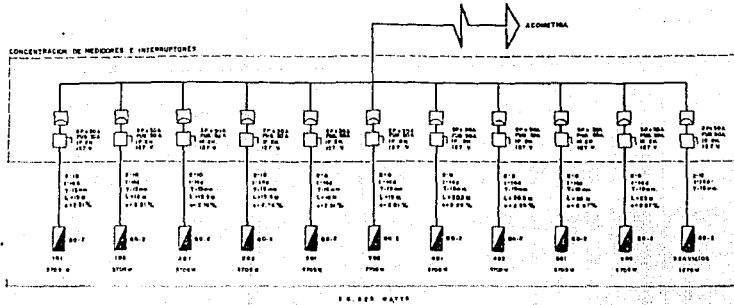
**T3**



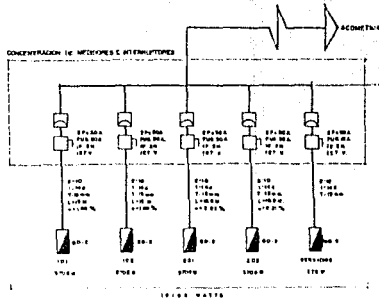
# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

### DIAGRAMA UNIFILAR "EDIFICIO MULTIFAMILIAR"



### DIAGRAMA UNIFILAR "EDIFICIO DUPLEX"



CUADRO DE CARGAS "SERVICIOS"						
EDIFICIO DUPLEX TABLERO 00-2-F ZAPATAS PVILES						
CANTIDAD	UNIDAD	WATT	VAHARES	AMPERIOS	PROTECCION	PROTECCION
					FUSIBLES	AMP.
1	0		0.0	0.0	0	0
0						
TOTAL	0		0.0	0.0		

CUADRO DE CARGAS "SERVICIOS"						
EDIFICIO MULTIFAMILIAR TABLERO 00-2-F ZAP. PVILES						
CANTIDAD	UNIDAD	WATT	VAHARES	AMPERIOS	PROTECCION	PROTECCION
					FUSIBLES	AMP.
1	0		0.0	0.0	0	0
0						
TOTAL	0		0.0	0.0		

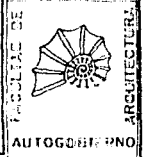
CUADRO DE CARGAS "DEPARTAMENTO TIPO"						
EDIFICIO DUPLEX Y MULTIFAMILIAR TABLERO 00-2-F ZAPATAS PRINCIPALES...						
CANTIDAD	UNIDAD	WATT	VAHARES	AMPERIOS	PROTECCION	PROTECCION
					FUSIBLES	AMP.
1	0		0.0	0.0	0	0
0						
TOTAL	0		0.0	0.0		

#### NOTAS.

- 1- EL WATTIJE DE LA CARGA, NO SE CONSIDERA EN CUENTA LA POTENCIA NOMINAL DE LOS APARATOS DE APORTE EN OTRO CASO DEBEN SER EN SU TIPO.
- 2- LOS APARATOS DE SERVIDOR DEBEN SER EN SU TIPO Y EN SU TIPO.
- 3- TENER EN CUENTA LAS CARGAS DE LOS APARATOS DE SERVIDOR EN SU TIPO Y EN SU TIPO.
- 4- PARA EL CUADRO DE CARGAS DE LOS APARATOS DE SERVIDOR EN SU TIPO Y EN SU TIPO.

FECHA DE ELABORACION: 1970

MATERIALES		
CONCEPTO	MARCA	DESPENSA
TUBO CONDUITO INTERIOR	UNAM	2.000
CAJAS DE CONTROL Y MONTAJE	UNAM	1.000
CAJAS DE CONEXIONES	UNAM	1.000
ALAMBRE 1.5mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2.5mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 6.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 10.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 16.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 25.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 35.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 50.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 70.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 95.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 120.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 150.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 190.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 240.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 300.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 375.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 450.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 540.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 630.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 720.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 810.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 900.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1000.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1100.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1200.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1300.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1400.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1500.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1600.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1700.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1800.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 1900.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2000.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2100.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2200.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2300.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2400.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2500.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2600.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2700.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2800.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 2900.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3000.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3100.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3200.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3300.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3400.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3500.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3600.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3700.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3800.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 3900.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4000.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4100.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4200.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4300.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4400.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4500.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4600.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4700.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4800.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 4900.0mm	UNAM	1.000
ALAMBRE 5000.0mm	UNAM	1.000



UNAM  
AUTOGODIFRINO

PLAN CUADRO DE CARGAS	
ESCALA	CLAVE
ACOTACION	IE - 4
FECHA	DICIEMBRE - 70

ELABORO	
DIPLOMADO EN DISEÑO URBANO Y VIVIENDA	
ASESORES	
ING. J. ANTONIO R. O.	
ING. OLGA BEATRIZ	
ING. EMILIO G. B.	

# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

# T3

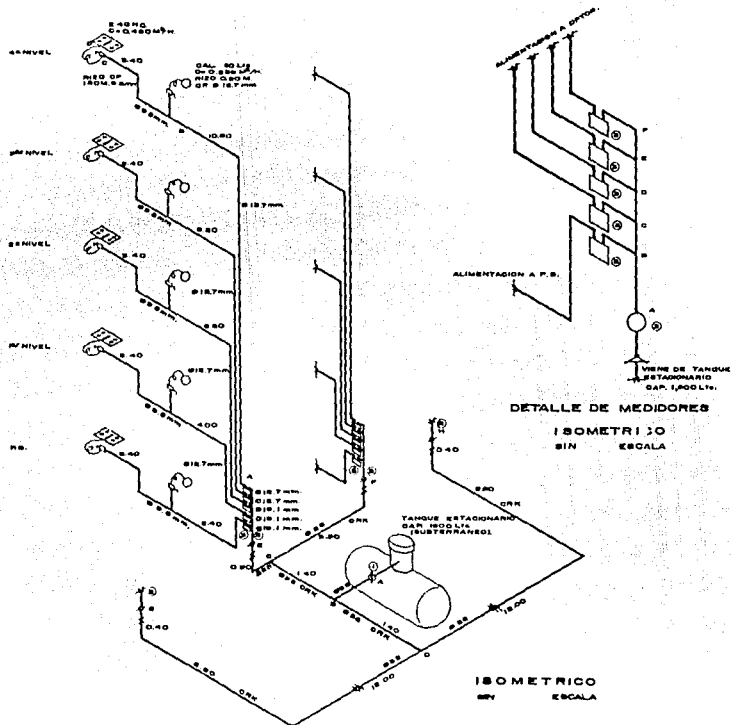






UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUERRINO



**MAXIMAS CAIDAS DE PRESION  
CLASE "D" (1)  
DE TANQUE A REGULADORES R.R.**

TRAMO	% CAIDA
AB	0.390
BC	0.314
BD	0.218
DH	0.261
DE	0.221
CE	0.147
<b>TOTAL</b>	<b>0.857%</b>

**CLASE "D" (2)  
DE REGULADOR DE R.R. A MEDIDOR  
DE VOLUMEN.**

AB	0.247
BD	0.079
CD	0.044
DE	0.188
EF	0.050
<b>TOTAL</b>	<b>0.608%</b>

**SUMA DE INST. CLASE "D"**

A-F (1)	0.857
A-F (2)	0.608
<b>TOTAL</b>	<b>1.465%</b>

**CLASE "B"**

NIVEL	TOTAL
4A	4.00%
3A	3.90%
2A	3.81%
1A	3.73%
S.B.	3.67%

- ① REGULADOR A.P. 1414/11
- ② REGULADOR R.R. 606M/11 R.R.
- ③ MEDIDOR DE VOLUMEN R.V.

**SIMBOLOGIA**

- REGIMEN ENTACCIONARIO
- RIZO
- ⊗ REGULADOR ALTA PRESION
- ⊙ REGULADOR BAJA PRESION
- LLAVE DE PASE
- CALENTADOR DE ALM.
- ⊞ ESTUFA A QUEMADORES, HORNOS Y COMAL.

**NOTAS GENERALES**

- LA TUBERIA DE ALTA PRESION SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "K"
- LA DEL SERV. A PARTIR DEL REGULADOR DE R.R. SERA DE COBRE RIGIDO TIPO "L"
- LA ENTRADA A APARATOS SERA DE COBRE FLEXIBLE VER DETALLE DE INSTALACION MANTENANEA DE TANQUE ESTACIONARIO EN PLANO ID-4

**PLANO  
INSTALACION DE GAS**

ESCALA  
SIN/ESC.

ACOTACION  
METROS

FECHA  
OCTUBRE '80

CLAVE

1G-3

ELABORO  
DURAN TRINIDAD ASE LUY  
ZAMARRIPA PATRICIO PERRO

ASESORES

ING. J. ANDRÉS M. O.  
ING. GILBERTO M. S.  
ING. FANOUR B. M.

T3

**DISEÑO URBANO Y VIVIENDA**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGUBERNO

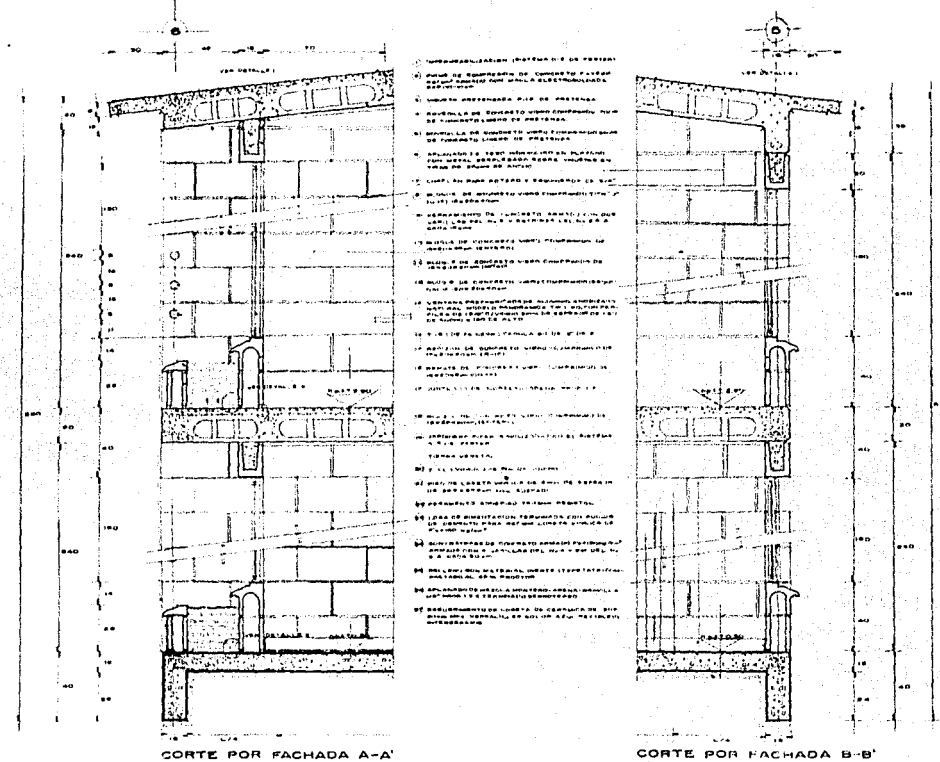
SIMBOLOGIA

PLANO CORTES POR FACHADA  
DUPLEX.

ESCALA 1:10  
CLAVE DE-2  
FECHA OCTUBRE-90

ELABORO  
DISEÑO ESPECIAL DEL C.A.S.  
ZARAGOZA SUTERRELLA  
DISEÑOS  
ANEXO ENTREGA N.º 1  
CANTON DE MEXICO  
ANEXO ENTREGA N.º 1

T3



CORTE POR FACHADA A-A'

CORTE POR FACHADA B-B'



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



FACULTAD DE  
**AUTOGOBIERNO**  
 ARQUITECTURA

**NOTAS GENERALES**

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- CONCRETO FÉRREDO CON ABRASADO MÁXIMO DE 3/4"
- ACERO DE REFUERZO F-14000 UNIFORME EL N.º 8 QUE SERÁ GRUPO ESTRUCTURAL F-30000 40/50
- CALIBRES DE VARILLAS EN NÚMERO DE DÍGITOS DE PLANO
- LAS COTAS A EJE Y PAÑOS DEBEN SER VERIFICADAS CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS

**NOTAS DE CIMENTACION**

- EL SUPUESTO DE TRABAJO DEL TERRENO CONSIDERADO EN EL DISEÑO DE LA CIMENTACION FUE DE 2.5 TON/M<sup>2</sup>
- LA PROFUNDIDAD MINIMA DE EMPLANTE SERA DE 50 CM SOBRE TERRENO BASTO
- LA CIMENTACION SE RESOLVERA MEDIANTE CAPAS COMPACTAS DE CONCRETO COMENSA CON UNA LOSA DE CIMENTACION EN LA PARTE SUPERIOR.
- PLANTILLA DE CONCRETO PORRE H-18 CM Y PLACAS DE RECUBRIMIENTO LIBRES EN ELEMENTOS QUE ESTEN EN CONTACTO CON EL TERRENO - 40 CM

**PLANO ESTRUCTURAL UNIP. Y DUPLEX PLANTA DE LOSA DE CIMENTACION.**

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE '80

E-1

ELABORO

DISEÑO Y DIBUJO POR: LUIS JIMENEZ MORALES

ASESORES

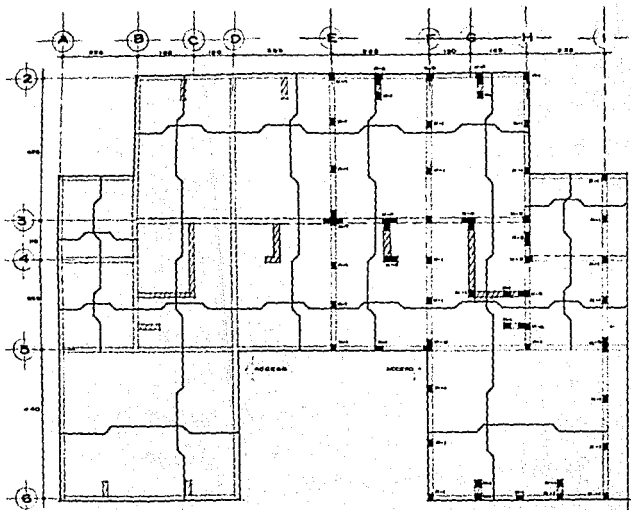
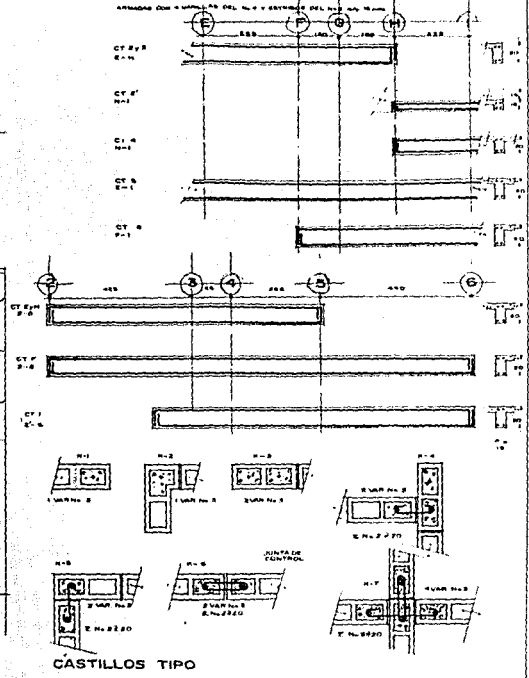
ING. J. ANTONIO N. D.

ING. OLEA MORALES

ING. ENRIQUE S. M.

**T<sub>3</sub>**

**CONTRATRABES TIPO**



LOSA DE CIMENTACION

CÁSTILLOS TIPO



**DISEÑO URBANO Y VIVIENDA**

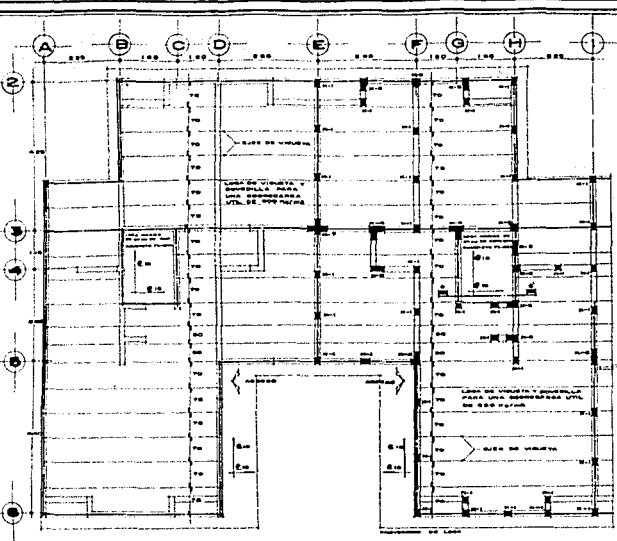
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



UNAM

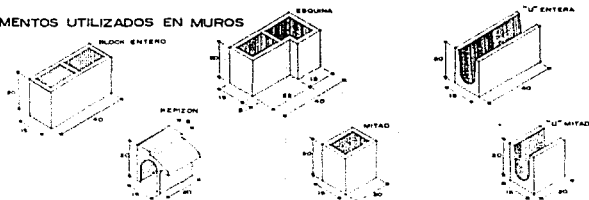


FACULTAD DE ARQUITECTURA



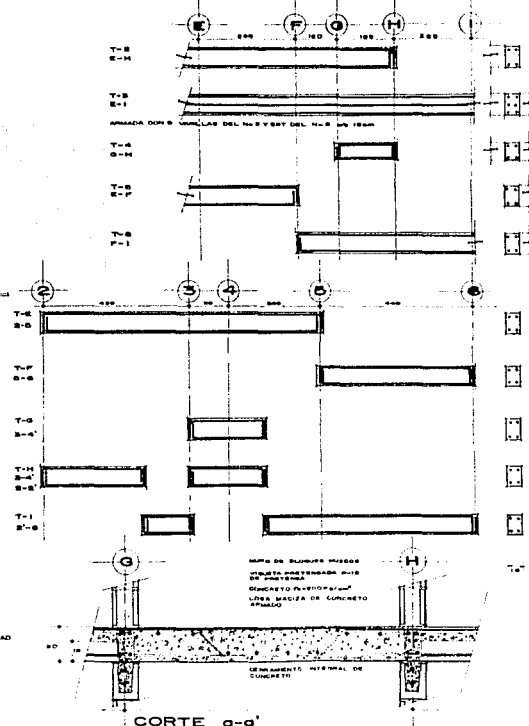
### LOSA DE ENTREPISO

#### ELEMENTOS UTILIZADOS EN MUROS



### TRABES TIPO

ANIMADA CON 4 VARILLAS DEL N.º 3 Y EST DEL N.º 4 (ABSCCIÓN DE T-1)



### NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN LETRINERAS
- CONCRETO F2000/140 CON AGREGADO MÁXIMO DE 5MM
- AGREGO DE REQUERIDO EN 4000 CM<sup>2</sup> RESPECTO AL N.º QUE SERÁ GRABO ESTRUCTURAL F2000/140
- CALIBRE DE VARILLAS EN NÚMERO DE OCTAVOS DE PULGADA
- LAS COTAS A EJES Y PAÑOS DEBERÁN VERIFICAR SE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS

### NOTAS DE LOSA MACIZA

- PERALTE DE LA LOSA 18CM, VARILLA N.º 3 GRABO LARGO, BASTO OTRA INDICACION
- PROCEDIMIENTO DE ARMADO DE LOSAS DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR SE COLOCARÁ UNA Y SE CORNERA OTRA ALTERNATIVAMENTE Y ENTRE CADA PAR DE COLUMNAS SE COMPLETARÁ CON DOS REJONES EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LA SEPARACION INDICADA EN PLANTA
- NO SE HARÁN BANCOS EN LOS APOYOS INTERMEDIOS, EN LOS APOYOS ESTREMOS, LAS VARILLAS DE AMBOS LECHOS SE TEMPORARÁN EN BANCOS TIPO
- EN LOS EXTREMOS DE LOS VILADOS ÚNICAMENTE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR LLEVARÁN BANCOS TIPO
- REJONEROS LIBRES DE 8CM
- EN LOSA MACIZA Y VOLADOS LAS INDICACIONES DE ARMADO SE TOMARÁN PERPENDICULARMENTE AL SENTIDO DE LA PLEGUA

### PLANO ESTRUCTURAL DUPLEX PLANTA DE ENTREPISO

ESCALA 1:50  
ACOTACION CENTIMETROS

CLAVE

E-2

FECHA OCTUBRE '90



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

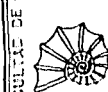
ELABORO  
DURAN TRINIDAD JOSÉ LUIS  
ZAMARRA FRANCISCO BEAUS

ASESORES  
ARQ. J. ANTONIO M. D.  
ARQ. YOLGA MELIA M.  
ARQ. ENRIQUE G. M.

# T3



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO

### NOTAS GENERALES

- ADICIONES EN CENTIMETROS
- CONCRETO PL + 200 kg/m<sup>3</sup> (EN ARMADO MAY. DE 4%)
- ACERO DE REFUERZO F<sub>270</sub> (EN CASO DE EXCEPTO EN EL N.º 2 QUE SERA ACERO ESTRUCTURAL F<sub>270</sub> EN 40 kg/m<sup>3</sup>)
- GABARRAS DE VARILLAS EN NUMERO DE OCTAVOS DE PULGAS
- LAS CORTAS A EJES Y PAÑOS DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS

### NOTAS DE TRABES

- LAS TRABES Y ANCLAJES SE HARAN DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA:

VARILLA	Ø	LA	LL
Ø 8	Ø 8"	80	80
Ø 9	Ø 9"	80	80
Ø 10	Ø 10"	80	80
Ø 11	Ø 11"	80	80
Ø 12	Ø 12"	80	80
Ø 13	Ø 13"	80	80
Ø 14	Ø 14"	80	80
Ø 15	Ø 15"	80	80

LA LONGITUD DE ANCLAJE EN CM

LA LONGITUD DE TRABE EN CM

- LAS VARILLAS LONGITUDINALES DE PUNTA COLGARAN EN PUNTEROS CON UN MARGEN DE 2 VARILLAS MAS QUE LOS ESTOS CORRECTAMENTE
- LOS ESTIROS DE LAS TRABES SE COLOCARAN A CORTADA A RAYO A PARTIR DEL PAÑO DEL APoyo
- REDONDEAMIENTOS LIBRES 8 00 mm

PLANO ESTRUCTURAL UNIF Y DUPLEX  
PLANTA DE AZOTEA

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

E-3

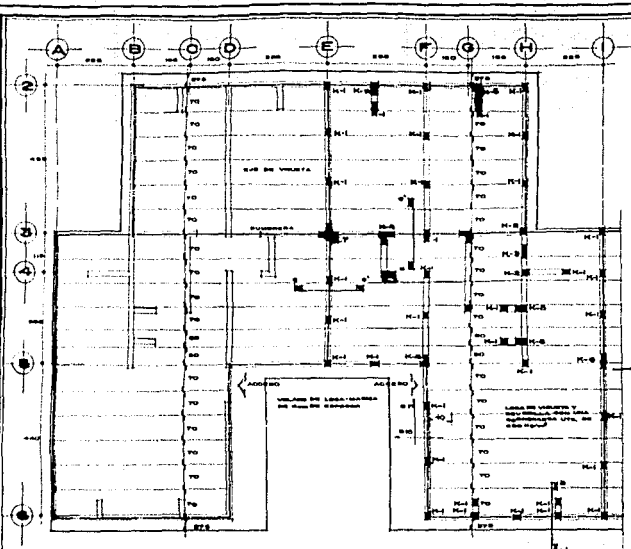
FECHA  
OCTUBRE '90

ELABORO  
DIPLOM. INGENIERO CIVIL LUIS  
ZAMARRA MICHES MENDO

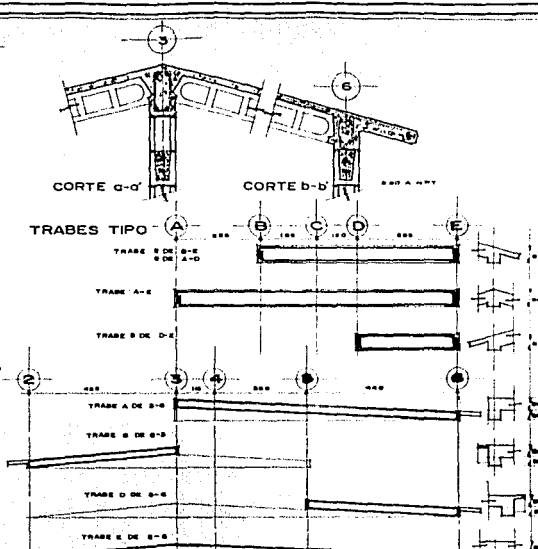
ANEXOS

ANEXO 1 ANTONIO R O  
ANEXO 2 SA MEXA M  
ANEXO 3 UNIF Y DUPLEX

T<sub>3</sub>



LOSA DE AZOTEA



### TRABES TIPO

TRABE B DE B-C  
DE B-D

TRABE A-E

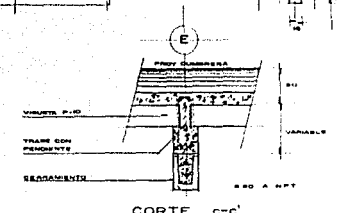
TRABE B DE B-C

TRABE A DE B-C

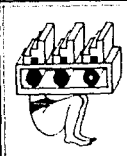
TRABE B DE B-D

TRABE D DE B-C

TRABE E DE B-C



CORTE c-c'



# DISEÑO URBANO Y VIVIENDA

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## CENTRO SOCIOCULTURAL Y DEPORTIVO

### JUSTIFICACION DEL TEMA

Haciendo un análisis del diagnóstico realizado encontramos un déficit de equipamiento y vivienda proponiendo 4 temas a desarrollar:

-Equipamiento Urbano y Vivienda; -Educación, Cultura y Recreación; -Abasto; -Centro Socio-Cultural y Deportivo

De éstos temas se escogió el Centro Sociocultural y Deportivo, por tal motivo, se enunciarán las causas que lo originaron como tema a desarrollar:

El inventario urbano nos dice que en el campo de la recreación se cuentan con 2 cines, 2 cines y un teatro que satisfacen a la población, pero no cubre las necesidades de un salón de usos múltiples, donde la población pueda realizar eventos sociales, conferencias o actividades de convivencia, lo cual propicia que la comunidad lleve a cabo sus actividades en las calles.

Refiriéndonos al sector deportivo, la Ciudad de Tenancingo cuenta con un Estadio de Fútbol, una Plaza de Toros, 2 canchas de Basquet-bol, una Plaza de Toros y un Parque. Este equipamiento no cubre las necesidades de la localidad, lo que ocasiona que las personas que desean hacer deporte, tengan que trasladarse a otras localidades de la región para realizar su actividad deportiva. Por otra parte no se cuenta con un área verde suficiente que proporcione al habitante un espacio donde ir a correr, hacer ejercicio o llevar a los niños a jugar y distraerse. Este último punto es importante recalcarlo, ya que se encuentran durante todo el día a niños jugando a media calle, corriendo el riesgo de un atropellamiento u otro accidente.

Por lo que respecta a la cultura, se cuenta con una Casa de la Cultura donde se imparten clases de diferentes áreas como música, teatro, danza, etc. Pero, dejando un vacío en actividades como talleres de agricultura, textiles, agropecuario, etc. que den a la población una opción de aprender y retribuir económicamente sus gastos, como una ayuda a la economía familiar. Toda esta problemática muestra un panorama de la situación que prevalece en la Ciudad de Tenancingo, más sin embargo, otro punto de justificación del tema se encuentra en las normas de equipamiento de SEDUE que plantea lo siguiente; Para una población demandante de 40,000 Hab., (población existente en Tenancingo de 11 a 45 años de edad), requiere de un centro deportivo con una capacidad de diseño de 20,000 m<sup>2</sup> de canchas con las siguientes características:

Turno de operación = 1 Turno (14 horas)

m<sup>2</sup> de construcción - 0.6 = 1200 m<sup>2</sup>

m<sup>2</sup> de terreno = 2m<sup>2</sup> x 20,000 m<sup>2</sup> (de canchas, = 40,000 m<sup>2</sup>)

Estacionamiento = 160 cajones

Estos datos permiten consolidar una base para proseguir con el tema a desarrollar dentro de la Ciudad de Tenancingo de Degollado.

110



U N A M

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

SIMBOLOGIA

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

ABEBORER

APQ. TOCA MEJIA M.

APQ. ENRIQUE G. M.

APQ. ANTONIO M. D.

T<sub>3</sub>



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

## FUNDAMENTACION

Para lograr llegar a un programa arquitectónico, se requiere de fundamentar el tema a desarrollar, por lo tanto, el primer punto de partida sera el módulo tipo "A", que propone SEDUE en las normas de dosificación de equipamiento.

### NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO - SEDUE -

Población Demandante (11 a 45 años) 0 40,000.00 Habitantes en Tenancingo

Capacidad de Diseño Hab./m2 Cancha ---20,000 m2 de canchas

Turno de Operación = 1 Turno (14 horas)

m2 Construídos - 0.6 = 1200 m2

m2 Terreno - 2m2 X 20,000 (canchas) = 40,000 (140 X 285)

Estacionamiento = 160 cajones

MODULO TIPO "A" Capacidad de Atención --- 50 000 Habitantes

Población Atendida ---50 000 Habitantes

m2 de Construcción --- 1 000 m2

m2 de Terreno --- 50,000 m2

Niveles de Construcción.- 1 (h = 16m máxima)

C.O.S. --- 0.52, C.U.S. --- 0.52

Estacionamiento --- 200 cajones

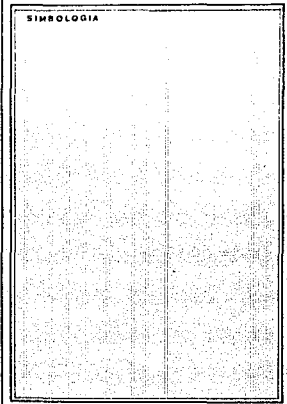
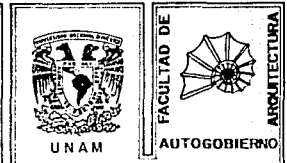
Proporción del Predio = 1:1 , 1:2

Frente mínimo recomendable = 115 m; N° de frentes recomendables = 4

Rend. Recomendable (%) 2 al 4

Resistencia min. del suelo (Ton/m2) = 4

Posición en manzana ---Completa



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

PROGRAMA ARQ. BASICO

	UN.	SUP/V-m2	SUP. CUB.	SUP. DES.
ADMN. Y CONTROL	1	100	100	-
CANCHAS DEPORTIVAS	-	25000	-	25000
SERV. (BAÑOS, VEST., SANIT.)	1	200	200	-
CANCHAS A CUBIERTO	1	700	700	-
ALBERCA Y FOSA DE CLAV.	1	2500	-	2500
AREAS VERDES, LIBRES Y PLAZAS.	1	16500	-	16500
ESTACIONAMIENTO	1	5000	-	5000

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Tomando en cuenta la investigación anterior, procedemos a verterla a nuestra zona de estudio donde las características de la ciudad de Tenancingo que arrojó el inventario urbano nos marcan parámetros a seguir: Dentro de las actividades deportivas existe una asociación de fut-bol con 48 equipos registrados, esto nos arroja 24 partidos para llevarse a cabo en un fin de semana desglosado de la siguiente manera.

24 partidos / 2 días = 12 partidos por día

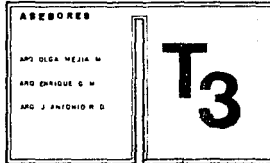
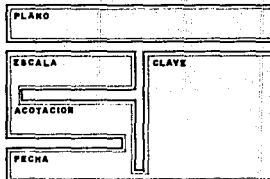
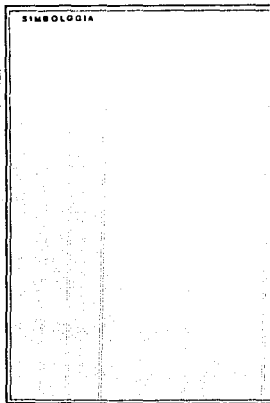
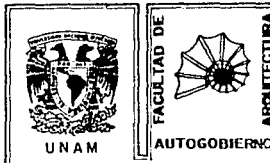
12 partidos por día / 4 partidos por campo = 3 campos

en existencia = 1 campo

Se requieren = 2 campos

Con respecto al centro social existe una Casa de Cultura que cubre parte de la demanda, por lo que se proponen 4 talleres de floricultura, textiles, agropecuaria y artesanías, un foro abierto y un salón de usos múltiples. Todo esto con sus respectivos servicios. Con éstos datos, aunados a las normas de SEDUE y analogías, planteamos el siguiente programa arquitectónico.

112

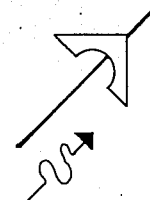
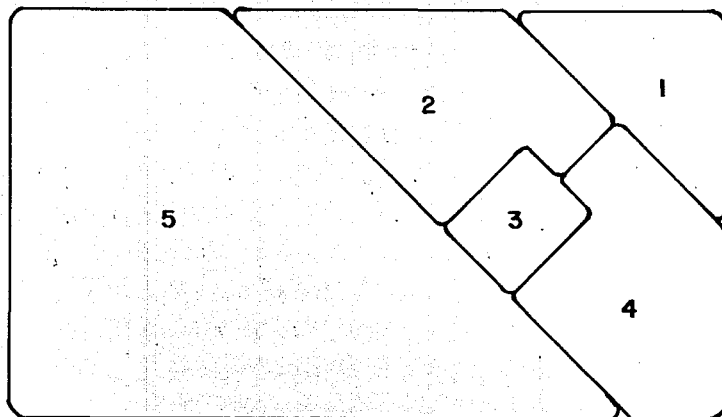


CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



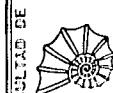
ZONIFICACION.



VIENTOS DOMINANTES



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGBIERNO

SIMBOLOGIA

- 1 AREA DE ACCESO Y SERVICIOS
- 2 AREA DEPORTIVA
- 3 AREA ADMINISTRATIVA
- 4 AREA SOCIO-CULTURAL
- 5 CANCHAS AL AIRE LIBRE

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

OCTUBRE - '90'

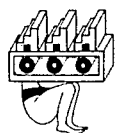
113

ASESORES

ARQ. CELSA M. JIA M.

ARQ. EMERSON G. M.

ARQ. J. ANTONIO R. O.

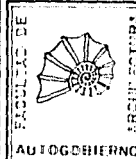
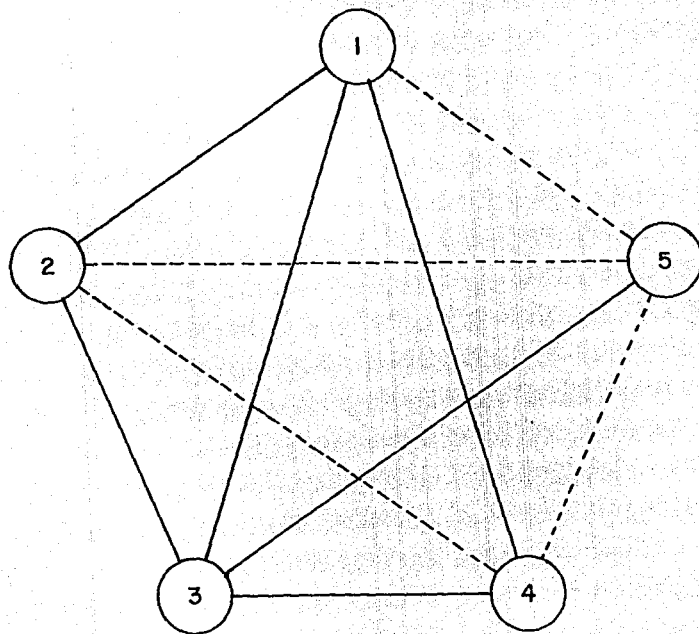


CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

T<sub>3</sub>

DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES.



SIMBOLOGIA

- 1 ACCESO Y SERVICIOS
  - 2 AREA DEPORTIVA
  - 3 AREA ADMINISTRATIVA
  - 4 AREA SOCIO-CULTURAL
  - 5 CANCHAS AL AIRE LIBRE
- RELACION DIRECTA  
- - - RELACION INDIRECTA

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

OCTUBRE - 60'

114

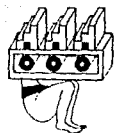
ARBORES

ARQ. J. ANTONIO M. G.

T3

CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

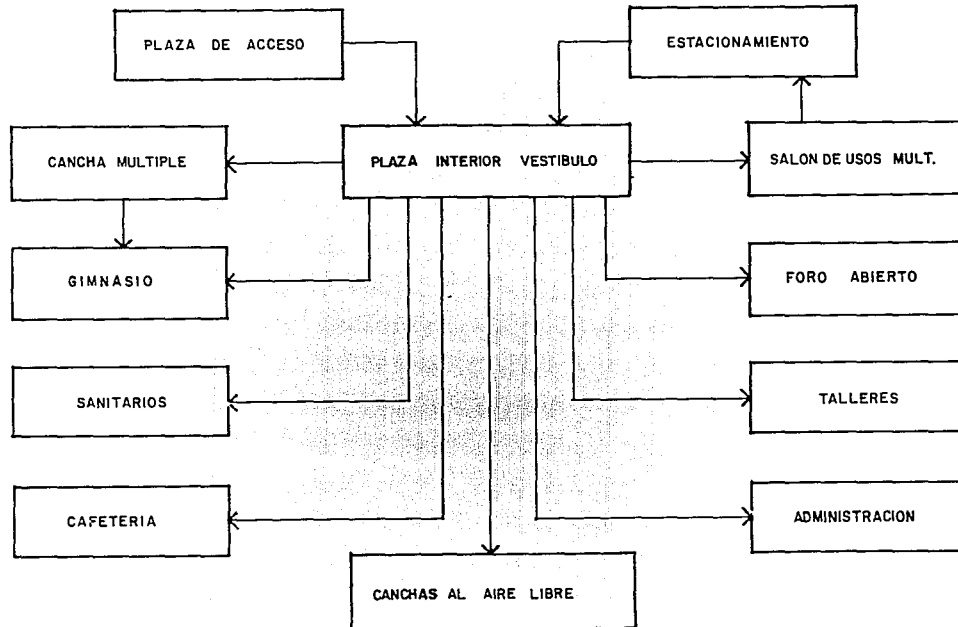
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



ACCESO PEATONAL



ACCESO VEHICULAR



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ESCALA  
 SIN ESCALA  
 ACOTACION  
 CENTIMETROS

CLAVE

FECHA  
OCTUBRE - '90

115



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ELABORO  
 DURAN TRINIDAD JOSE LUIS  
 ZAMARRIN PACHECO PEDRO

ASESORES  
 ARO J ANTONIO R. D.  
 ARO GUAN MESA M  
 ARO EMERSON E. M.

T<sub>3</sub>

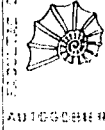
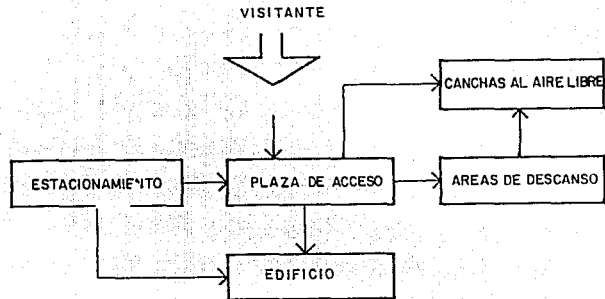
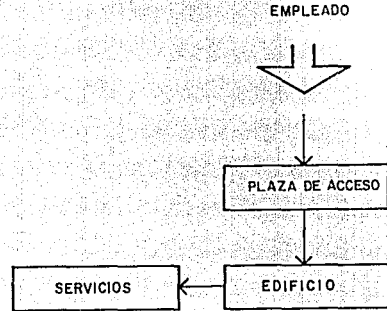
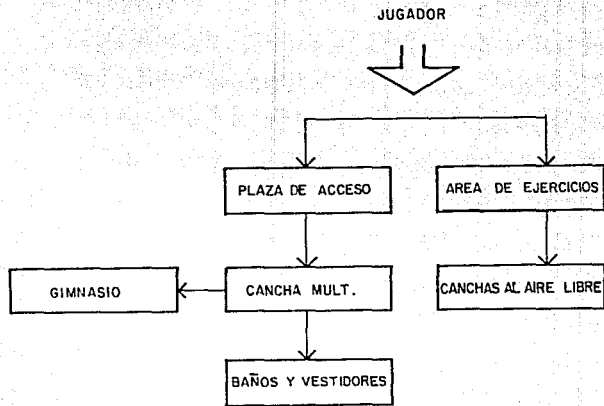


DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

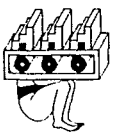
FECHA

OCTUBRE - '90'

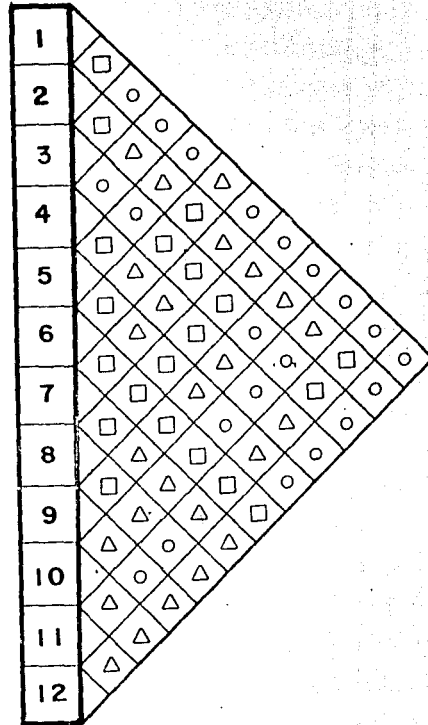
ASESORES

JOSÉ CARLOS...  
 ALFONSO...  
 ANTONIO...

**T<sub>3</sub>**



**CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



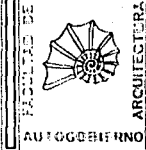
MATRIZ DE RELACIONES

RELACION

- DIRECTA
- △ INDIRECTA
- NULA



UNAM



ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

AREAS

- 1 PLAZA DE ACCESO
- 2 VESTIBULO Y CONTROL
- 3 SALON DE USOS MULTIPLES
- 4 GIMNASIO
- 5 CANCHA MULTIPLE
- 6 PLAZA INTERIOR
- 7 ADMINISTRACION
- 8 SERVICIOS SANITARIOS
- 9 CAFETERIA
- 10 TALLERES
- 11 ESTACIONAMIENTO
- 12 FORO ABIERTO

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

OCTUBRE - 90'

117

ASESORES

DR. OSCAR ALVAREZ M.  
ING. FRANCISCO M.  
ING. JUAN CARLOS M.

T3



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

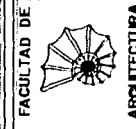
CONCEPTO	Metros 2	%
<b>CANCHAS AL AIRE LIBRE</b>		
Canchas de fut-bol 100 X 64 m (2)	12,800	28.5
Cancha de basquet-bol 18 X 30 (4)	2,180	4.8
Cancha de volei-bol 18 X 36 (2)	1,296	2.8
Cancha de fronton 13.5 X 30 m (2)	810	1.8
Alberca 13 X 25 m	325	0.7
Chapoteadero 12.5 X 12.5 m	156.25	0.3
Areas Verdes, Estacionamientos Plaza y Circulaciones.	17,879	40.1

CONCEPTO	Metros 2	%
<b>AREA DEPORTIVA</b>		
Cancha Múltiple (con servicio médico y gradas)	1,008	2.2
Gimnasio	576	1.3
Fuente de sodas y cafetería	288	0.6
Servicio de baños y vestidores	216	0.5

CONCEPTO	Metros 2	%
<b>AREA SOCIO-CULTURAL</b>		
Talleres (4)	432	0.9
Salón de usos múltiples	1,224	2.7
Foro abierto	505.75	1.1

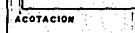
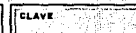
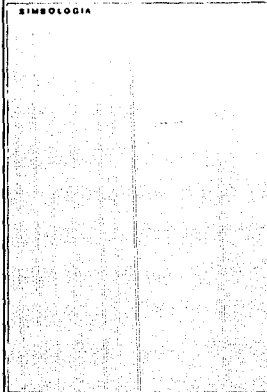


UNAM



FACULTAD DE

AUTOGODIERNO  
ARQUITECTURA



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
 ARG. OSCAR MORA M.  
 ARG. ENRIQUE S. M.  
 ARG. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>

### AREA ADMINISTRATIVA

Servicios administrativos (administrador general, coordinadores (2), secretarias, sala de juntas, aula magna, área de fotocopias, cuadro de intendencia y servicio sanitario.

Estacionamiento

Area del Terreno

504

4,800

4,500

1.1

10.6

100.0

Después de concluir en un programa arquitectónico, se requiere de realizar una zonificación dentro del terreno elegido para proseguir con diferentes diagramas y grupos de interrelación, que proporcionarán las bases para lograr una buena solución arquitectónica.

Para conformar un parámetro más crítico dentro de la fundamentación, se realizó la visita a edificios similares (análogas) con el objeto de obtener más información acerca de nuestro proyecto. Los edificios que se escogieron para dichas análogas en el deportivo vertical y gimnasio Benito Juárez, ambos localizados en la delegación Benito Juárez. El deportivo vertical cuenta con un sótano donde se encuentran cubículos para la práctica de esgrima, danza, y ajedrez, independientemente de un cine, un teatro, un museo taurino. En planta alta se ubican 3 canchas de volcibol. Todo esto forma parte de un edificio que lo hace muy particular a los deportivos convencionales que se encuentran en el Distrito Federal.



UNAM

FACULTAD DE



ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

SIMBOLOGIA

PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

119

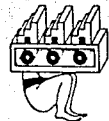
ASESORES

ARQ. OLGA HEJIA M.

ARQ. ENRIQUE C. M.

ARQ. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

En el área a descubierto se cuenta con 9 canchas de basquetbol, 5 canchas de volei-bol, 1 cancha de fut-bol con pista olímpica a su alrededor, un cubículo para vestidores y una área verde de esparcimiento. Por lo que se refiere al gimnasio Benito Juárez, cuenta con un sotano que sirve de estacionamiento y en donde adaptaron unos talleres al final del mismo, perteneciendo ambos a la delegación. En planta baja existe la zona administrativa y servicios de baños, vestidores, una cancha múltiple con gradas y un gimnasio igualmente con gradas. Por último, en planta alta existe una áreas para la práctica de karate y levantamiento de pesas.

La composición formal de estos edificios se integran al contexto urbano que les rodea, sin que entre ellos se guarde similitud. El gimnasio Benito Juárez esn edificio simétrico en forma trapezoidal, marcándose un ritmo en tre columnas y proporcionando un carácter acorde a su función. El Deportivo Vertical es un edificio asimétrico compuesto de ventanales y macisos, volumenes salientes y remetimientos dándole un ritmo dinámico, esto se da sin que se pierda el carácter de salón de usos múltiples que es lo que se encuentra en planta baja.

Toda esta información obtenida en las analogías, así como de las normas de equipamiento de SEDUE, nos permiten elaborar una tabla comparativa que se muestra a continuación:

ZONA	ANALOGIAS M2		SEDUE M2
	Gim. Benito Juárez	Deportivo Vertical	
Admon y Contabilidad	643	13	100
Canchas al Aire Libre	0	40,692	25,000
Servicios Vestidores	157	255	200
Canchas a Cubierto	800	0	700
Alberca	0	0	2,500
Areas Verdes	0	3800	16,500
Estacionamiento	1600	0	5,000
M2 de Construccion	3800	2166	1,000
M2 de Terreno	5000	6,550	50,000
Aulas	0	1,088	--
Salon de Usos Múltiples	0	788	--

120



UNAM



FACULTAD DE

ARGQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

SIMBOLOGIA

PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

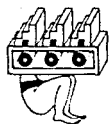
ABEBORES

APD OLSA MEJIA M

APD ENRIQUE G M

APD J ANTONIO R D

T<sub>3</sub>



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



El estado del gimnasio Benito Juárez y el Deportivo Vertical no sólo permitió conocer las diferentes áreas en metros cuadrados, también proporcionó datos sobre el sistema constructivo, soluciones arquitectónicas, distribuciones en áreas, iluminación, orientación, ventilación, aspectos formales de diseño; en otras palabras, todos los factores que intervienen para poder conformar un programa arquitectónico.

Con este centro socio-cultural y deportivo se pretende darle a la comunidad un área deportiva con canchas de basquet-ball, vóleybol, fútbol, y un gimnasio con cancha múltiple donde puedan realizar sus actividades sin salir de las ciudad y dentro de un espacio diseñado para este fin. Con relación al aspecto socio-cultural se propone un espacio con un foro abierto y taller de actividades tales como artesanías, cerámica, agropecuaria y textil, que permitan al residente de Tenancingo, no sólo aprender estas actividades, si no también producir o elaborar productos que puedan venderse para su bienestar. Otro punto importante es sin duda el salón de usos múltiples que se propone con el objeto de darle al habitante, así como al visitante, un lugar donde se puedan realizar actividades tales como: fiestas, conferencias, convenciones, etc., logrando así una ciudad de Tenancingo más equipada y con una directriz hacia un futuro con mayores oportunidades de desarrollo.

### DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto se integra por espacios que se comunican por medio de dos ejes principales conformados por plazas a diferentes niveles, con la intención de crear zonas de esparcimiento que funcionen como vestíbulos de accesos hacia los diferentes elementos del conjunto. Se cuenta con un acceso principal destinado para uso peatonal que se localiza en la esquina norte del terreno, este se diseñó como una plaza de grandes dimensiones con dos entradas divididas de grandes dimensiones con dos entradas divididas por un elemento vertical que contrasta con los edificios del conjunto y el contexto de la zona, así mismo se ubicaron plataformas a diferentes niveles que funcionen como remates visuales, con esto se pretende crear un espacio de transición entre el exterior y el interior del inmueble que sea atractivo para el usuario.

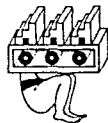
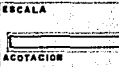
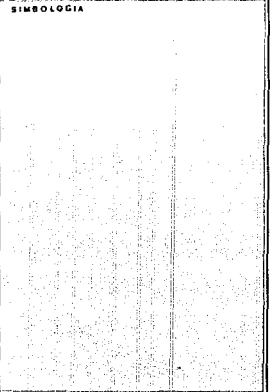
Los elementos que integran el proyecto se diseñaron de acuerdo a los requerimientos de uso, sin que se descuidara la integración general del conjunto, las alturas y proporciones varían de acuerdo a la función al que están destinados, sin embargo se utilizan faldones a una misma altura, así como el color y la textura de sus acabados son similares, con la intención de conservar la uniformidad del conjunto.

Los edificios se ubicaron a 45° con respecto al alineamiento del terreno por la necesidad de proveer a los espacios interiores de la iluminación y ventilación adecuada, así mismo crear un mayor interés al conjunto.

Con respecto al diseño del proyecto, se consideró como elemento fundamental, que el conjunto sea uniforme y que los elementos que lo integran tengan una relación directa en todos sus aspectos, en lo formal se tomo en cuenta como principal objetivo que los espacios interiores y exteriores representen con claridad el uso al que están destinados, la forma que predomina en los edificios es cuadrada o rectangular en algunos casos, la volumetría se consideró de la misma manera con la intención de crear espacios que se utilicen de una manera óptima.



U N A M



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES

ARG. OLGA MEJIA M.  
ARG. ENRIQUE E. W.  
ARG. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>

La estructura de los elementos forma parte de la volumetría con esto se pretende que los edificios presenten un carácter sólido, así mismo crear ritmo y movimiento en las diferentes perspectivas que se observan en el interior del conjunto.

Con respecto a la construcción de los edificios del proyecto se pretende utilizar materiales que sean resistentes al uso, y que el mantenimiento sea lo más económico y sencillo, para la estructura se propone emplear un sistema de columnas y traves perimetrales de concreto armado con acabado aparente, en las cubiertas se emplean materiales aligerados por base de montenes y armaduras para soportar lámina acanalada.

En los muros se utiliza block hueco con acabado aparente para las áreas de servicios, en las áreas exteriores se emplea un acabado repellido con pintura. En los pisos los materiales varían de acuerdo al uso, en las plazas exteriores se utilizan losetas a la manera de retículas, y en los andadores se emplean adoquines, en las áreas cubiertas los materiales varían de acuerdo a la actividad que se desarrolla como en el caso de la cancha múltiple que se propone madera por ser el material más adecuado para esta actividad.

#### DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA

Se presenta el análisis de la estructura metálica, la cual estaba formada por una cubierta (losa acero) constituida a base de lámina roma y concreto reforzado con electromalla, que absorberá los momentos por temperatura. Este sistema es autosustentante que elimina el uso de la cimbra, sus corrugaciones y configuraciones permite una perfecta adherencia con el concreto y logra que trabajen mecánicamente unidas; elimina el armado de refuerzo, reduce en mucho los tiempos de construcción además de requerir menor concreto que una losa tradicional, obteniendo un ahorro considerable en estructura y cimentación. En caso de sismo el sistema losa adero actúa como un efectivo diafragma estructural horizontal transmitiendo los esfuerzos sísmicos hacia los demás elementos estructurales que distribuirán sus cargas por medio de armaduras metálicas a las columnas que serán de concreto reforzado, estas a su vez transmitirán su peso a la cimentación que estará formada por medio de zapatas aisladas construídas de concreto reforzado, considerando que la resistencia de carga del terreno es de 3 ton/m<sup>2</sup>, será necesario hacer un mejoramiento del terreno a base de tepetate y gravilla cementada, compactando en capas de 20 cms., al 90° proctor, lo cual permitirá obtener una capacidad de carga de 4.5 Ton/m<sup>2</sup>.

Considerando la revisión por sismo tendremos que manejar la estructura en forma de marcos rígidos formados por armaduras, traves y columnas, y en la cimentación las zapatas estarán ligadas con contra traves que permitirán absorber las fuerzas tanto horizontales como verticales, logrando con esto que la construcción tenga movimientos homogéneos.

#### DESCRIPCION DE LA INSTALACION HIDRAULICA

Estará resuelta teniendo presente las determinantes económicas y físico naturales de donde la toma domiciliaria se tomará de la red municipal con un diámetro 1 1/4" la cual abastecerá a la cisterna con una capacidad 116.20 m<sup>3</sup> y esta a su vez alimentará por medio de un sistema de bombeo duplex.

122



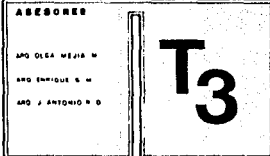
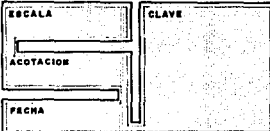
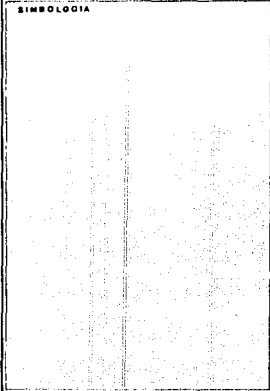
UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGUBIERNO



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

T<sub>3</sub>

Con una capacidad de 1 1/2" H.P. Al tanque elevado, el cual dará servicio a los edificios por medio de la gravedad, considerando que entre el tanque elevado y el edificio más cercano existe una columna de agua de 0.8 Kg/cm2 a 1 kg/cm2 de presión (8 a 10 mts. de altura). Por lo que el tanque elevado se localiza en la parte más alta del terreno, la línea principal y secundaria de agua al exterior será de extru-pak, y se seccionará por medio de válvulas de compuerta, las líneas de agua caliente y fría que alimentan a los muebles y regaderas de los edificios serán de cobre tipo "M", se consideraron los gastos de cada mueble según el método de Hunter.

**DESCRIPCION DE LA INSTALACION SANITARIA (DESAGUE).**

Esta al igual que la instalación hidráulica esta construída paralelamente a la inclinación natural del terreno, logrando con esto que la línea de descarga no sea muy profunda y esta construída con tubería de concreto reforzado en los diferentes tramos, conectados tanto a registros como pozos de visita y en su caso por la incrementación de la velocidad a pozos de caída.

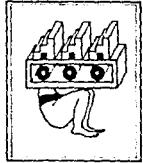
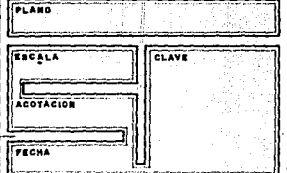
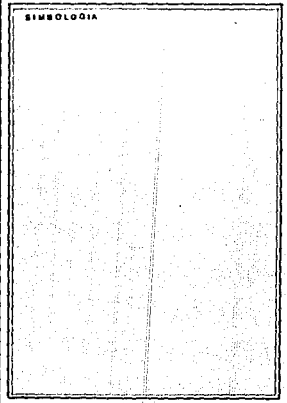
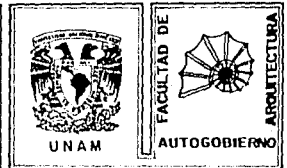
Es muy importante observar el análisis que realizó, en cuanto a la precipitación pluvial ya que en temporal de lluvia alcanza los 100 mm/hora promedio, por lo que el diseño de las bajadas pluviales es fundamental ya que es conducida a la red principal y el agua de las plazas y estacionamientos es llevada a las áreas verdes logrando con esto que la mayor parte del agua de lluvia sea mandada al manto frático, el diseño de bajadas de agua y las instalaciones en el interior serán de P.V.C.

**DESCRIPCION DE INSTALACION ELECTRICA**

La instalación eléctrica esta solucionada de la siguiente manera, se tendrá la acometida por la C.F.E., con su medidor y un interruptor de seguridad de 240 amper, mediante el cual se alimentará al transformador tipo seco y de su subestación con una capacidad de 100 K.V.A., de donde se alimentarán los centros de carga que están ubicados en los diferentes edificios, cada centro de carga será termomagnético y tendrá su canalización independiente, y estará construída a base de tubería de asbesto-cemento y registros de 60X40 que servirán para cambiar de dirección.

Cada edificio está resuelto considerando, que para la luz y corriente se tendrán circuitos separados. En los espacios abiertos, incluyendo los estacionamientos se utilizaron lámparas de vapor de sodio a baja presión de 250 w 220 volts, el uso de reflectores de vapor de mercurio con aditivos metálicos, nos permiten resaltar algunas fachadas ya que su luz emitida es distribuida por debajo del plano horizontal.

En los interiores de los edificios se propusieron dos tipos de lámparas, incandescentes (dirigida) para jerarquizar los costos por consumo de energía, con efectos mínimos en los niveles de iluminación y sobre todo por su excelente rendimiento al color.



**CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO**

**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

**ABECEROS**

MR. OSEA MEJIA H.  
 DR. ENRIQUE E. M.  
 DR. J. ANDRÉS R.

T<sub>3</sub>

## DESCRIPCION DE LA INSTALACION DE GAS

La instalación de gas tiene por objeto, dotar e instalar la tubería en el edificio en forma segura. Para el diseño, cálculo, construcción, operación y mantenimiento de la instalación de gas L.P. deben considerarse como mínimo los siguientes puntos:

- Tipo de construcción y tipo de instalación
- Aparatos y equipo de consumo y su ubicación
- Gastos por unidad de mueble
- Conociendo las características de funcionamiento, se determina la capacidad en Kg. o litros de agua, en los recipientes según la capacidad de vaporización requerida, así como las características y capacidad de los reguladores.

Reunido todos los elementos anteriores para nuestro caso específico, utilizemos quemadores tipo industrial que nos permita tener una eficiencia máxima cuando la presión del gas sea de 27.94 kg/cm<sup>2</sup> lo cual permita que en el diseño de cada tramo tenga como máximo el 5% de caída de presión.

Por lo que se refiere a la calidad de los materiales, deberá cumplirse, además de lo indicado por estas especificaciones con lo establecido en las normas de la Secretaría de Industria y Comercio.

El tanque se colocará en la azotea, la toma de llenado irá por la azotea y por vara a una altura de 200 mts. S.N.P.T. todo su recorrido será aparente y estará sujeta a los muros por medio de abrazaderas, la toma de llenado está colocada de tal manera que esta alejada de cualquier control eléctrico o bomba de agua.

Para la línea de llenado sera de tubería de cobre rígido tipo "K" de 19 mm. Para la línea de alimentación de cada aparato o equipo la tubería utilizada es de cobre tipo "L" con un o de 13mm. Las conexiones serán de cobre o bronce para soldar.



UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

AUTOGOBIERNO

SIMBOLOGIA

PLANO

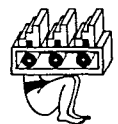
ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

124



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

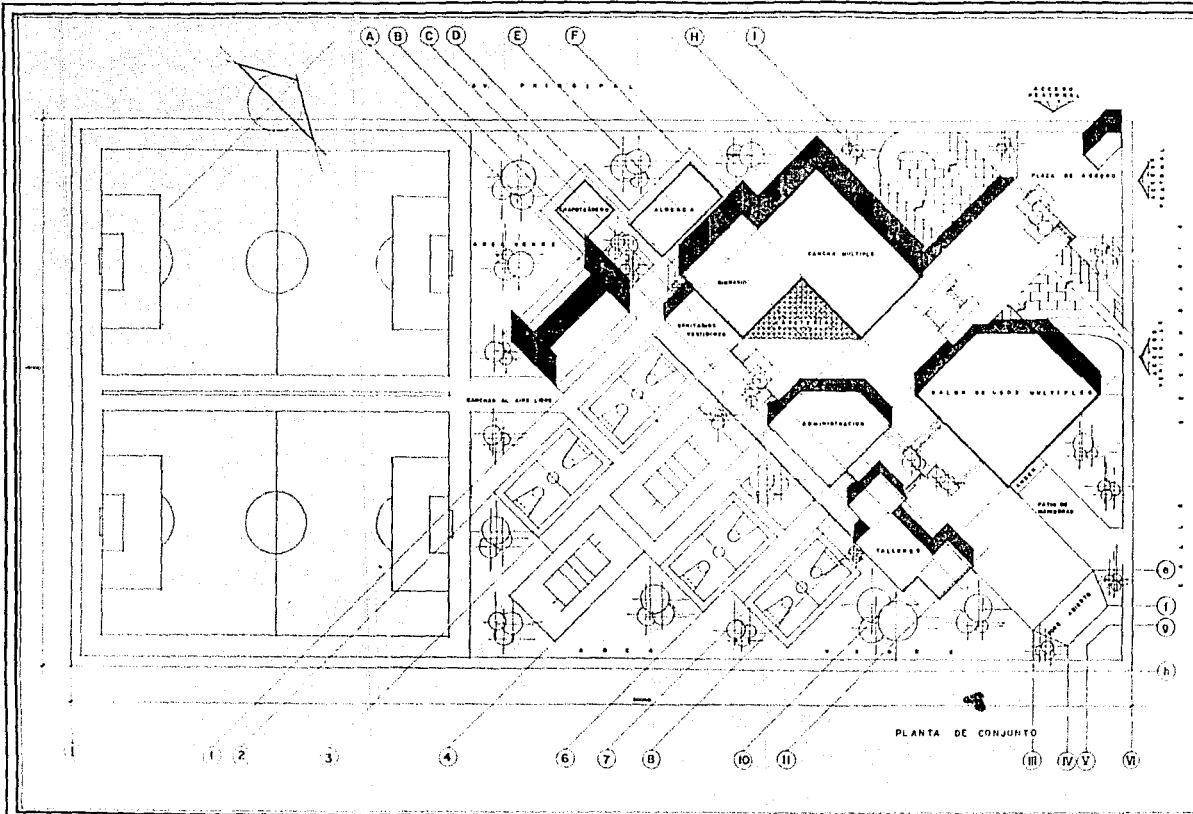

ABEGORES

IMP. OLLA MEXICANA


IMP. ENRIQUE S.M.

IMP. J. ANTONIO S.

T3

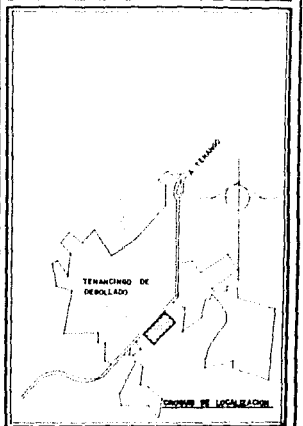



UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGESTIVO



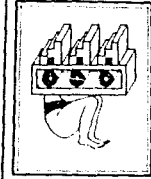
PLANO PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 92

CLAVE A-00



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES

ENRIQUE MUÑOZ

JOSÉ RAMÍREZ G. M.

ARQ. Y ARQUITECTO R. D.

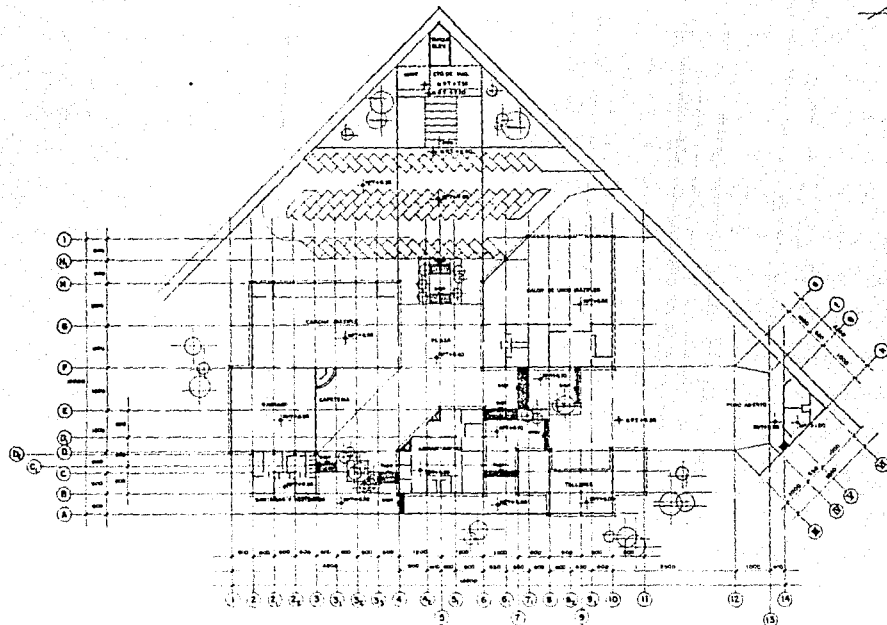
ALUMNOS

MIGUEL ANTONIO V.

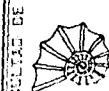
FRANCO JAVIER VERNACAL

JUAN CARLOS TORRES C.

**T3**

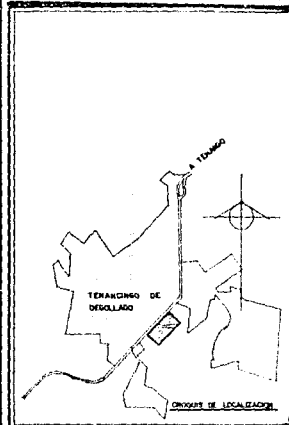


UNAM



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

AUTOGORRUPNO



PLANO  
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESCALA  
1 : 300

ACOTACION  
CENTIMETROS

CLAVE  
A - 01

FECHA  
OCTUBRE - '90



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ARQ. JUAN MANUEL M.  
ARQ. ESTEBAN T. M.  
ARQ. J. ANTONIO R. G.

ALUMNOS  
JOSE LUIS FERRAZ V.  
YOC. JAVIER MENDOZABAL T.  
JUAN CARLOS TORRES C.

T<sub>3</sub>



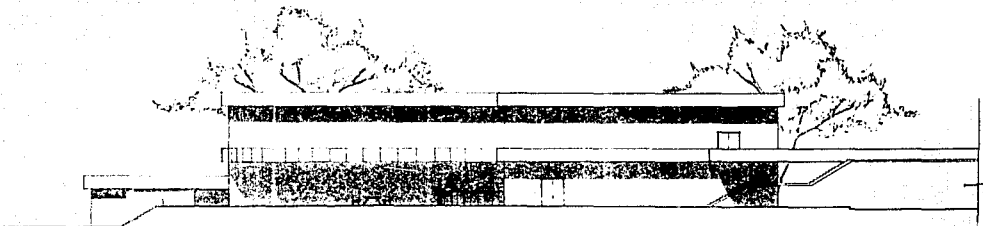
UNAM

FACULTAD DE

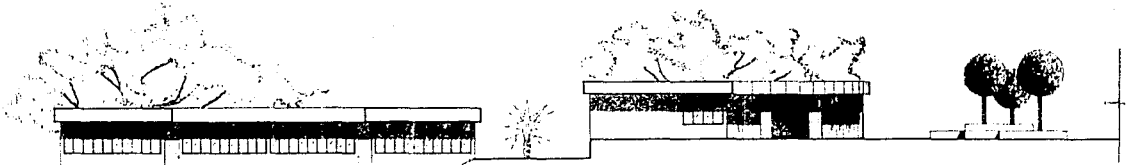


AUTOGUERRA

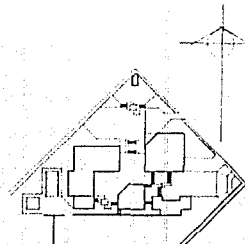
ARQUITECTURA



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



PLANTA ESQUEMATICA

PLANO FACHADAS

ESCALA

1:100

CLAVE

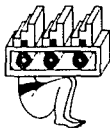
ACOTACION

CENTIMETROS

A-02

FECHA

OCTUBRE - '60'



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES

ING. RAFAEL M.

ING. FERRER G. M.

ING. J. ANTONIO R. D.

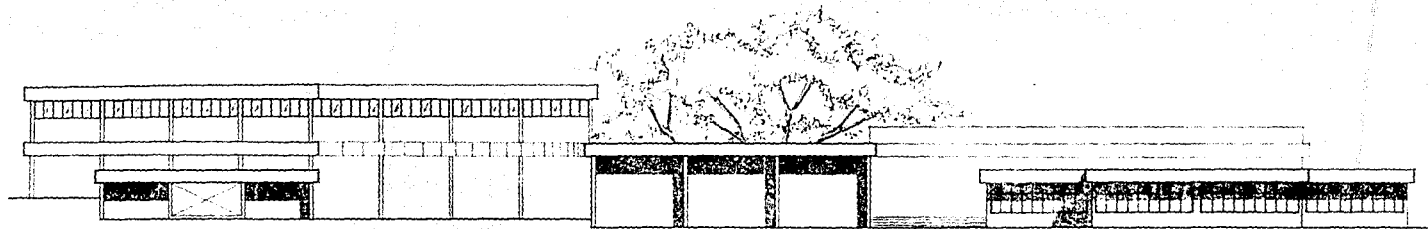
ALUMNOS

JOSE LUIS ANGASA V.

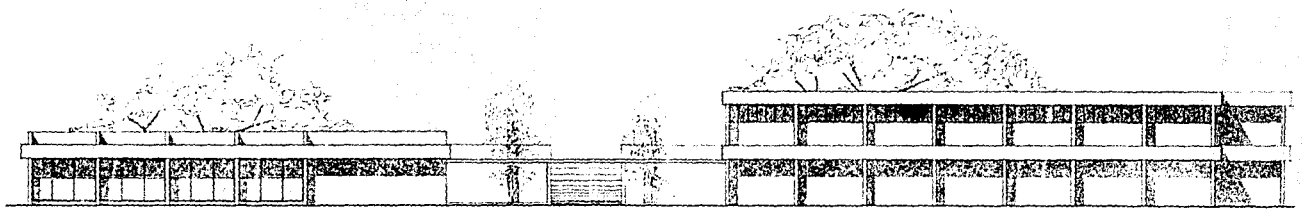
FRY JACOB VERAZABAL I.

JUAN CARLOS TORRES S.

T3



FACHADA SUR



FACHADA NORTE (PRINCIPAL)

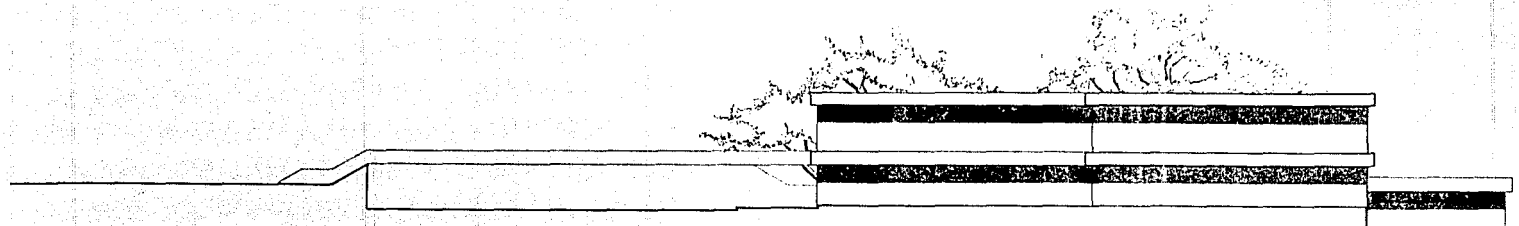


CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO.  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

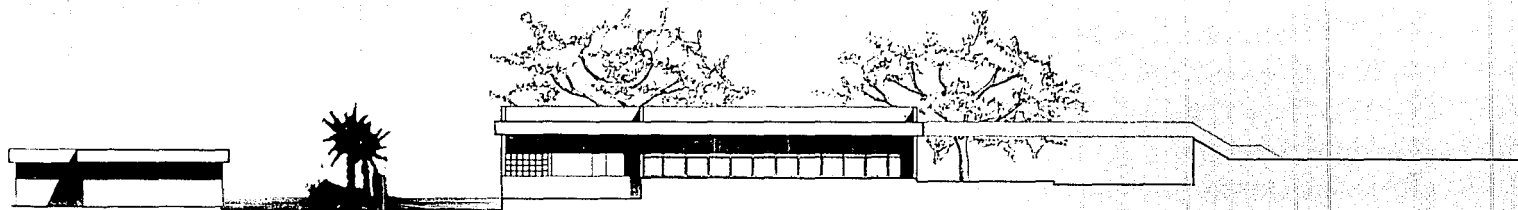
ARQUITECTOS  
 ING. OSCAR MORA M.  
 ING. ENRIQUE S. M.  
 ING. / ESTEBAN R. G.  
 ALUMNOS  
 JOSE LUIS BARRIGA V.  
 JOSE JAVIER MENDOZA M.  
 JUAN CARLOS PARRIS C.

T<sub>3</sub>





FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

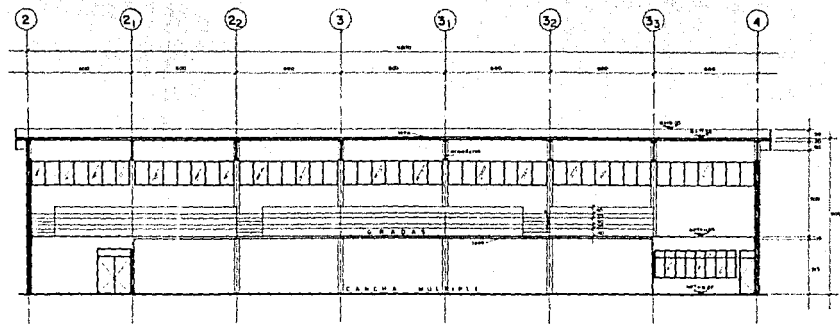
ASESORES

ANDRÉS PÉREZ, URSULA M.  
 ANDRÉS TRINIDAD, G. DE  
 ANÍS V. MARTÍNEZ R. DE

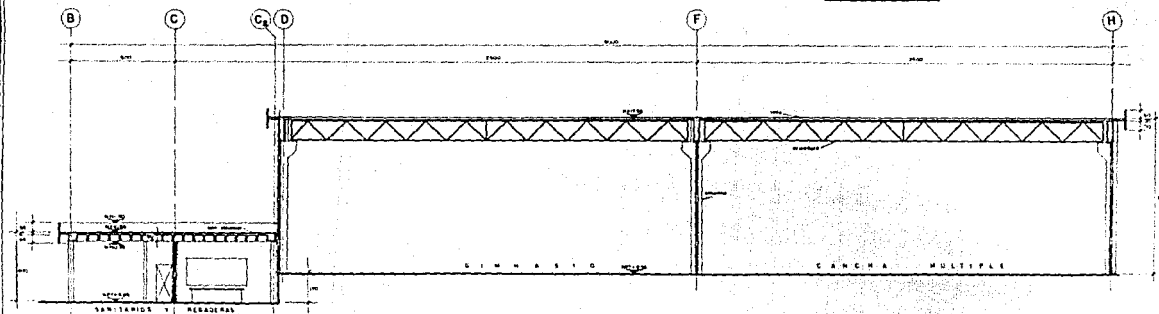
ALUMNOS

JOSÉ LUIS BARRAGÁN V.  
 PEDRO JAVIER MENCHACAMÁN T.  
 JUAN CARLOS TORRES C.

T<sub>3</sub>



CORTE A - A

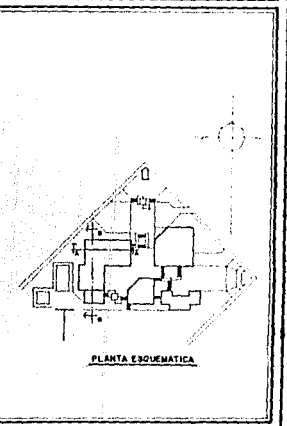


CORTE B - B



UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AU TOGODBI INO



PLANTA ESQUEMATICA

PLANO  
CORTES GENERALES

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
02. FEBRERO - 90'

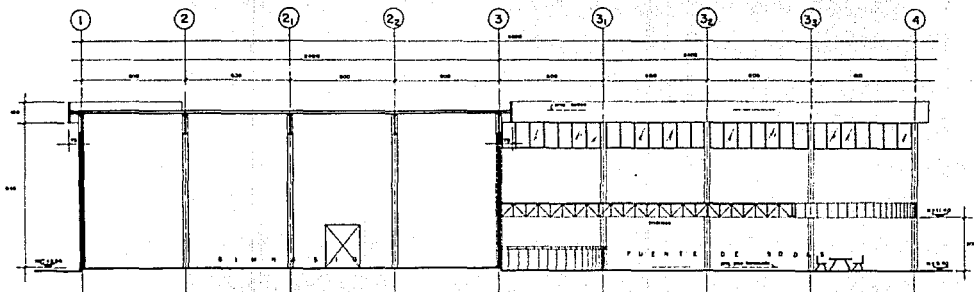
CLAVE  
A - 05



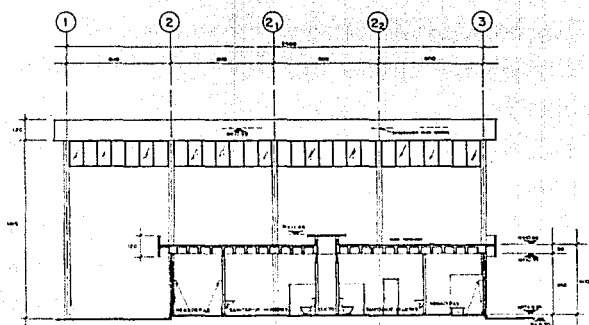
CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
ING. CARLOS MORA M.  
ING. ENRIQUE S. M.  
ING. J. ANTONIO M. G.  
ALUMNOS  
ING. LUIS AMADOR S.  
ING. JAVIER MENDOZA S.  
ING. CARLOS TORRES S.

T3



CORTE C - C



CORTE D - D

UNAM

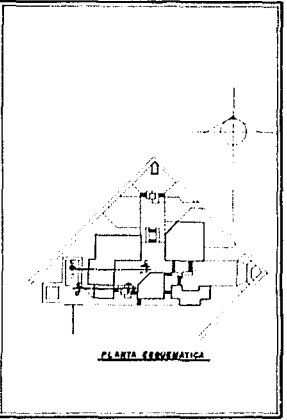
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

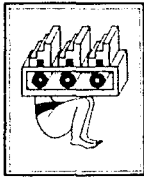
UNAM

AUTOGUBIERNO



PLANTA GEOMETRICA

<b>PLANO</b>	
CORTES GENERALES	
<b>ESCALA</b> 1:100	<b>CLAVE</b>
<b>ACOTACION</b> CENTIMETROS	A-06
<b>FECHA</b> OCTUBRE - 97	



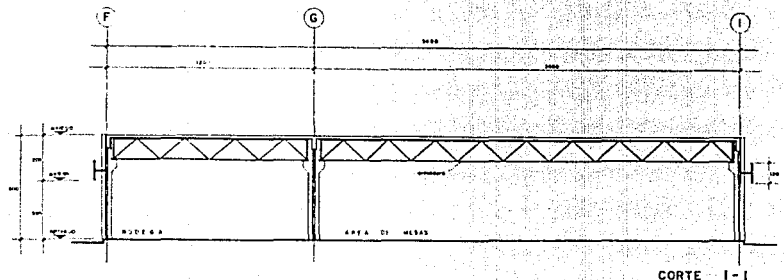
CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

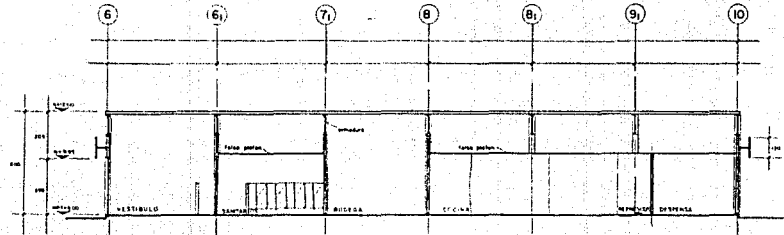
**ASESORER**  
 ARQ. LUIS MESA M.  
 ARQ. ENRIQUE C. M.  
 PROF. J. ANTONIO M. E.

**ALUMNOS**  
 JOSÉ LUIS RAMÍREZ V.  
 PED. JACQUELINA MONTAÑA I.  
 JUAN CARLOS MARTÍNEZ S.

T3



**CORTE I - I**

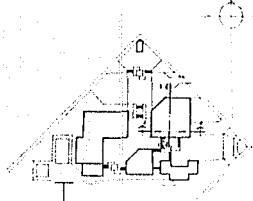


**CORTE J - J**



UNAM

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO

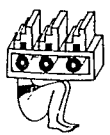


**PLANTA ESQUEMATICA**

PLANO  
CORTES GENERALES

ESCALA  
1 : 100  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
OCTUBRE - 90'

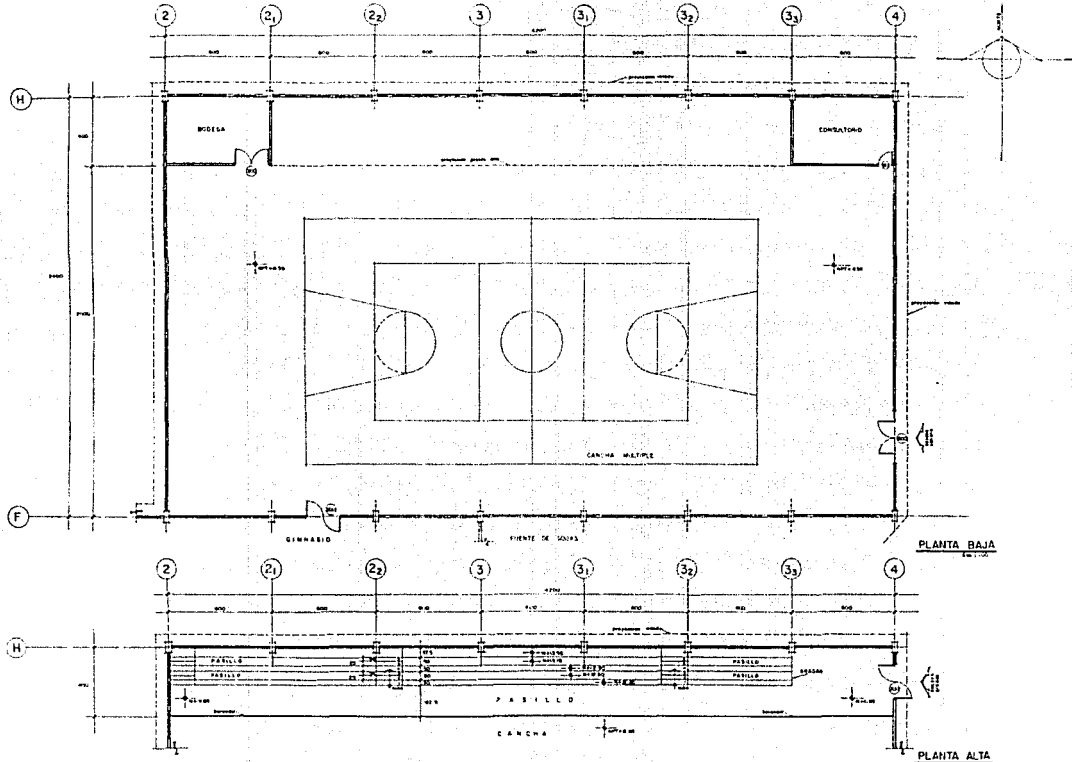
CLAVE  
A - 09



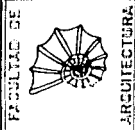
CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**

ASESORES  
ING. TUSA MELIA M.  
ING. ENRIQUE G. M.  
ING. J. ESTRADA D. C.  
ALUMNOS  
JOSÉ LUIS ARRIAGA V.  
PEDRO JAVIER MENDOZANA T.  
JULIAN CARLOS TORRES C.

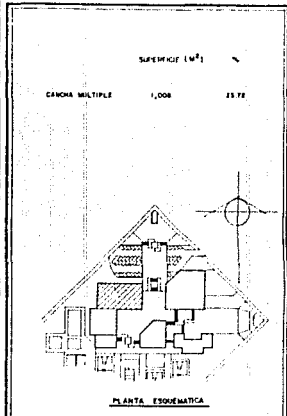
**T3**



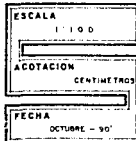
UNAM



ESCUELA DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO



PLANO CANCHA MULTIPLE

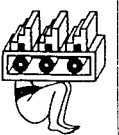


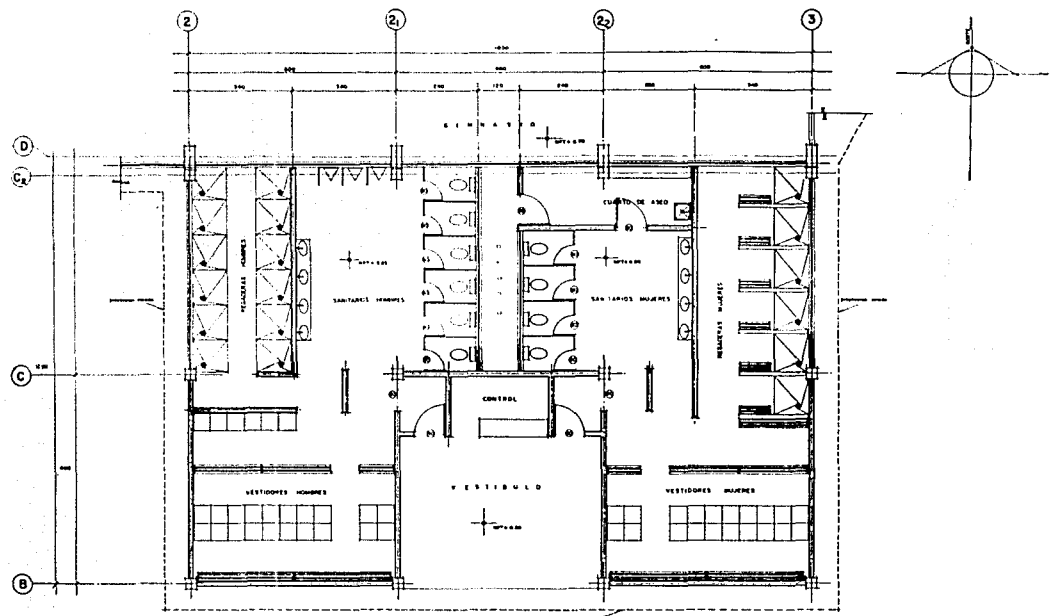
CLAVE  
A - 10

ASESORES  
ING. OSCAR MENDOZA  
ING. ENRIQUE G. M.  
ING. J. ANTONIO P. C.  
ALUMNOS  
JOSE LUIS GONZALEZ  
EDG. JAVIER MENDOZANA  
JUAN CARLOS RAMIREZ

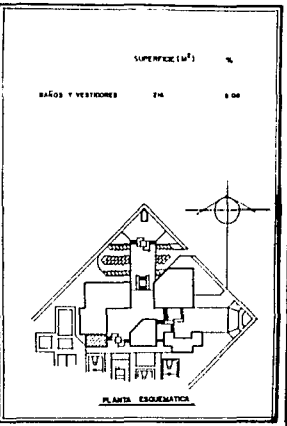
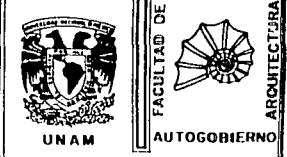
T3

CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO





PLANTA ARQUITECTONICA  
Escala 1:50

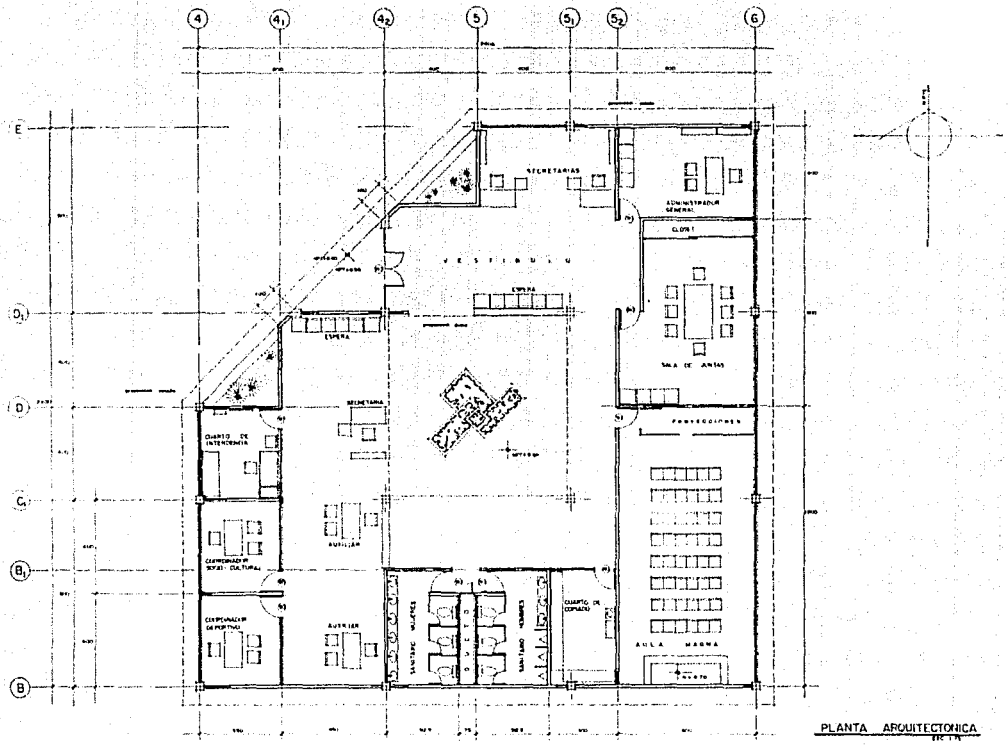


PLANO BAÑOS Y VESTIDORES	
ESCALA 1:50	CLAVE A-30
ACOTACION CENTIMETROS	
FECHA OCTUBRE - 87	

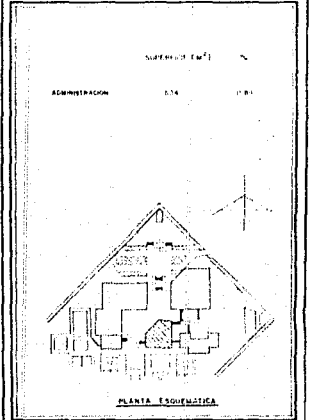
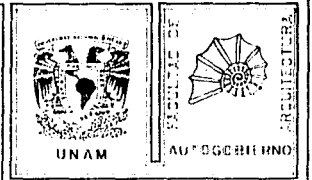
ASESORES APO. OLGA VELAZ M APO. ENRIQUE E M APO. J. ANTONIO R O ALUMNOS JOSÉ LUIS ARRAGA V PED. JAVIER MENDOZARAL T JUAN CARLOS TORRES C	T <sub>3</sub>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO**



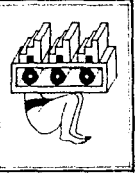
PLANTA ARQUITECTONICA  
1:100



PLANO ADMINISTRACION

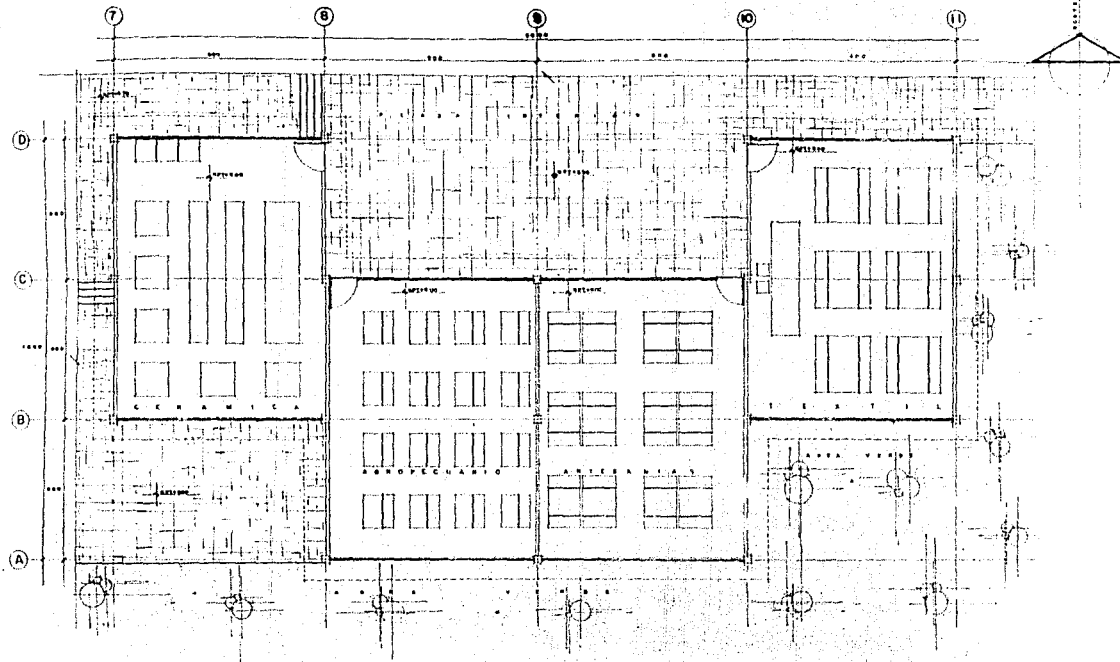
ESCALA	1 : 7.5	CLAVE	A-40
ACOTACION	CENTIMETROS	FECHA	

<b>ARBORES</b> ARBORES: 1000 M <sup>2</sup> ARB. EMPALME: 100 M <sup>2</sup> ARB. A. ANTICIPA: 100 M <sup>2</sup>	T3
<b>ALUMNOS</b> GRUPO: 1000 ALUMNOS EDO.: JUVENIL, ADULTERAN JUAN CARLOS TORRES	



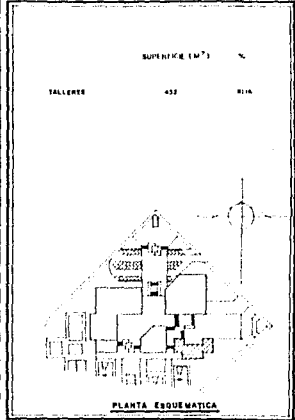
# CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



PLANTA ARQUITECTONICA "TALLERES"

UNAM  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



PLANO TALLERES

ESCALA 1 : 75

ACOTACION CENTIMETROS

FECHA OCTUBRE - 50'

CLAVE A-50



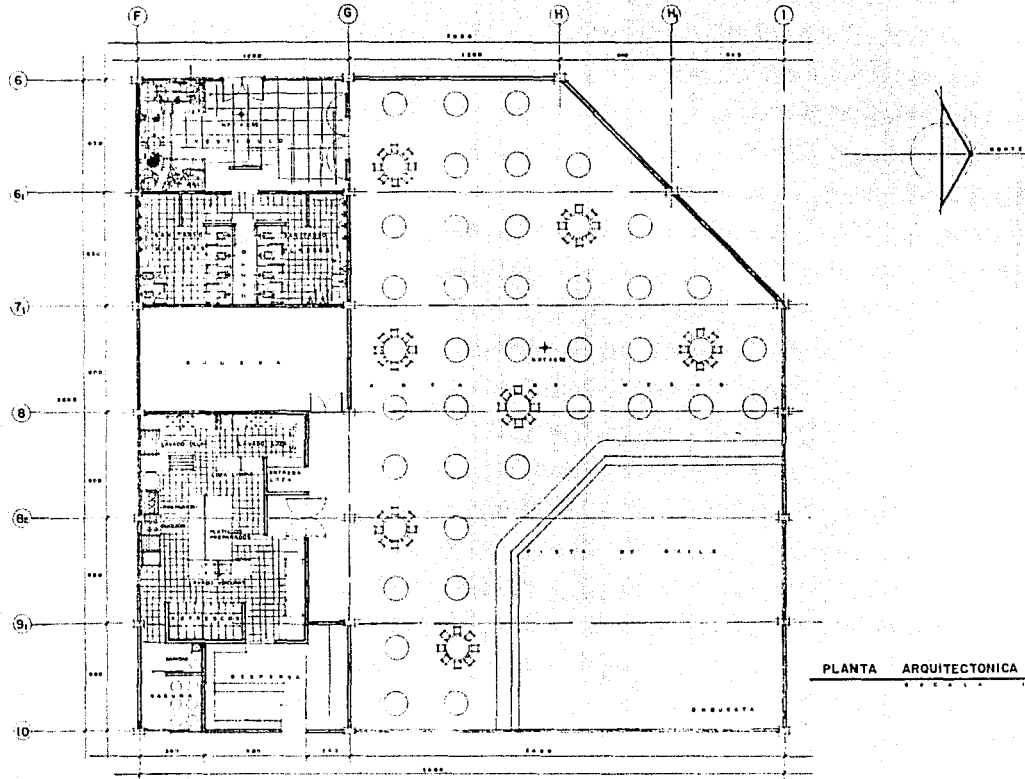
CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ARQUITECTOS  
 DR. OSCAR MENDOZA  
 DR. FORTALEZA  
 DR. J. ANTONIO M.  
 ALUMNOS  
 JOSÉ LUIS ARRIGHETTI  
 FIDEL ALTA MARRAZONA  
 JUAN LUIS MARTÍNEZ

T3

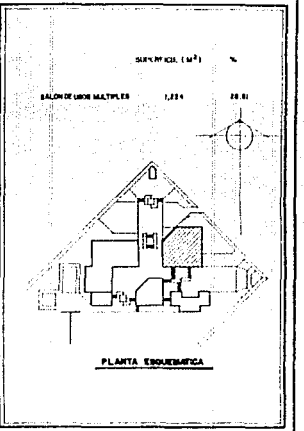




PLANTA ARQUITECTONICA



INSTITUTO DE  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBERNO



PLANTA ENCUADRAMIENTO

PLANO  
SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100  
ACOTACION  
CENTIMETROS  
FECHA  
DICIEMBRE - 90'

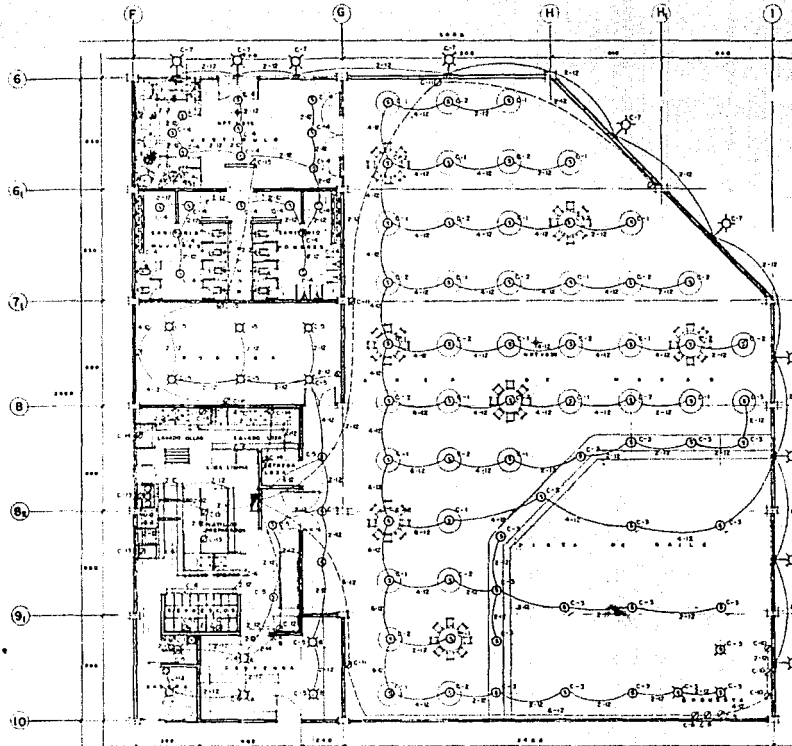
CLAVE  
A-60



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ASESORES  
CAROLINA MORALES  
ANDRÉS ENRIQUE G. M.  
ANDRÉS J. ANTONIO N. G.  
ALUMNOS  
JOSE LUIS AMARAL V.  
EDU. JAVIER MONTAZANA T.  
JUAN CARLOS TORRES C.

T3




	6	6.1	7	8	9	10
1	27					
2	27					
3	17					
4	18					
5	3	17				
6						14
7						
8					10	
9						7
10						2
11						6
12						6
13						6
14						6
15						6
16						6
17						6

DIAGRAMA DE COLUMNAS


FUERZA POR COLUMNA	6	6.1	7	8	9	10
1	1575					
2	1575					
3	1575					
4	1500					
5	1575					
6	1440					
7	1500					
8	1400					
9	1400					
10	1400					
11	1400					
12	1400					
13	1400					
14	1400					
15	1400					
16	1400					
17	1400					

PLANTA ARQUITECTONICA ESCALA 1:100

  
**UNAM**

FAACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**

UNAM  
**AUTOGOBIERNO**



**SIMBOLOGIA**

- ⊗ MANTA REINFORZADA 100#
- ⊗ MANTA REINFORZADA 200#
- ⊗ MANTA DE LANTANA REINFORZADA 200#
- ⊗ MANTA PLASTICA LAMINADA REINFORZADA DE 14.000
- ⊗ MANTA PLASTICA LAMINADA REINFORZADA DE 14.000
- ⊗ AMORTIGUADOR DE VAPOR DE AGUA A 3000 NIVEL DE 10.00
- ⊗ CARCA PARA CONTACTO CON TUBO CARCA DE 4000 NIVEL DE 10.00
- ⊗ MANTA PARA CONTACTO CON TUBO CARCA DE 4000 NIVEL DE 10.00
- ⊗ MANTA PARA AMORTIGUADOR 8.100 NIVEL DE 10.00
- ⊗ LINEA DE ESTRUCTURAS DE PVC ARMADO EN LOCAL
- ⊗ LINEA DE ESTRUCTURAS DE PVC POR 10.00

NOTA  
LOS DIMENSIONES NO INDICADOS DEBEN DE 10.00

PLANO SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA  
1:100

ACOTACION  
CENTIMETROS

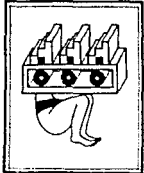
CLAVE  
IE - 61

FECHA  
OCTUBRE - 90

**ASESORES**  
 MPA. MARIA WILMA M.  
 MPA. ESTERITA S. M.  
 MPA. J. ANTONIO M.

**ALUMNOS**  
 FREDY LUIS ESPINOZA V.  
 FREDY JAVIER MONTAÑANA L.  
 JUAN CARLOS TORRES G.

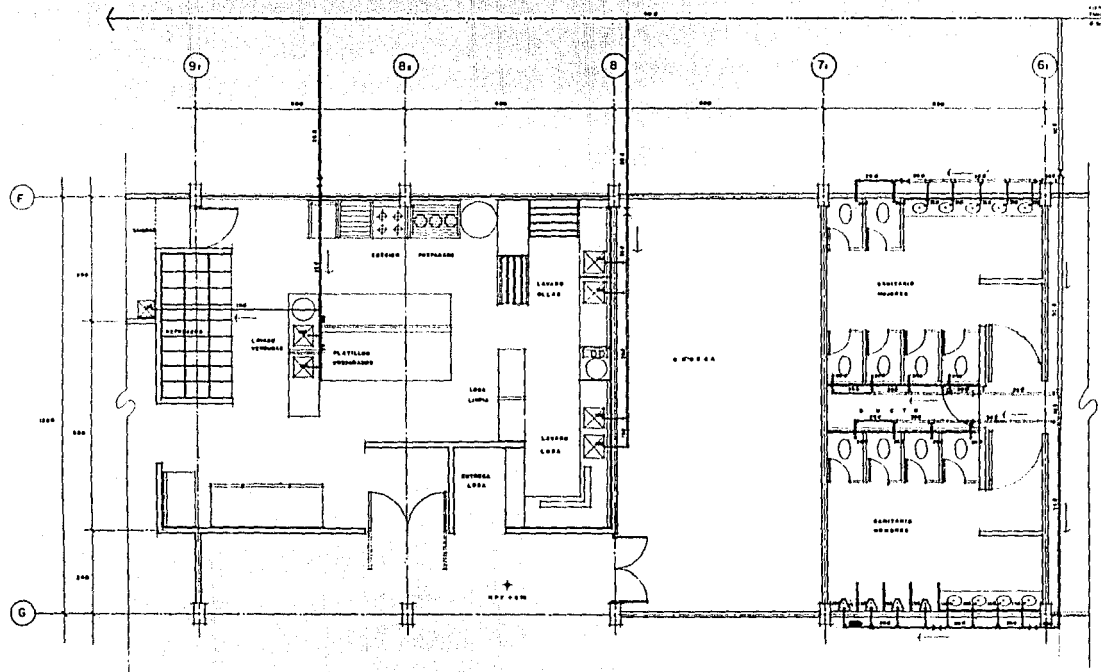
T3



# CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNAM  
AUTOGUBIERNO



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE TUBERIA
- TUBERIA DE TUBERIA
- TUBERIA DE TUBERIA

PLANO  
SERVICIOS SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:50

CLAVE

ACOTACION  
CENTIMETROS

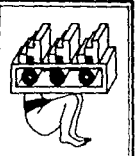
I - 61

FECHA  
OCTUBRE - 60

ABERORES  
ANZO ESTAL MEXICO  
ANZO ESTAL MEXICO  
ANZO ESTAL MEXICO

ALUMNOS  
JUAN CARLOS TORRES L.

T<sub>3</sub>



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



AUTOGUBIERNO

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA DE AGUA FREIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE VENTILACION
- CENTRO GRAVITACION
- ⊕ DIAMETRO DE TUBERIA EN CM
- VENTILADOR
- PERFORO DE AGUA FREIA

**PLANO**  
SERVICIOS SALON DE USOS MULTIPLES

**ESCALA**  
1 : 50

**CLAVE**

**ACOTACION**  
CENTIMETROS

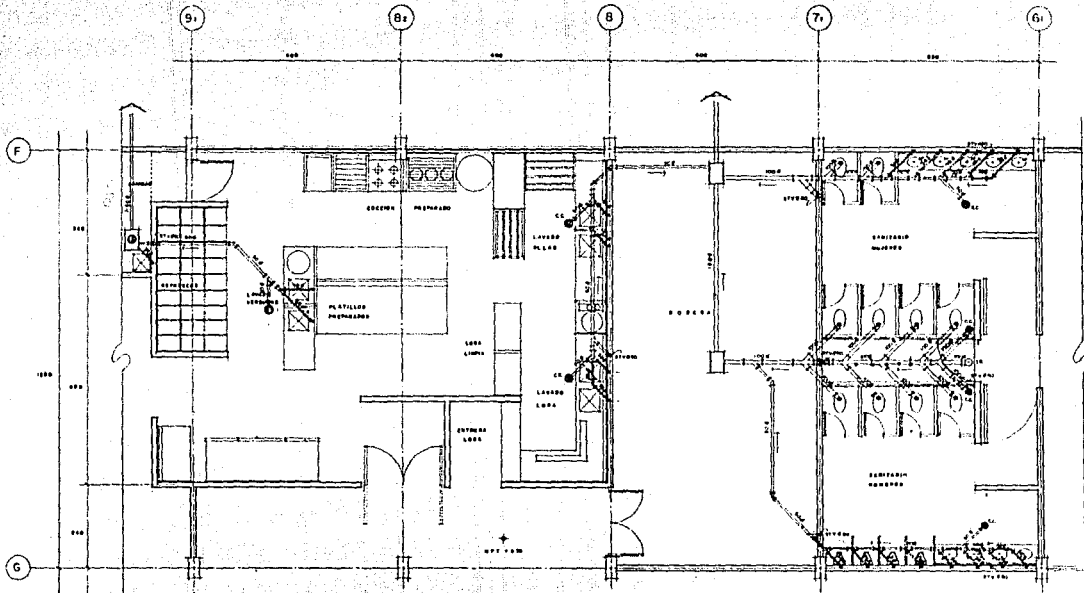
I-62

**FECHA**  
OCTUBRE - 67

**ASESORES**  
 DR. JOSE LUIS GARCIA  
 DR. JOSE LUIS GARCIA  
 DR. JOSE LUIS GARCIA

**ALUMNOS**  
 JOSE LUIS GARCIA  
 JOSE LUIS GARCIA  
 JOSE LUIS GARCIA

T3



PLANTA ARQUITECTONICA  
SERVICIOS



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



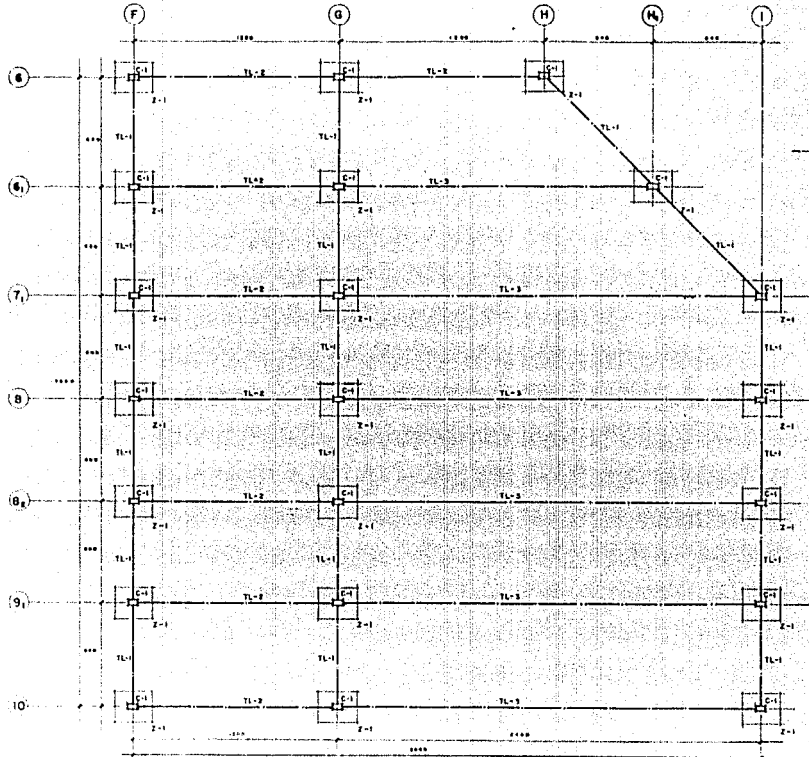


UNAM



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

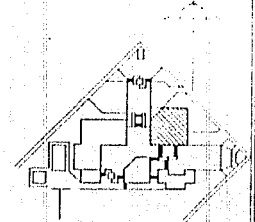


**SIMBOLOGIA**



INDICA COLUMNAS DE CONCRETO Y ZANQUIA

INDICA RESTRINTE



PLANTA ESQUEMATICA

PLANO PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA

1:500

ACOTACION

CENTIMETROS

FECHA

CTURNE - 80

CLAVE

E - 60

AREASORES

ANU DEBA MEXIC W

ANO EMPIQUE 8 W

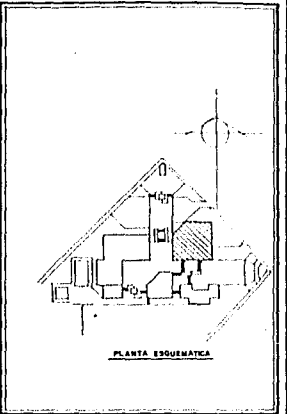
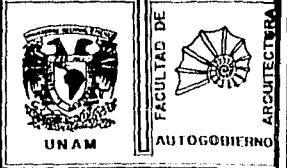
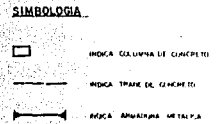
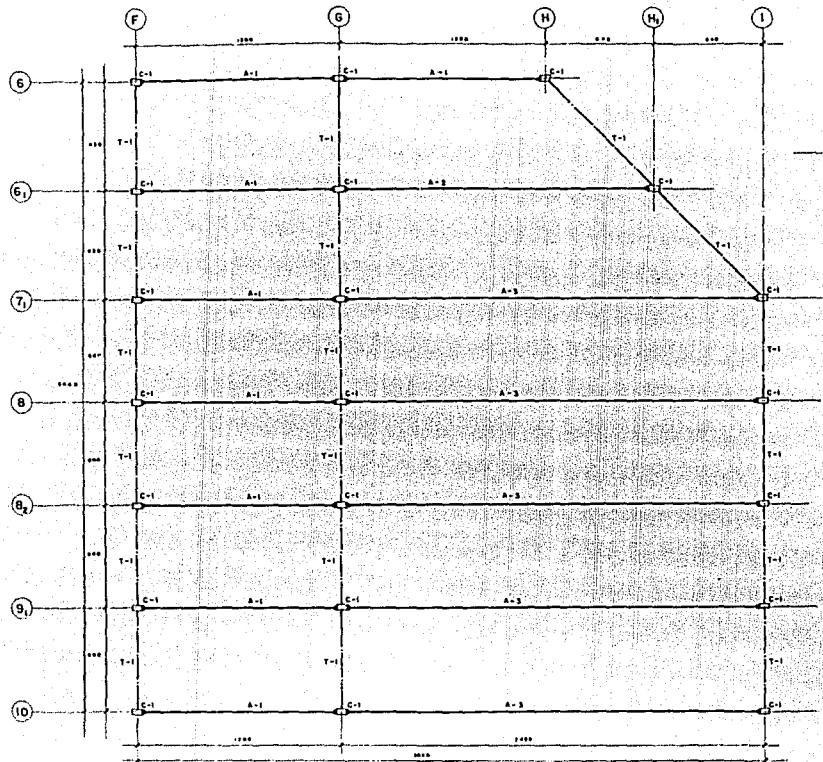
ANO 1 ANTONIO M D

T3



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



PLANO PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA 1 : 100

CLÁVE

ACOTACION CENTIMETROS

E - 61

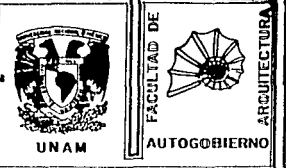
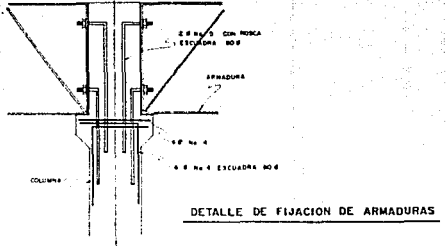
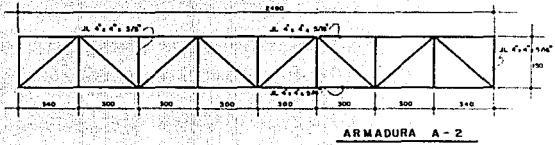
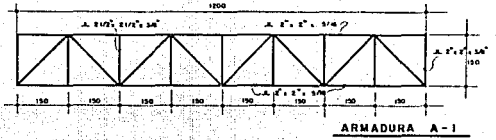
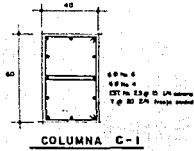
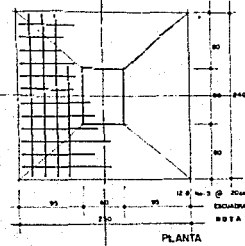
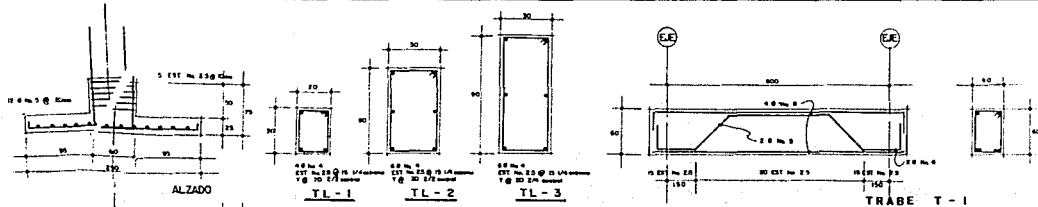
FECHA OCTUBRE - 80'

ASESORES  
 ARQ. OLA MEJIA M  
 ARQ. EMPHIOE O M  
 ARQ. J. ANTONIO R D

**T3**



CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO  
 TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO



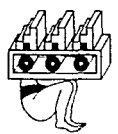
PLANO  
DETALLES ESTRUCTURALES

ESCALA  
SIN ESCALA

ACOTACION  
CENTIMETROS

FECHA  
JUNIO 90

CLAVE  
E-63



CENTRO SOCIO - CULTURAL Y DEPORTIVO

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MEXICO

ABESORES

ING. OLGA MEJIA M.

ING. ENRIQUE G. M.

ING. J. ANTONIO R. D.

T<sub>3</sub>



## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Elementos de Urbanización, Horacio Caminos- Reinhard Goethert, Ed. Gustavo Gilli
- 2.- Principios de Diseño Urbano/Ambiental, Mario Shejtnam-Jorge Calvillo-Manuel Peniche, Ed. Concepto, 1984, México, D.F.
- 3.- Diseño Urbano, Héctor Robledo, UNAM.
- 4.- Principios de Diseño Urbano, Spreiregen, Paul D., Ed. Gustavo Gilli
- 5.- El Espacio Urbano, Rob Krier, Ed. Gustavo Gilli, 1981.
- 6.- Planificación y Configuración Urbana, Dieter Prinz, Ed. Gustavo Gilli.
- 7.- Manual para Elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población, SAHOP, 1981.
- 8.- Normas Básicas para Equipamiento Urbano, SEDUE, 1978.
- 9.- El Paisaje Urbano, Gordon Cullen, Ed. Blume, 1978
- 10.- Guía de Metodología para la Formulación de Planes de Acción Urbana, Arq. Elia Mercado Mendoza, Arq. Teodoro Ocaso Martínez Paredes.
- 11.- Antologías de la ENEP Aragón, Sociología del Habitat, Arq. Lilia Turcott Gonzalez, UNAM, México 1988
- 12.- Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jan Bazant S., Ed. Trillas, México, 1986
- 13.- Iniciación al Urbanismo, Domingo García Ramos, UNAM, 1983
- 14.- Arquitectura Habitacional, Alfredo Plazola Cisneros, Ed. Limusa, México 1982
- 15.- La Vivienda, "Experiencias en el Estado de México", Publicación del Gobierno del Estado de México en Conjunto con SEDUE y