

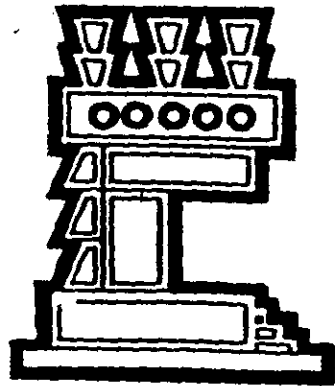
54

2 ej



*Universidad Nacional Autónoma de México*  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y DEPORTIVO**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



TALLER 3

**TESIS PROFESIONAL**  
*Que para obtener el Título de*  
**ARQUITECTO**  
*presenta*  
**JOSÉ GUADALUPE FERNÁNDEZ MANZANO**  
México, D.F. 1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*[Handwritten signature]*  
U. B. O.  
1/JUNIO/1998

266990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

A mis Padres

ASESORES:

Arq. Raymundo Rosas Cadena  
Arq. Erick Gómez Cardoso  
Arq. J. Antonio Ramírez Domínguez

## ÍNDICE

### PRIMERA PARTE ( Diagnóstico Urbano)

#### TEMA I: ÁMBITO REGIONAL

- Ámbito Nacional.....	3
- Ámbito Estatal.....	11
- Ámbito Municipal.....	19
- Delimitación de la Zona de Estudio .....	26

#### TEMA II: MEDIO FÍSICO

- Medio Físico Natural.....	34
- Clima .....	34
- Edafología.....	36
- Hidrología.....	38
- Orografía.....	38
- Topografía .....	40
- Geología.....	44
- Mineralogía .....	46
- Conclusión .....	46

#### TEMA III: ESTRUCTURA URBANA

- Introducción .....	50
- Crecimiento Histórico .....	51
- Uso del Suelo Actual.....	54
- Densidad de Población .....	56
- Intensidad de Uso del Suelo.....	61
- Tenencia de la Tierra.....	61
- Valor del Suelo .....	63
- Baldíos Urbanos .....	63
- Pronóstico de Estructura Urbana .....	66
(Corto, Mediano y Largo Plazo)	

#### TEMA IV: INFRAESTRUCTURA URBANA

- Agua Potable.....	71
- Drenaje y Alcantarillado.....	74
- Electricidad .....	76

#### TEMA V: EQUIPAMIENTO

- Introducción .....	78
- Subsistema de Educación .....	82
- Jardín de Niños.....	84
- Escuela Primaria .....	84
- Escuela Secundaria.....	84
- Subsistema de Recreación Deporte y Cultura .....	88
- Subsistema de Salud .....	92
- Subsistema de Comercio y Abasto .....	94
- Subsistema de Servicios Administrativos.....	98

#### TEMA VI: VIALIDAD Y TRANSPORTE

- Introducción .....	101
- Vialidad .....	101
- Transporte.....	108

#### SEGUNDA PARTE (Proyectos Urbano - Arquitectónicos)

#### TEMA VII: ELECCION DE TEMA

- Aspectos Generales.....	112
- Estrategia.....	113
- Conclusión .....	114

#### TEMA VIII: PROYECTO

- El Terreno .....	117
- Aspectos Previos .....	117
- Descripción de Proyecto.....	117

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Conjunto .....	120
- Preescolar .....	120
- Primaria.....	121
- Secundaria.....	123
- Planos.....	125

# PRIMERA PARTE

(DIAGNÓSTICO URBANO)

## OBJETIVOS GENERALES

- Conocer la problemática a través del estudio metodológico de la situación y del contexto regional en sus distintas manifestaciones. Observando la fenomenología, detrás del comportamiento de las cifras estadísticas, para evaluar con precisión y poder hacer un planteamiento que articule y optimice las directrices a seguir. Ver desde una perspectiva global el problema, para comprender los mecanismos de su estancamiento y así poder acceder al planteamiento de las soluciones (Diagnóstico Urbano).

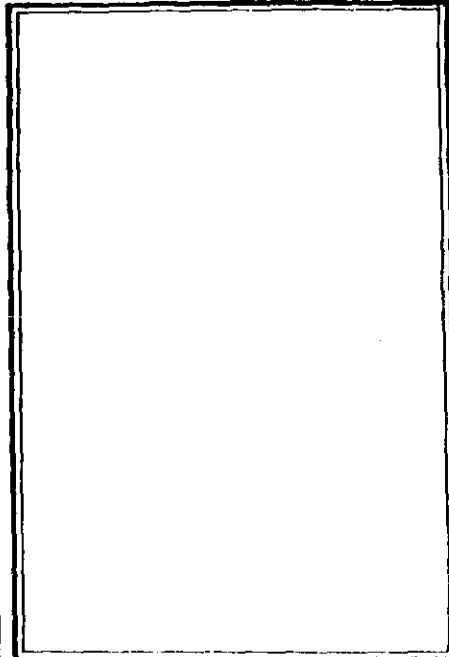
- En base a los problemas detectados en el diagnóstico urbano y los manifestados por los representantes de la comunidad de Tenancingo: Elaborar un plan de crecimiento urbano (Plan de Acción Urbano), junto con los proyectos urbano-arquitectónicos correspondientes.

Todo proyecto, se elabora a detalle y con alcances preestablecidos, no sin cubrir todo lo necesario, para la eventual elección de alguno de ellos. Dado el alto grado de compromiso y profesionalismo que exige la auténtica vinculación.

- Informar a la comunidad de Tenancingo, a través de sus representantes de la situación particular en que se encuentran para que, como hemos visto. Tomen las aptitudes e iniciativas acordes con este plan y proponerles un esquema de avance gradual planificando, que incluya en primer lugar, los aspectos más apremiantes de la demanda, sirviéndose de él como criterio base, para hacer sus propios ajustes y propuestas, previo a las audiencias y acuerdos correspondientes, como culminación de este proceso.

- Realizar una auténtica vinculación en cada etapa del trabajo, compenetrándose con la problemática expresa, para tomarle especial interés y servir como medio, para el cuidadoso análisis de las soluciones y

- Estimular a la comunidad por medio de sus organizaciones, para la búsqueda de mejores condiciones de vida para su población, promoviendo la vinculación en general entre organizaciones comunales, además de la universitaria y en este sentido. Impulsar también las actividades de la organización existente en Tenancingo, para que trabajen y se fortalezcan en su labor y promuevan y extiendan sus experiencias a nivel individual.



PLANO

ESCALA

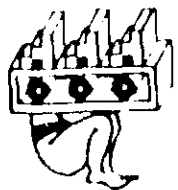
CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO OCHOA  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



## INTRODUCCIÓN

## VINCULACIÓN

El compromiso de vinculación que representa el siguiente trabajo, es el resultado de todo un proceso, iniciando hace algunos años en la Facultad de Arquitectura. Las habilidades y conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de aprendizaje y su aplicación, en la solución de los problemas planteados, es nuestro compromiso y nuestro juramento de servicio ante la universidad y ante la sociedad, a la cual pasamos a integrarnos como profesionistas, concientes de nuestro compromiso.

La vinculación popular en el ejercicio de la arquitectura, opera como una reivindicación de las demandas populares y colectivas de la realidad nacional, que emergen de las organizaciones populares y comunales independientes, que en sus luchas y demandas han obtenido logros, como el que exista una fuerte vinculación entre el taller universitario y las comunidades que demandan dichos servicios. Con asesoría profesional y soporte técnico, así como con una visión global de su situación presente y sus posibles formas de organización y de trabajo, con una estrategia clara y consecuente para dichas soluciones.

El presente texto, expone una investigación urbano-arquitectónica, que analiza aspectos, tales como equipamiento e infraestructura, de tipo poblacional y económico, así como sociales e históricos; paisaje y medio físico natural y urbano, de la ciudad de Tenancingo Degollado, Estado de México, el cual constituyó nuestra zona de estudio.

El paquete incluye además del diagnóstico urbano; un cerro de proyectos que cubre-dentro de lo posible-, toda la gama de demandas expresas en el diagnóstico urbano y en la solicitud de apoyo, hecha por la comunidad de representantes de Tenancingo de Degollado, a la coordinación de Taller "3", en carta fechada en enero de 1990 y como respuesta a dicha solicitud de apoyo, en pleno ejercicio de vinculación.

## ANTECEDENTES

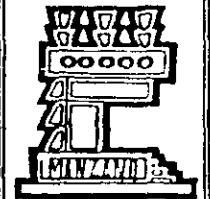
Tenancingo de Degollado, se ubica al sureste de la capital del Estado de México (Toluca). Aproximadamente de 90 km. de la misma y enclavado en el extremo noroeste del valle de Tenancingo de Degollado, entre dos cerros que se elevan al norte y sur de la misma y con una población de 70,000 habitantes.

Tenancingo es una ciudad joven, posee una infraestructura, así como un equipamiento urbanos insuficientes para la creciente demanda de servicios que afronta actualmente. Esto genera un caos en la sociedad y en la cúpula administrativa, que en el mejor de los casos, promueven soluciones desarticuladas, ya que lejos de remediar la problemática integralmente, perpetúan sus desequilibrios al ignorarlo. Por lo cual y sin una estrategia propia de desarrollo, dichos desequilibrios se consolidaran, lo que hará demasiado oneroso en un futuro corregir el rumbo, como ya sucede en otras ciudades del país.

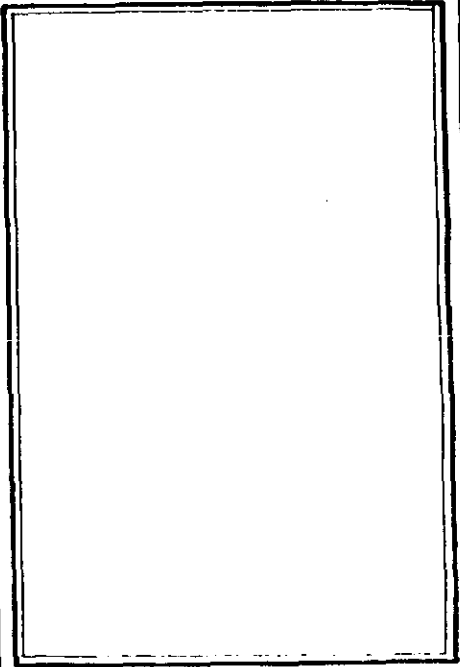
Tenancingo, todavía está a tiempo de planificar su crecimiento y resolver sus problemas, dentro de un plan estratégico-integral, que resuelva y articule todas las facetas de su vida y su desarrollo a corto, mediano y largo plazo, mediante lo que hemos llamado: "Plan de Acción Urbano en Tenancingo de Degollado".



UNAM



TALLER 3  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN  
FECHA  
CLAVE

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
**T<sub>3</sub>**



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

Un plan que combine el papel regional, dentro de los programas de desarrollo a nivel federal con sus metas locales, sin perder de vista el futuro. Permitirá tener una visión global de la situación, para poder acceder a las propuestas generales y de estas últimas, proponer la o las soluciones particulares en cada caso.

Este programa plantea entre otras cosas, la base ecológica que no tenemos por menos de proponer y como elemento dentro del cual deberá de insertarse toda campaña política, así como cualquier programa que atañe a este respecto. Son pena de proponer esquemas, que estanquen a la ciudad en el rezago ecológico, mientras que otras tantas y por principio de cuentas, se proyectan ya, hacia la conciencia ambiental como elemento integral del crecimiento urbano.

Este programa, permitira guiar, planificar y organizar el crecimiento y la evolución de la ciudad, en base a un plan táctico y estratégico de acciones concretas y bien fundamentadas, de las cuales el diagnóstico urbano constituye la parte sustancial del mismo. Su cabal realización garantizará un desarrollo general óptimo y su acceso a un estatus urbano y regional más dinámico.

Con este paquete, los representantes de Tenancingo, tendrán una base sólida -cualitativa y cuantitativa- con que orientar y apoyar sus demandas ante las autoridades correspondientes y señalar, las que representan en este momento mayor prioridad, sin perder de vista su carácter estratégico. Recurso del cual carecían las comunidades, antes de existir la vinculación social propuesta por los autogobiernos democráticos y universitarios.

## SINOPSIS

El presente documento, consta de dos partes: La primera parte, comprende el diagnóstico urbano (perfil y volumen de la demanda junto con la propuesta general de usos del suelo) y la estrategia para el crecimiento de la ciudad, apoyandonos en la investigación de campo y gabinete como sigue:

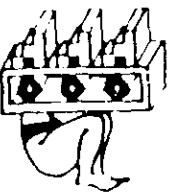
- Sondeos de la zona de estudio por medio de visitas, con entrevistas y material fotográfico, así como para recabar información directa de Tenancingo, en los aspectos que requieran dicho sondeos y
- En documentos y entrevistas, proporcionados por los representantes de la comunidad, así como del material gráfico y estadístico obtenido en la ciudad de Toluca y especialmente del I.N.E.G.I., todos analizados en mesas de trabajo y gabinete.

La segunda parte comprende el programa arquitectónico, planos y memorias de cálculo. Los alcances de información en cada proyecto, deberán de cubrir el 100%, en caso de elección de alguno de ellos para su realización.

Para esta parte del trabajo nos apoyamos en los siguientes pasos:

- Los resultados del diagnóstico urbano, que consisten en el perfil y volumen de la demanda, junto con las directrices del crecimiento urbano por usos del suelo, a corto, mediano y largo plazo.
- Elegido el tema del proyecto y en base al perfil de la demanda, realizar un estudio tipológico según los géneros de edificios para el mismo y así diseñar nuestra propuesta con rigor crítico, dentro de los marcos normativos correspondientes y con la mayor economía posible y
- El diseño libre y metodológico, que dentro del fin funcional, debe de incluir la creatividad formal y ambiental, plástica y espacial, en busca de la atmósfera más deseable en cada caso.

Con todo lo anterior, se completa la información necesaria para elaborar la propuesta dentro del tema elegido, que como sabemos, es educación y cultura.

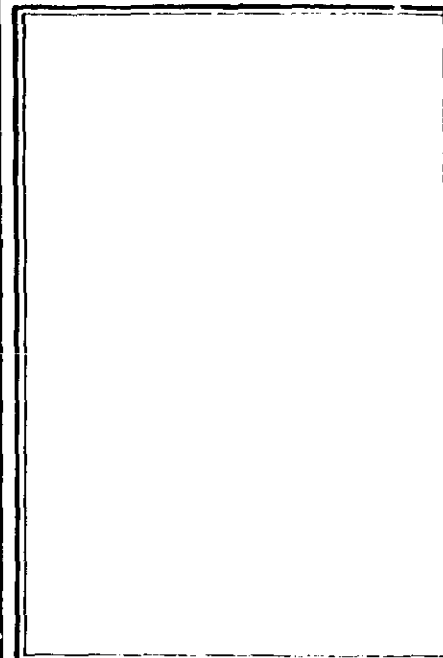


# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN  
FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
**T<sub>3</sub>**

# ÁMBITO NACIONAL

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

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 influencia 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 FÍSICO 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.

3



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RATMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OJEDA

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

El trópico de Cáncer atraviesa el territorio mexicano hacia su parte media, entre los 23° y 24° 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 hierro y del carbón. En México existen numerosos yacimientos ferrieros, 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 72,300 millones de barriles. Al mismo tiempo que para nosotros significa la principal fuente de divisas.

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 HISTÓRICOS

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.

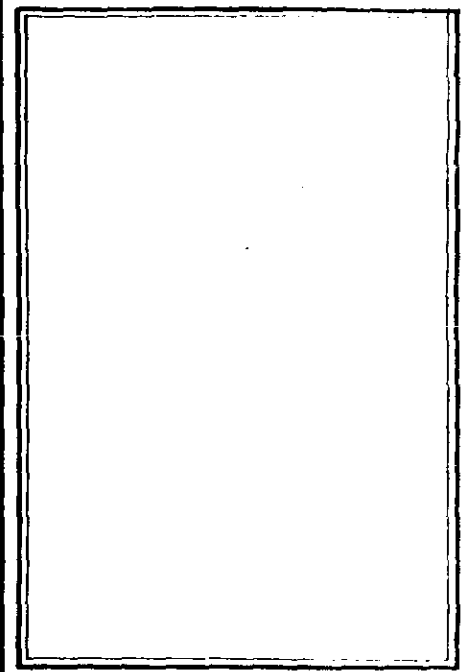
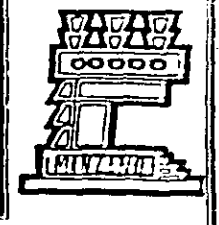
En la colonia el país fue objeto de una urbanización que para su tiempo fue intasa. Los españoles establecieron un número importante de ciudades, aplicando, en su diseño y construcción, lo que habían desarrollado en España.

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 Mineras (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. Ésta 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 Epoca 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.



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO FALCÓN D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**TEMA I: ÁMBITO REGIONAL**

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.

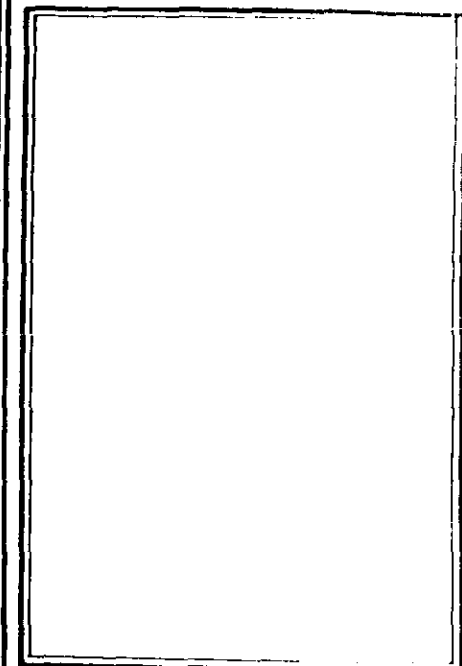
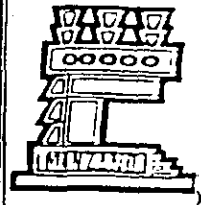
Para esas fechas, la explosión de los sectores obreros, campesinos y de la masa creciente de "desempleados" de los beneficios producidos empezó a reflejarse en desajustes sociales cada vez más evidentes; problemas de educación, salud y vivienda que habían quedado totalmente desatendidos por la política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

5



PLANO

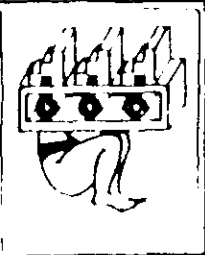
ESCALA  
ACOTACION

ELAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CALDEYA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

Sin embargo, éstas acciones constituyeron, más bien, 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.

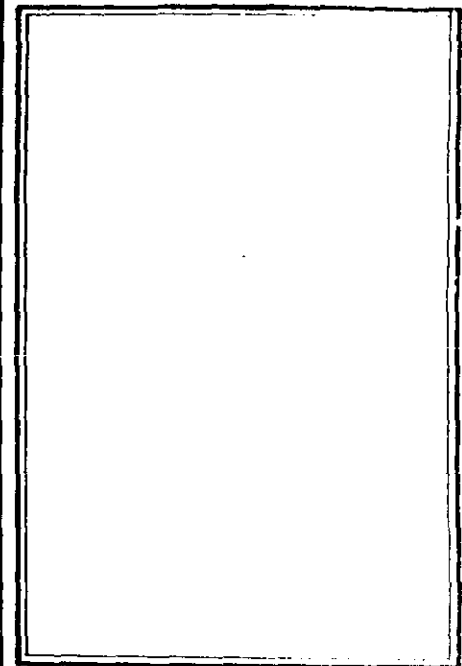
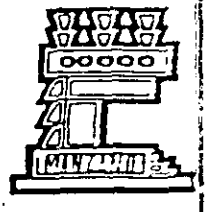
Así pues, la información existente, pone de manifiesto que durante todo este período (1970-1976), la concentración, especialmente en la Ciudad de México, continuó siendo ascendente tanto en la población como en actividades económicas.

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.

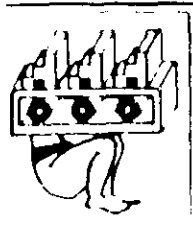
Según el Estado, la orientación que se les da a éstas nuevas políticas de planeación está encauzada fundamentalmente a lograr un buen funcionamiento dentro de los actuales patrones de distribución de población y de las actividades; ésto significa abandonar los intentos de cambio y consolidar la estructura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



PLANO	
ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	

6



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

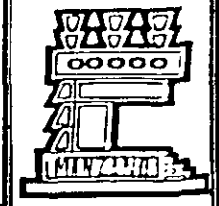
ASESORES

ARQ. BATMUNDO ROSAS GADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OLMÉZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

# T<sub>3</sub>



- ZONAS**
1. DEL BAJIO
  2. CONURBACION DEL RIO AMECA
  3. CONURBADA DE MANZANILLO.
  4. CONURBADA DE LALAGUA.
  5. FRONTERA DE CHIHUAHUA
  6. COSTERA DEL GOLFO, E ITZMO 3 DE TEHUANTEPEC.
  7. COSTERA DEL SUR DE SONORA Y NORTE DE SINALOA.
  8. FRONTERA DE B. CALIFORNIA.
  9. CONURBADA DE LA DESEMBOCADURA DEL BALSAS.
  10. CONURBADA DE LA DESEMBOCADURA DEL PANUCO Y MUASTECA POTOSINA.
  11. ORDENAMIENTO Y REG. GUANAJUATO, GUADALAJARA, MONTERREY, TIJUANA, JUAREZ, NOGALES, MONCLCVA, CD. DE MEX., EDO. DE MEX.

- IMPULSO MEXICALI IRAPUATO LA PAZ TOLUCA

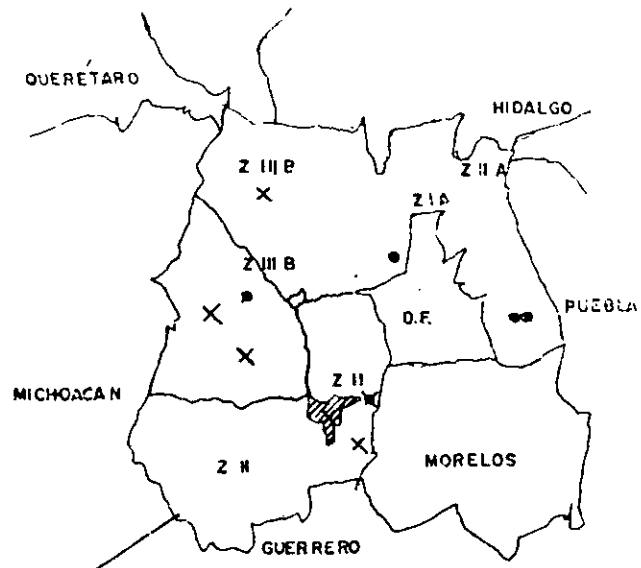
UBICACION DEL ESTADO EN EL CENTRO POLITICO-ECONOMICO DEL PAIS.

ÁMBITO REGIONAL

- EDO. DE MÉXICO
- POBLACION 7'545.642 HAB. 11.2% DEL TOTAL NACIONAL.
  - INDUSTRIA 20. EN IMPORTANCIA. EN EL PAIS. DESPUES DEL D.F.
  - EMIGRACION: 475.400 PERS./AÑO.
  - INMIGRACION: 1'903.800 PERS./AÑO.

TENANCINGO SE ENCUENTRA UBICADO AL SUR DE LA CAPITAL DEL EDO. MEX. SE UBICA, ENTRE UNA ZONA AGRICOLA-FORESTA ES UNA ZONA DE PRIORIDAD ESTATAL. LA POB. SE DEDICA A TAREAS DEL SECTOR PRIMARIO, PRINCIPALMENTE

- SUPERFICIE: 147.67 KMS 2.
- POBLACION: 67.608 HAB.



**SIMBOLOGÍA**  
EL EDO. DE MÉXICO SE DIVIDE EN 4 ZONAS:

- Z I. DE ESTÍMULOS PREFERENCIALES
  - Z I A. DE PRIORIDAD PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.
  - Z II. DE PRIORIDAD ESTATAL.
  - Z III. DE ORDENAMIENTO Y REGULACIÓN
  - Z III A. AREA DE CRECIMIENTO CONTROLADO.
  - Z III B. AREA DE CONSOLIDACIÓN.
- ZONA INDUSTRIAL.
  - ✕ ZONA FORESTAL.
  - ✕ ZONA AGRÍCOLA.

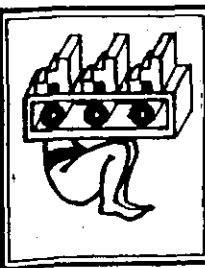
PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

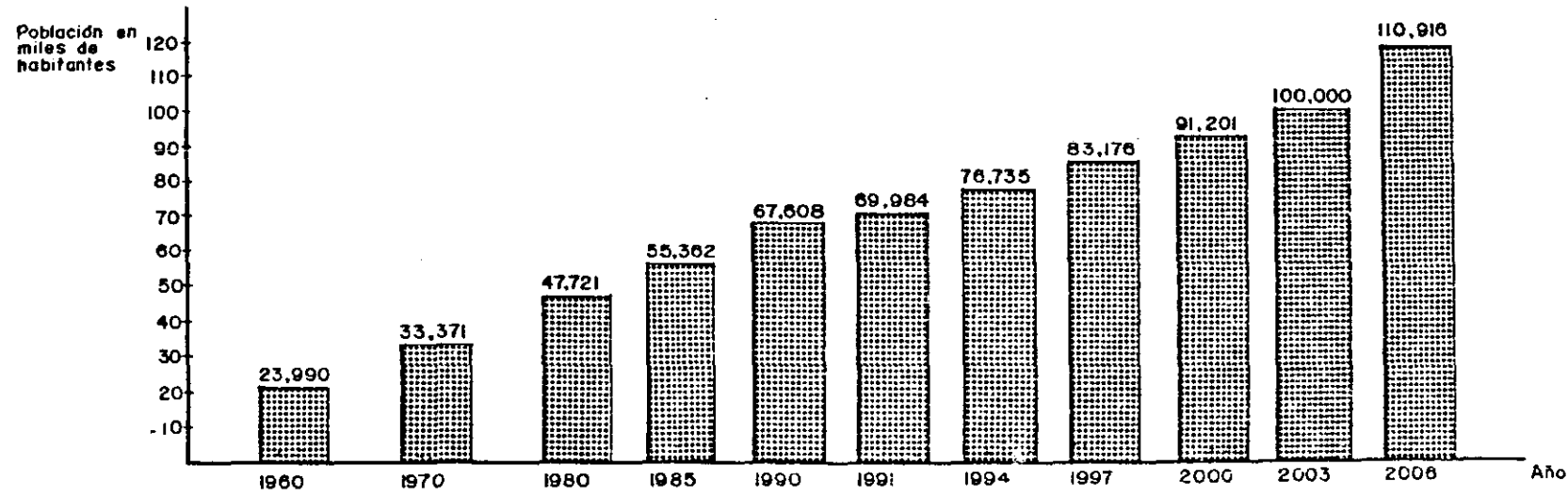
- ASESORES**
- ARQ. RAMONDO ROSAS CADENA
  - ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ
  - ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DOMÍNGUEZ

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





UNAM

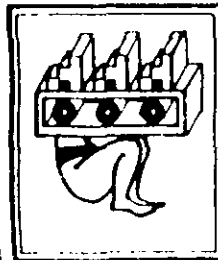


PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE  
FECHA

8



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ABSORBED  
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RÁMIREZ D.

# T<sub>3</sub>

## ECONOMÍA (PRODUCCIÓN)

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.

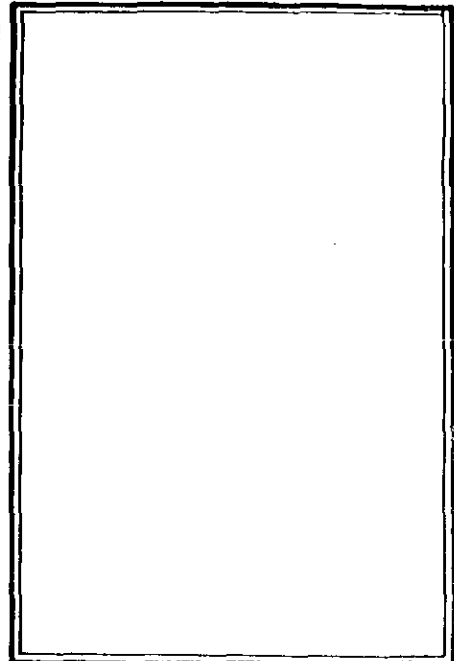
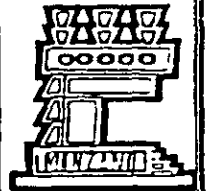
En las dos etapas de auge prosperaron las ramas de construcción, las comunicaciones y los transportes; especialmente en la segunda (1978-1980), la extracción y refinación de petróleo y, en menor medida, la manufactura.

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



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

10

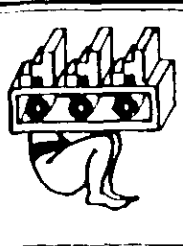
ASEGORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ D.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## ÁMBITO ESTATAL

### POBLACIÓN

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.

### UBICACIÓN

El Estado de México se localiza geográficamente en la parte Centro-Sur de la República Mexicana, entre los paralelos 21º y 18º de latitud norte y los meridianos 98º y 101º 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.

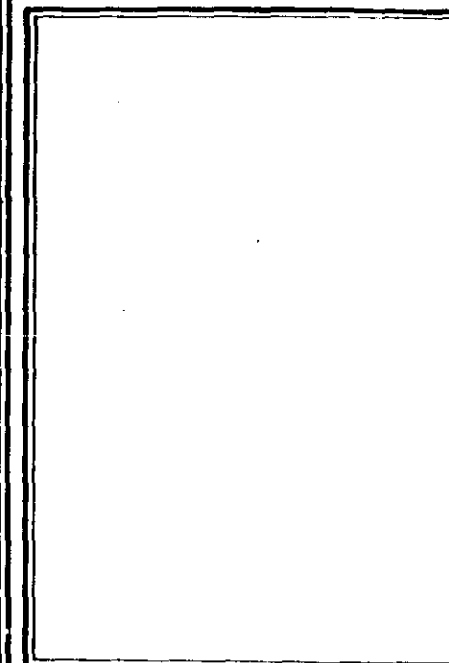
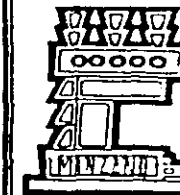
Posee una extensión territorial de 21,355 Km<sup>2</sup>, por lo cual ocupa el 25º lugar entre las entidades que conforman la República Mexicana.

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, Tlalnepantla y Toluca, ya que conjuntamente albergan a más del 50% de la población total del Estado.



UNAM



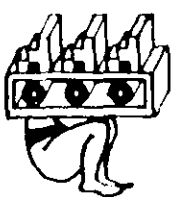
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ 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 TOPOGRAFÍA ACCIDENTADA

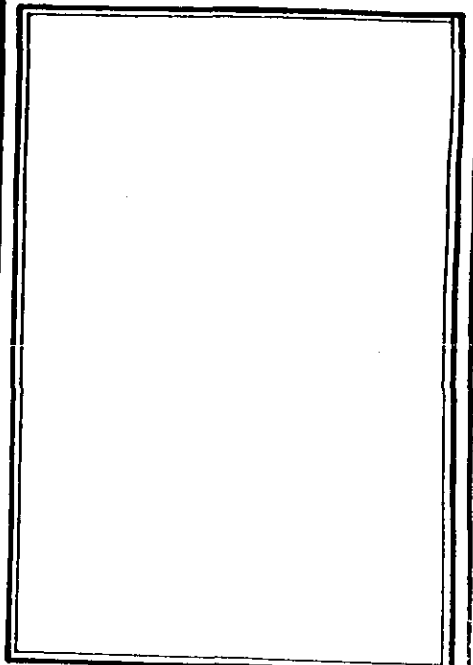
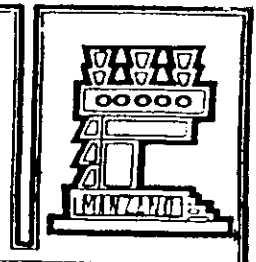
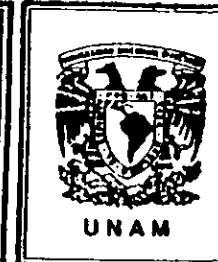
- 1) Zona que divide el Valle de México y el de Toluca
- 2) Nevado de Toluca.
- 3) Zona poniente del Estado.
- 4) Zona de Ocuilan - Chalma
- 5) Zona Oriente del Estado.
- 6) Zona sur del Estado.

Estas zonas son las que delimitan a las unidades geográficas.

## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

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.

12



PLANO

ESCALA

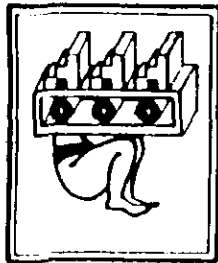
CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA

ADEBORES  
ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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).

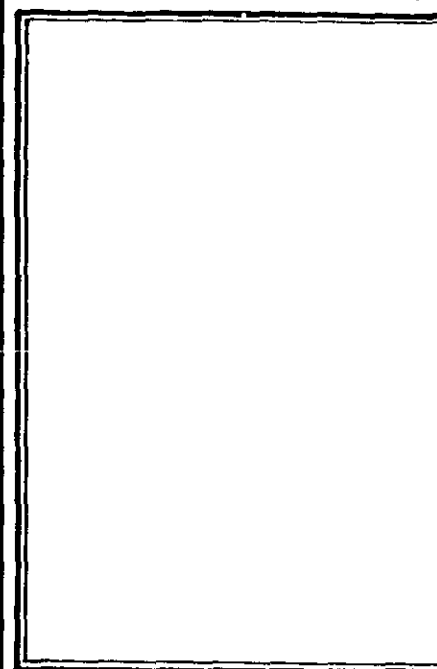
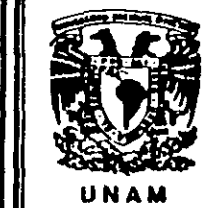
los movimientos migratorios durante 1980 se comportaron de la siguiente manera: la población emigrante fue de 475.4 personas, cuyos principales destinos fueron el D.F. (47%), Hidalgo (12.6%), Guanajuato (8.3%), Oaxaca (6%), Morelos (4.8%). Las personas que emigraron al Estado fueron 1903.8 mil provenientes 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, Zinacantepec 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.



PLANO

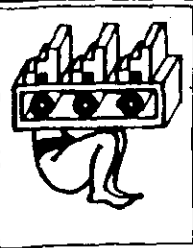
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS GADINA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## PRODUCCIÓN

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.

**GANADERÍA:** 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.

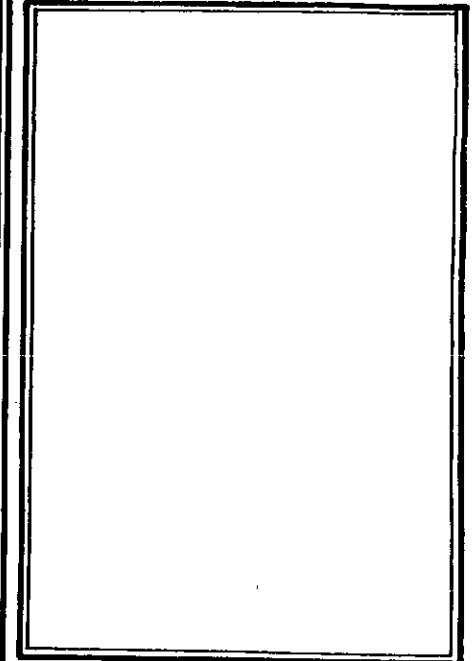
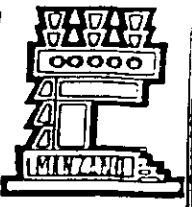
El Estado de México es un centro importante de matanza y distribución de productos ganaderos, principalmente los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan y Texcoco. El desarrollo de la ganadería ha sido favorecido en virtud de que existen regiones potencialmente bien definidas para cada especie y tipo de 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 acuicultura 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.



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

14

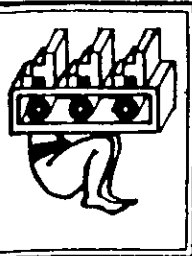
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ

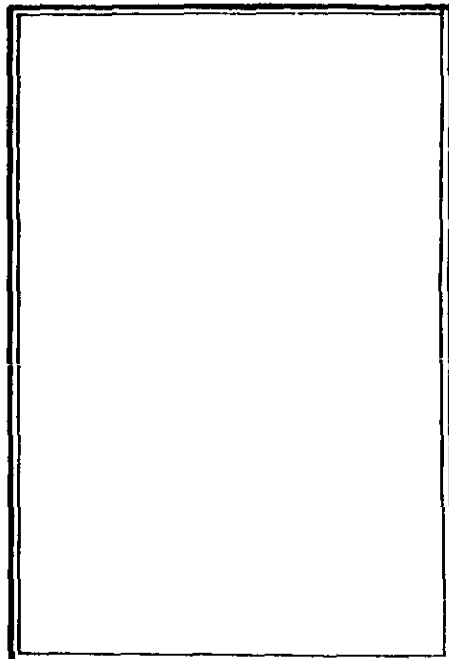
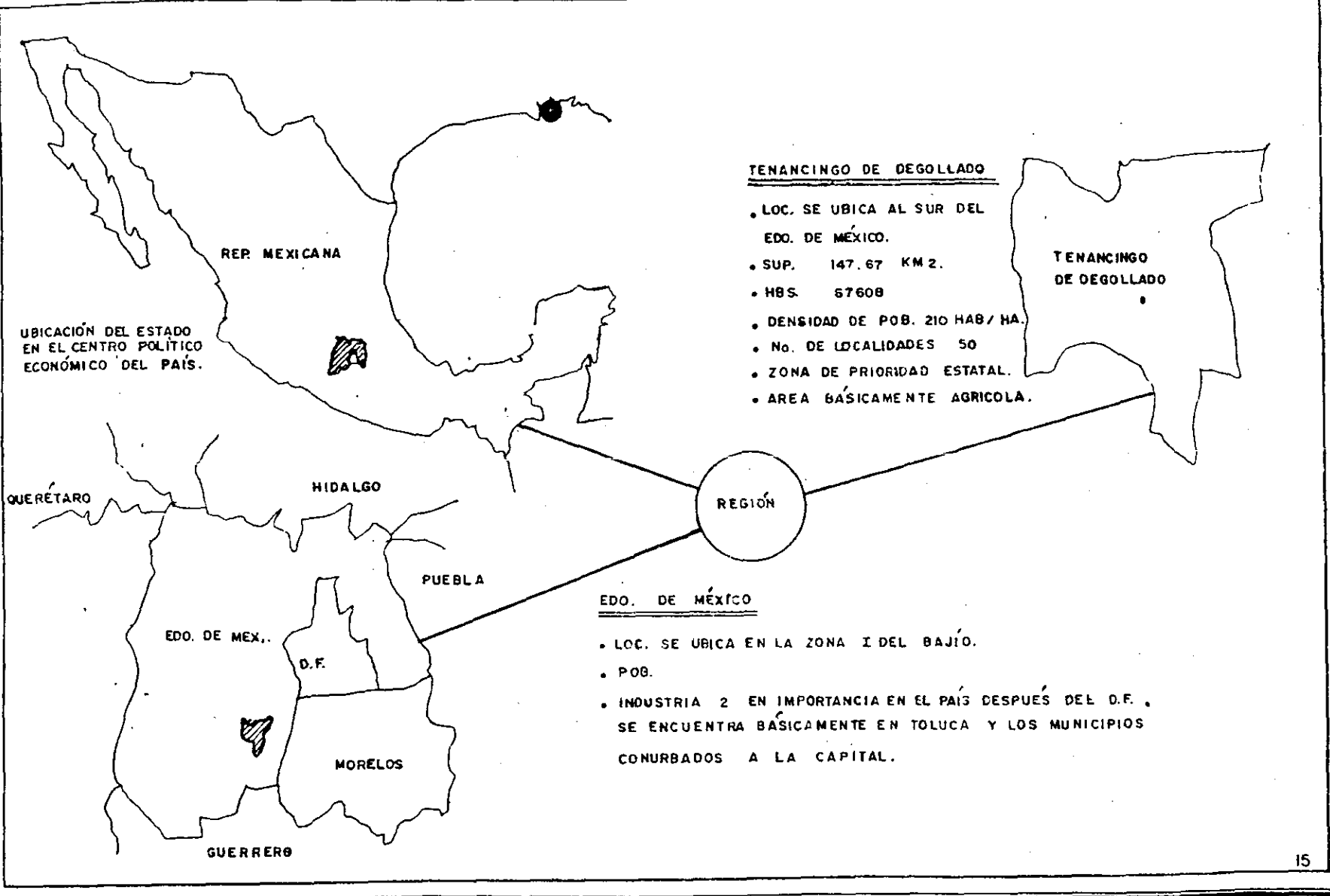
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

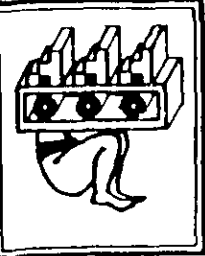


PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

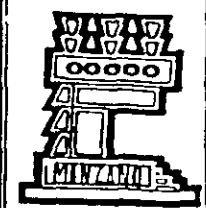
**ASESORES**

ARG. RAFAELINO ROSAS CADEMA

ARG. ERICK CARDOSO GÓMEZ

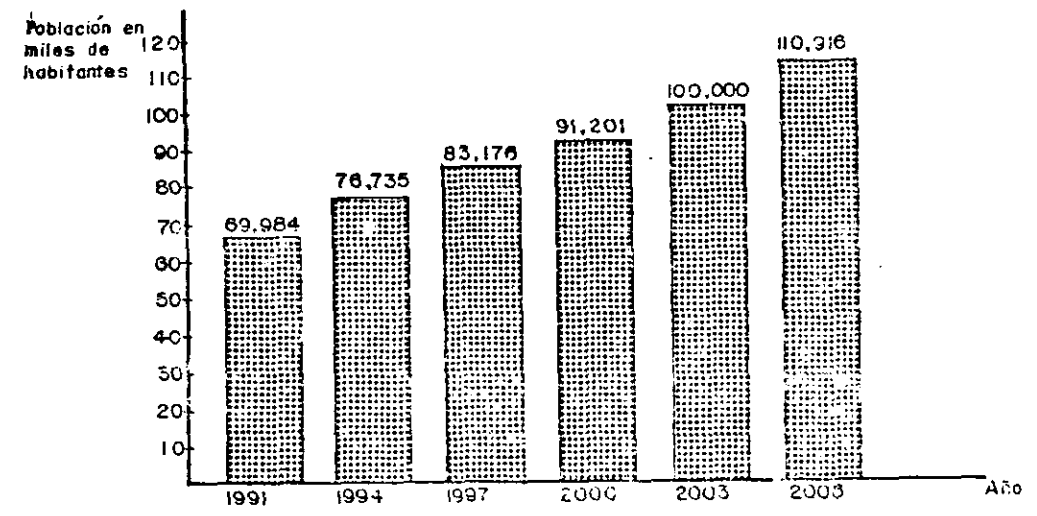
ARG. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ DÍAZ

# T<sub>3</sub>



Población en  
miles de  
habitantes

120  
110  
100



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERIC CARDORO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



**MINERÍA:** 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.

**ENERGÍA 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.

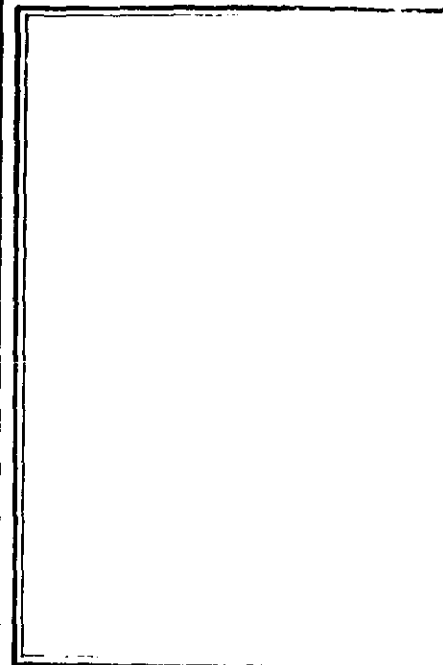
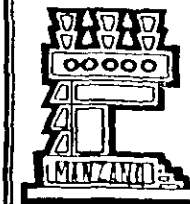
El sector comercial es el que ha mostrado mayor dinamismo en el crecimiento dentro de la economía global estatal, siendo la población económicamente activa del sector terciario el 39.7%, habiendo un predominio de los comercios dedicados a la compra venta de alimentos elaborados, bebidas y productos de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



PLANO

ESEALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

17

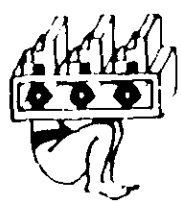
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

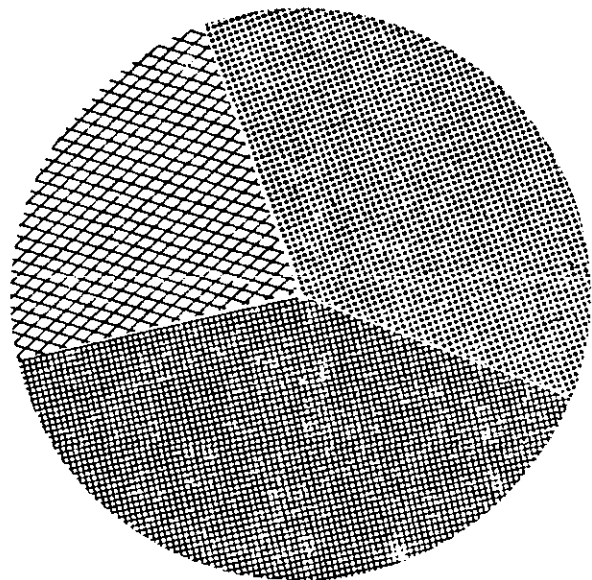
T3






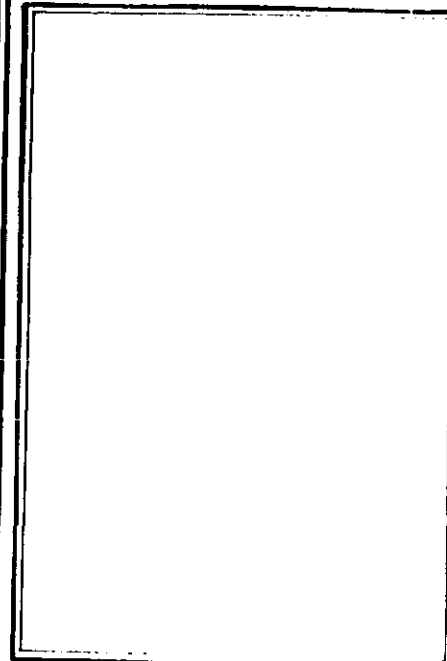
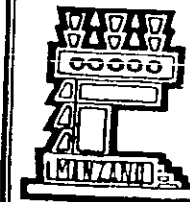
# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

PRODUCCIÓN EN EL EDO. DE MÉXICO



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



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

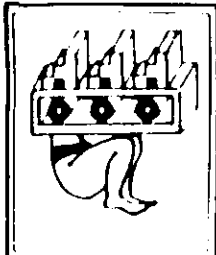
CLAVE

FECHA

18

A RESCROB  
ARQ. BATMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



**"PLAN DE ACCIÓN URBANO"**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## ÁMBITO MUNICIPAL

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

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 físico-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 Zumpahuacán.

### ASPECTOS FÍSICOS.

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

**SUPERFICIE:** 67,608 Has.

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

**NÚMERO DE LOCALIDADES:** 50

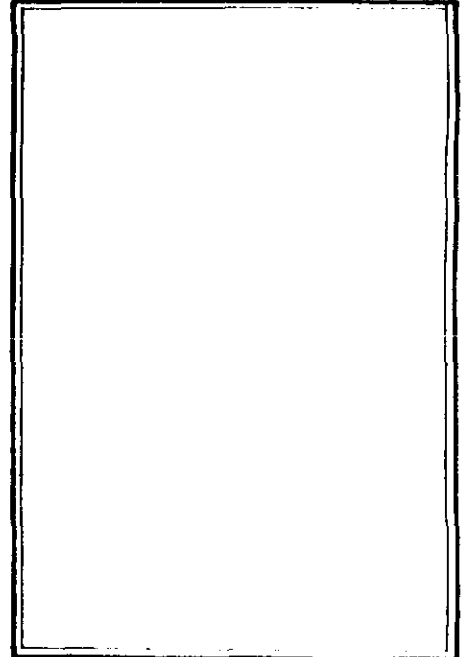
**PRINCIPALES LOCALIDADES:** Cabecera Municipal, Teotla, Acazingo de la Piedra, Teconatlán, el Carmen, San Juan Xochiaca.



UNAM



MEXICO



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

19

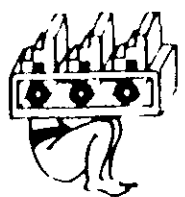
ABESES

ARQ RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

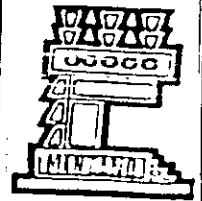


# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

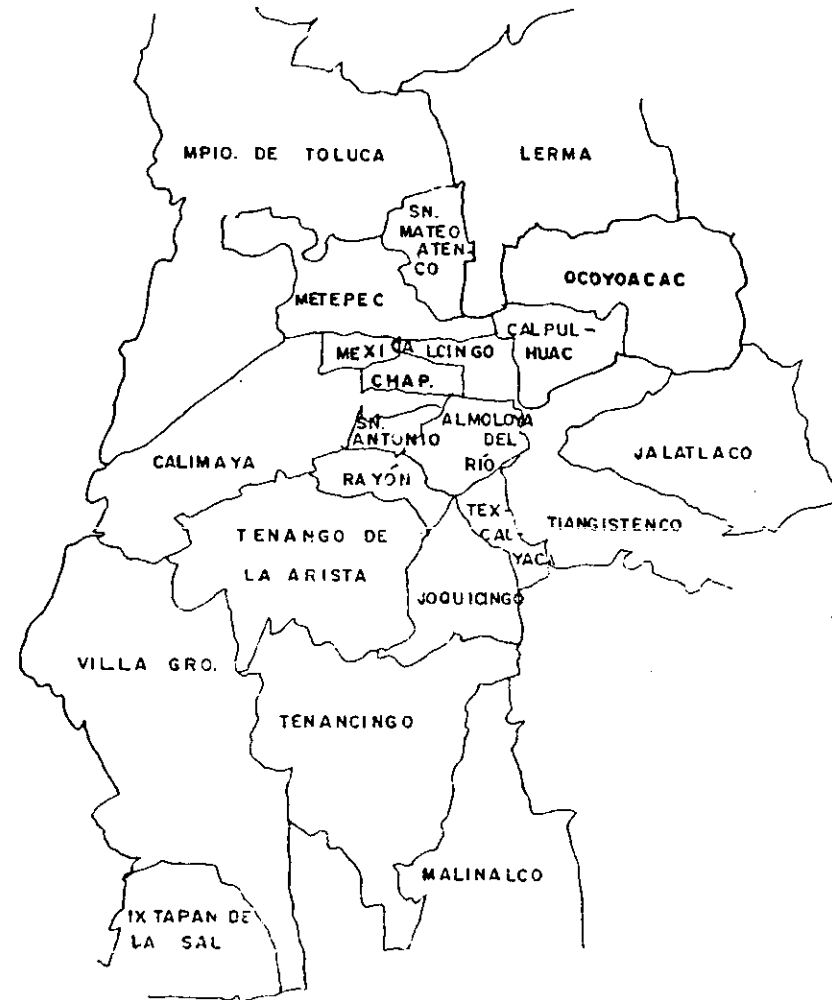


UNAM



I.- ZONA DEL BAJÍO.

UBICACIÓN DEL ESTADO EN EL CENTRO POLÍTICO-ECONÓMICO DEL PAÍS.



20

PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

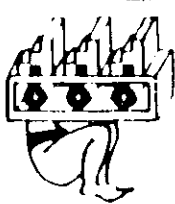
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## POBLACIÓN

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).

## PRODUCCIÓN

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, esto 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.- Áreas de desarrollo industrial: La cabecera municipal, Sn. Miguel Tecomatlán, Sn. Juan Xochiaca, Tenoría 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.

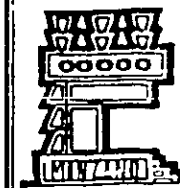
**GANADERÍA:** Sobresale el ganado porcino.

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

21



UNAM



MEXICO

PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

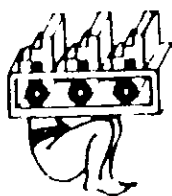
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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

POBLACION TOTAL 47,231 hab.

habitantes

237

189

284

473

473

284

331

615

804

1088

1325

1230

1798

2035

3265

7997

16.89%

MUJERES EDAD HOMBRES

.50% 80 - 84 .39%

.39% 75 - 79 .30%

.60% 70 - 74 .69%

.99% 65 - 69 .110%

.99% 60 - 64 .80%

.60% 55 - 59 .80%

.69% 50 - 54 .80%

1.29% 45 - 49 1.32%

1.69% 40 - 44 1.69%

2.29% 35 - 39 2.90%

2.80% 30 - 34 2.59%

2.59% 25 - 29 2.90%

3.79% 20 - 24 4.30%

4.30% 15 - 19 6.08%

6.89% 10 - 14 7.10%

16.89% 5 - 9 18.9%

habitantes

189

142

331

521

379

379

379

662

804

1325

1230

1325

2035

2881

3380

8944

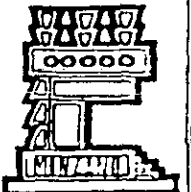
18.9%

POBLACION TOTAL DE MUJERES 22,146 hab. 46.79%

POBLACION TOTAL DE HOMBRES 25,085 hab. 53.21%



UNAM



PLANO

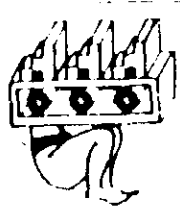
ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



"PLAN DE ACCIÓN URBANO"  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## 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.

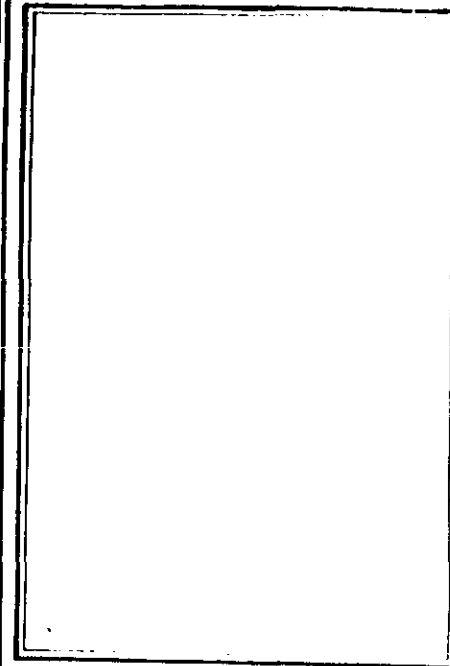
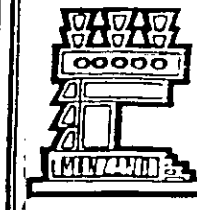
## SISTEMAS DE ENLACES

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 Tenería. Continúa por la carretera Tenería, 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 retomará 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.

23



PLANO

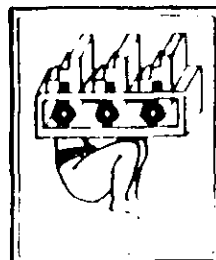
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

AUSENTE  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



**" PLAN DE ACCIÓN URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

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 Ixtlahuatzingo 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 Tecamatlán, 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, Zepevahutla, San Simonito, Chalmita, Acutzingo, Ixpuchiapan, 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

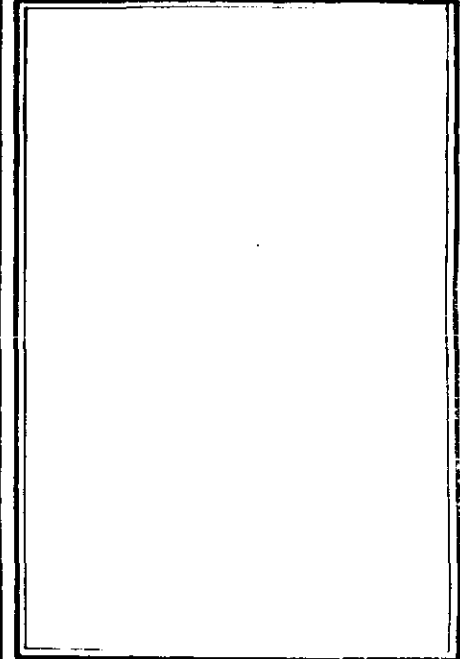
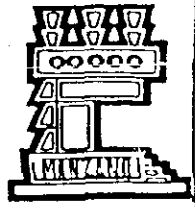
A.) Tenancingo-Santa Ana

B.) Tenería-Tecamatlán

C.) Tenancingo-El Salitre



UNAM



PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

24

ADESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

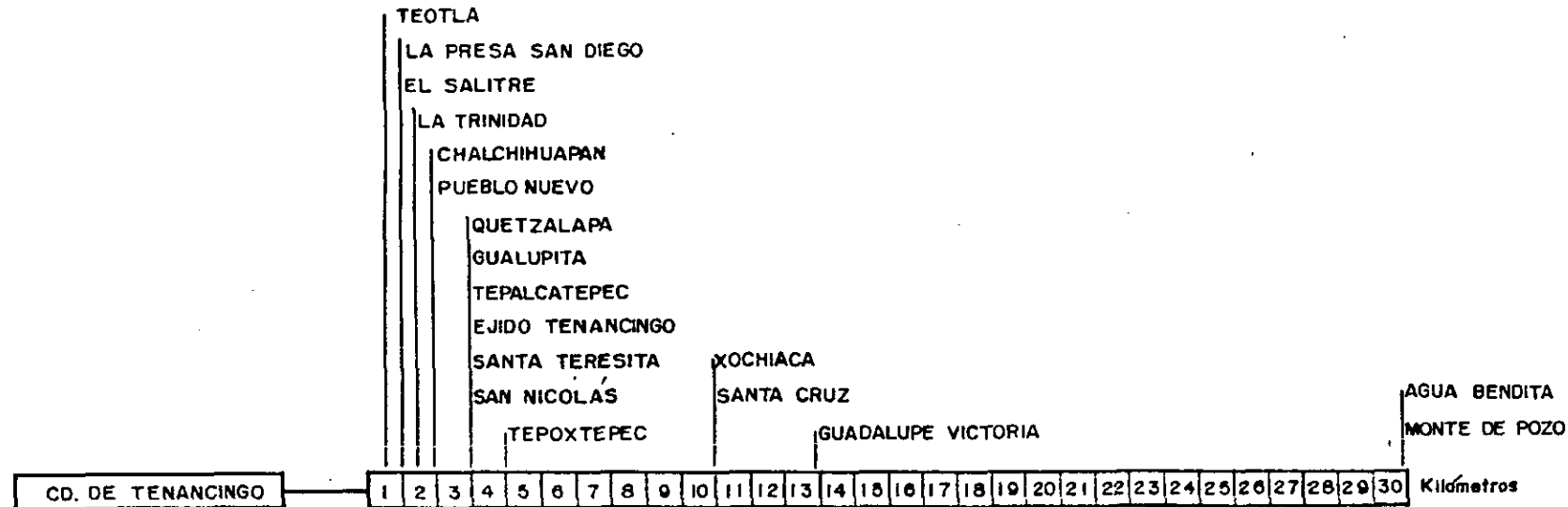


# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

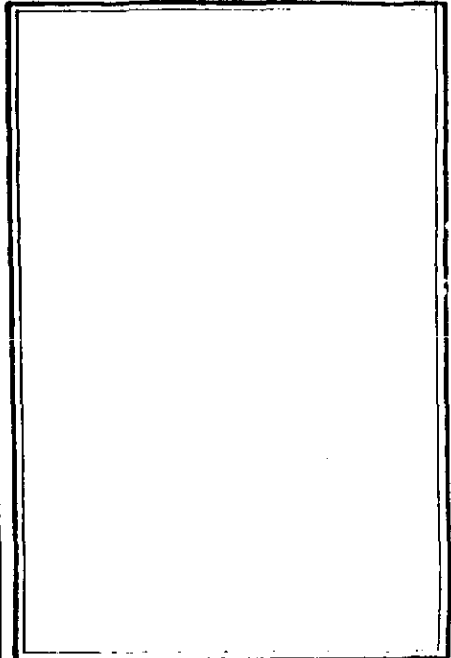
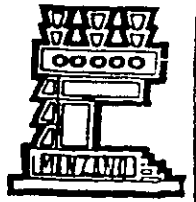


SISTEMA DE CIUDADES



- TERRENATE Y TEPETZINGO
- SAN JUAN TETITLÁN
- SANTA ANA IXTLAPUATZINGO
- ACATZINGO
- SAN JOSÉ TENERIA
- SAN MARTÍN COAPAXTONGO
- LOS MORALES
- FCO. ZARCO
- CRUZ VIDRIADA
- TECOMATLÁN
- ZEPAYAUTLA
- EL CARMEN
- SAN SIMONCITO

25



PLANO

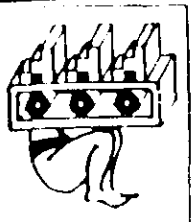
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAMÓN ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CALDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D-

T<sub>3</sub>



**"PLAN DE ACCIÓN URBANO"**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## DELIMITACIÓN 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 nuevas 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.

## CONCLUSIÓN

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 está impulsándolas.
- 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.

26



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

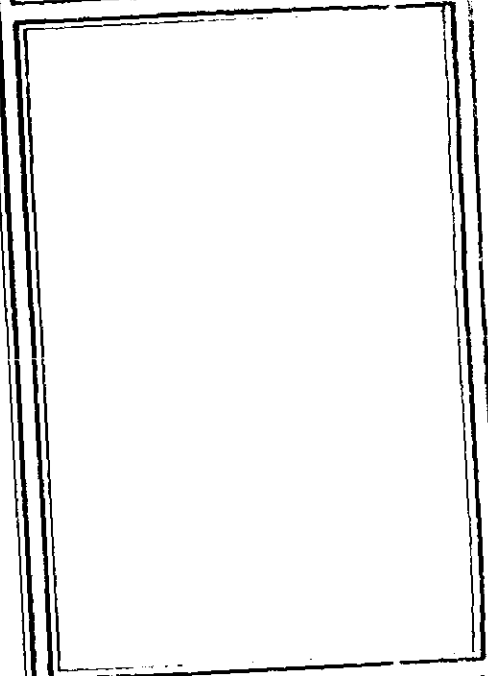
4.- Existen en el municipio elementos suficientes para que funcione la agroindustria, es decir, existen productos que se pueden procesar, y tanto de obra y con tecnología se procesaría.

5.- Existen localizados los poblados de equilibrio:

- a) Tecomatlán
- b) Santa Ana
- c) Tenoría
- 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.



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

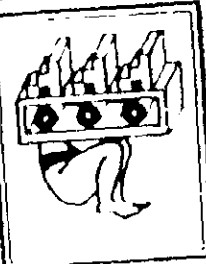
FECHA

27

ABSORBED

- ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA
- ARQ. ERICK CARDOSO OCHOA
- ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ C.

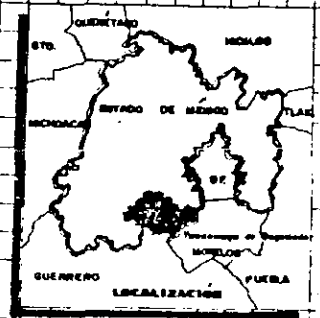
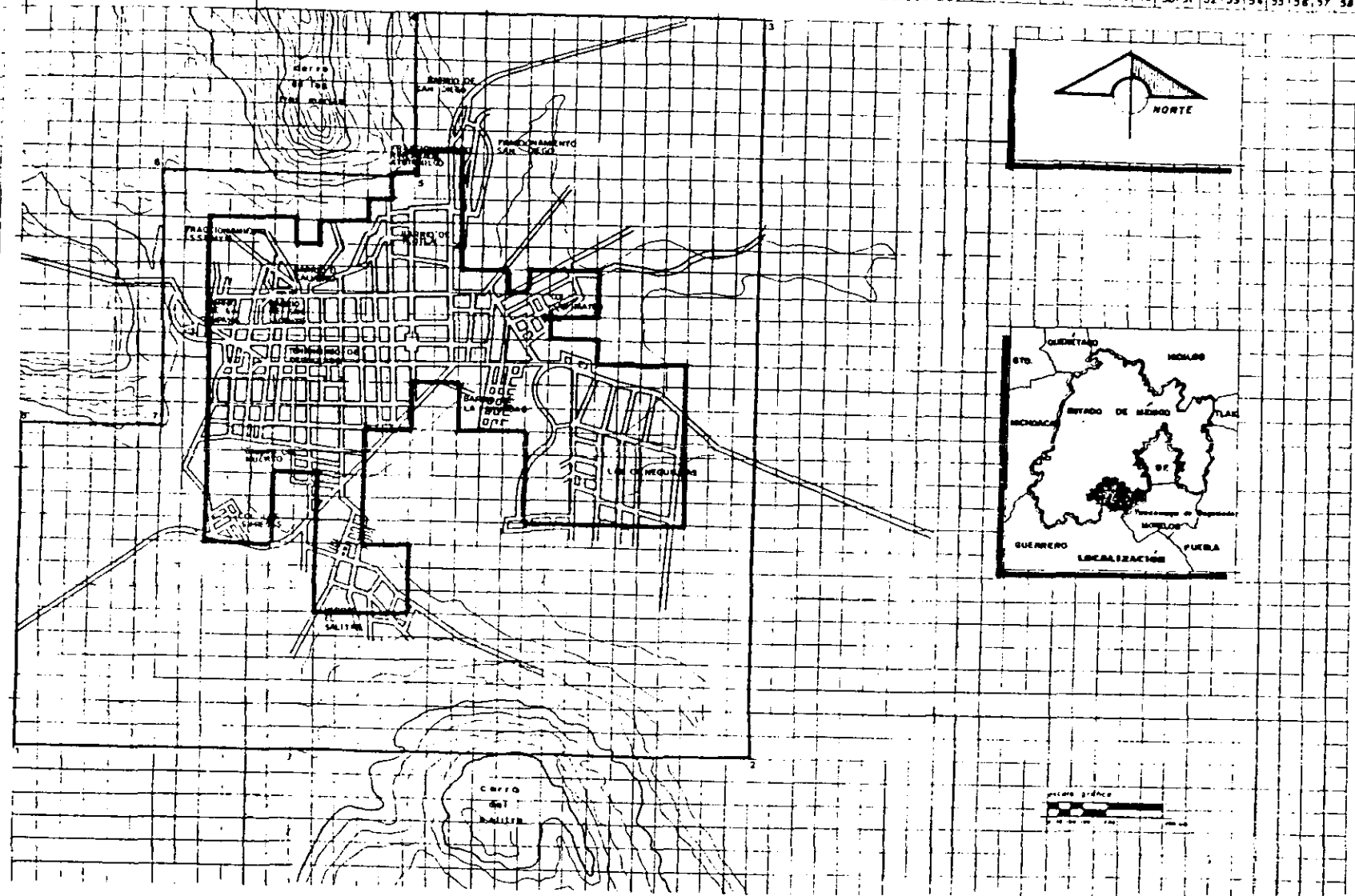
T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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



**DELIMITACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO Y ZONA DE TRABAJO**

Datos:  
 PUNTO MAS LEJANO 1,480 mts.  
 POBLACIÓN año 1990 67,608 hab.  
 POBLACIÓN año 2006 110,916 hab.

110,916 — 100 %  
 67,608 — X  
 X = 60.95 %

proyección de radio:  
 1,480 X 60.95% = 888 mts.  
 ∴ 1,480 + 888 = 2,368 mts.

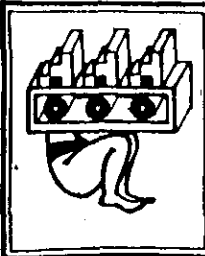
proyección de radio = 2,368 mts.

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

**PLANO**

ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	

28



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

**ASESORES**  
 ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
 ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

**T3**

## USO DEL SUELO

Distribución territorial del Estado según el uso del suelo

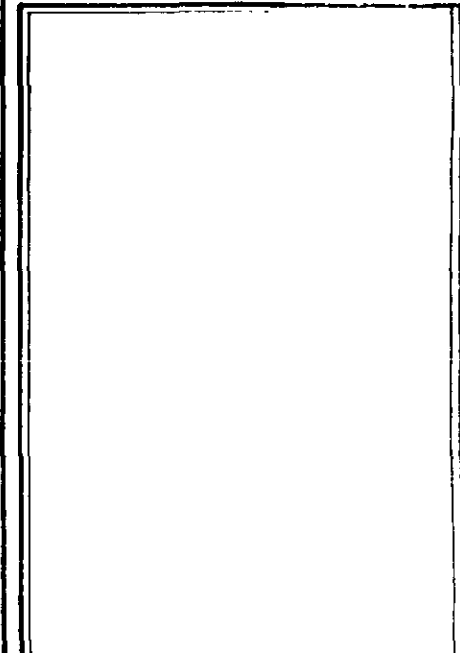
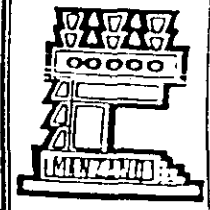
USO DEL SUELO	KM 2	%
Agrícola	11,589	54
Pecuario	1,073	5
Forestal	7,511	35
Erosionadas	214	1
Cuerpos de Agua	430	2
Urbano	644	3
<b>TOTAL</b>	<b>21,461</b>	<b>100</b>

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:

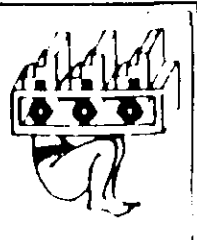
### AREA METROPOLITANA DEL ESTADO EN EL VALLE DE MÉXICO.

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	19.0
Cuautitlán Izcalli	455	65
Chimalhuacán	234	33

29



PLANO	
ESCALA	CLASE
ACOTACION	
FECHA	



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	<b>T<sub>3</sub></b>
--	----------------------

**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 PÚBLICO:** En 1978 existían 193 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:**

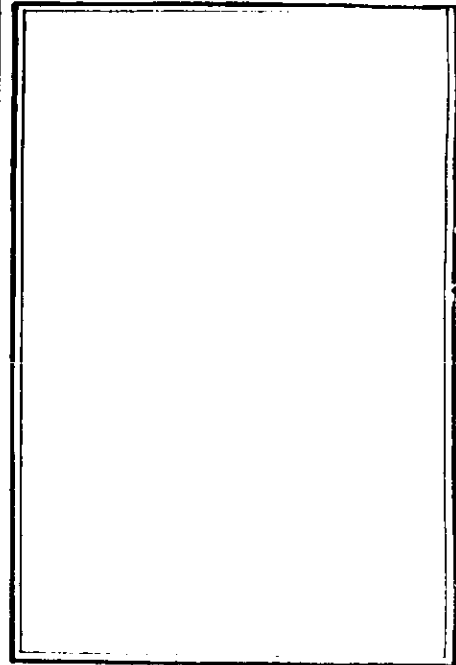
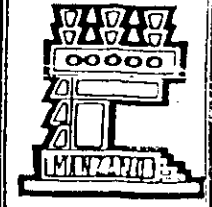
- 1) Reducir la tasa de crecimiento poblacional en la ZMCM para que no rebase la cifra de 16.5 millones de habitantes.
- 2) Controlar el crecimiento en la ZMCM para que su población no exceda los 18 millones de habitantes en el año 2000.
- 3) Considerar para el 2000, la existencia de una zona metropolitana 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.

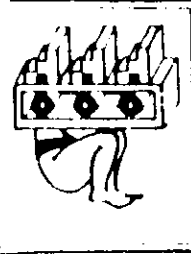
Con respecto a la agricultura, para su debido funcionamiento se considera necesario, organizar la producción, distribución y comercialización de los productos agrícolas en cada municipio, organizar comités de comercialización en los ejidos y además, facilitarles créditos y asistencia técnica.

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



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	
FECHA	



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ABESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO TÓJES  
ARQ. JOSÉ ANTONIO FASCÉZ D.

# T<sub>3</sub>

El cultivo de maíz es, 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, Tonicato, 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 Pestejé; 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.

## PRONÓSTICO

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.

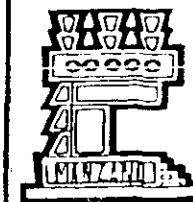
El Estado de México pertenece al sistema urbano integrado del centro, junto con los estados de Morelos, Hidalgo, Michoacán, Guerrero y el Distrito Federal.

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.

32



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ABESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## TEMA II: MEDIO FÍSICO



## MEDIO FÍSICO 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.

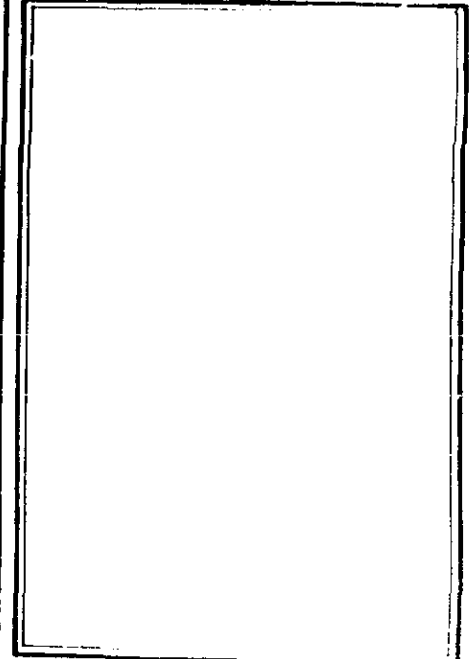
## CLIMA

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 tazon de cerros y montañas, que genere el estacionamiento de nubes que disminuyen al asoleamiento como padecen ciertas ciudades de la República Mexicanas 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 trasnversal; 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



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

### ASESORES

- ARQ. BALBUENA ROSAS CADENA
- ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

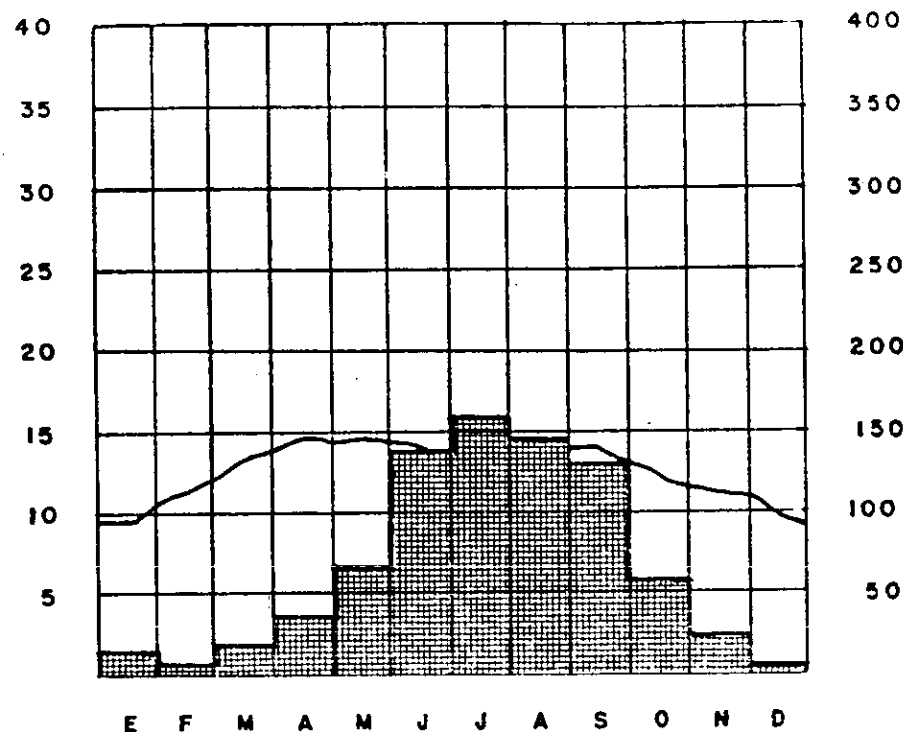
# T3



UNAM



ARQUITECTURA



TEMPERATURA.

LA TEMPERATURA MÁXIMA CORRESPONDE A MAYO, CON UN VALOR QUE OSCILA ENTRE 17 Y 16° C.

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

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

PRECIPITACIÓN.

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.

PLANO

ESCALA

CLASE

ACOTACION

FECHA

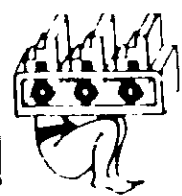
ABSORB

ARQ RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ ERICK CARDOSO GOMEZ

ARQ JOSE ANTONIO RAMBREZ D.

T3



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## ANÁLISIS DE CARTA EDAFOLÓGICA

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	CARACTERÍSTICAS
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, ALQt, Ae Jc, Je, Ex, R	Granulares	-Suelos arenosos que con la presencia de agua provocan transportación de partículas creando huecos que provocan daños estructurales.

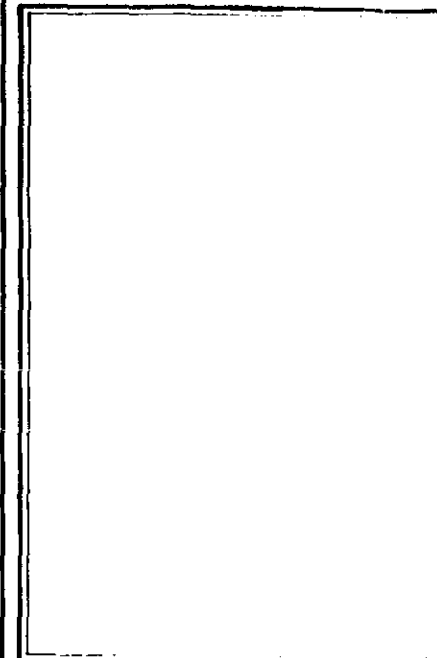
36



UNAM



MEXICO



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



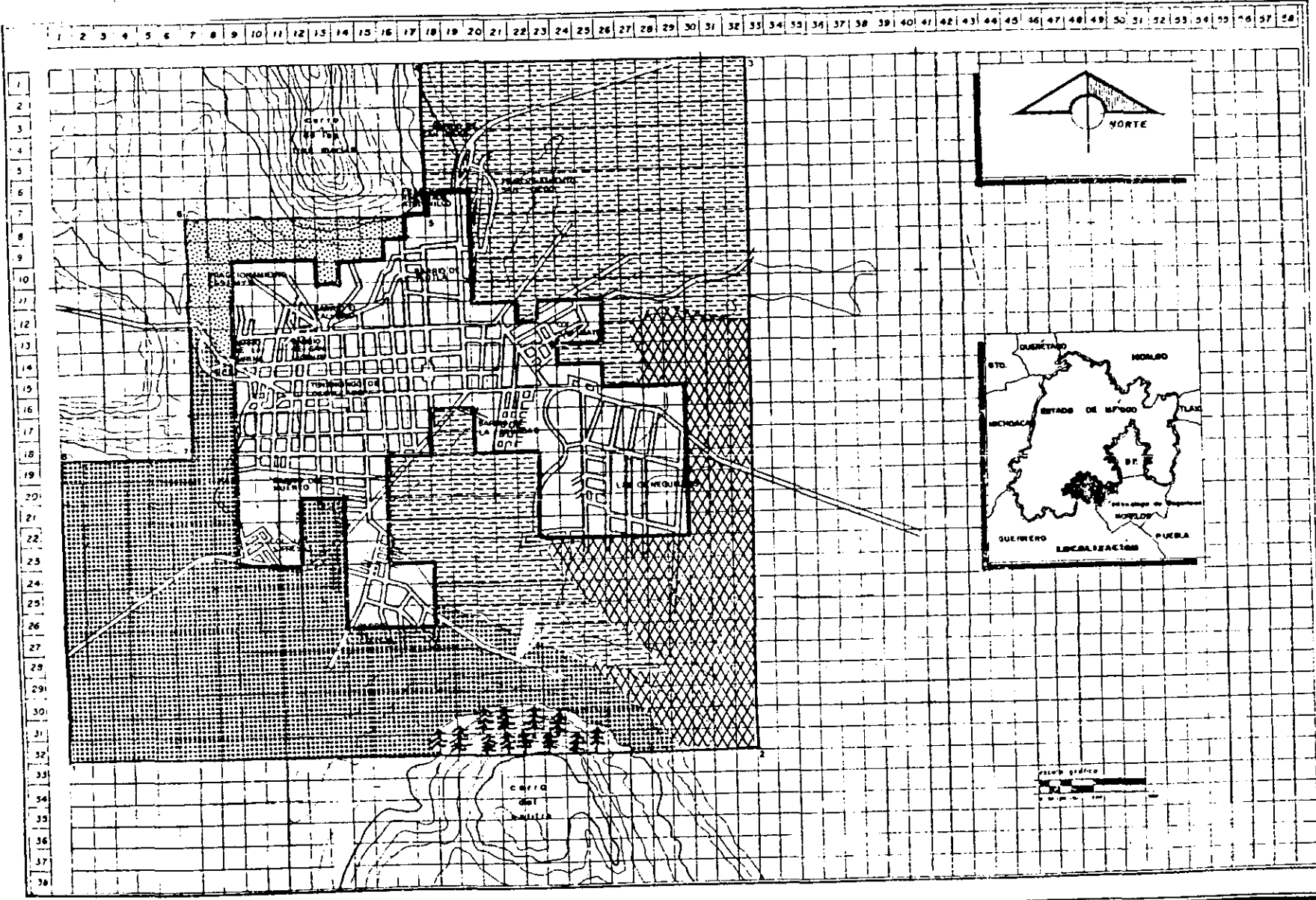
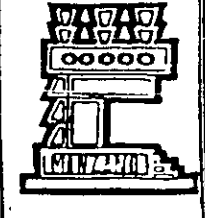
# “PLAN DE ACCIÓN URBANO”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



37

**SIMBOLOGÍA**

	Has.	%
	ANDOSOL	310.43 37.0
	FEOZEM	327.21 39.0
	VERTISOL	42.63 17.0
	LITOSOL	33.56 4.0
	REGOSOL	25.17 3.0
	ZONA DE ESTUDIO	839 Ha 100%
	ZONA DE TRABAJO	207 Ha 25%

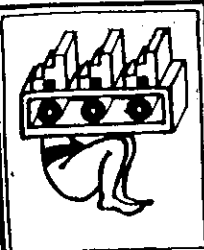
**PLANO EDAFOLÓGICO**

**ESCALA**

**ACOTACION**

**FECHA**

**CLAVE**



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAMÚNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

# HIDROLOGÍA

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 Ictepéc, 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".

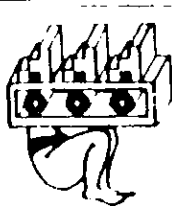
El río Tenancingo está formado por dos afluentes principales: uno de ellos que es el antes mencionado, y que es la principal corriente, viene del noroeste de la ciudad proveniente de Tenango del Valle, bordeándola por el lado oeste, y corriendo de norte a sur hasta quebrar en dirección oeste nuevamente,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

# OROGRAFÍA

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.

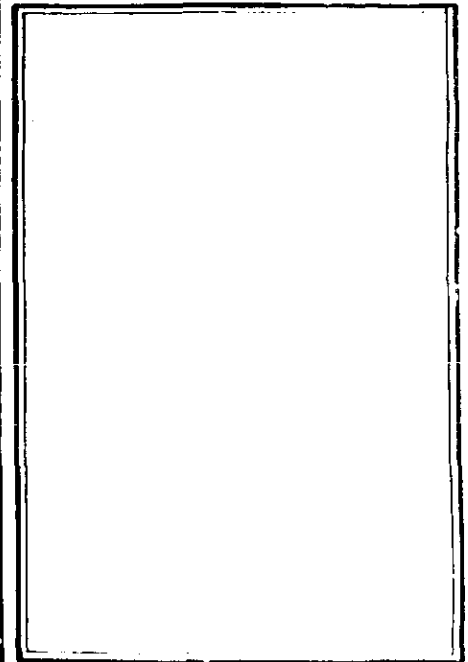
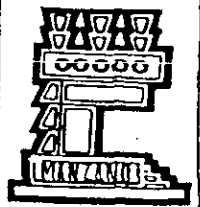
# CONCLUSIONES

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.



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

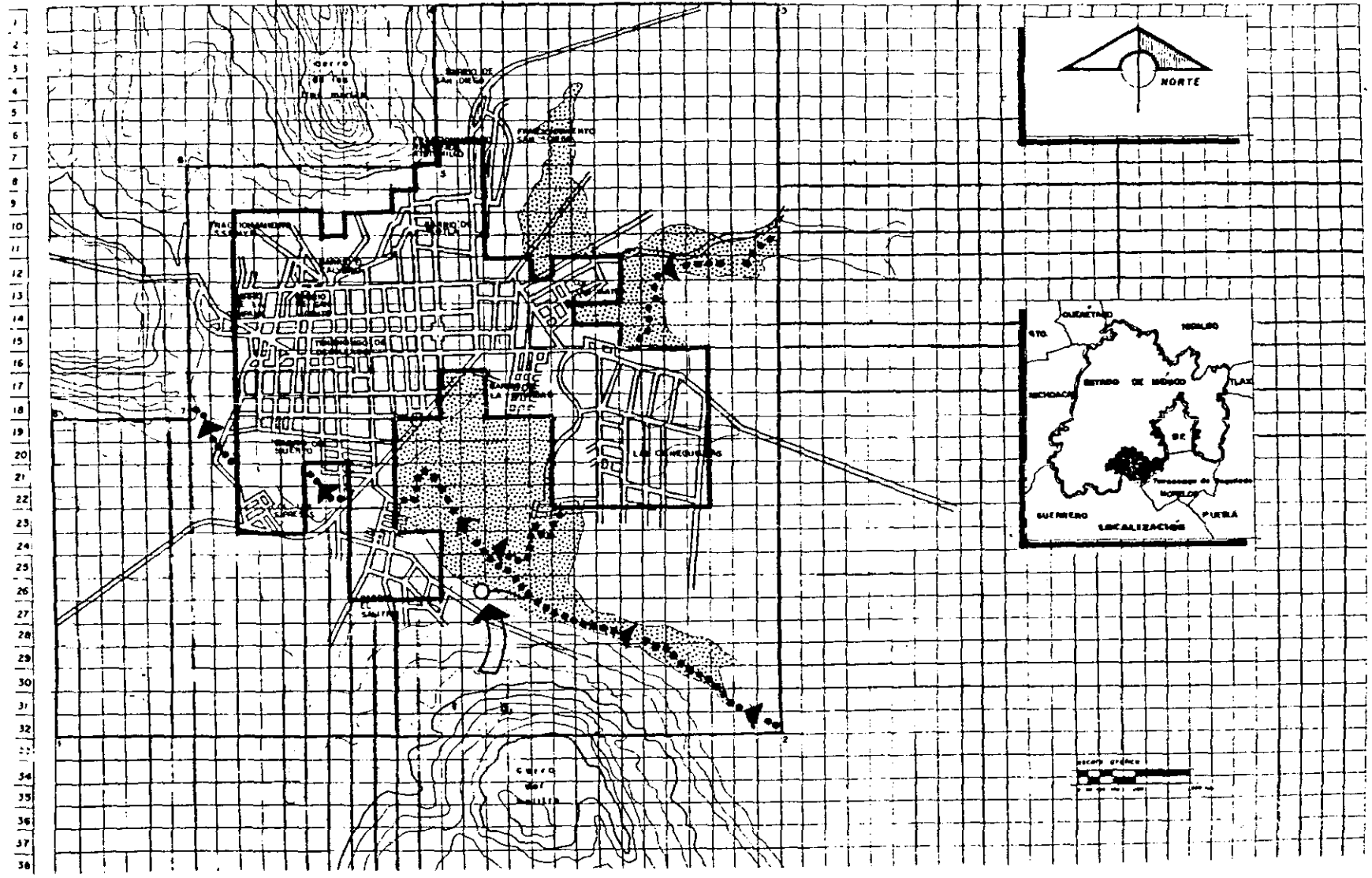
CLAVE

FECHA

38

ABEBORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOZO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.





# T<sub>3</sub>





39



**SIMBOLOGÍA**

-  ZONA DE INUNDACIÓN
-  CAUCE PRINCIPAL (CORRIENTE PERENE)
-  ESCURRIMIENTO SUBTERRANEO
-  SALTO DE AGUA

 ZONA DE ESTUDIO 830 Ha 100%  
 ZONA DE TRABAJO 307 Ha 25%

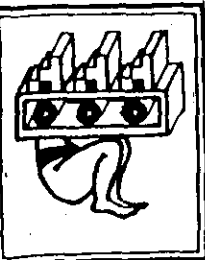
**PLANO HIDROLÓGICO**

**ESCALA**

**ACOTACION**

**FECHA**

**CLAVE**



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICÉ CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

# T<sub>3</sub>

# TOPOGRAFÍA

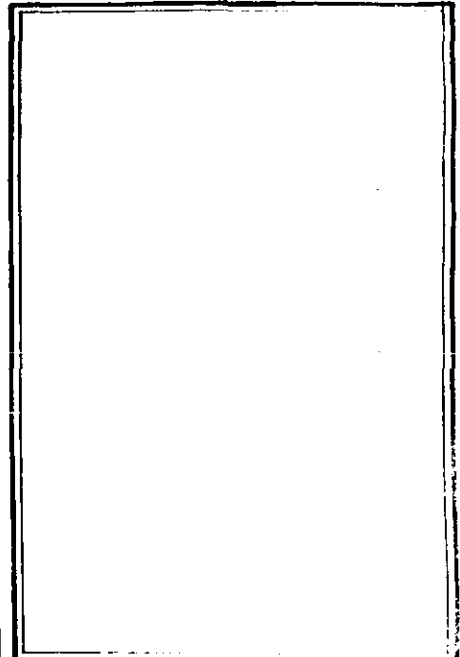
La zona de estudio, comprende un área aproximada de 21 Km<sup>2</sup>, 2,100 hectáreas; con todo tipo de pendientes que van desde el 0% hasta rebasar el 100% M.

## 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.
- Area no calculada por falta de datos = (230 hectáreas aproximadamente)

PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USO DEL SUELO
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.	*Adecuado para la urbanización en tramos cortos (100 mts. máximo). Recreación intensiva. Recarga acuífera. No existe restricción para uso del suelo.
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 económicos. Erosión escasa.	*Construcción de baja densidad, recreación. Campos de Juego
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.	*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

40



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

### ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

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.

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

+ 25%

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

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

+ 45

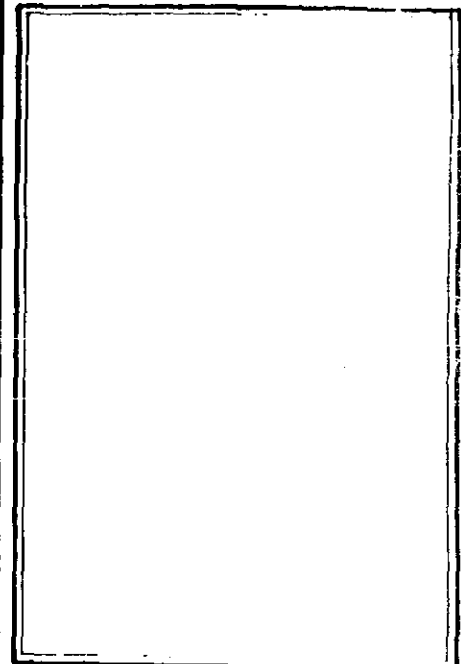
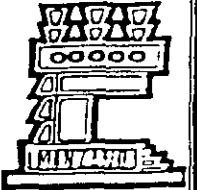
En general no apto para el uso urbano por el costo de la infraestructura urbana, en su tendido y mantenimiento.

\*Bosques

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



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

41

ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ENICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

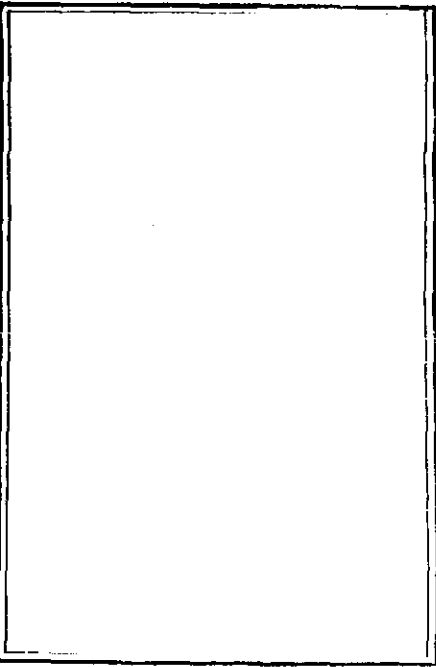
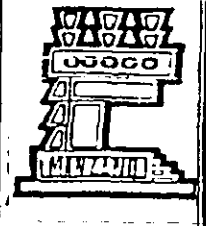
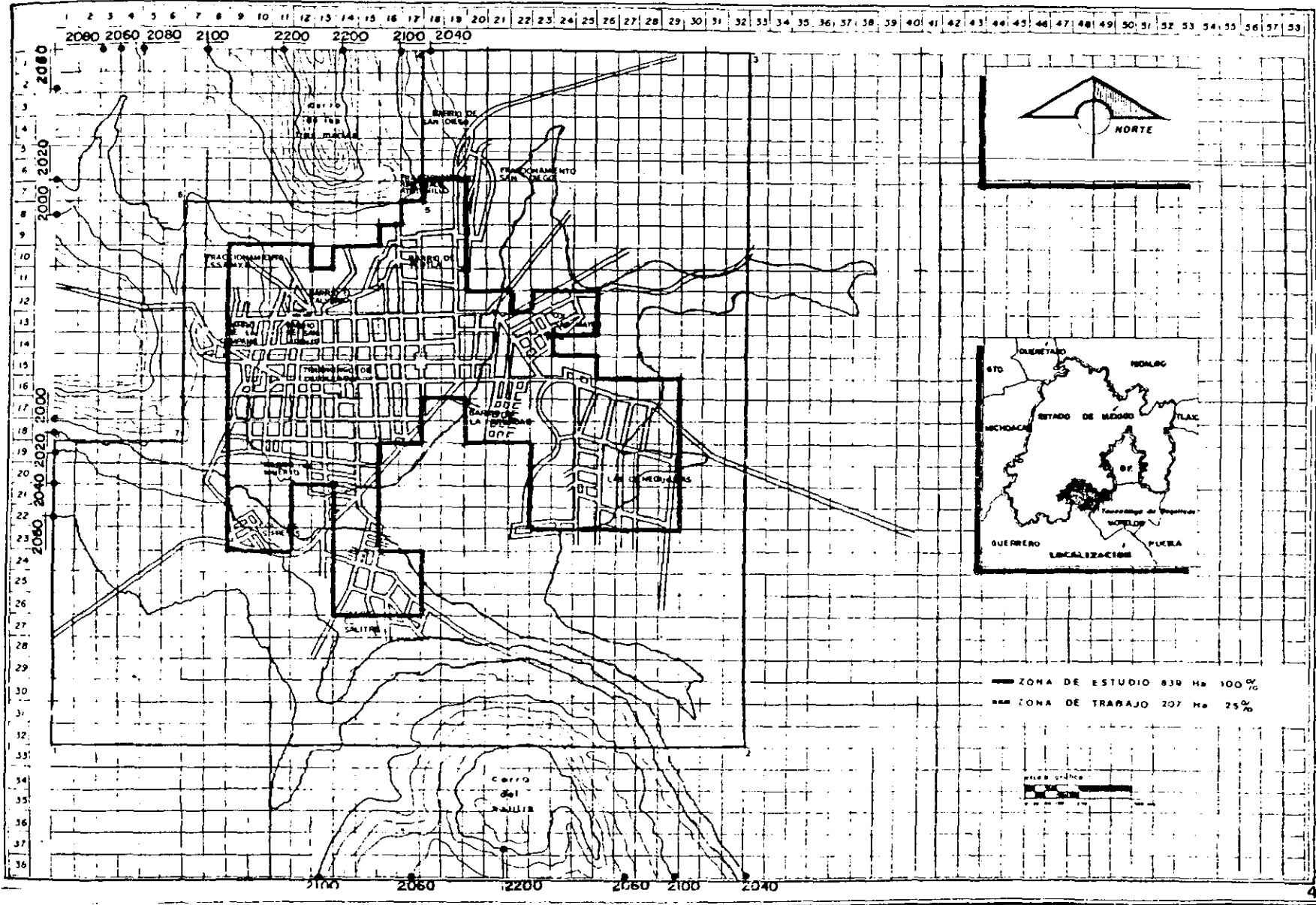
T3



# “PLAN DE ACCIÓN URBANO”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO





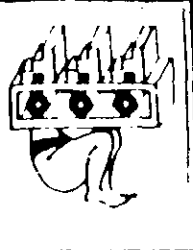
PLANO CURVAS DE NIVEL

ESCALA  
ACOTACIÓN

LLAVE  
FECHA

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

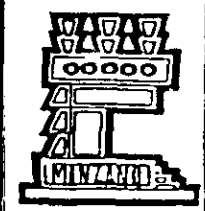


# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



**SIMBOLOGÍA**

- 0-2%  
ZONA DE INUNDACIÓN  
RECREACIÓN INTENSIVA Y  
GANADERA.
- 2%  
HABITACIÓN DE DENSIDAD BAJA  
EQUIPAMIENTO, RECREACIÓN.
- 2-10%  
SIN RESTRICCIÓN PARA TODO  
DE USO.
- 10-25%  
HABITACIÓN DE MEDIANA Y ALTA  
DENSIDAD, EQUIPAMIENTO RECREA  
CIÓN, REFORESTACIÓN, RESERVA.
- 25%  
REFORESTACIÓN, RESERVA  
ECOLÓGICA Y RECREACIÓN  
EXTENSIVA.
- ZONA DE ESTUDIO 830 Ha 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

**PLANO RANGOS DE PENDIENTES**

**ESCALA**



ACOTACIÓN

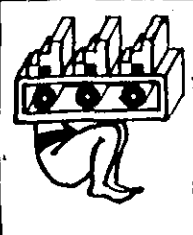
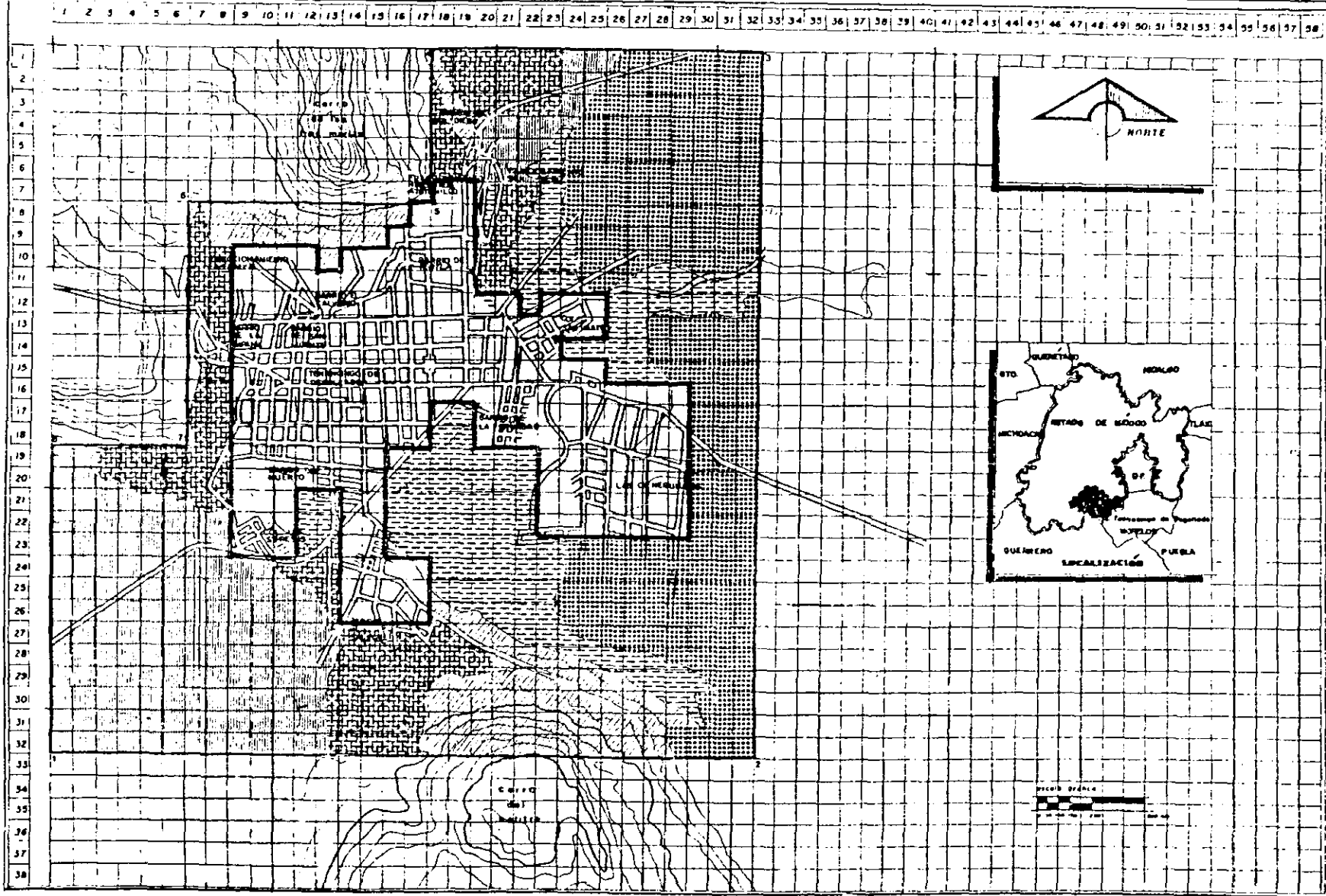
**CLAVE**

**FECHA**

**ASESORES**

- ARO RAYMUNDO ROSAS CADENA
- ARO ENICK CARDOSO GÓMEZ
- ARO JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

# GEOLOGÍA

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.

## CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

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 urea 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, selgama, 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.

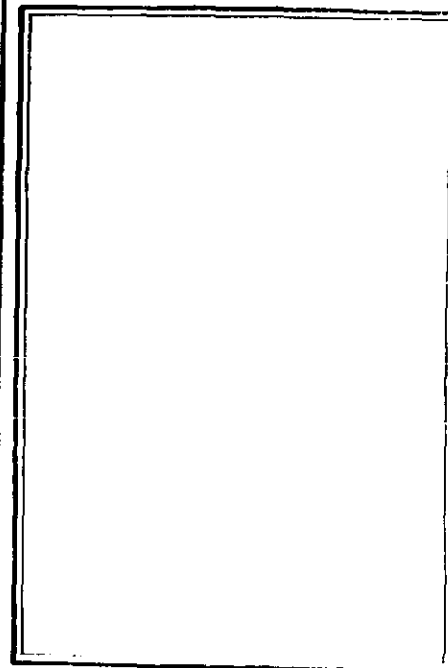
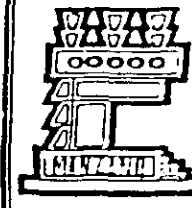
El suelo rocoso o tepetatoso, tiene características de alta compresión, impermeable duro, cimentaciones y drenaje difícil.

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.

44



PLANO

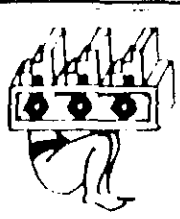
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

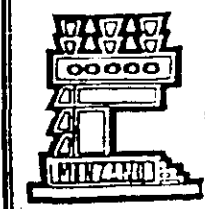
ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM

SIMBOLOGÍA

ZONAS ÓPTIMAS PARA DESARROLLO URBANO

RESIDUAL  
CONSTRUCCIÓN DE ALTA DENSIDAD -  
(1a)

ALUVIAL  
CONSTRUCCIÓN DE BAJA DENSIDAD.  
(2a)

— ZONA DE ESTUDIO 116 Ha 100 %  
--- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25 %

PLANO GEOLOGICO

ESCALA

ACOTACION

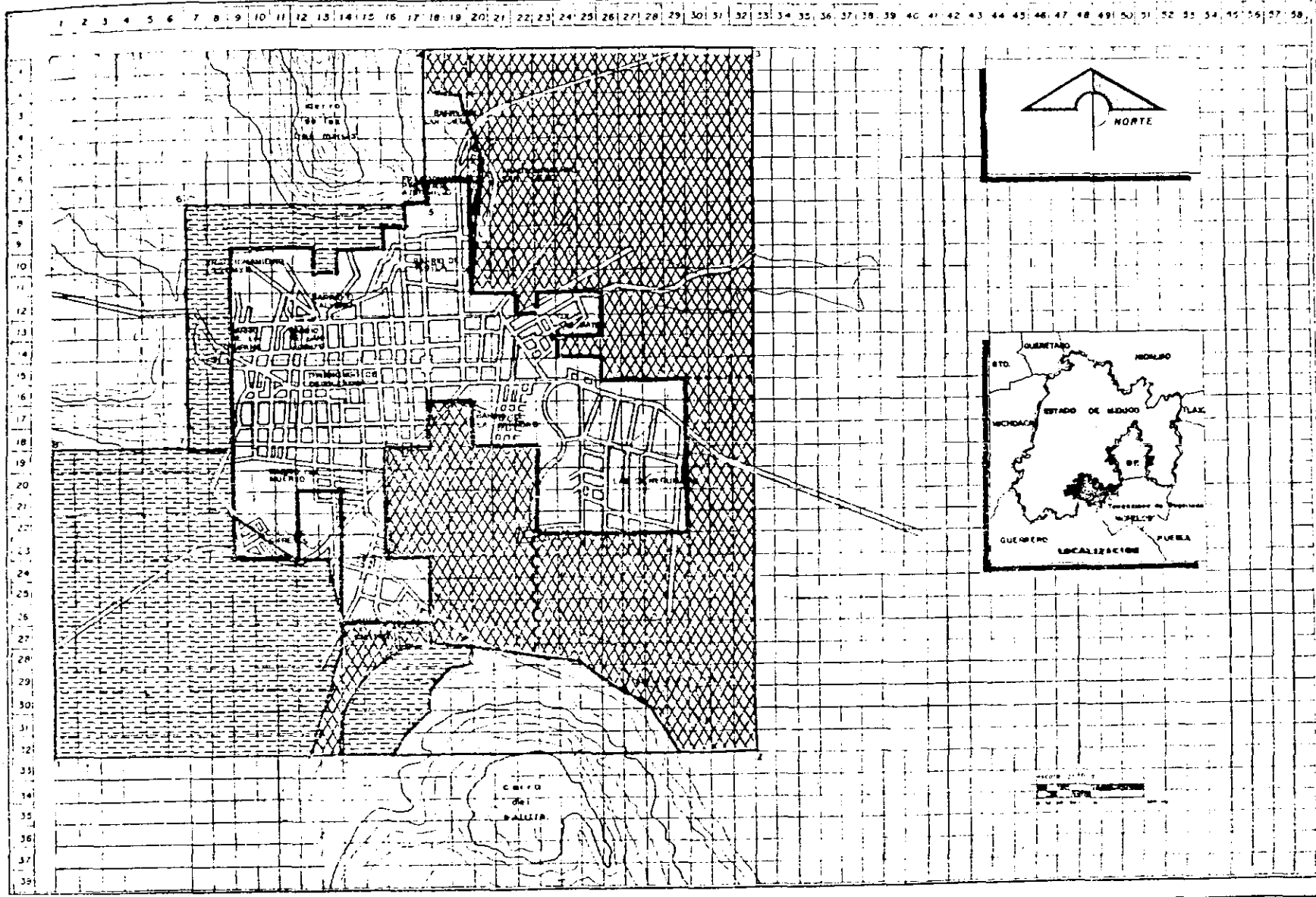
FECHA

CLAVE

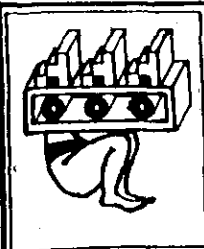
ASESORES

ARQ RAYMUNDO ROSAS CADEHA  
ARQ ERICÉ CARDOSO OJÓMEZ  
ARQ JOSÉ ANTONIO BALDÍEZ D-

T<sub>3</sub>



45



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

# MINERALOGÍA

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.

## CONCLUSIÓN

### EN AGRICULTURA CON RENDIMIENTOS BAJOS

CLAVE	NOMBRE
T	ANDOSOL
B	CAMBISOL

### CARACTERÍSTICAS

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

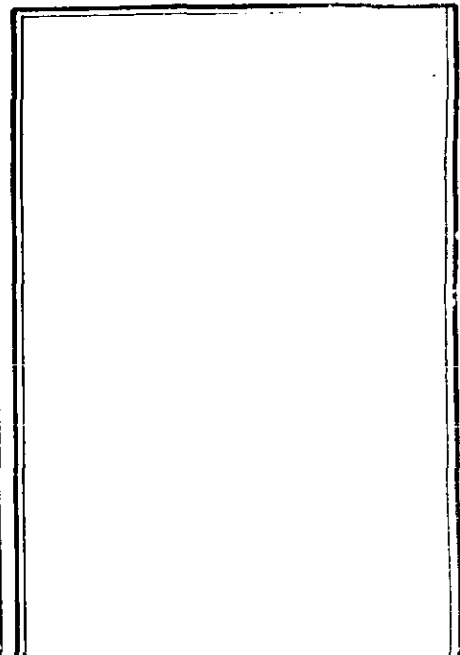
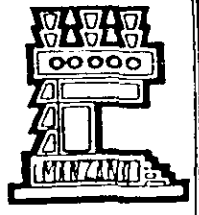
### EN AGRICULTURA CON RENDIMIENTOS ALTOS

CLAVE	NOMBRE
H	FEOZEM
V	VERTISOL

### CARACTERÍSTICAS

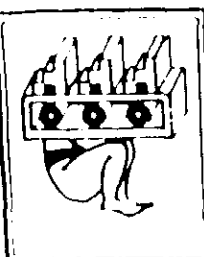
- Localizados en varias condiciones climáticas (desde zonas semiáridas, templadas o tropicales).
- Terrenos planos hasta montañosos.
- Capa superficial oscura, suave, rico en materia orgánica y nutrientes.

46



PLANO	
ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	
FECHA	

ASESORES	T <sub>3</sub>
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA	
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ	
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	



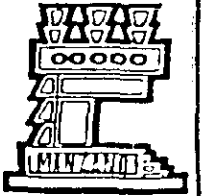
# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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



UNAM



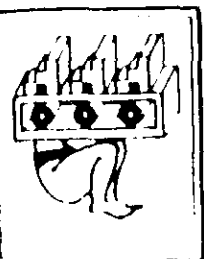
**RESERVADO FORESTAL**

CLAVE	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS
F	LITOSOL	-Profundidad menor de 10 cms.
R	REGOSOL	-Localizados en laderas en mayor proporción. -Erosión moderada hasta muy alto. -El suelo depende de la vegetación que lo cubre.

PLANO

ESCALA  
ACOTACION  
FECHA

CLAVE

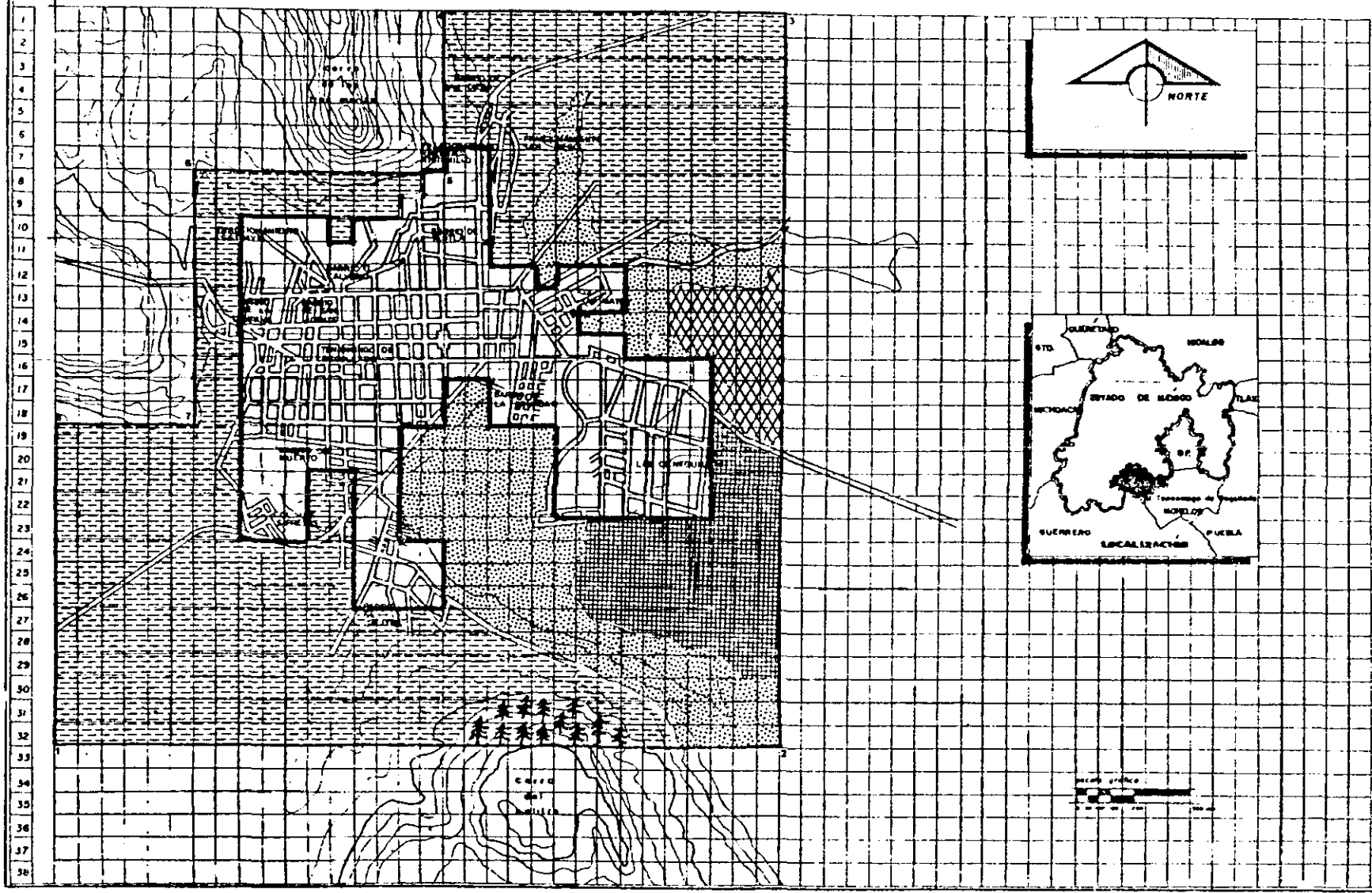
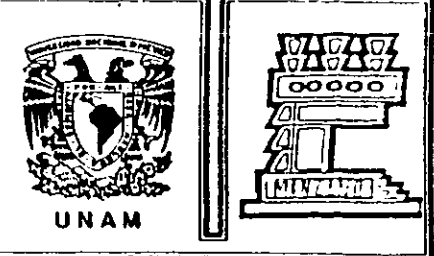


**"PLAN DE ACCIÓN URBANO"**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**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



**SIMBOLOGÍA**

**USOS DEL SUELO**

- HABITACIONAL
- AMORTIGUAMIENTO RESERVA ECOLÓGICA RECREACIÓN INTENSIVA
- ZONA MILITAR
- ZONA INDUSTRIAL
- RESERVA FORESTAL
- ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%
- ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

**PLANO SINTESIS GENERAL DE USOS DEL SUELO**

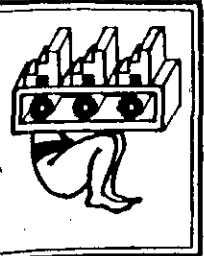
**ESCALA**

**ACOTACION**

**FECHA**

**CLAVE**

48



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

# T3

**TEMA III: ESTRUCTURA URBANA**



# INTRODUCCIÓN

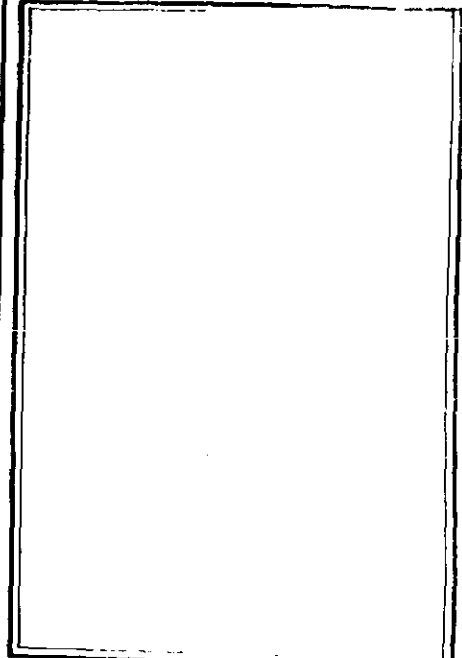
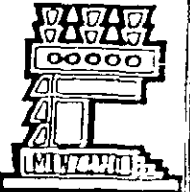
La estructura urbana puede definirse como los sistemas de organización y distribución de bienes y servicios para el buen funcionamiento de la Ciudad a través del equipo urbano que a su vez, es el conjunto de instalaciones, construcciones y mobiliario urbano destinado a prestar a la población los servicios 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 el, las actividades crean la demanda para edificio, pero una vez que éstos son construidos, 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



PLANO

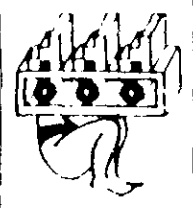
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ARBORES  
ARO RAYMUNDO ROSAS CADENA  
#2 ERICK CARDOSO GÓMEZ  
#1 JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## CRECIMIENTO HISTÓRICO

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 HISTÓRICOS

### ÉPOCA PREHISPÁNICA:

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

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

### ÉPOCA 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.

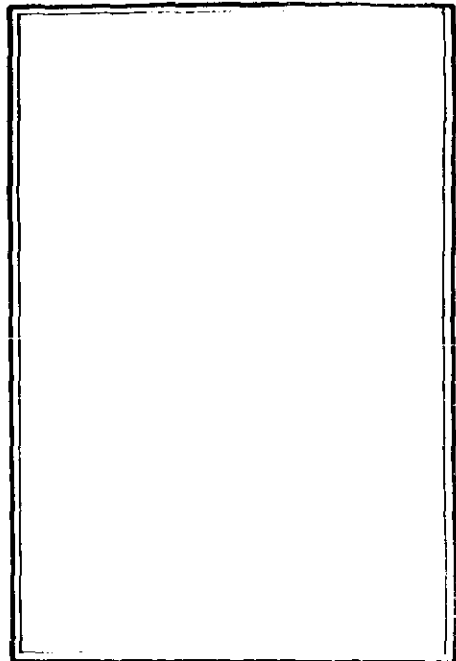
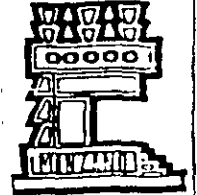
### ETAPA INDEPENDIENTE:

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.

### ÉPOCA 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

ESCALA  
ACOTACIÓN

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
**T3**



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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 como el requerimiento de este servicio era primordial. A partir de este período se dió inicio a la construcción de diversos servicios de equipamiento urbano 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 Ciénegas, 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:

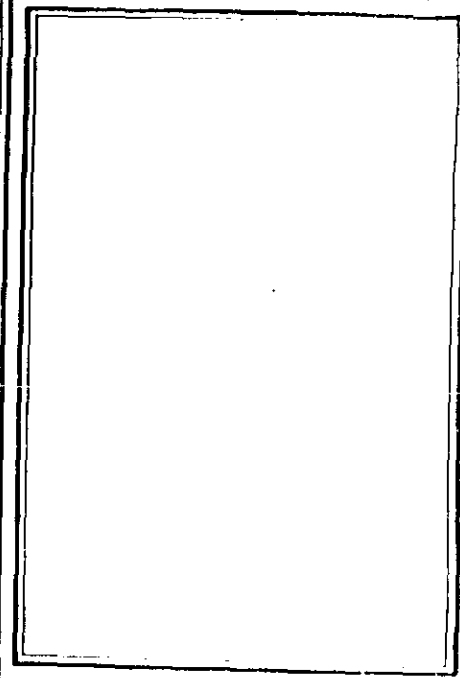
Esta etapa se define por la expansión de las localidades mencionadas en el punto anterior, y la razón por la que se sigue generando aceleradamente el asentamiento en estas zonas, en donde los servicios son deficientes es debido a que gran número de personas sin trabajo se trasladan a esta región en busca 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 preeven 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.



UNAM



PLANO	
ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	

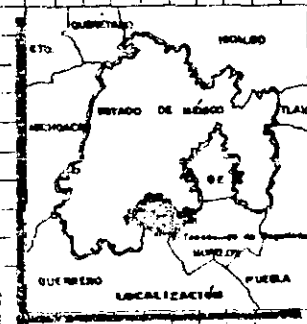
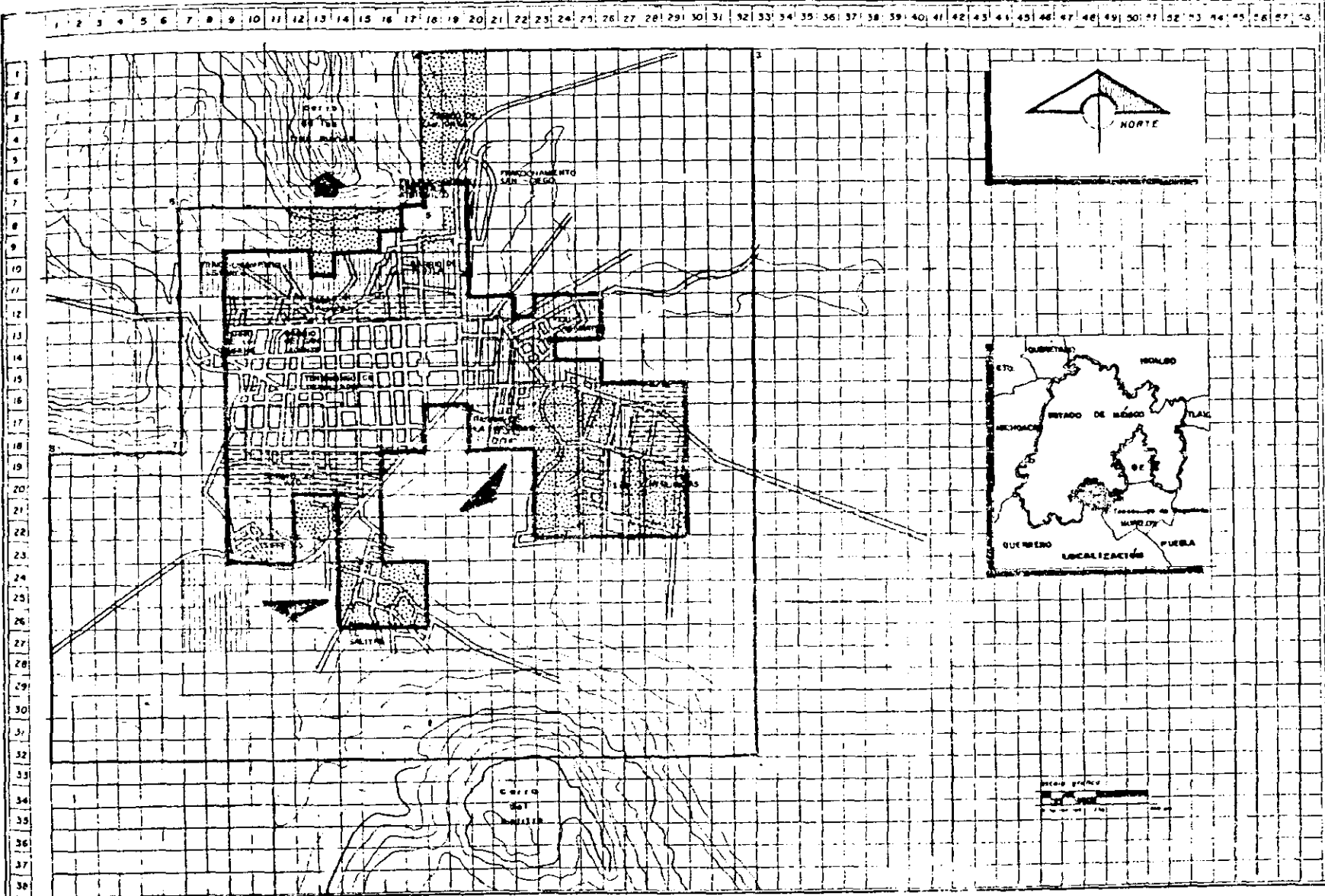
52



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES	T3
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA	
ARQ. ERICK CARDOSO GÓNEZ	
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	



**SIMBOLOGÍA**

- 1900-1940
- 1940-1960
- 1960-1980
- 1980- ACTUAL

**TENDENCIAS DE CRECIMIENTO**

- MEDIA
- ALTA

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %  
 — ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25 %

**PLANO EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CRECIMIENTO URBANO**

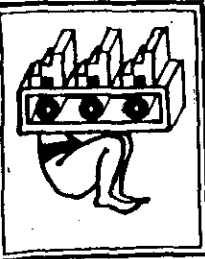
**ESCALA**

**ACOTACIÓN**

**FECHA**

**CLAVE**

53



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAMÓN ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

## 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.

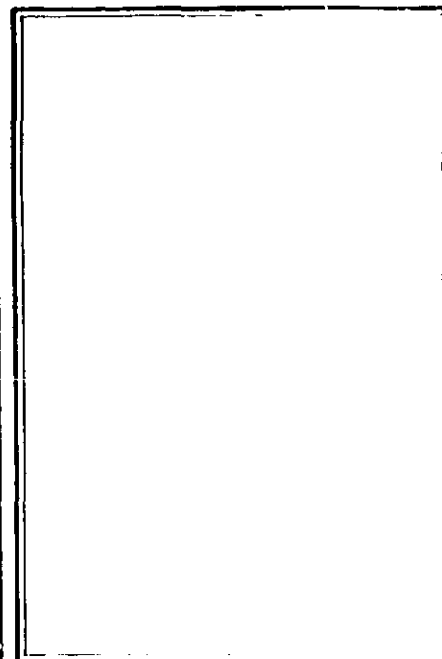
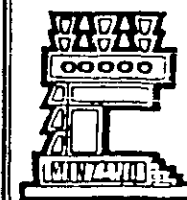
2.-Existe un mercado localizado en el centro de la Ciudad, lo que se puede considerar como la principal zona comercial, y dos corredores sobre las principales avenidas (Av. Hidalgo y Av. Morelos), en ésta zona se combina el uso habitacional y comercial.

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 aledañas.

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.



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

54

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADEÑA

ARQ. ERICÉ CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

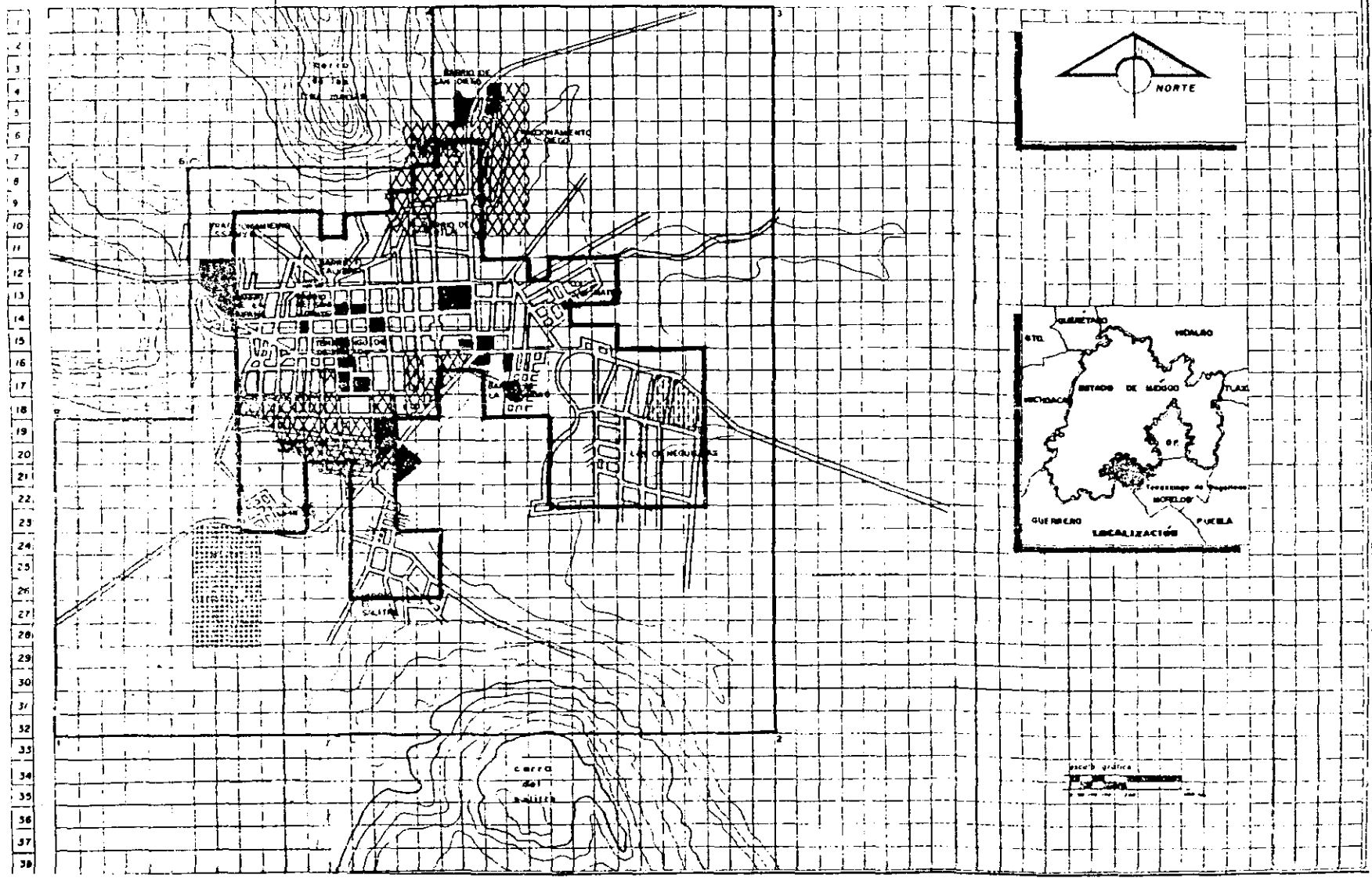
# T<sub>3</sub>



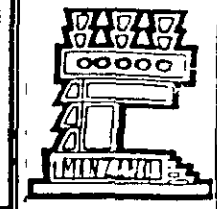
# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

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



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



**SIMBOLOGIA**

- USO INDUSTRIAL
- USO HABITACIONAL
- EQUIPAMIENTO
- USO AGRÍCOLA
- BALDÍOS
- ZONA MILITAR

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %  
 — ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25 %

**PLANO** USO DEL SUELO

**ESCALA**

**ACOTACIÓN**

**FECHA**

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO DÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

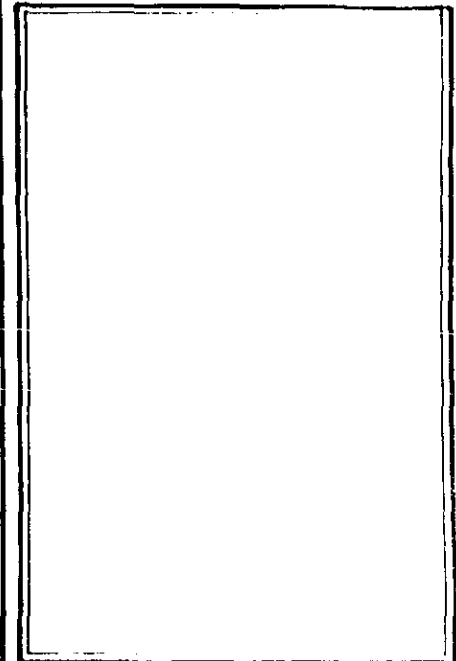
## DENSIDAD DE POBLACIÓN

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



PLANO

ESCALA  
ACOTACION

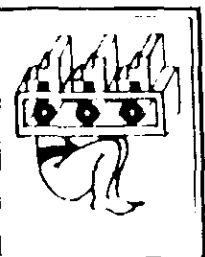
CLAVE

FECHA

56

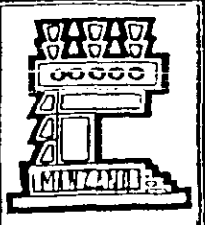
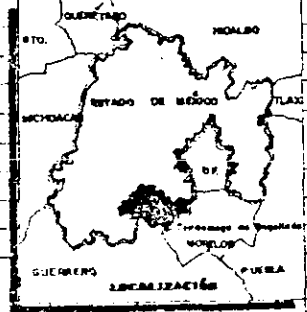
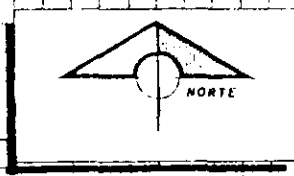
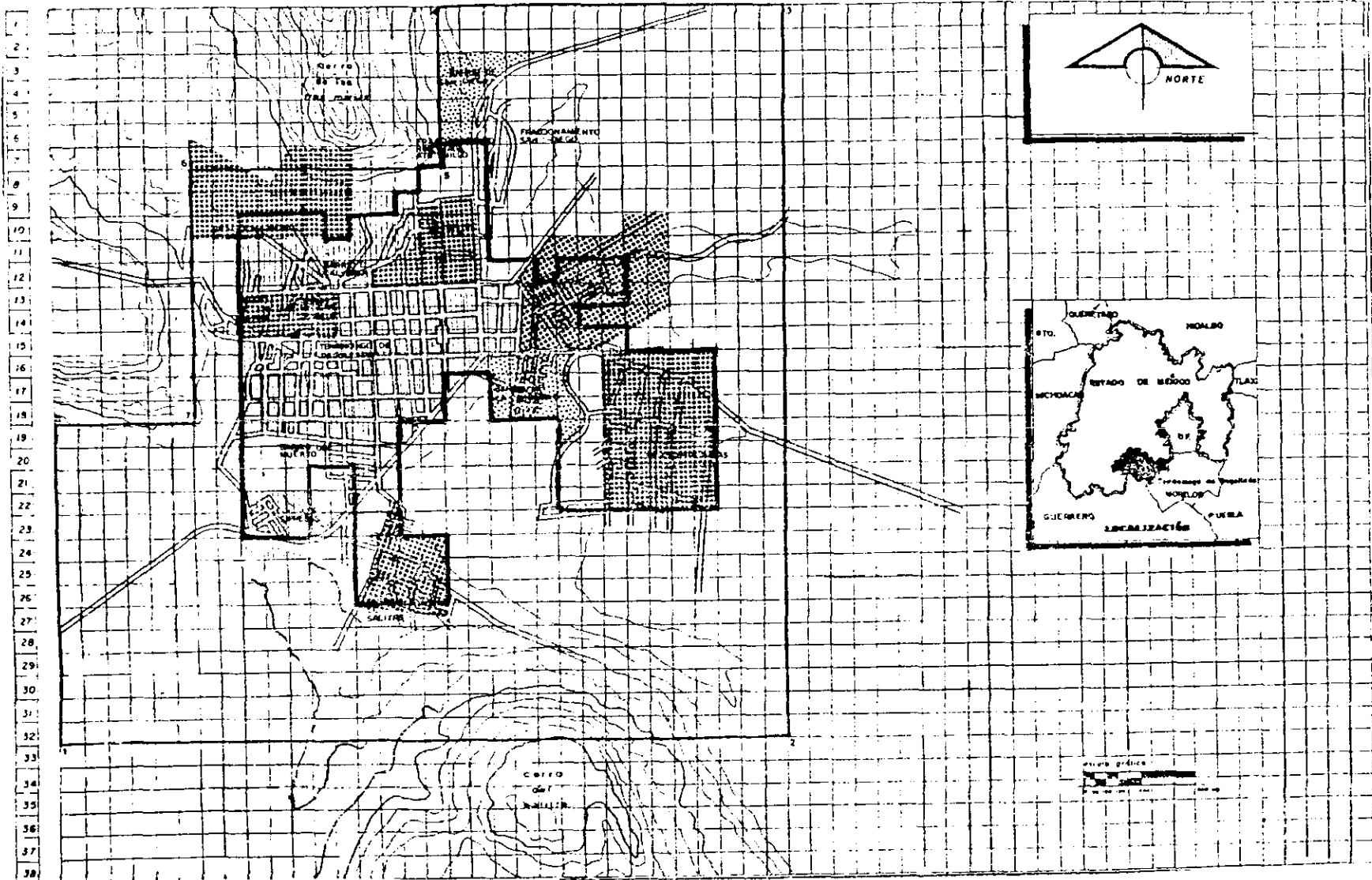
ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA**

DENSIDAD	Hab./ Ha.
ALTA	MÁS DE 500
MEDIA	500 a 150
BAJA	150 a 50
	LÍMITE DE BARRIO O COLONIA
	ZONA DE ESTUDIO 639 Ha 100%
	ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25%

**PLANO** DENSIDAD DE POBLACIÓN

**ESCALA**  
**ACOTACIÓN**

**CLAVE**

**FECHA**



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



# ANÁLISIS DE DENSIDADES

## DATOS:

Población Total = 64.048 hab.  
 Área Urbana = 181.30 hab.  
 Área Habitacional = 142.84 hab.  
 Área Total = 215.70 hab

Densidad Urbana =  $\frac{\text{POBLACIÓN TOTAL} = 64.048}{\text{ÁREA URBANA} = 181.30} = 354 \text{ hab./Ha}$

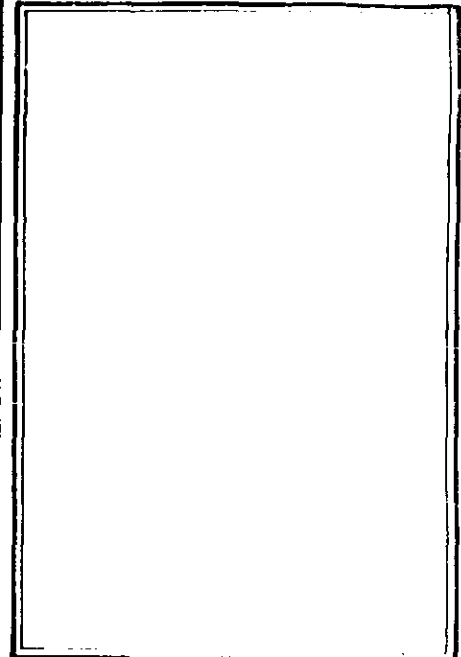
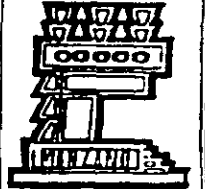
Densidad Neta =  $\frac{\text{POBLACIÓN TOTAL} = 64.048}{\text{ÁREA HABITACIONAL} = 142.84} = 449 \text{ hab./Ha}$

Densidad Bruta =  $\frac{\text{POBLACIÓN TOTAL} = 64.048}{\text{ÁREA TOTAL} = 215.70} = 297 \text{ hab./Ha}$

DENSIDAD	HAS.	%	%
Muy alta	68.50	31.75	10.91
Alta	33.30	15.43	5.30
Media	75.55	35.02	12.04
Baja	38.35	17.77	6.11
TOTAL	215.70 Has.	100. %	34.40 Has.

Para efectos de esta investigación se establecieron tres diferentes rangos de densidades:

- Densidad alta Más de 300 habitantes por hectárea
- Densidad Media De 150 a 300 habitantes por hectárea
- Densidad baja Hasta 150 habitantes por hectárea



PLANO

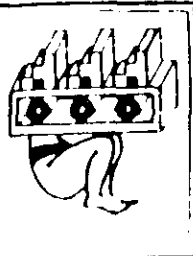
ESCALA  
 ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ASESORES  
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

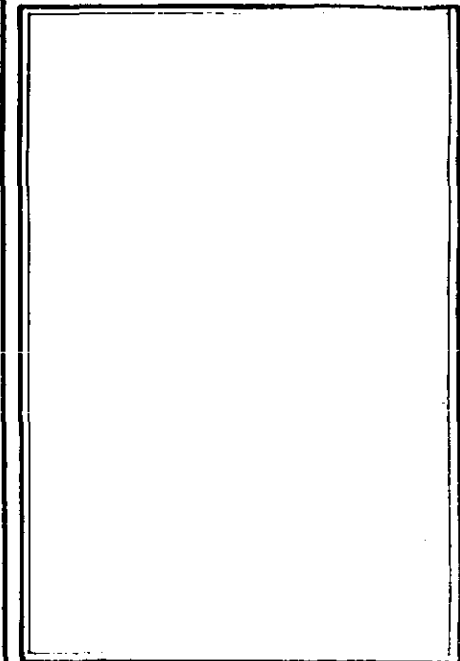
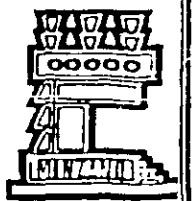


# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

TABLA DE DENSIDADES SEGUN ÁREA Y USO DE SUELO

COLONIA O BARRIO	SUPERF.	HABITANTES	DENSIDAD	TIPO	SUPERF. M2	VIVIENDA	VIALIDAD	EQUID.
	Ha.	PERS.	Hab / Ha	ML x ML		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>TOTALES</b>	<b>215.70</b>	<b>64.048</b>				<b>142.84</b>	<b>44.41</b>	<b>27.94</b>



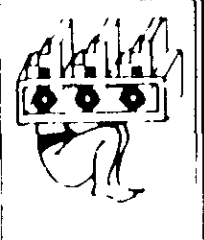
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3

INTENSIDAD Y USO DEL SUELO

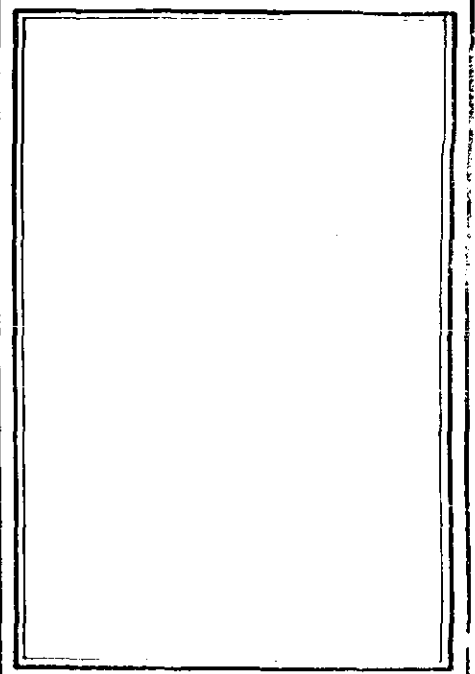
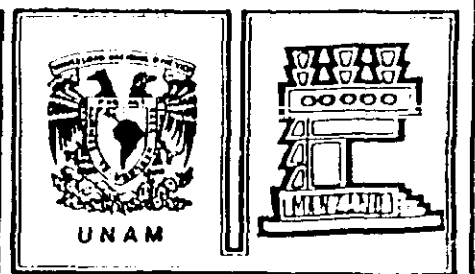
COLONIA O BARRÍO	L O T E			OCUPACIÓN	NIVELES	VOLUMEN	UTILIZACIÓN
	TIPO ML X ML	SUPERF. M2	OCUPADA M2				
Cd. Tenancingo (Centro)	10x25	250	180	0.72	1.10	594.00	2.37
Barrio el Huerto	10x25	250	140	0.56	1.07	449.40	1.79
Barrio el Chabacano	10x20	200	120	0.60	1.07	385.20	1.92
Barrio de la Campana	15x20	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
Fracc. 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
Fracc. 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 Teotla	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 TOMÓ DE 3 METROS.



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

60



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ABESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OCHOA

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

13

## INTENSIDAD Y USO DEL SUELO

La I.V.S. es la relación existente entre la superficie construída 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 UTILIZACIÓN 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 volúmen 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.

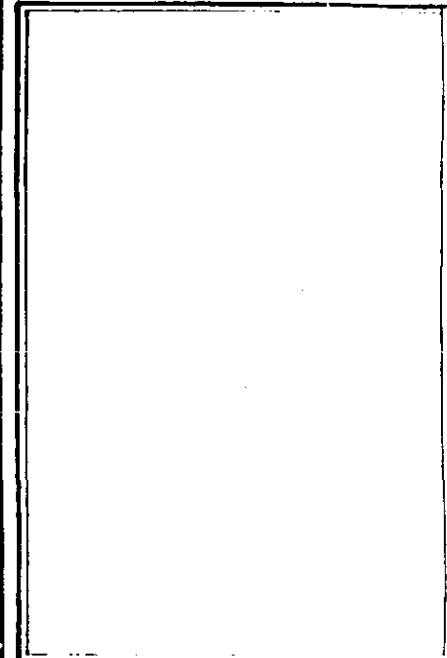
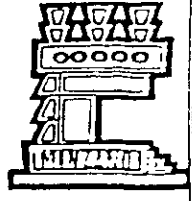
## TENENCIA DE LA TIERRA

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 a 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.

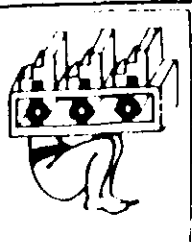
**PROPIEDAD FEDERAL:** Esta última propiedad abarca una pequeña área del Noreste de la Ciénega, donde se encuentra una base militar y se prolonga hacia el Este con campo de maniobras y una zona habitacional de carácter federal.



PLANO

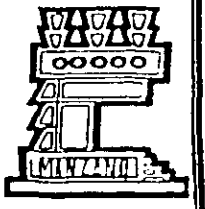
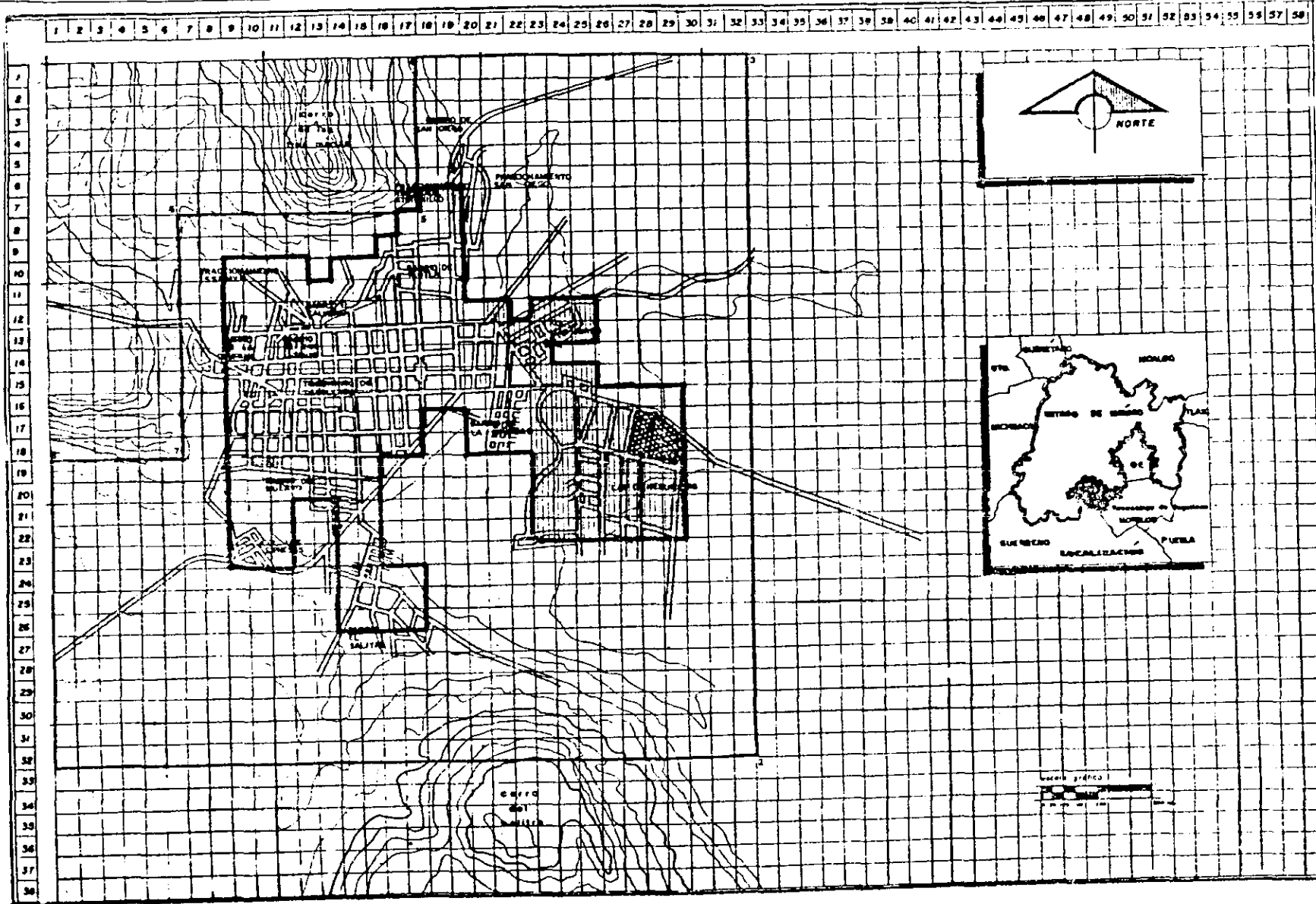
ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	
FECHA	

ASESORES	<b>T<sub>3</sub></b>
ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA	
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ	
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	








# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



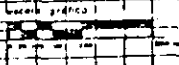
**SIMBOLOGÍA**

-  PROPIEDAD PRIVADA
-  PROPIEDAD EJIDAL
-  PROPIEDAD FEDERAL

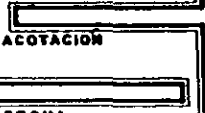
 ZONA DE ESTUDIO 839 No. 100 %  
 ZONA DE TRABAJO 307 No. 25 %

**PLANO** TENENCIA DE LA TIERRA

**ESCALA**



**ACOTACIÓN**

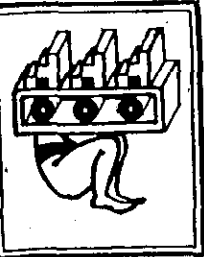


**CLAVE**

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## BALDÍOS URBANOS

Existen dentro de la ciudad ocho lotes baldíos:

- 1.- Calle Netzahualcóyotl, esquina General Casanova
- 2.- Calle Lerdo de Tejada, esquina Avenida Morelos
- e.- 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 Paseo 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.

63



UNAM



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA

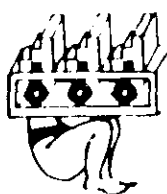
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

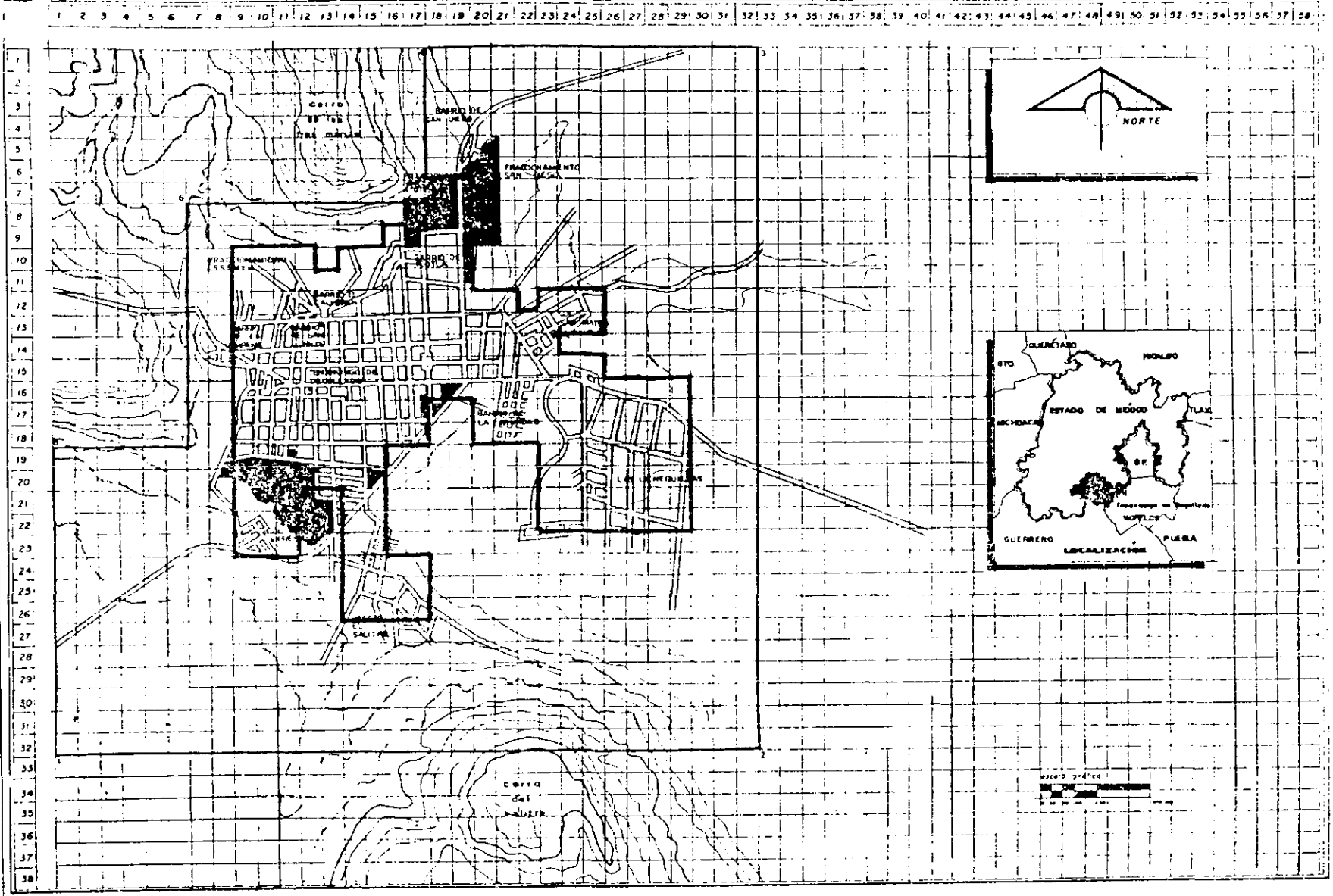
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

T<sub>3</sub>



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA**

**BALDÍOS URBANOS**

AREA APROXIMADA: 34.40 Ha.  
15.87 % DEL AREA URBANA.

**ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %**

**ZONA DE TRABAJO 201 Ha 25 %**

**PLANO BALDÍOS URBANOS**

**ESCALA**

**ACOTACIÓN**

**CLAVE**

**FECHA**

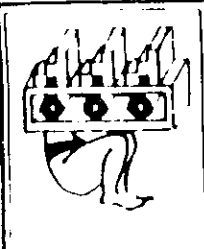
**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO





**PRONÓSTICO DE ESTRUCTURA URBANA**  
**PROGRAMA DE REDENSIFICACIÓN, 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)

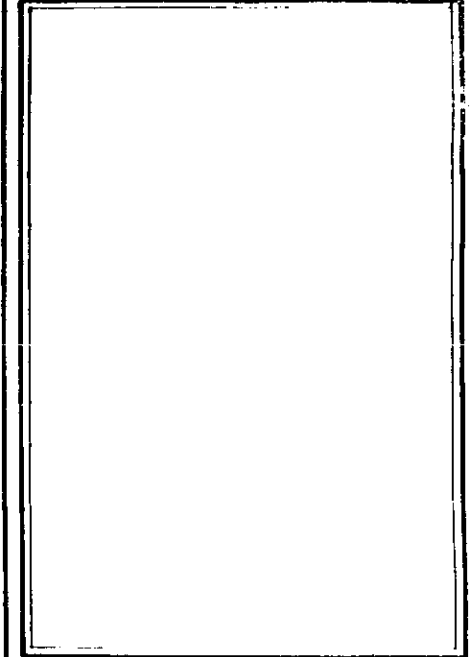
Los cuales son:

- 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 REDENSIFICACIÓN DE USO DEL SUELO POR DENSIDADES**

Barrio ó Colonia	Lote m <sup>2</sup> Propuesto	Lote/Ha.	Pobl./Ha. 231	Viv./Ha. Actual	Incremento Nvo. Crec./Ha.	Incremento Total Ha. No.	Pobl. Actual	Pobl. 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

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



**“PLAN DE ACCIÓN URBANO”**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

**ABEBORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OCÍEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ 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  $\rho$ 56 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.

#### DOSIFICACIÓN PROPUESTA

60% Vivienda  
25% Vialidad  
15% Equipamiento y Areas Verdes

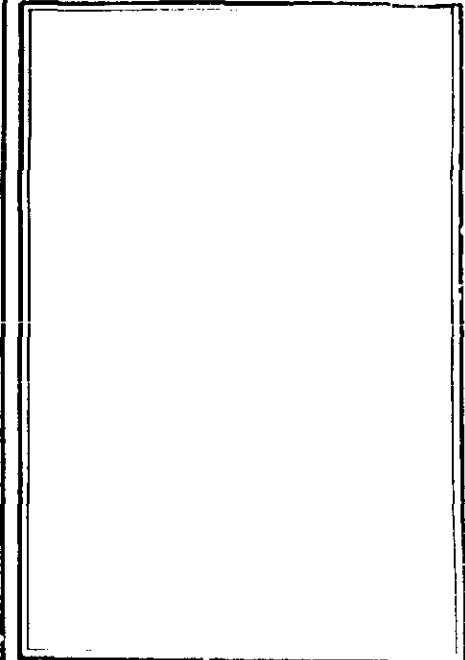
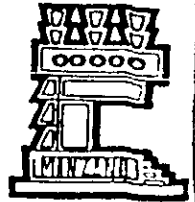
Vivienda Unifamiliar: Tomando en cuenta los datos socioeconómicos, el ingreso de un padre de familia de nivel medio bajo, fluctúa dentro del rango de 1 a 3 veces el salario mínimo y tomando en cuenta la composición familiar (7 personas) se propone un terreno de 200 m<sup>2</sup> con frente de 10 mts.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

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

67



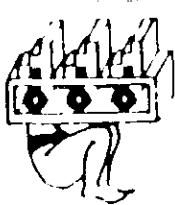
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ABSORBES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

Población a satisfacer 4609 Hab.

6000 m2-----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

**DOSIFICACIÓN**

60% Vivienda

24% Vialidad

15% Equipamiento y Areas Verdes

Lote = 10 X 20

Superficie = 200M2

Densidad Propuesta = 6000 m2 = 30 lotes X 7 habitantes = 210 Hab./Ha.

Población a satisfacer 14,466 Habitantes

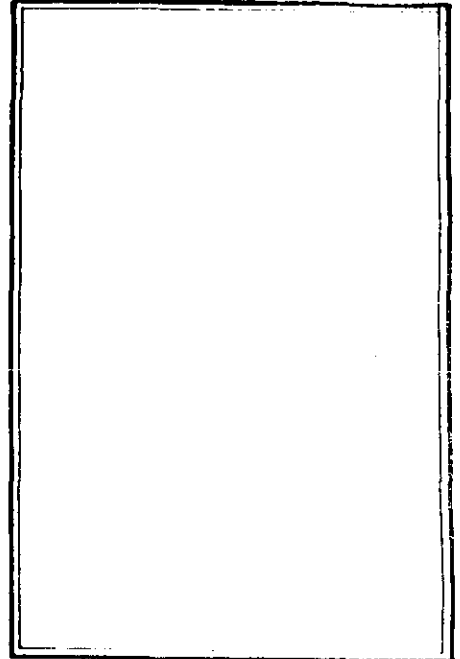
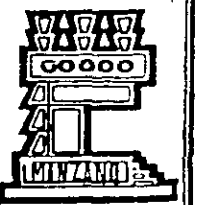
210 -----0.6

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

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

68

ASESORES  
ARQ. RAIMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



**" PLAN DE ACCIÓN URBANO "**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

**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 m<sup>2</sup>

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

Población a Satisfacer = 19,715 Habitantes

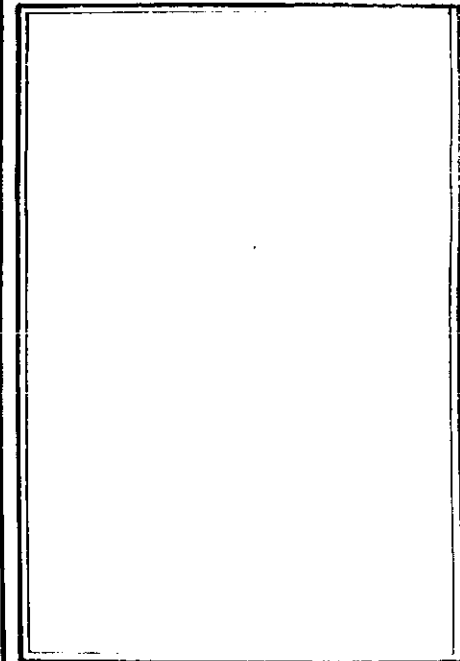
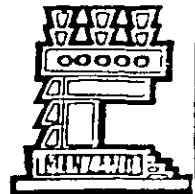
210 ——— 0.6

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.



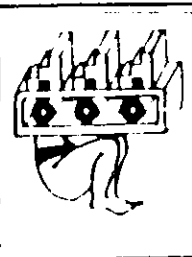
PLANO

ESCALA  
 ASOCIACION  
 FECHA

69

**ASESORES**  
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO DÍAZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**TEMA IV: INFRAESTRUCTURA URBANA**

# AGUA POTABLE

## UBICACIÓN, 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 fierro, lo que hizo necesario la instalación de una Planta Potabilizadora, para mejorar así la calidad del agua, que consiste en:

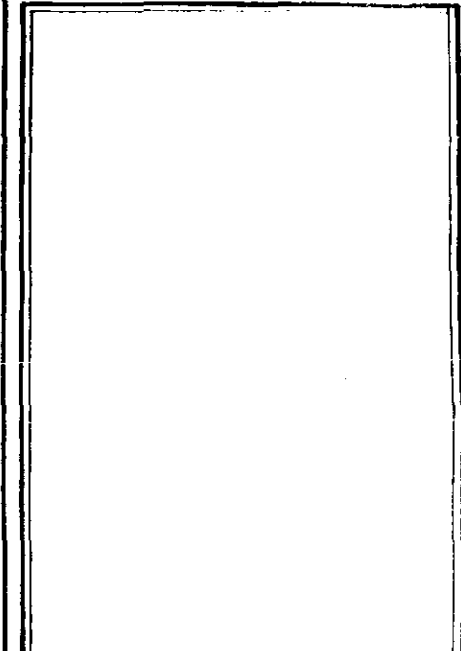
- a) Desferrización por aereación-filtración
- b) Eliminación de manganeso
- c) Filtración de gravedad
- d) Desinfectación

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)

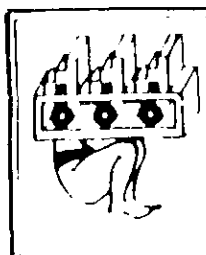
La cuarta línea de conducción va de la Planta Potabilizadora a los tanques, con 10" de diámetro, esta se encuentra en buenas condiciones con una longitud de 1.5 kms. en tubería de asbesto-cemento.

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)



PLANO	
ESCALA	CLASE
ACOTACIÓN	
FECHA	

71



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES	T <sub>3</sub>
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA	
ARQ. ERICK CARDOSO OJÓMEZ	
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	

## 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 50% 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.

## UBICACIÓN 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.

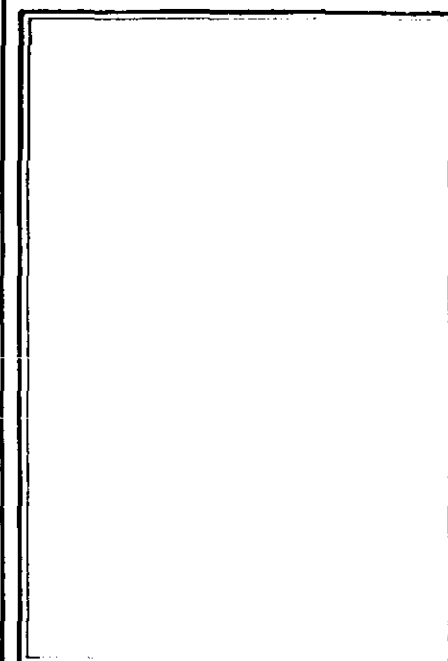
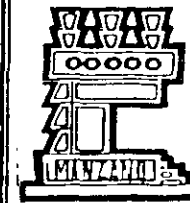
## OPERACIÓN DEL SISTEMA

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.

72



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

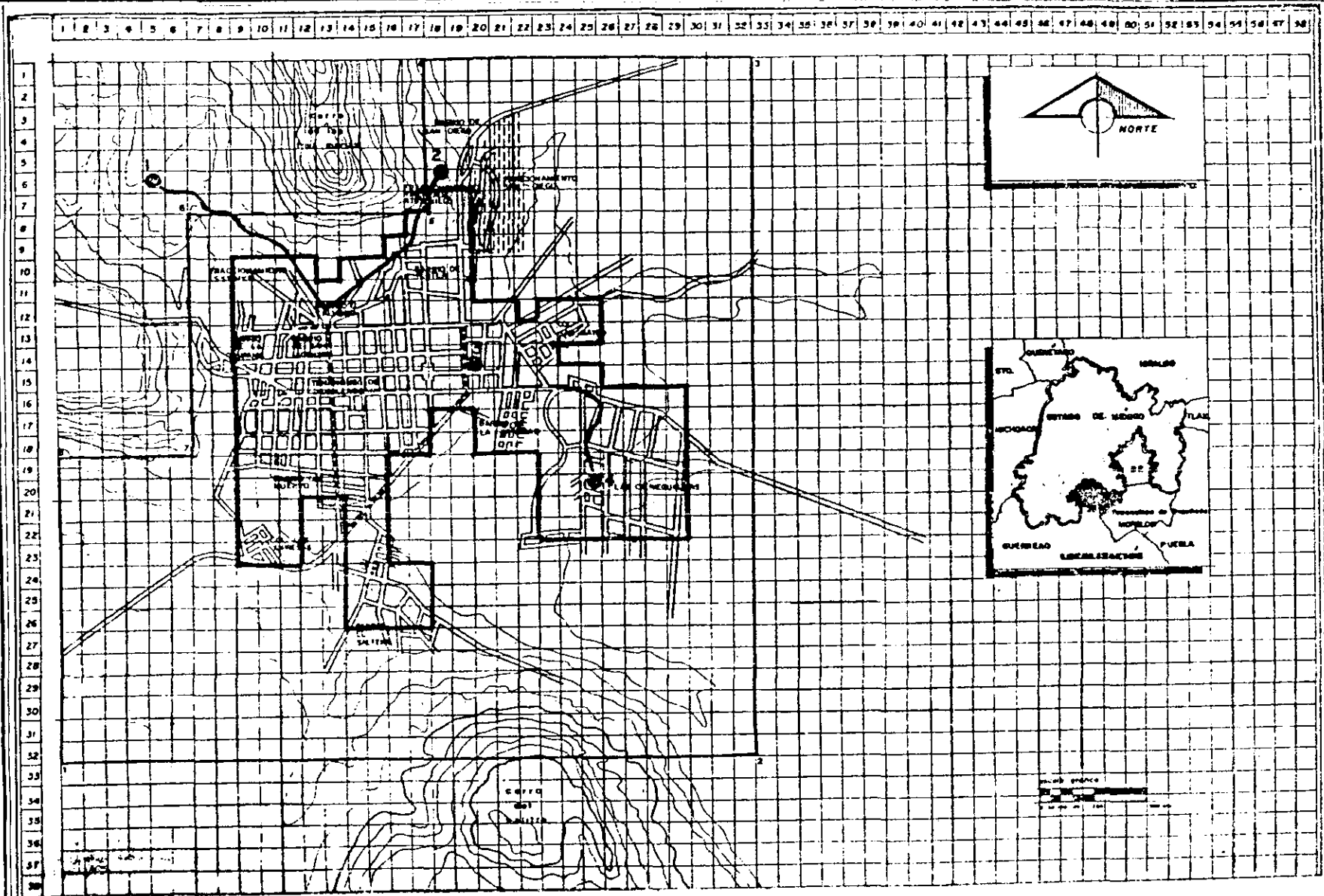
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



73



**SIMBOLOGÍA**

- FUENTE DE CAPTACIÓN DE AGUA.
- CAUDAL.
- REDES PRINCIPALES.
- ▨ ÁREA EN SERVICIO 4%
- ▩ ÁREA CON SERVICIO 98%
- 1 MANANTIALES "LAS MUERTAS"
- 2 MANANTIAL "ATOTONILCO"
- 3 POZO "ALAMEDA"
- 4 POZO "LA OJNEBA"

■ ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %  
 ■ ZONA DE TRABAJO 207 Ha 28 %

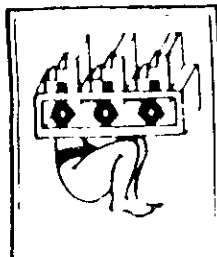
PLANO  
 AGUA POTABLE

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ABEBORES**

ARQ. BATMUNDO ROSAS CADEÑA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# 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 causes es muy malo ya que muestran un alto grado de contaminación.

## DESCARGAS DOMICILIARIAS

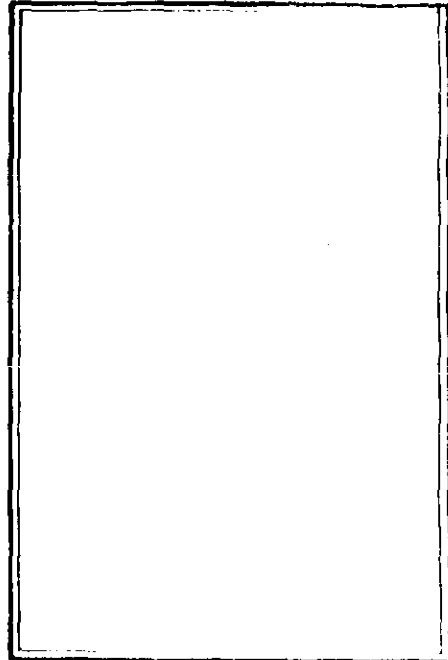
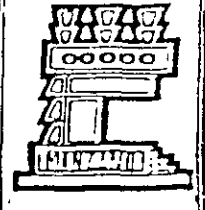
Las descargas domiciliarias se obtendrán del  $L \cdot d$  de la tubería de proyecto por la densidad de habitantes por hectárea y dividido entre la longitud, obtenemos el número de descargas domiciliarias.

## COLECTORES

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

## DISPOSICIÓN 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 w.c., 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.

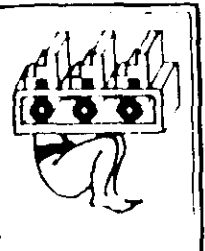


PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ABSORBER  
ARQ. RATMUNDO ROSAS CADEHA  
ARQ. ENRYK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



## 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 unacapacidad 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.

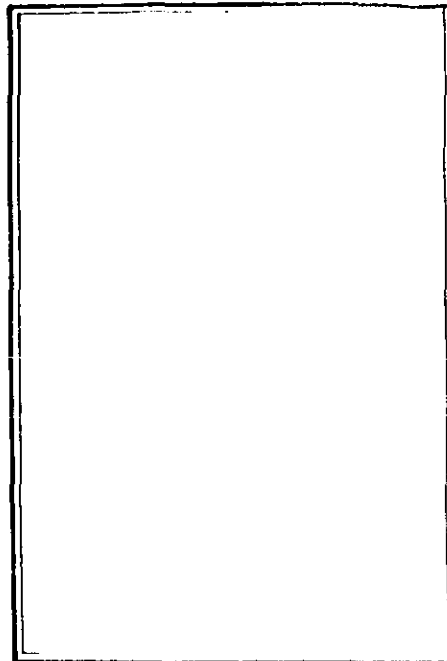
Estas redes de alimentación cuentan con transformadores a cada 10 postes aproximadamente para bajar la intensidad de energía y suministrarla a los inmuebles de la zona conurbada.

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 PÚBLICO

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.



PLANO

ESCALA  
ACOTACION

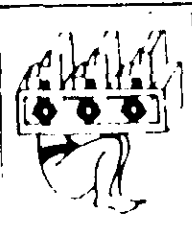
CLASE

FECHA

76

ABESORES  
ARQ RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ JOSÉ ANTONIO RAJÓREZ D.

T3



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**TEMA V: EQUIPAMIENTO**

## INTRODUCCIÓN

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

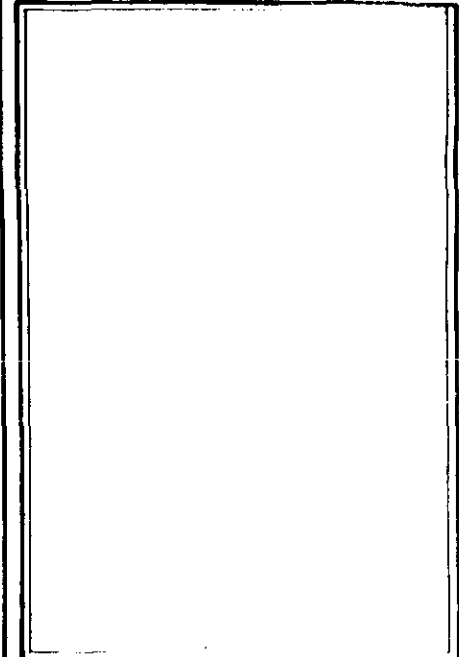
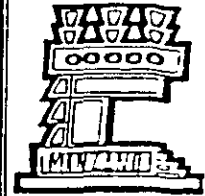
Eventual: Hospital, plazas de toros, estadios, etc.

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 instalaciones de uso cotidiano.

## EQUIPAMIENTO PARA LA ASISTENCIA PÚBLICA

- Consultorios, laboratorios de análisis y diagnóstico médicos.
- Clínicas de especializaciones médicas, de psicología, de veterinaria y zootecnia.



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

78

ASESORES  
ARQ. BATMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

- Hospitales Generales y de especialidad, sanatorios
- Clinicas 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 EDUCACIÓN

#### 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).

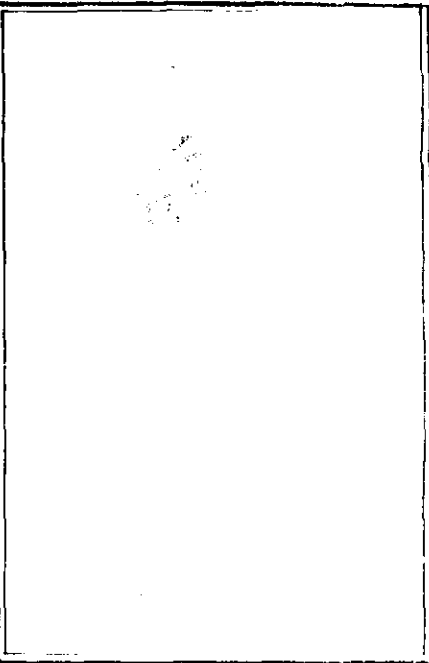
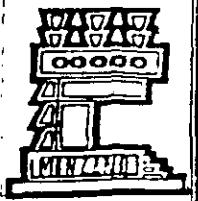
### INTERNADOS EDUCATIVOS

#### Educación superior y Extra-escolar:

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

### EQUIPAMIENTO PARA RECREACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

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



PLANO

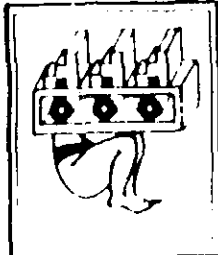
ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERIC CARDOSO OJÓZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

- 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 ADMINISTRACIÓN

#### Oficinas particulares:

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

#### Administración Pública:

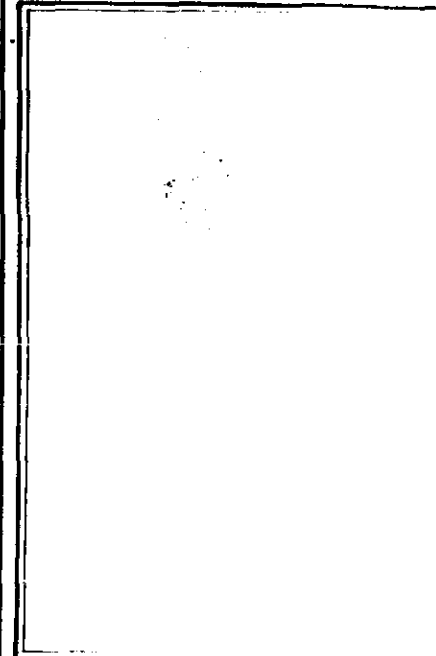
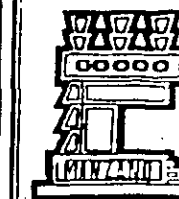
- Servicio Directo: Correos, telégrafos, teléfonos, luz, oficinas de hacienda, juzgados, etc.
- Servicio Indirecto: Oficinas de gobierno federal, del Municipio organismos Paraestatales y empresas descentralizadas.

### 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, osea a la actividad compra-venta de mercancía de todo tipo (alimentos, ropa, muebles, medicinas, etc.)

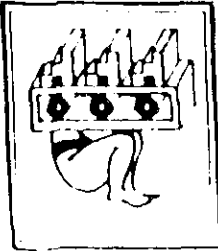


PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

## CLASIFICACIÓN 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.

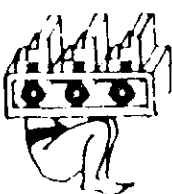
El comercio de ciudad abarca los siguientes tipos:

- 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.



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RAMÓN ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



## 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 EDUCACIÓN

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.

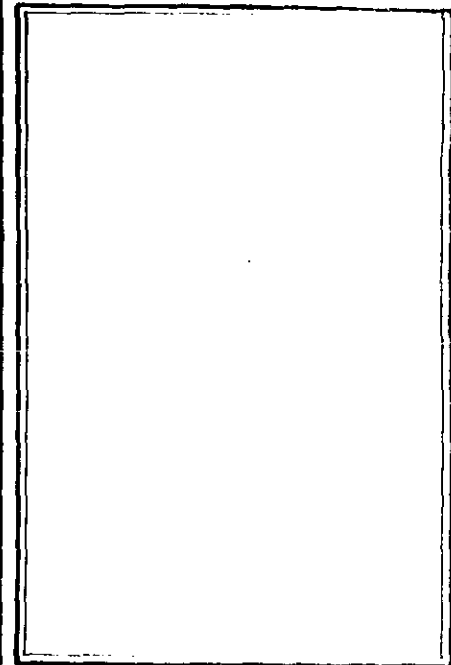
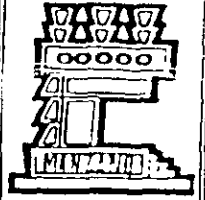
Por cada escuela federal el Gobierno del Estado implanta una escuela Estatal y viceversa lo que provoca un superávit en algunas zonas dentro de la ciudad, mientras que en otras se carece de escuelas.

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.



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

82

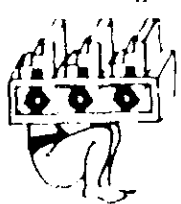
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# PLAN DE ACCIÓN URBANO

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ELEMENTO	UBICACIÓN	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	Nº UNIDADES DE SERVICIO	POBLACIÓN ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
JARDÍN DE NIÑOS 1	CALLE LEÓN GUZMÁN Y MOCTEZUMA	AULA	4 AULAS	160	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN 1 TNO.
JARDÍN DE NIÑOS 2	CALLE MOCTEZUMA	AULA	10 AULAS	365	BUENA	1 TURNO
JARDÍN DE NIÑOS DEL DIF 3.	PROLONGACIÓN AV. MADERO	AULA	5 AULAS	61	BUENA	1 TURNO
PRIMARIA 1	PROLONGACIÓN AV. MADERO	AULA	13 AULAS	634	REGULAR	2 TURNOS
PRIMARIA 2	CALLE LEÓN GUZMÁN	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	PROLONGACIÓN 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

83



UNAM



SEP

PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK GARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## JARDÍN 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.

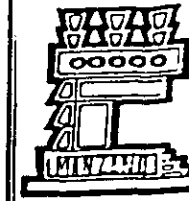
## SECUNDARIA

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 está hecha de tabique rojo con

84



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

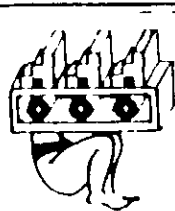
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

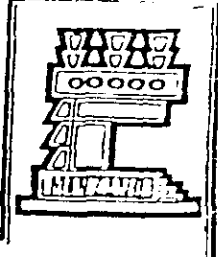
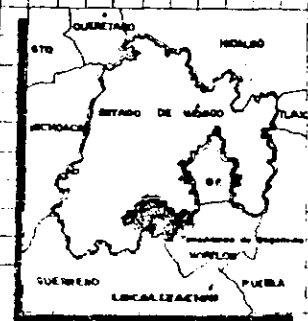
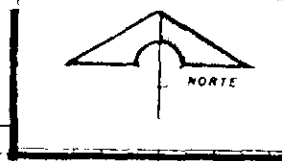
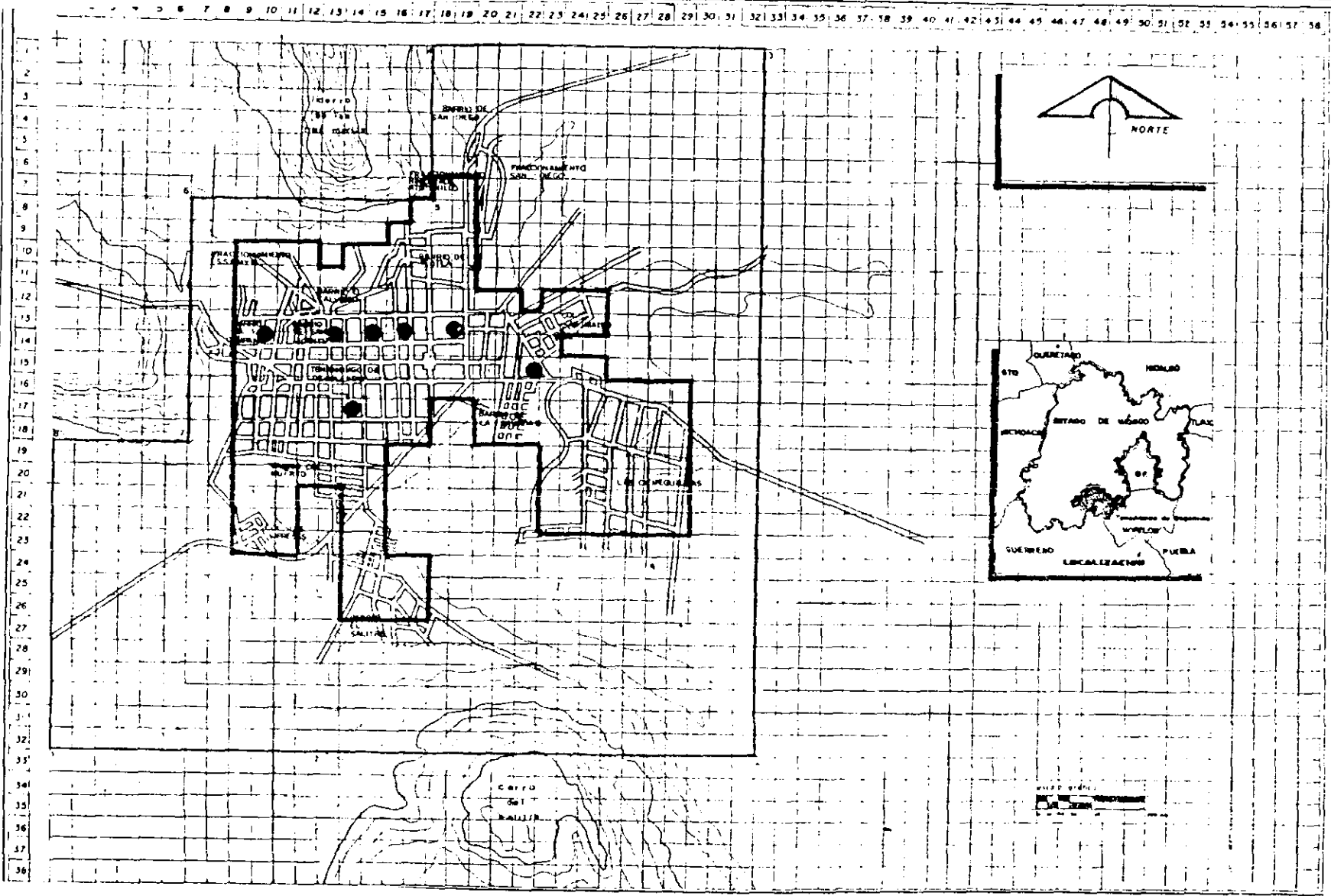
T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO





**SIMBOLOGÍA**

**EDUCACIÓN**

● ESCUELAS PRIMARIAS

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100%  
 --- ZONA DE TRABAJO 707 Ha 25%

**PLANO**

**ESCALA**

**ACOTACION**

**FECHA**

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ENICK CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



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 RECREACIÓN, 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)

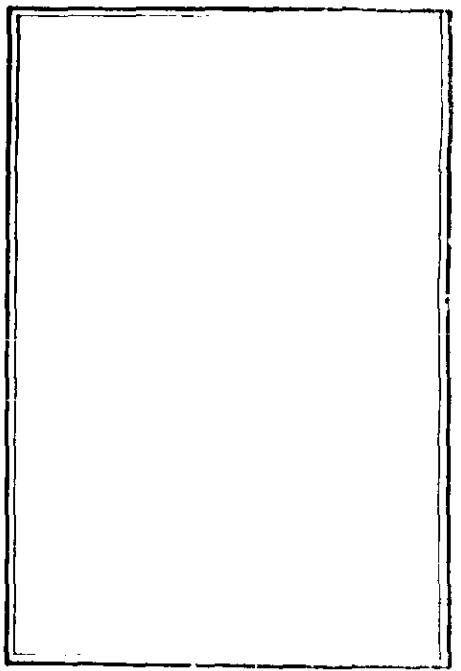
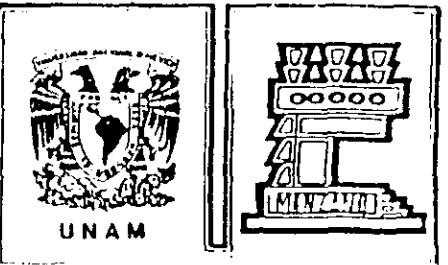
Se cuenta con una Casa de la Cultura pero no es suficiente para atender a toda la población.

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.

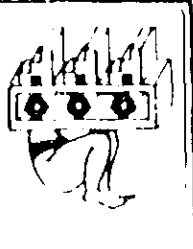
Contamos con una Plaza de toros, un Estadio y canchas de basquet-boll si consideramos el tipo de actividad-usuario que se da en estos elementos podemos percatarnos de que es obvio que no es suficiente el número de elementos, si el tipo de actividades que la población requiere. Estos elementos son de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



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	

<p>ABSORBES</p> <p>ARG. RAFAEL ROSAS CADENA</p> <p>ARG. ERICK CARPENA GÓMEZ</p> <p>ARG. JOSÉ ANTONIO RIVERA D.</p>	T 3
--	--------



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

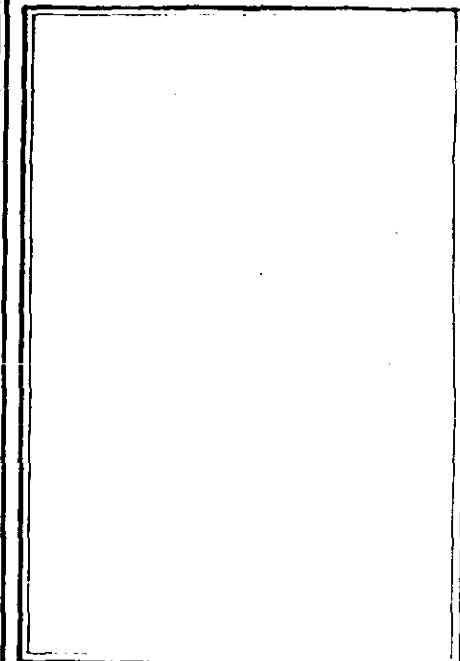
La población de ciudad piensa (aún los diferentes grupos y a modo de comentario) que es necesario un centro deportivo o algún lugar, espacio o edificación dedicada al esparcimiento y considerando a los jóvenes de 13 a 25 años como el usuario potencial de estas instalaciones, sin descontar al resto de 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	UBICACIÓN	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	Nº UNIDADES DE SERVICIO	POBLACIÓN ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	DE OBSERVACIONES
CINE LUX	CALLE PABLO GONZÁLEZ	BUTACA	1000	200*	REGULAR	*POR DÍA PROMEDIO
CINE PALACIO	CALLE PABLO GONZÁLEZ E HIDALGO	BUTACA	1500	350	REGULAR	*POR DÍA PROMEDIO
CINEMAS GEMELOS	AV. JUÁREZ Y AMADO NERVO	BUTACA	1000 C/U	400	REGULAR	*POR DÍA PROMEDIO
TEATRO AUDITORIO PARROQUIAL		BUTACA	400	400*	BUENA	*POR EVENTO
ESTADIO	AV. INSURGENTES Y MADERO	GRADA	3000	3000	REGULAR	*POR EVENTO
PLAZA DE TOROS	AV. CUAUHTÉMOC Y GPE. VICTORIA	GRADA	1000	1000	REGULAR	*POR EVENTO
PARQUE	COL. SAN MATEO	M2	400	400	REGULAR	*PROMEDIO POR DÍA CONSIDERANDO 2m2 C/U.

89



UNAM



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADEÑA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAJÓREZ D.

T3



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

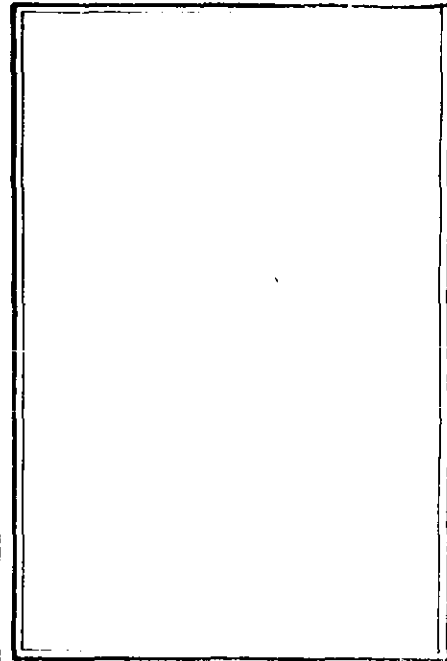
ELEMENTO	UBICACIÓN	UNIDADES BÁSICAS DE SERVICIO	POBLACIÓN ATENDIDA	Nº UNIDADES SERVICIO	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	DE OBSERVACIONES
----------	-----------	------------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------	------------------

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

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



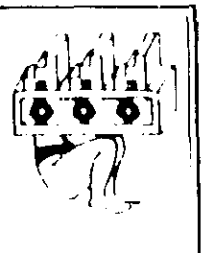
UNAM



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN  
FECHA

90



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



## 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 Prentiva
Gineco-Obstetricia	E interna y urgencias
Pediatría	

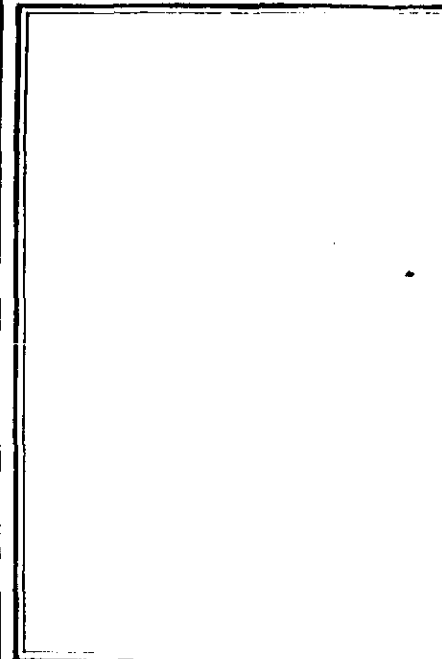
NOTA: Se encontraron 3 Hospitales Particulares uno de Maternidad y los otros dos de Medicina General, que atienden a una población de 9,500 pacientes aproximadamente, cuentan con 10 consultorios de particulares con 35 camas de hospitalización y se localizaron 35 consultorios particulares con especialidades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

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

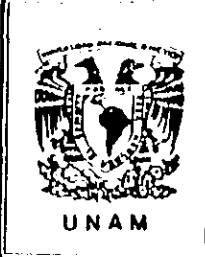
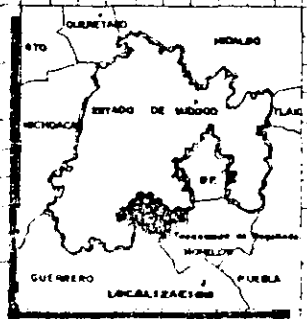
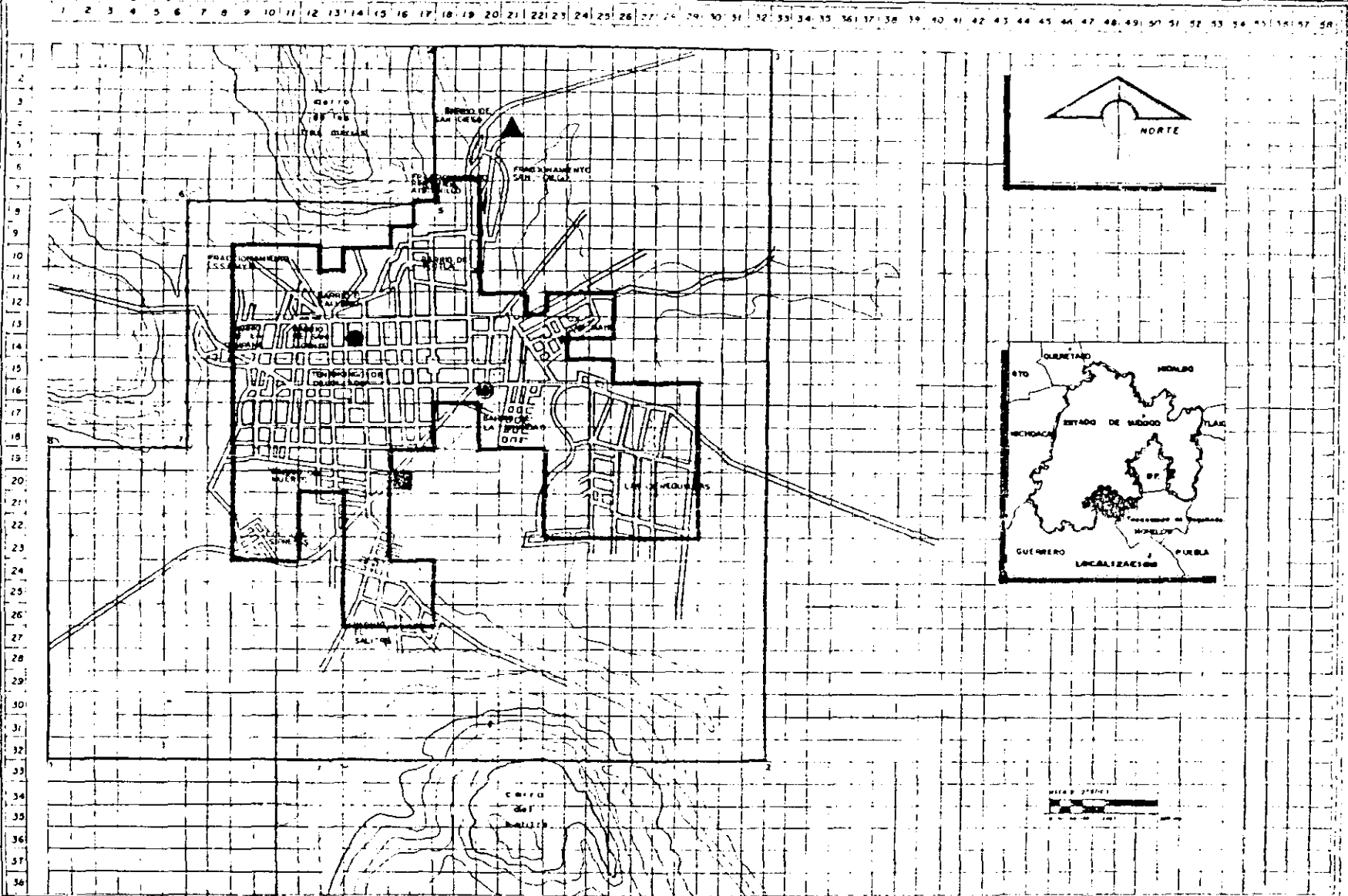
A B E B O R E S  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GOMEZ  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ L.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA**

**SALUD**

- EX-HOSPITAL GENERAL
- CLÍNICA ISSEMYN
- ▲ CLÍNICA IMSS.
- HOSPITAL GENERAL

— ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %

— ZONA DE TRABAJO 707 Ha 25 %

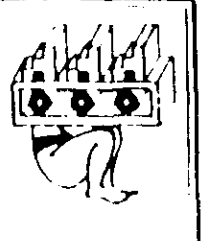
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. BATMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3

ELEMENTO	UBICACIÓN	UDAD. BASICA DE SERVICIO	Nº DE UNIDADES DE SERVICIO	POBLACIÓN ATENDIDA	CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN	OBSERVACIONES
CLINICA ISSEMYN	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO	5 CONSULTORIOS	12780	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
HOSPITAL GENERAL	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO CAMA	13 CONSULTORIOS 63 CAMAS	11010	BUENA	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
CLINICA IMMS	AVENIDA INSURGENTES	CONSULTORIO CAMA	4 CONSULTORIOS 30 CAMAS	8563	BUENA	SIN POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN
EX-HOSPITAL GENERAL	CALLE ALDAMA Y MOCTEZUMA	CONSULTORIO	3 CONSULTORIOS	1500	MALA	FALTA MANTE- NIMIENTO O

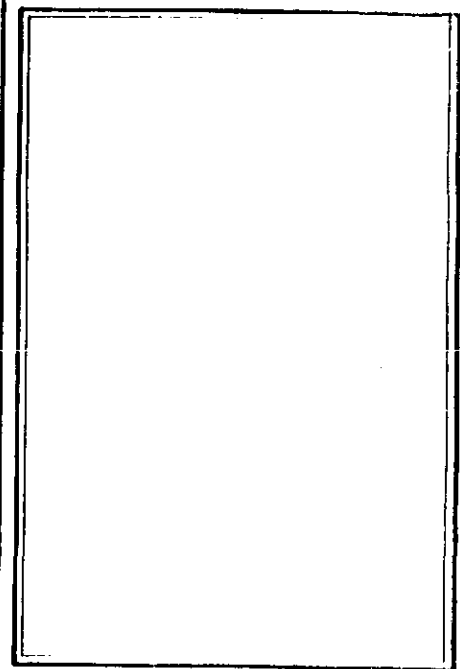
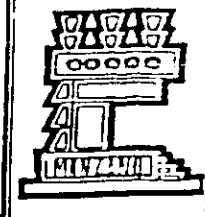
### SUBSISTEMA DE COMERCIO Y ABASTO

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 congestionamiento en el tránsito vehficular, 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).



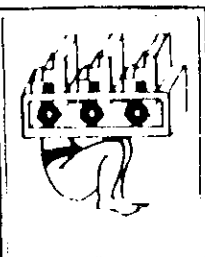
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

PECNA



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

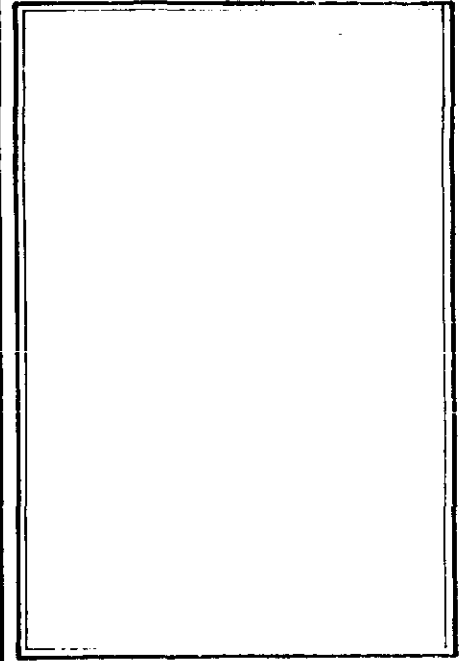
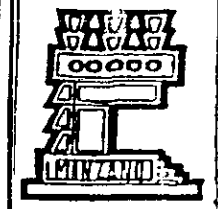
ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

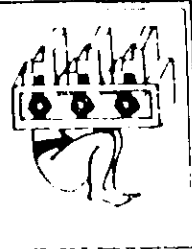
# T<sub>3</sub>

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).



PLANO	
ESCALA	CLAVE
ACOTACION	
FECHA	



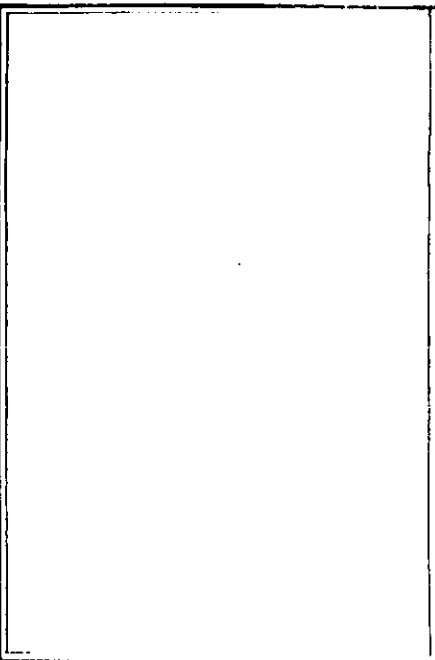
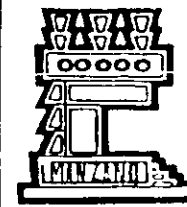
# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**  
 ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO FIGUEROA  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO FALGÚEZ D.

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

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

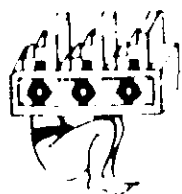


PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA



# PLAN DE ACCIÓN URBANO

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3

## 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 FORÁNEOS:** en muy malas condiciones por:

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

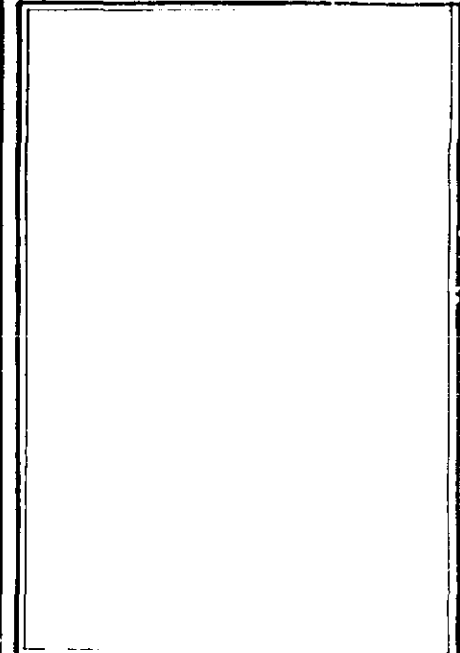
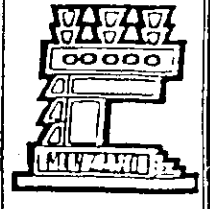
-**CÁRCEL:** En buenas condiciones ya que se encuentra en el recinto del Palacio Municipal y por ello el mantenimiento y las adaptaciones internas son buenas, ya que es preventiva su capacidad es limitada pero suficiente a las dimensiones del pueblo.

-**PANTEÓN:** Su principal problema 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.

-**ESTACIÓN DE BOMBEROS:** No existe en el poblado, situación que pone en peligro constante 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.

98

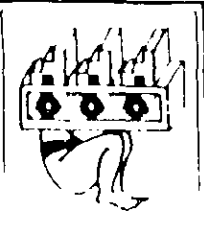


PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



**TEMA VI: VIALIDAD Y TRANSPORTE**

## INTRODUCCIÓN

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 industria local y el más cómodo 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 por 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 existen diferentes tipos de vialidad:

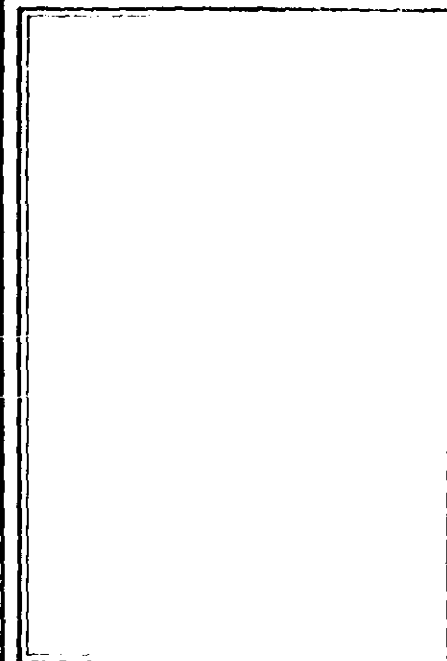
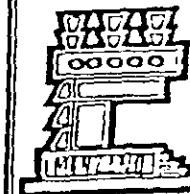
A) ACCESO CONTROLADO: Se da exclusivamente para tránsito de vehículos, no admite peatones (por su funcionamiento), no tiene acceso a predios. No tiene intersecciones directas con otras calles, consta de dos carriles más.

No se da la posibilidad de estacionamiento sobre la vía. Este tipo de vialidad se da para volúmenes de tránsito muy pesado y con altas velocidades (consideremos este aspecto como relativo), son usados para trayectos largos. Aunque una vialidad no está 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.

101



UNAM



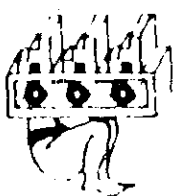
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERIC CARDOSO DÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

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, monorrailes, metros, etc.

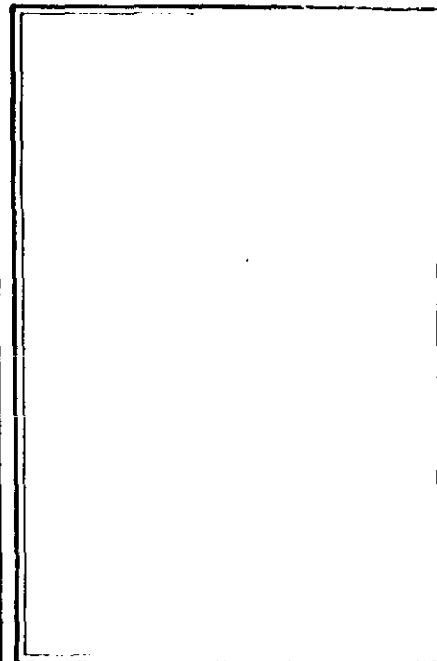
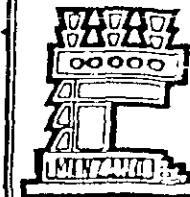
H) **VIALIDAD FLUVIAL:** Es la que utiliza como medio los canales, lagos o mar.

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.



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN  
FECHA  
CLAVE

102



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ARREBORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO FARRÉLZ D.

# 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 cruceros (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 Gpe. 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.

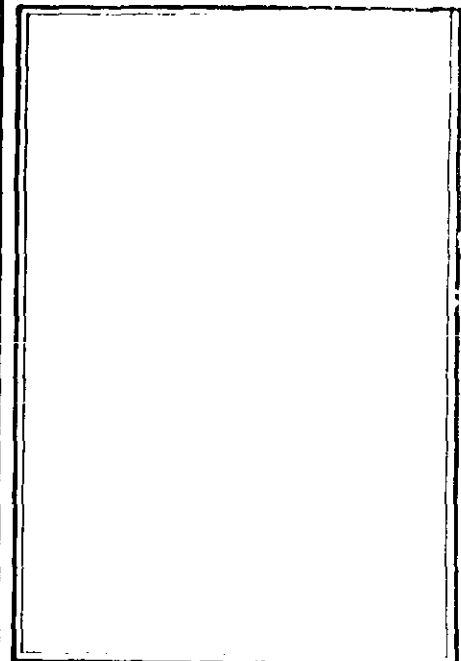
29.3 Km de carretera asfaltada incluyendo carretera federal que da acceso al municipio.

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

103



UNAM



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA

ADRESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OJÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACIÓN

Carretera a Toluca

Carretera a Ixtapan de la Sal

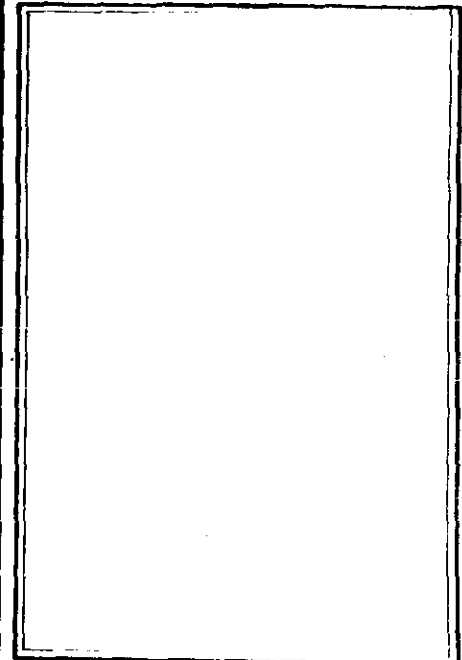
Carretera a la Marquesa

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 agusanado 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 intensión de trazo en las calles, estas se encuentran en total terracería 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.



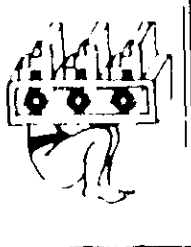
PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

104



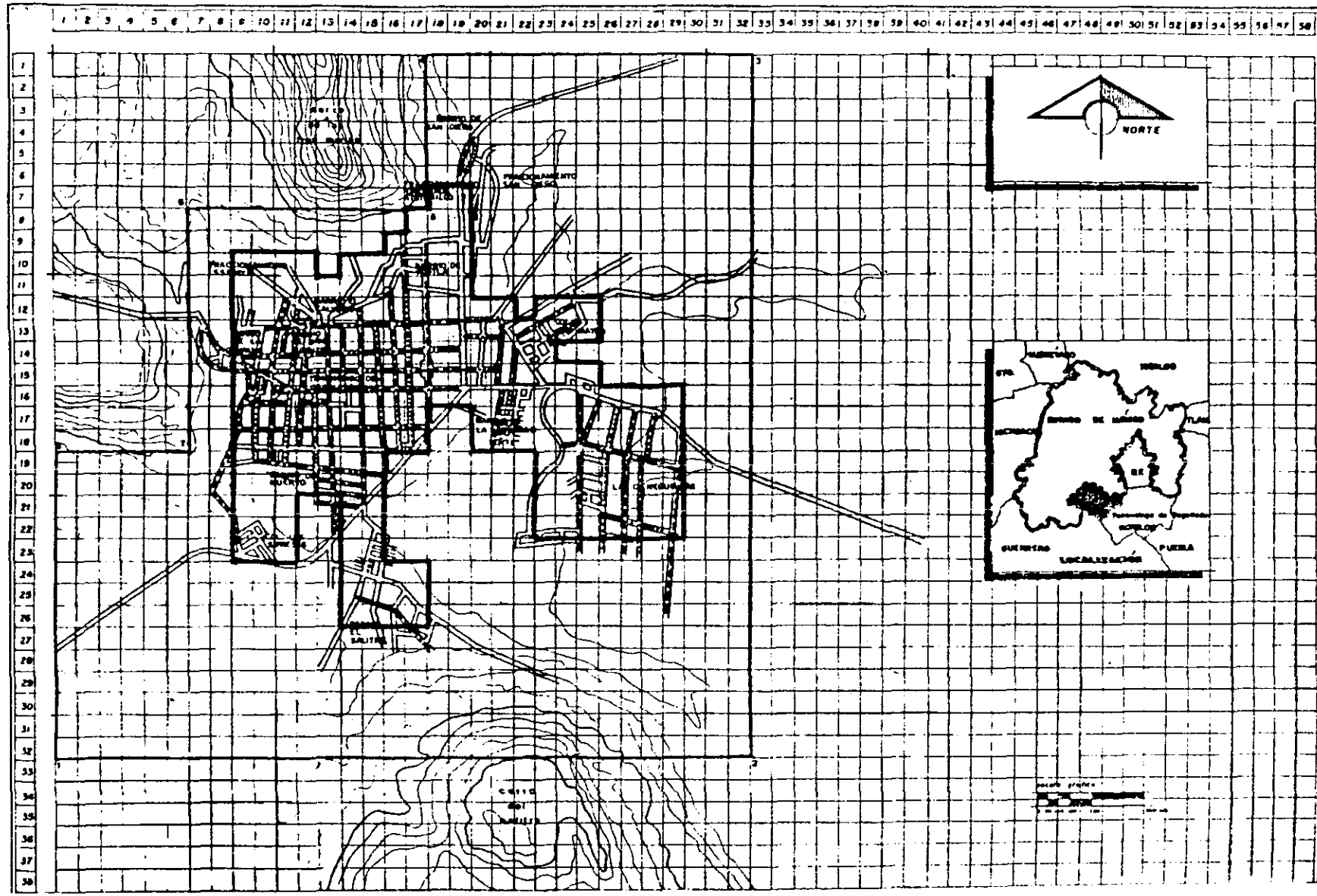
# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

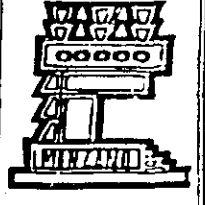
# T<sub>3</sub>





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

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



**SIMBOLOGÍA**

**SENTIDO DE GALLES**

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

■ ZONA DE ESTUDIO 939 Ha 100%

■ ZONA DE TRABAJO 207 Ha 28%

PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

106



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

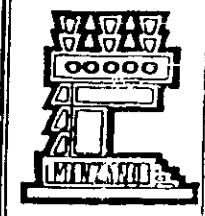
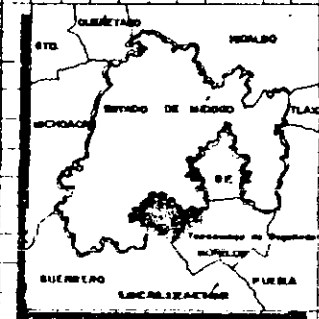
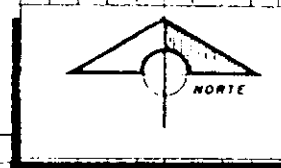
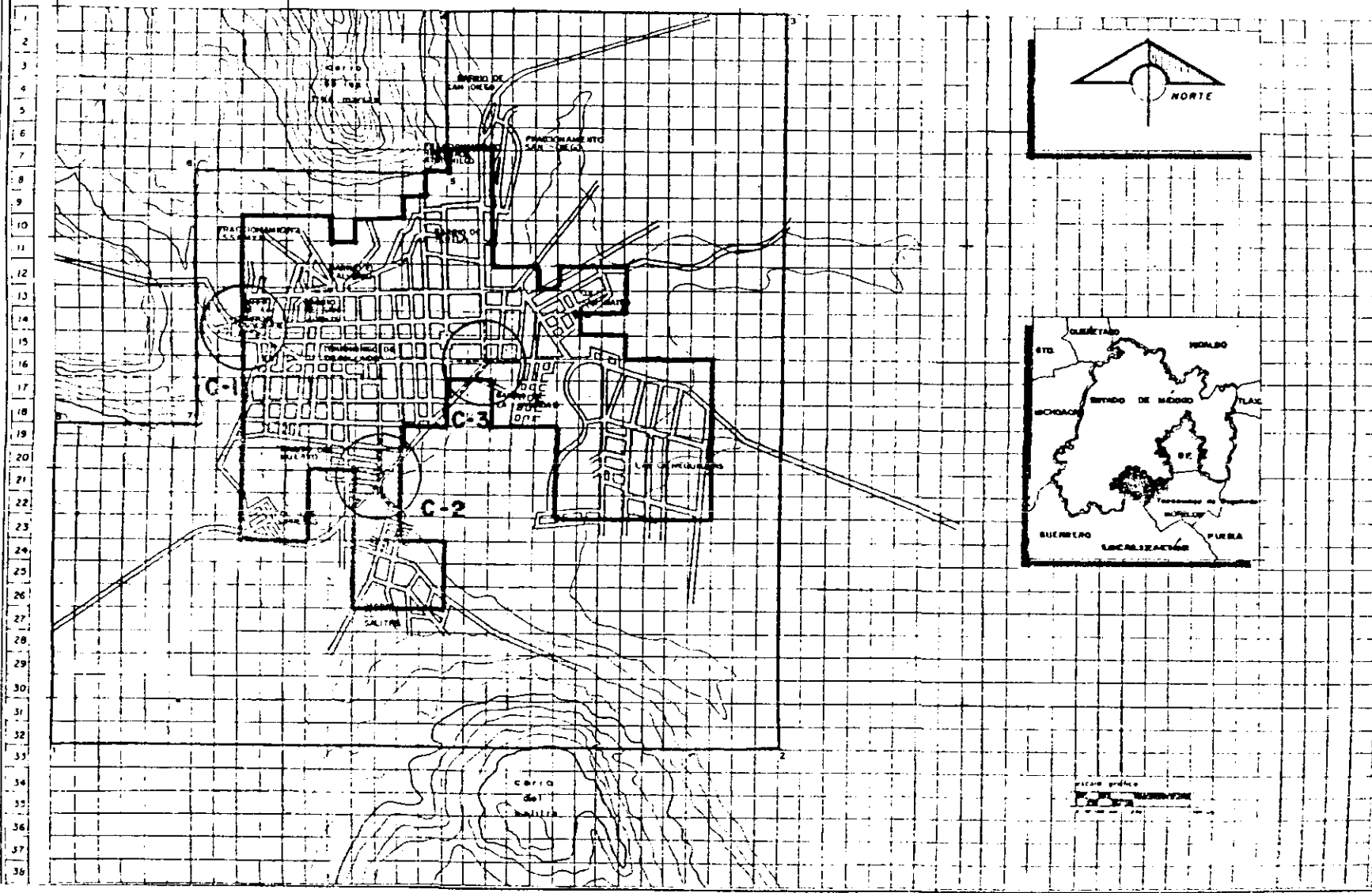
**ASESORES**

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OGAJEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>



**SIMBOLOGÍA**

**PUNTOS CONFLICTIVOS**

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

- ZONA DE ESTUDIO 839 Ha 100 %
- - - ZONA DE TRABAJO 207 Ha 25 %

**PLANO**

**ESCALA**

**ACOTACIÓN**

**FECHA**

**CLAVE**

107

**ASESORES**

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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

**"PLAN DE ACCIÓN URBANO"**

**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**





## 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.

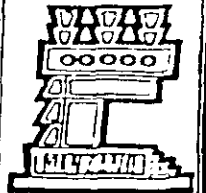
El transporte constituye la red a través de la cual fluye el movimiento urbano, ligando las actividades y zonas de la ciudad, por lo que debe ser considerado como un solo sistema integral.

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



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

108

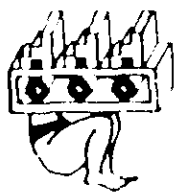
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## LINEAS DE AUTOBUSES FORÁNEOS

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

Lineas 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.

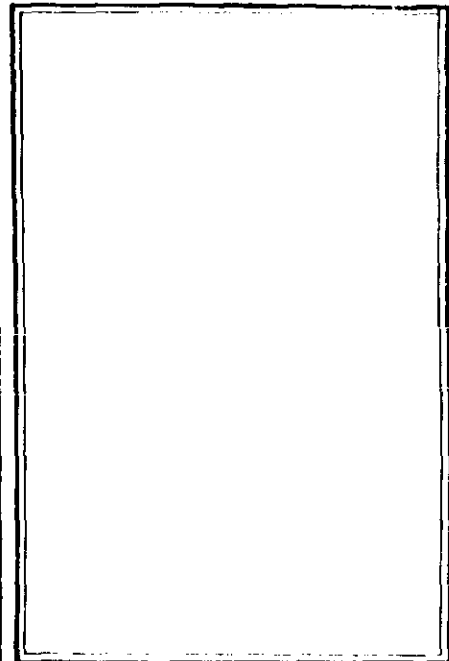
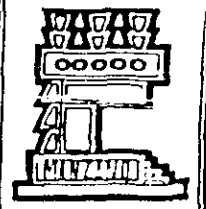
Existen también 6 unidades locales que circulan cada 30 minutos de Toluca a Tenancingo, las cuales se encuentran en condiciones aceptables para dar servicio. El servicio que prestan las rutas de camionetas de transporte colectivo son principalmente hacia rumbos no recorridos por los autobuses como son:

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 si a un costado.

109



UNAM



PLANO

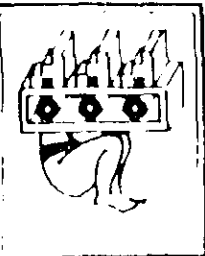
ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

A RESGRED  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

T<sub>3</sub>



# “ PLAN DE ACCIÓN URBANO ”

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

# SEGUNDA PARTE

(PROYECTOS URBANO-ARQUITECTÓNICOS)

**TEMA VII: ELECCIÓN DE TEMA**

## ASPECTOS GENERALES

Como hemos visto tras evaluar los resultados finales del diagnóstico urbano, existe un déficit general -no poco común- de equipamiento e infraestructura urbanas, que junto con la demanda expresada por los representantes de la comunidad en cuestión, sustraemos el perfil y los rubros de la misma como veremos a continuación:

En infraestructura tenemos los siguientes servicios:

- Electricidad y alumbrado público, drenaje municipal, agua potable, pavimentación y banqueteo.

Mientras que el rubro de equipamiento, tenemos los siguientes servicios:

- Una biblioteca pública regional, secundaria técnica, primaria y jardín peescolar, todos de máxima capacidad en el renglón educativo.

- Un centro de abasto con mercado y servicios afines como correo y telégrafos integrados, así como comercios de género, en el renglón de comercio y abasto.

- Un centro social, deportivo y cultural, con todos los servicios afines en este renglón, que es el de deporte, cultura y recreación.

- En el renglón de seguridad social, y más particularmente en el sector salud, tenemos una clínica hospital.

- En el rubro de transporte, tenemos una estación de autobuses municipales y foráneos integrados, con todos los servicios correspondientes.

- Una planta de tratamiento de aguas servidas para usos de riego.

- Proyectos de vivienda en condominio, verticales, mixtos y horizontales, en el renglón de vivienda.

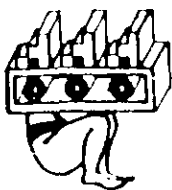
Finalmente y como segunda parte del perfil. Tenemos la propuesta general y exclusiva del crecimiento urbano planificado para la ciudad de Tenancingo de Degollado, que representa el renglón estratégico contenido en el diagnóstico urbano y que, como hemos visto anteriormente, presenta una organización de usos del suelo optimizada, producto de un concienzudo análisis de las circunstancias particulares de cada zona, sus características morfológicas, la vocación del suelo y su ubicación, para así determinar racionalmente el planeamiento estratégico de la ciudad.

## ELECCIÓN DEL TEMA

Debido a la gran variedad de rubros que presenta la demanda, se busca cubrirla al máximo dividiendo los diferentes temas entre los equipos de trabajo de Tenancingo y dando prioridad a los más apremiantes y estratégicos. En este caso, el equipo eligió el tema "educación y cultura". El planteamiento que proponemos, tiene como fin el tomar un papel determinante en el desarrollo de la comunidad regional, ya que es parte del compromiso, no solo satisfacer la demanda explícita, sino también contribuir con nuestro conocimiento a pilotear el cambio profundo y sustancial de la misma. Por medio de la adecuada intervención, en lo que al campo de la arquitectura y el urbanismo social se refiere y el tema elegido, es un campo clave para estas propuestas. A nosotros nos ha correspondido el advertir con interés este hecho y reinvidicarlo, como una realidad omnipresente en el proceso de concepción de nuestra propuesta.

El renglón educativo es decisivo en el desarrollo y evolución de las sociedades. El tema "educación y cultura" expresa esta realidad al identificar las actividades culturales y por lo tanto sociales con las educativas, creando un fuerte vínculo de interés, atracción y estímulo, no solo para la juventud, sino también para la comunidad en general. Además de la creación de focos culturales, que son una de las fuentes de progreso, inspiración y crecimiento de la sociedad más poderosas.

112

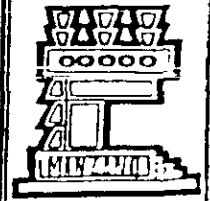


# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

ABESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CALDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

Vivir e identificar a la cultura con la educación, el deporte, la recreación, la convivencia social y la superación. Por medio de la adecuada combinación de equipamiento y arquitectura concordante, es capaz de lograr este fenómeno en la sociedad, pues tales actividades, se convierten en polos de fuerte atracción y estímulo de superación, difíciles de ignorar para la juventud y la sociedad en general. Forma y fondo ascendentes para el espíritu y ejemplo o símbolo de valores, emanados de un ideal social.

### DESCRIPCIÓN

Con todo lo expuesto, se plantea un centro urbano, cultural y educativo a nivel regional, con todos los servicios complementarios y espacios necesarios para sus usuarios. Un centro urbano -dado que Tenancingo de Degollado es la cabecera municipal- que optimice todos los recursos empleados e invertidos, combinando el estudio y el deporte con el conocimiento, la convivencia y la cultura, bajo el concepto de "formación integral del individuo o del estudiante". Será un foco de interés general y un centro de actividades culturales y de superación de la sociedad en general.

Un centro urbano que contenga los 3 niveles básicos de enseñanza como son: preescolar, primaria y secundaria técnica regional, biblioteca pública regional y un centro cultural con todos los servicios afines, que permita brindar y organizar actividades culturales como son conferencias, cursos, ciclos de cine, música, teatro etc., así como exposiciones diversas y programas culturales y de difusión más extensos, en espacios idóneos para estos fines. Además, un centro social al aire libre, con plazas, jardines y foros abiertos, para la organización eventual de diversas actividades sociales y comunitarias como festivales o ferias, o simplemente como plaza pública, para el descanso, la convivencia o el estudio, el encuentro o la meditación.

Básicamente, la propuesta combina una serie de aspectos y de espacios, dentro de una cierta organización. En ello consiste su valor y es la tónica de su concepción, ya que todos los espacios propuestos y las actividades que ellos designan, son evidentemente previos a nuestra propuesta. Su valor radica en la organización y disposición de los mismos

### ESTRATEGIA

Estimular la superación social e individual, por medio de la adecuada selección de factores que han de participar de este proceso en forma efectiva, es nuestro objetivo general dentro del juego libre de conocimientos y habilidades adquiridos y que a nosotros nos toca el poder proponer soluciones al nivel que se presente cada problemática. En este caso, estimular el gusto por el conocimiento, la preparación, y el dinamismo cultural en general y contribuir a mejorar en consecuencia, el nivel de vida y los alcances de la población, a los que tienen difícil acceso en la actualidad.

El desarrollo en general de la población, se refleja en su capacidad de adaptación a la vida contemporánea, que al tener estímulos reales, puede mejorar sensiblemente y a corto plazo este fenómeno y sostenerlo.

Ofrecerle a la juventud una amplia gama de actividades, que ensanchen su visión y conocimientos y despierten sus aptitudes, proporcionándole medios y objetivos concretos para superarse en bien propio y de la sociedad, y ayudar así a contrarrestar el deterioro de que son objeto.

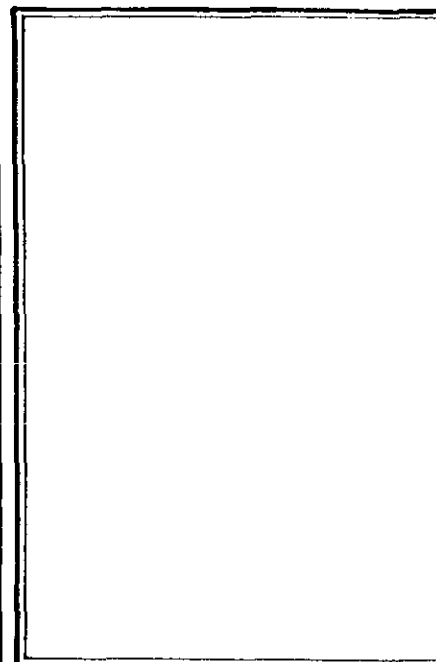
La educación escolar y la actividad económica, constituyen los motores del desarrollo y del cambio social profundo de las sociedades y son la base de las culturas. Desde luego, no bastaría con la edificación de este tipo de conceptos. Es necesaria la difusión de sus funciones a la población y que la misma comunidad, siga pugnando por sus demandas, que promueva sus intereses para alcanzar sus objetivos, incluso en el aspecto de las campañas políticas de los que aspiran a tener un cargo público.

Nuestra elección del tema, su perfil y el cómo planteamos su composición, es una hipótesis comprobada ya en otros casos.

113



UNAM



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACIÓN

FECHA

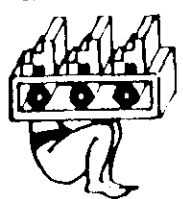
ASEGORES

ARG. RAFAEL ROSAS CADENA

ARG. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARG. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Como mencionamos anteriormente, uno de nuestros objetivos es el de proporcionar un agente piloto del cambio social, al hacer un planteamiento original y cuidadosamente estudiado para que se logre objetivo.

- Naturalmente y como se vió en el diagnóstico urbano, los alcances de la demanda a cubrir de este proyecto, son a largo plazo. Nuestro planteamiento, también lleva consigo un papel, que se ha de consolidar a mediano y largo plazo, ya que es de dimensiones urbanas, a nivel regional y municipal y lleva el cometido de convertirse en un símbolo y un hito de la ciudad.

- La identificación del conjunto urbano como propio y característico del lugar y su atractivo intrínseco, son vitales para el uso adecuado e intensivo de sus instalaciones.

Como podemos ver, estos tres objetivos se encuentran eslabonados y forman uno solo que, como hemos visto anteriormente, es la esencia de nuestra propuesta. La arquitectura semántica, ha jugado un papel decisivo en su concepción.

## CONCLUSIÓN

La justificación a nuestra elección del tema radica, en que creemos que existen pocos medios - la televisión y la radio son algunos de ellos-. Para ayudar y reforzar fuertemente a la población con miras a su superación, la arquitectura es otro de estos medios -tal vez más sutil-. La obra pública con fines sociales y educativos debe de contribuir a este fin, pero en forma genuina, auténtica. Esta hipótesis, es la piedra medular para la comprobación de nuestro planteamiento.

## ASPECTOS DIRECTRICES

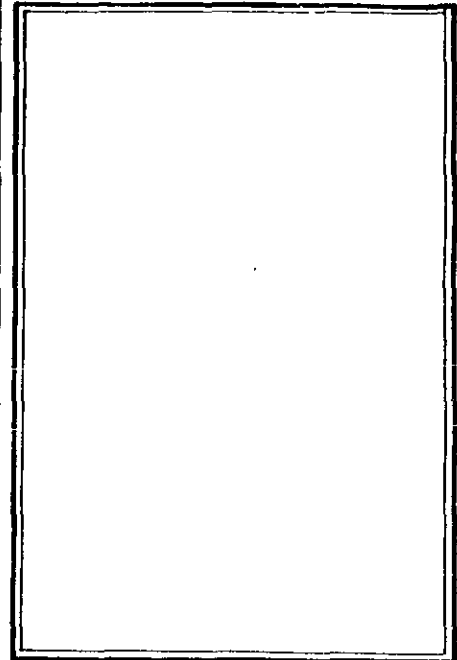
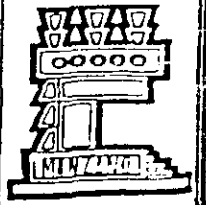
### LO NORMATIVO

Como sabemos, existe una normatividad en cuanto al programa arquitectónico, en lo referente al diseño, dosificación, materiales y especificaciones técnicas ya reglamentadas y a las cuales hay que apegarse. Estas normas, son emitidas para nuestro caso, por el "Comité Administrativo del Programa Federal de Construcción de Escuelas" (C.A.P.F.C.E.), el Programa Nacional de Bibliotecas Públicas y Regionales y el Reglamento de Construcciones del Estado de México, así como del H. Cuerpo de Bomberos. Nuestra propuesta, comienza a partir del cumplimiento de estas normas.

Partiendo de esto en la parte educativa del proyecto, nuestra aportación radica en el sembrado de edificios y la organización espacial de los gobiernos o áreas administrativas, ya que como es sabido, el resto está ya reglamentado por el C.A.P.F.C.E., como es el caso de las escuelas oficiales. Además de que, por esta misma razón, son estas normas acabadas, producto de años de estudio profesional sobre espacios educativos económicos.

En el caso de proyecto del centro cultural y biblioteca pública regional, se toman algunas normas y criterios del C.A.P.F.C.E., que sin ser un requisito directo para el diseño de este edificio -salvo en el caso de las otras instancias normativas ya mencionadas-. Contribuye en gran medida a que sus espacios, posean las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades para las cuales estarán destinados como hemos visto. Estas

114



PLANO

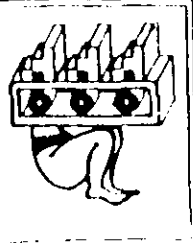
ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

ASESORES  
ARQ. RATMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ENRIK CARDOSO OÑEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# " PLAN DE ACCIÓN URBANO "

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

normas y criterios, son de índole ambiental y técnico. Tal es el caso de la modulación de algunos espacios, dosificación de mobiliarios, dimensiones e iluminación, ideales para la concentración, la lectura y el aprendizaje, así como de materiales aparentes y normas de diseño de algunos elementos estructurales. Mientras que en otros casos, se sustrae a las normas del C.A.P.F.C.E. y solo atiende a las otras instancias, en cuanto a reglamentos se refiere.

Con esto y el diseño libre y metodológico, el proyecto del centro cultural y biblioteca pública regional, así como el de conjunto, el sembrado de edificios de la parte educativa y gobiernos y la organización espacial de plazas, jardines y andadores de todo el conjunto. Presentan un orden arquitectónico y urbano propio para el lugar, además de novedoso e independiente, sin rebasar las normas y estatutos establecidos para el caso.

### LO ARQUITECTÓNICO

"El espacio en su acepción arquitectónica, es la creación de ambientes determinados por y para el ser humano". De modo tal, que todas las actividades afines que en ellos se realicen, se desarrollen en perfecta armonía. En favor de dichas actividades, deben estar diseñados los espacios, las formas y ambientes, de modo que nada perturbe las actividades de sus usuarios, e incluso propicie y refuerce la atmósfera necesaria para cada caso".

### FINANCIAMIENTO

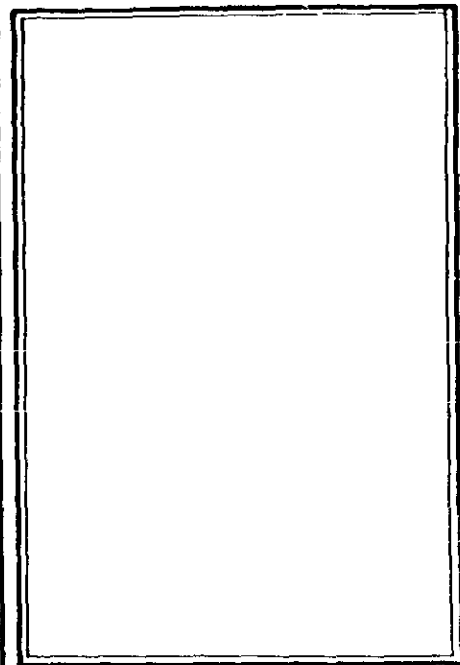
Se plantea, dado el carácter público e institucional del proyecto, un financiamiento directo, por parte del gobierno municipal, con apoyo del gobierno estatal y del Programa Nacional de Solidaridad, para la construcción en general de la obra, como se da en muchos casos a lo largo y ancho del país y conforme a un plan de crecimiento -edificación- por etapas. Sobre todo para el caso de las secciones educativas, en donde además se cuenta con el apoyo del C.A.P.F.C.E.

En el caso del Centro Cultural y Biblioteca Pública Regional, se cuenta también con el apoyo del Programa Nacional de Bibliotecas Públicas y Regionales.

El C.A.P.F.C.E., plantea diversas formas de financiamiento por medio de un plan de crecimiento por etapas y gobierna los pasos a seguir para la consecución de este objetivo, aspecto que facilitará la gestión de la comunidad de Tenancingo, en cuanto a los procedimientos, e incluso, con respecto a las demás instancias para la obtención del financiamiento, además de la autogestión por medio del gobierno municipal y del Programa Nacional de Solidaridad.



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACION

CLAVE

FECHA

115

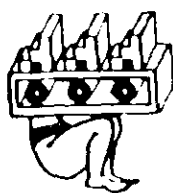
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# "PLAN DE ACCIÓN URBANO"

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



**TEMA VIII: PROYECTO**

110

## EL TERRENO

Elegido por sus características, se ubica al sureste de la ciudad, en una zona de las actuales afueras de la misma con estratégica ubicación y todos los servicios de urbanización y en un futuro, estará franqueado por dos calles secundarias y dos avenidas, además de cubrir todos los requisitos normativos y específicos de terreno, que es necesario cubrir para su realización como son:

- Proporción rectangular 2 a 1
- Pendiente del 5% y superficie regular
- No presenta características hidrográficas importantes, salvo la alta permeabilidad de subsuelo y su baja compresibilidad de 15 T/M2
- Alejado de zonas de contaminación moral o ambiental

Fue elegido por estas condiciones, ya que como hemos podido ver, cubre las características necesarias para un proyecto de equipamiento, en el rubro de educación y cultura.

## ASPECTOS PREVIOS

Es necesario, tomar en cuenta las características del lugar y aprovechar las circunstancias particulares del terreno para el diseño del proyecto, como son:

- Clima, asoleamiento y vientos dominantes, así como el paisaje natural y urbano.
- Las características orográficas y topográficas, así como barreras naturales, vegetación y nichos biológicos valiosos o importantes.

Estos aspectos junto con el programa arquitectónico, completan toda la información previa para proyecto.

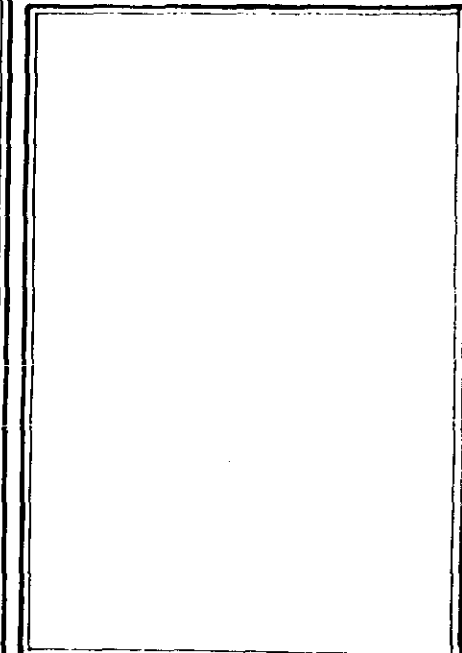
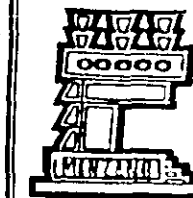
## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ha sido necesario para mayor entendimiento, el dividir en dos partes el proyecto, de hecho, está axiomáticamente dividido en tres partes, de distinto contenido cada una de ellas, solo que las dividiremos en dos, para mayor claridad:

La primera de ellas comprende de área cultural y plaza pública. Esta última, viene a ser el tercer elemento axiomático del conjunto. Así, el área cultural está conformada por un centro cultural y biblioteca pública, con todos los servicios afines a un centro de actividades de estas características a nivel regional como son: biblioteca pública con capacidad para aproximadamente 30,000 volúmenes y 130 usuarios. Servicio anexo de información, asesoría, orientación en asuntos, técnicas agropecuarias y tecnología alternativa. Sala y biblioteca infantil, videoteca, mapoteca, un aula de usos múltiples, auditorio para 190 personas, sala de exposiciones temporales, librería y cafetería. Servicio de encuadernación, mantenimiento, acopio y suministro de volúmenes a bibliotecas periféricas, así como un departamento de extensión cultural - difusión, para la organización de eventos culturales y campañas sociales de difusión.



UNAM



PLANO

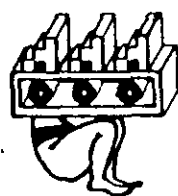
ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

117



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CASHA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

## PLAZA PÚBLICA

Funcionará también, como centro social al aire libre, ya que sus espacios son idóneos para estas actividades. Cuenta con una plaza principal con kiosco, jardín con juegos infantiles junto a la plaza de acceso al jardín preescolar. Plaza de acceso a la primaria y plaza de acceso a la secundaria, así como una plaza de acceso al centro cultural regional, enmarcada por otras dos plazas monumentales. Confiéndole la importancia que merece, dado el carácter institucional del mismo. Las plazas, andadores y jardines, amortiguan y atenúan la transición de los espacios por el conjunto urbano, creando un ambiente agradable y asociativo, de todos los valores que tienen encuentro en este gran conjunto, a la vez que sus medios de relación y articulación espacial.

La disposición de plazas, andadores y jardines, permite además la reunión de los grupos escolares sin interferir unos con otros. Las plazas y andadores, poseen el espacio y diseño adecuados para la colocación de mobiliario urbano como son: namparas, arbolantes, basureros, cabinas telefónicas, fuentes, monumentos, esculturas, etc., así como para montajes temporales como entarimados, tianguis vacacionales, módulos desmontables etc., para alojar a un gran número de visitantes y usuarios.

## SECCION EDUCATIVA

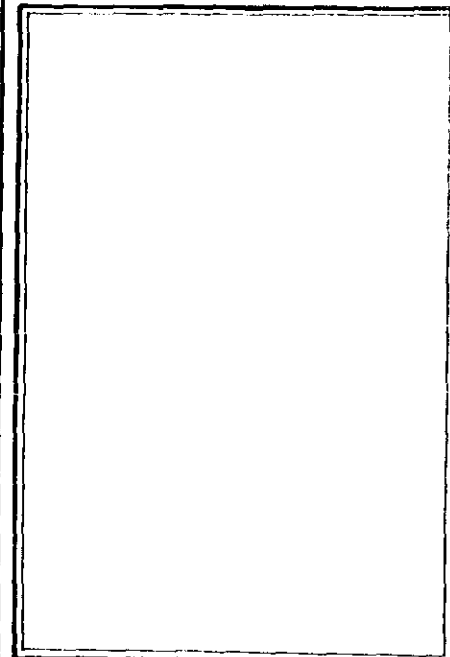
La segunda parte del conjunto y tercera axiomática, está conformada por la sección educativa, compuesta de jardín preescolar, primaria y secundaria técnica. Todas de la máxima capacidad del tipo urbano, con todos los servicios complementarios correspondientes.

Cada uno de los subconjuntos del gran conjunto, se encuentran independientes entre sí y articulados espacialmente, funcionalmente relacionados por medio de muros perimetrales, andadores y jardines. En el caso de las áreas públicas al descubierto, como son las plazas, jardines y andadores, están delimitados por medio de arriates y rodopiés, diferenciando los espacios y permitiendo a los usuarios a la vez, cruzar a las zonas jardinadas o descansar en ellos, por su altura adecuada para estos usos, lo que evita la necesidad de sumar al mobiliario bancas de concreto armado o de fierro.

## EL CONJUNTO

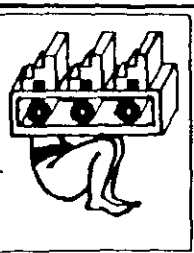
Buscando la distribución idónea, entre las distintas secciones del conjunto y tomando en cuenta la pendiente del terreno, así como la orientación, la ubicación y el paisaje natural y urbano. La solución viene a ser la que ubica al centro cultural y biblioteca pública regional al centro del terreno y como elemento principal, junto con las plazas principales que como mencionamos anteriormente articulan a todo el conjunto. A ello se agrega la superficie de áreas verdes, ligeramente mayor a la reglamentaria, como un énfasis al aspecto ecológico, tanto en las áreas públicas, como en las secciones educativas. En este sentido, se propone además el permitir la filtración de aguas pluviales de las azoteas, por medio de bajadas de aguas pluviales y suelos permeables, con pendientes dirigidas a pozos de absorción, estratégicamente ubicados en cada predio.

118



PLANO

ESCALA  
ACOTACION  
FECHA  
CLAVE



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. FRIK. CARDOSO OSIEL

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CONJUNTO

MEMORIA DESCRIPTIVA:

Conjunto urbano educativo y cultural con: centro cultural y biblioteca pública regional, secundaria técnica, primaria, jardín preescolar, plaza pública con kiosco. 8,565.50 m<sup>2</sup>. de construcción, 11,971.00 m<sup>2</sup>. de plazas y andadores; 5,346.50 m<sup>2</sup>. de jardines. sobre un terreno de 23 328 m<sup>2</sup>. de superficie.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

PREDIO O SECCIÓN

- Sección Preescolar
- Primaria
- Secundaria técnica
- Centro cultural y biblioteca pública regional
- Jardines, plazas y andadores públicos

ÁREA M<sup>2</sup>

2,057.50

5,005.70

7,567.50

2,630.20

6,067.10

=====

TOTAL

23,328.00 m<sup>2</sup>

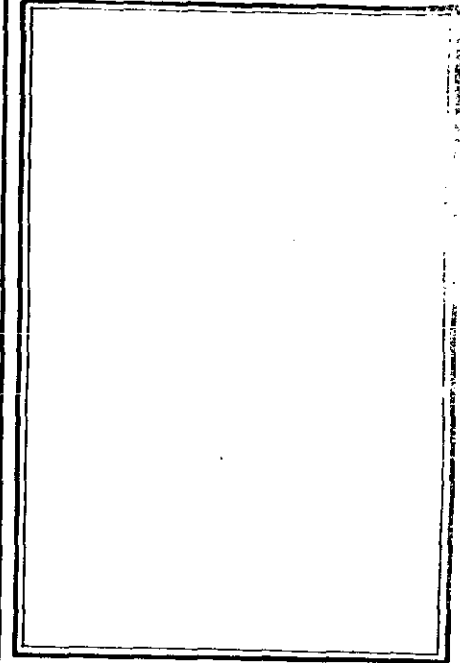
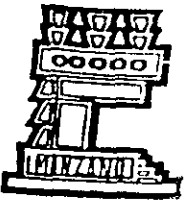
SECCION PREESCOLAR:

MEMORIA DESCRIPTIVA:

De tipo urbano y la máxima capacidad. Estructura educativa de nueve grupos por turno, cada uno con capacidad para 36 alumnos por aula y 324 por turno. Distribuidos en nueve aulas didácticas, con: aula-cocina, salón de usos múltiples, plaza cívica, huertos, lavaderos, arcnero — chapoteadero, plazas, jardines y circulaciones techadas, con todos los servicios correspondientes. Dirección, recepción, sala de maestras, conserjería, bodega sanitarios para alumnos y maestras. Con: 847.20 m<sup>2</sup>. de construcción y circulaciones techadas, 579.60 m<sup>2</sup>. de jardines, 662.50 m<sup>2</sup>. de plazas y estacionamiento para 9 vehículos.



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OCÉJEL

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

ESPACIO

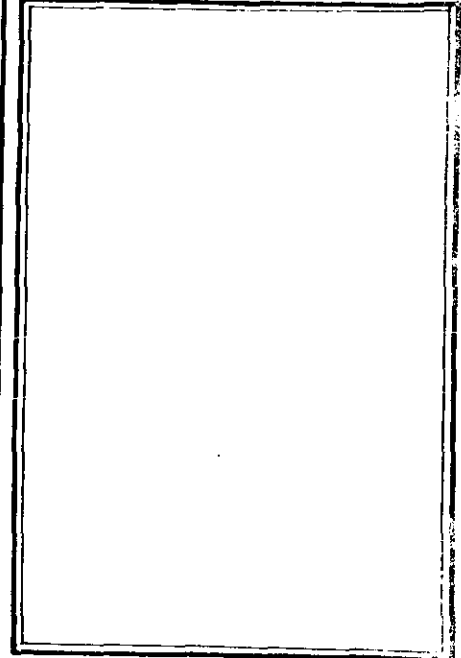
	ÁREA M <sup>2</sup>
1.- Dirección con sala para maestros, recepción y sanitario.	21.20
2.- 9 aulas didácticas de 28.10 m <sup>2</sup> cada una	252.90
3.- Aula cocina	28.10
4.- Aula de usos múltiples	72.00
5.- Ludoteca	14.00
6.- Servicios sanitarios para alumnos (dos núcleos de 28.10 m <sup>2</sup> cada uno)	56.20
7.- Conserjería	40.00
8.- Pórtico de acceso	61.25
9.- Circulaciones	301.55
10.- Área de hertos y lavaderos	60.00
11.- Plaza cívica	452.50
12.- Jardines	579.60
13.- Estacionamiento	150.00
	=====
TOTAL	2'089.30 M <sup>2</sup>

PRIMARIA

MEMORIA DESCRIPTIVA:

De tipo urbano y la máxima capacidad. Estructura educativa de 18 grupos por turno, cada uno con capacidad para 48 alumnos por aula y 864 alumnos por turno. Distribuidos en 18 aulas didácticas, con: salón de usos múltiples, plaza cívica, dos canchas deportivas de uso múltiple, cooperativa, plazas, jardines y andadores. Con todos los servicios correspondientes: dirección, recepción, sala de juntas, biblioteca, servicio médico, conserjería, sanitarios para alumnos, personal académico y manual, bodegas. Con: 1,812.00 m<sup>2</sup>. de construcción, 1,187.70 m<sup>2</sup>. de jardines y 2,906.00 m<sup>2</sup>. de plazas, andadores, estacionamiento para 20 automóviles.

121



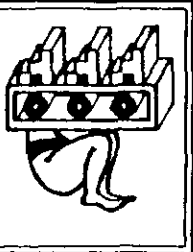
PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ESPACIO

ÁREA M<sup>2</sup>

ZONA DE AULAS

- 1.- 18 AULAS DE 48.96 m<sup>2</sup>. cada una (edif. de 3 niveles, 6 aulas por nivel).
- 2.- Servicios sanitarios para alumnos (33.44 m<sup>2</sup>. por nivel).

881.28

100.32

ZONA DE GOBIERNO

- 3.- 2 direcciones: matutina y vespertina (16 m<sup>2</sup> cada una).
- 4.- Área secretarial y recepción.
- 5.- Aula de usos múltiples.
- 6.- Servicio Médico.
- 7.- Sala de maestros, sala de juntas y biblioteca.
- 8.- Servicios sanitarios (2) para usos del personal.
- 9.- Bodegas (2)
- 10.- Bodega general
- 11.- Pórtico de acceso

32.00

32.00

80.00

3.20

22.00

3.00

8.00

20.00

108.00

ZONA DEPORTIVA Y ÁREAS AL DESCUBIERTO Y DE SERVICIO

- 12.- Cooperativa
- 13.- Conserjería
- 14.- Circulaciones
- 15.- Andén de carga y descarga
- 16.- Plaza de acceso

48.00

28.10

825.10

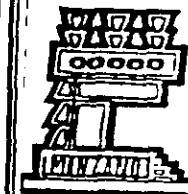
130.00

120.00

122



UNAM



PLANO

ESCALA

CLAVE

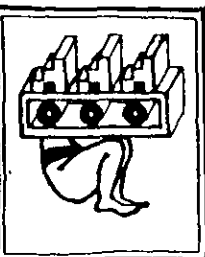
ACOTACIÓN

FECHA

ASESORES

- ARQ. RATMUNDO ROSAS CADENA
- ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

17.- Plaza cívica	1,125.00
18.- Canchas deportivas	900.00
19.- Jardines	1,187.70
20.- Estacionamiento	252.00
	=====
<b>TOTAL</b>	<b>5,905.70 M<sup>2</sup></b>

**SECUNDARIA**

**MEMORIA DESCRIPTIVA:**

De tipo urbano y máxima capacidad. Con talleres de capacitación técnica afines a la economía regional. Estructura educativa de 18 grupos por turno, cada uno con capacidad para 50 alumnos por aula y 900 alumnos por turno, distribuidos en doce aulas didácticas, cuatro talleres de capacitación técnica, dos laboratorios polifuncionales en rol de horarios. Con biblioteca, sala de proyecciones, plaza cívica, dos canchas deportivas de uso múltiple, cooperativa, plazas, jardines y andadores. Con todos los servicios complementarios correspondientes: dirección, subdirección, recepción, áreas secretariales, sala de juntas, maestros, cubículos de orientación vocacional, trabajo social, servicio médico y auxiliares. Conserjería, sanitarios para alumnos, personal docente y manual, bodegas. Con: 3,295.00 M<sup>2</sup>. de construcción, 1,640.00 M<sup>2</sup>. de jardines, 4,050.00 M<sup>2</sup>; de plazas, andadores y estacionamiento para 20 automóviles.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

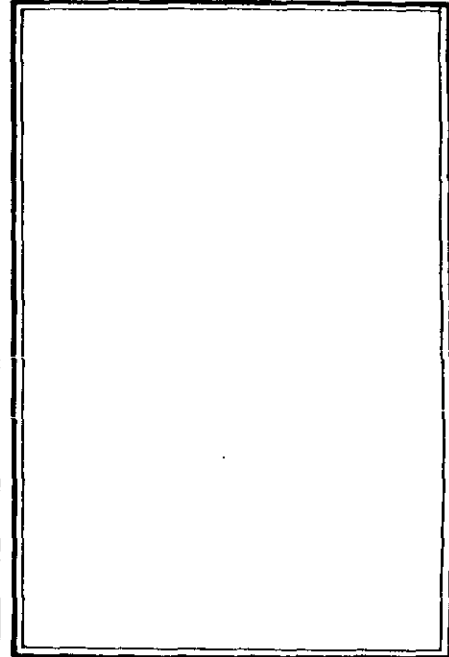
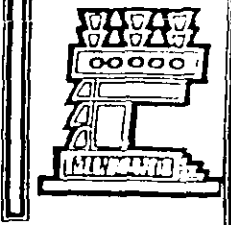
**ESPACIO**

ÁREA M<sup>2</sup>

**ZONA DE AULAS**

1.- 12 aulas didácticas de 73.44 m <sup>2</sup> . cada una, en planta tipo de 4 aulas por nivel y 3 niveles de aulas.	881.28
2.- Servicios sanitarios para alumnos (33.44 M <sup>2</sup> . por nivel)	133.76
3.- Cooperativa.	48.00
4.- Biblioteca	112.40
5.- Aula de proyecciones	98.00
6.- Bodega general	24.48

123

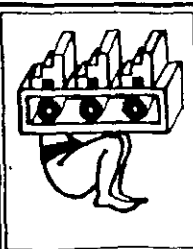


PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA



**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

**ASESORES**  
ARQ RAMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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



**ZONA DE TALLERES**

7.- (2) Laboratorios polifuncionales.

de 96 m<sup>2</sup>. cada uno.

8.- Taller de carpintería.

9.- Taller de mantenimiento

10.- Taller de frutas

11.- Taller de apicultura

12.- Almacén general.

192.00

192.00

96.00

117.00

40.00

48.00

**ZONA DE GOBIERNO**

13.- Dirección

14.- Sala de juntas y maestros

15.- Recepción

16.- Subdirección

17.- Área secretarial

18.- Archivo

19.- Cubículo médico

20.- Cubículo trabajo social

21.- Cubículo orientación vocacional

22.- Cubículo auxiliares

23.- Servicios sanitarios para maestras  
y maestros

24.- Conserjería

25.- Pórtico de acceso

18.00

26.00

30.00

12.00

36.00

12.00

12.00

12.00

12.00

12.00

10.00

49.00

170.00

**ZONAS DEPORTIVAS Y AL DESCUBIETO**

26.- Canchas deportivas

27.- Plaza cívica

28.- Circulaciones

29.- Plaza de Acceso

30.- Andén de carga y descarga

31.- Estacionamiento

32.- Plazas, andadores y jardines

1,024.00

1,313.00

1,033.00

112.00

130.00

270.00

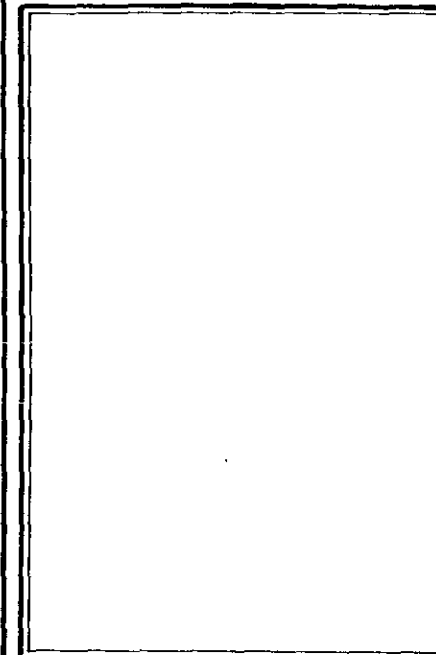
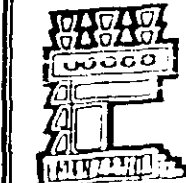
2,700.00

=====

TOTAL 8,985.00M<sup>2</sup>



UNAM



PLANO

ESCALA  
ACOTACION

CLAVE

FECHA

124

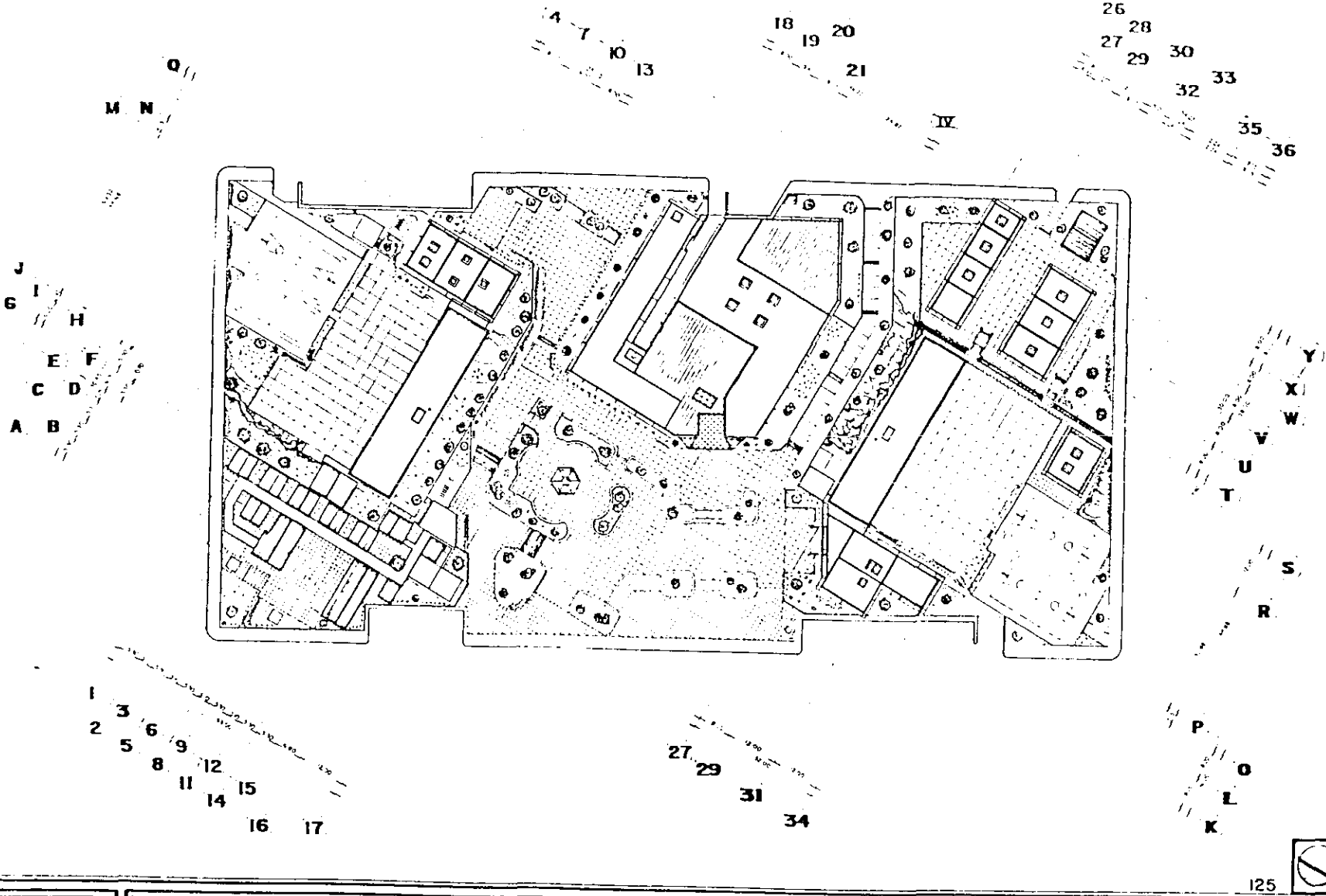
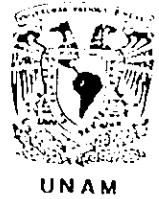


**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ABESORES  
ARO RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARO ERICK CARDOSO DÓMEZ  
ARO JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

T<sub>3</sub>



PLANO PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

CLAVE

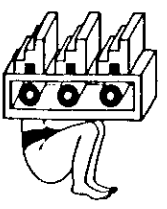
ACOTACIÓN MTS.

A-I

FECHA



125

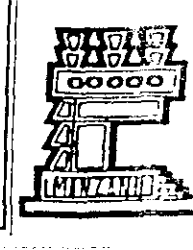
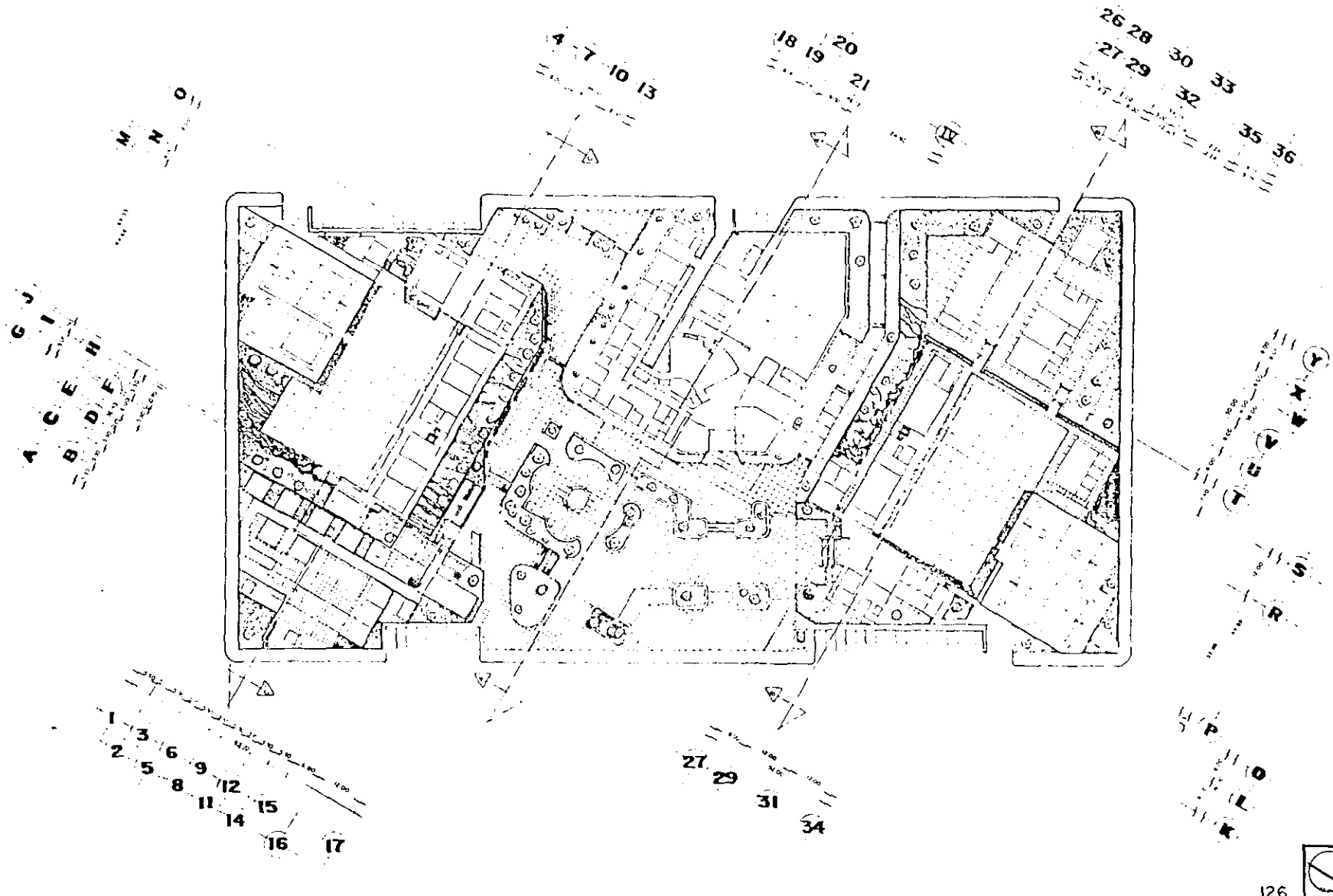


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ARBORES  
 ARO PABLO ROSAS CARRERA  
 ARO ERIC CARRERA GÓMEZ  
 ARO JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

# T3



PLANO  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA 1:500

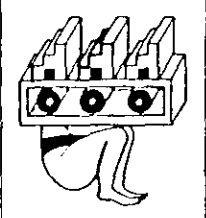
CLAVE

ACOTACION MTS.

A-2

FECHA

126



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

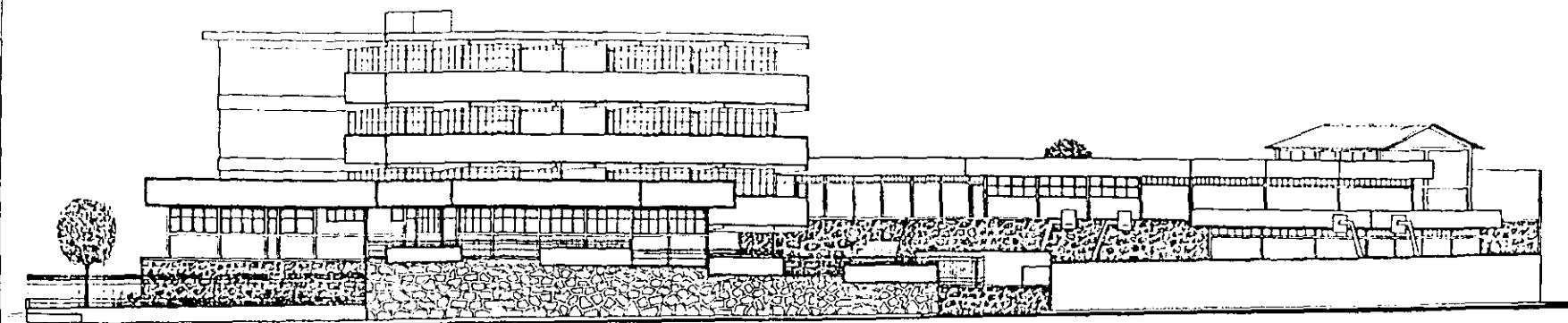
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CAHENA

ARQ. ERIC CARONTO GIMÉZ

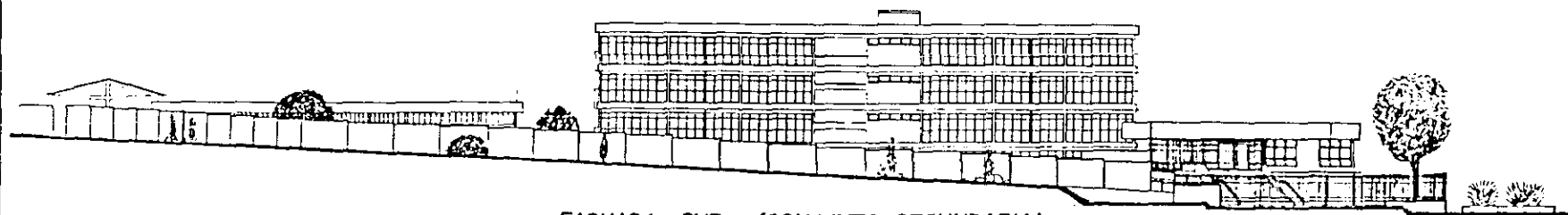
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



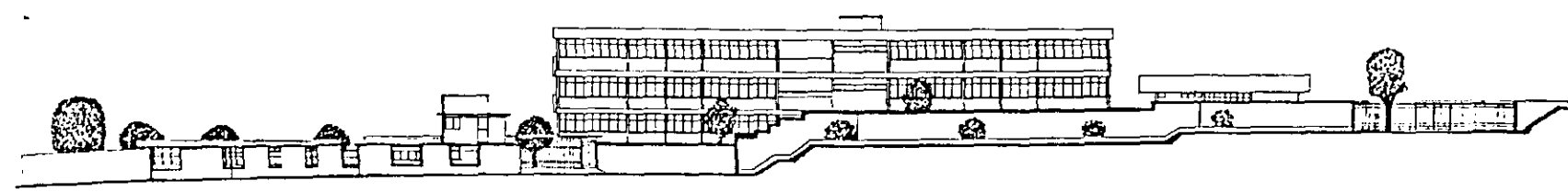
FACHADA ESTE (CONJUNTO SECUNDARIA)

ESCALA 1/125



FACHADA SUR (CONJUNTO SECUNDARIA)

ESCALA 1/200



FACHADAS NORTE JARDÍN DE NIÑOS Y PRIMARIA

ESCALA 1/200

127



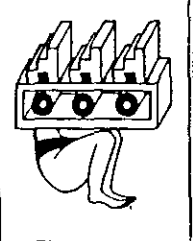
PLANO FACHADAS GENERALES

ESCALA VARIAS

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE  
A-3



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

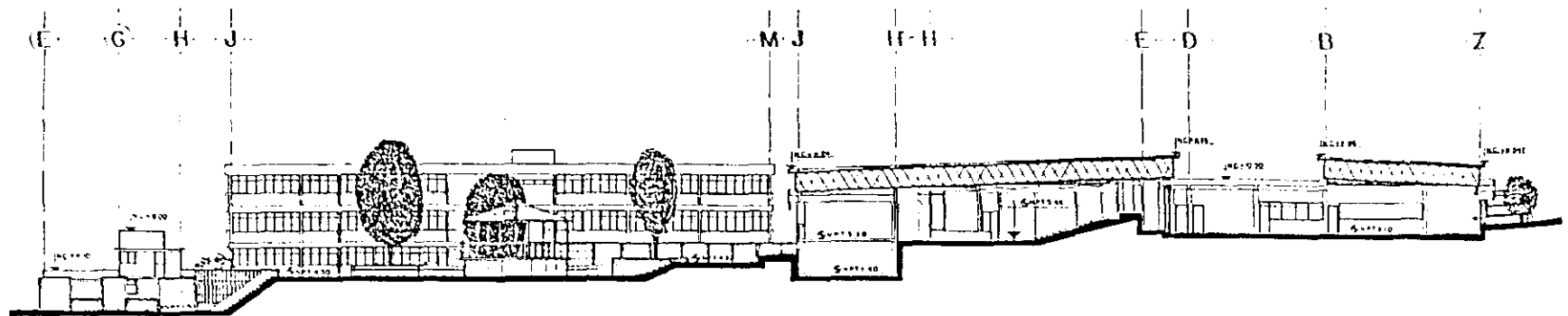
ASESORES

ARQ. BATHMETO ROSAS CADENA

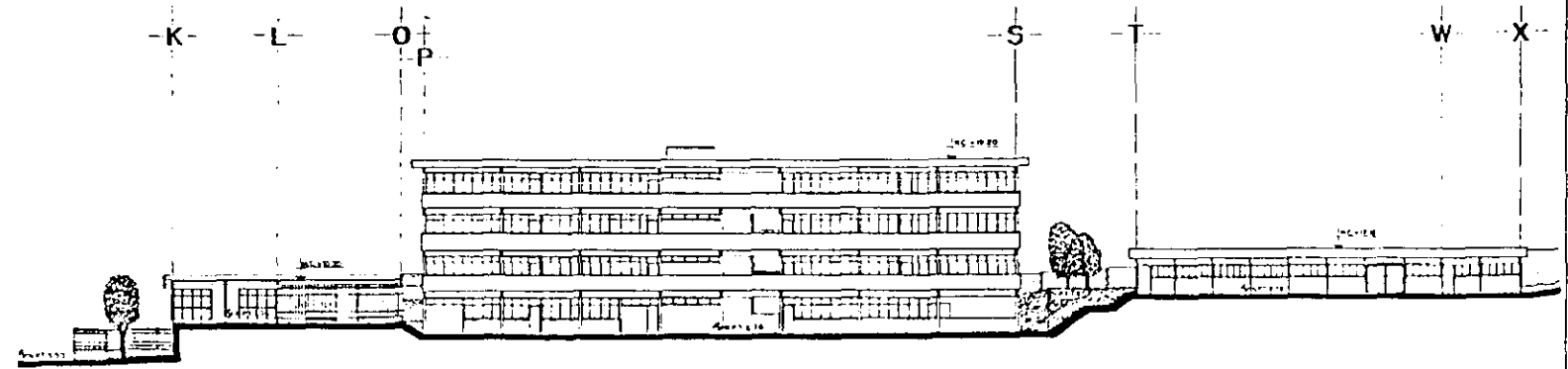
ARQ. ERICÉ CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

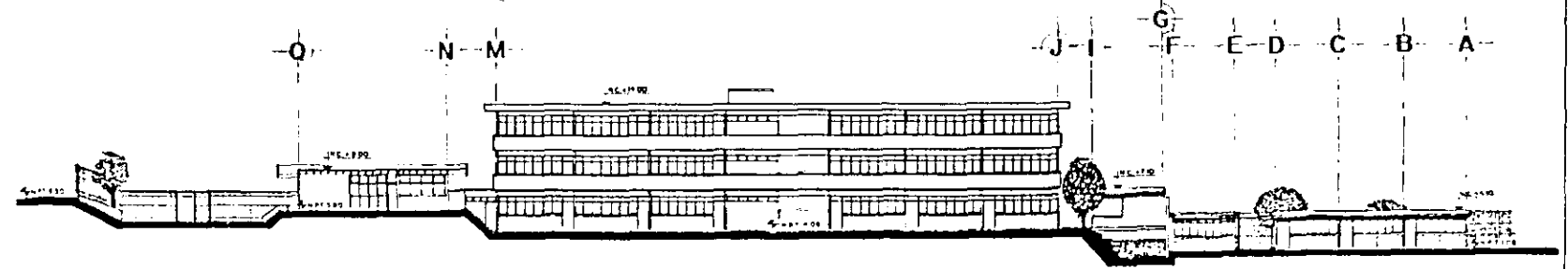
T<sub>3</sub>



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

128



PLANO CORTES GENERALES

ESCALA 1/200

CLAVE

ACOTACION

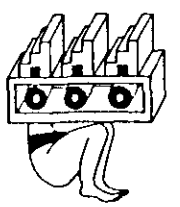
A-4

FECHA

ASESORES

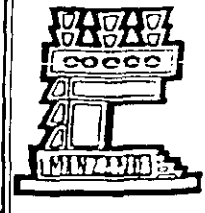
- ARQ. RAYMUNDO RIZAS CADENA
- ARQ. ERICK CARLOS GÓMEZ
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

T3

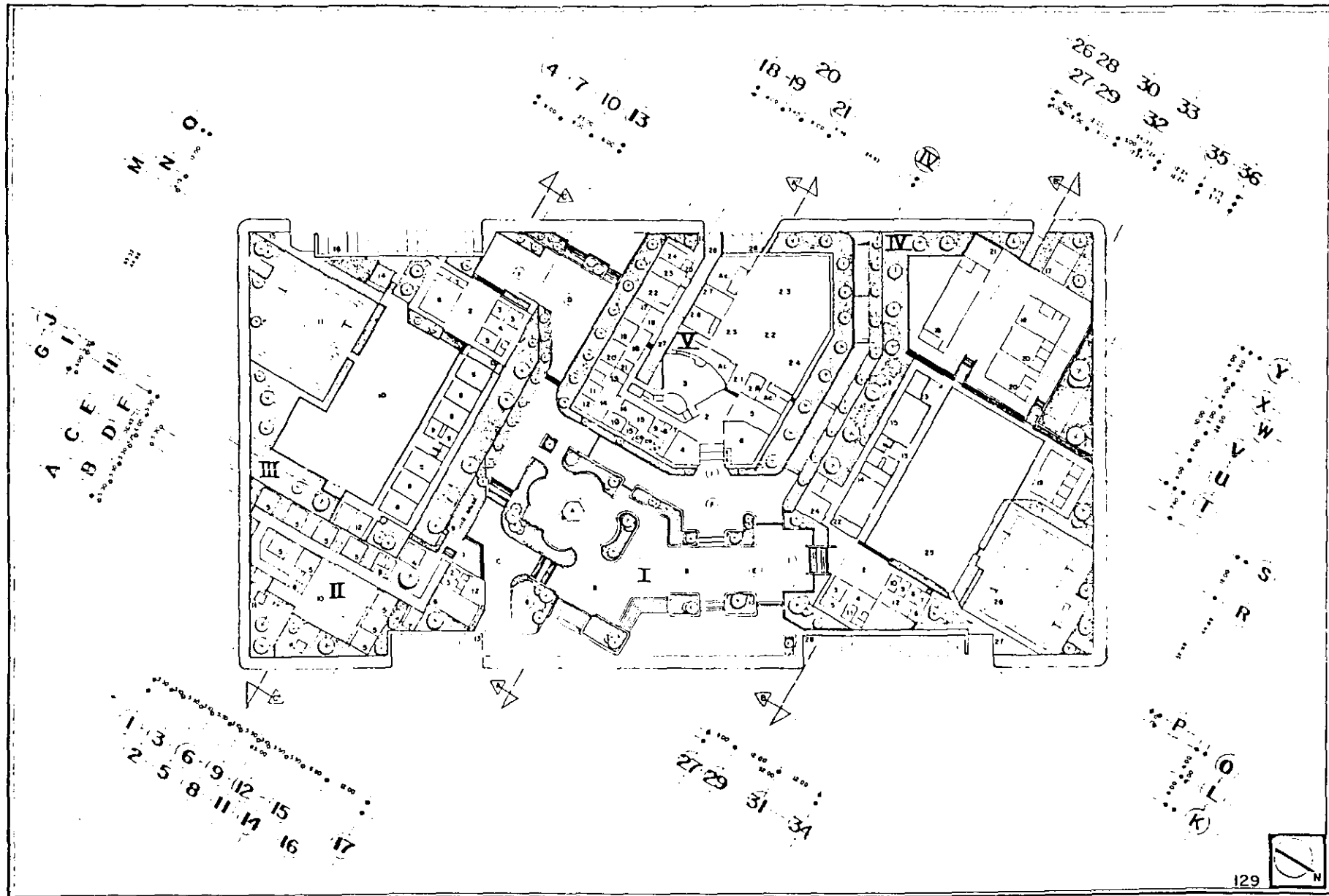


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

- I PLAZA PÚBLICA**
  - 1 PLAZA PRINCIPAL
  - 2 PLAZAS SECUNDARIAS
  - 3 C.D.E. Y PLAZAS DE ACCESO
- II AREA PREESCOLAR**
  - 1 PORTICO DE ACCESO
  - 2 DIRECCION
  - 3 RECEPCION Y DESCANSO
  - 4 AREA COCINA
  - 5 AREA TIPO
  - 6 AREA DE USO MULTIPLE
  - 7 BIBLIOTECA
  - 8 SANITARIOS IMPRINTES
  - 9 BIENESTAR Y LAVADEROS
  - 10 PLAZA CIVICA
  - 11 APAREJO Y OPORTUNIDAD
  - 12 PATIO COMERCIAL
  - 13 ESTACIONAMIENTO
- III PRIMARIA**
  - 1 PLAZA DE ACCESO
  - 2 PORTICO DE ACCESO
  - 3 COMEDORES MEX. Y ESP.
  - 4 RECEPCION
  - 5 BIBLIOTECA
  - 6 SALA DE USOS MULTIPLES
  - 7 SERVIDOR MEXICO
  - 8 AREA TIPO EN 3 NIVELES (EN ALAS 5 Y 6 PLANOS)
  - 9 MÓDULO SANITARIOS TIPO
  - 10 PLAZA CIVICA
  - 11 CAMPOS DEP.
  - 12 COMPTON
  - 13 BIBLIOTECA GENERAL
  - 14 CONSERVADERIA
  - 15 AREA DE USOS MULTIPLES Y DESC.
  - 16 ESTACIONAMIENTO
- IV SECUNDARIA**
  - 1 PLAZA DE ACCESO
  - 2 PORTICO DE ACCESO
  - 3 DIRECCION
  - 4 RECEPCION CON SANITARIO
  - 5 SALA DE MAESTROS
  - 6 SERVIDOR MEXICO
  - 7 ARCHIVO
  - 8 CLAUDIUM ALUMNARES
  - 9 CLAUDIUM FINANCIAL SOCIAL
  - 10 SERVIDOR MEXICO
  - 11 OFICINA GENERAL
  - 12 AREA TIPO (4 POR NIVEL EN 3 NIVELES) CON MÓDULO SANITARIOS TIPO POR NIVEL
- V BIBLIOTECA CON ACCESO**
  - 1 ALA A DE PROYECTOS
  - 2 TALLER DE LABORATORIO
  - 3 TALLER DE APRESTADO
  - 4 TALLER DE MANTENIMIENTO
  - 5 TALLER DE FRUTAS
  - 6 LABORATORIOS MULTIDISCIPLINARIOS
  - 7 LABORATORIO GENERAL
  - 8 BIBLIOTECA GENERAL
  - 9 COOPERATIVA
  - 10 CONSERVADERIA
  - 11 PLAZA CIVICA
  - 12 ALACENA DE ESPERMAS
  - 13 ALACENA DE CARGA Y DESCARGA
  - 14 ESTACIONAMIENTO
- VI CENTRO CULTURAL Y BIBLIOTECA PÚBLICA REGIONAL**
  - 1 PORTICO DE ACCESO A USUARIOS
  - 2 VESTIBULO DE DISTRIBUCION Y SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES
  - 3 CENTRO
  - 4 BIBLIOTECA
  - 5 VESTIBULO
  - 6 SALA DE USOS
  - 7 SALA DE USOS MULTIPLES (SALAS DE USOS)
  - 8 CAFETERIA
  - 9 SERVIDOR MEXICO
  - 10 SALA Y DULCE PASTEL
  - 11 SALA DE SANITARIOS (EN CALLES SANITARIOS)
  - 12 SERVIDOR MEXICO (EN CALLES CTO. CLASIS)
  - 13 COMEDOR GENERAL
  - 14 SECCION ADMINISTRATIVA
  - 15 SECCION DE BIBLIOTECA Y ACCESOS
  - 16 PARTICIPANTE DE CONTROL VOTO
  - 17 RECEPCION Y AREA SECRETARIALES
  - 18 PARTICIPANTE DE EST. CULTURAL Y DE USOS
  - 19 TALLER DE ENVASE ENRIQUICION
  - 20 BIENESTAR DE ACCESOS Y DETENIDA
  - 21 DEPTO. DE CONTROL CALIDAD (SALA DE ACCESOS TEMPORALES)
  - 22 BIENESTAR GENERAL DE ACCESOS
  - 23 BIENESTAR GENERAL
  - 24 OFICINA DE CONTROL DE MATERIALES Y ACCESOS
  - 25 DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO
  - 26 CUARTO DE MAQUINAS
  - 27 CUARTO DE EMPAQUETADO REFRIGERADO
  - 28 CASITA DE CONTROL VISUAL Y DE USOS
  - 29 PORTICO DE ACCESO A SERVIDORES INTERNOS
  - 30 ALACENA DE CARGA Y DESCARGA Y
  - 31 ESTACIONAMIENTO
  - 32 ALACENA DE MATERIALES

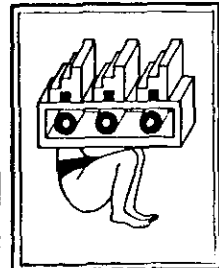
PLANO DESCRIPTIVO

ESCALA 1:500

ACOTACION Mts.

FECHA

CLAVE **A-2**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

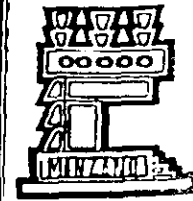
ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

**T3**



UNAM

ZONA DE GOBIERNO

CL.	ESPACIO	ÁREA M2
1	DIRECCIÓN	8.24
2	RECEPCIÓN, SECRETARÍA, SALA DE MAESTRAS Y SANITARIO.	13.70
3	BAÑO CONSERJE	3.00
4	ÁULA DE USOS MÚLTIPLES	74.17
5	CONSERJERÍA	33.17
6	CIRCULACIONES	8.15
		<b>TOTAL 140.43 M2.</b>

PLANO "JARDIN DE NIÑOS" ARQUITECTÓNICO MODULACIÓN "I"

ESCALA INDICADAS  
ACOTACIÓN MTS.

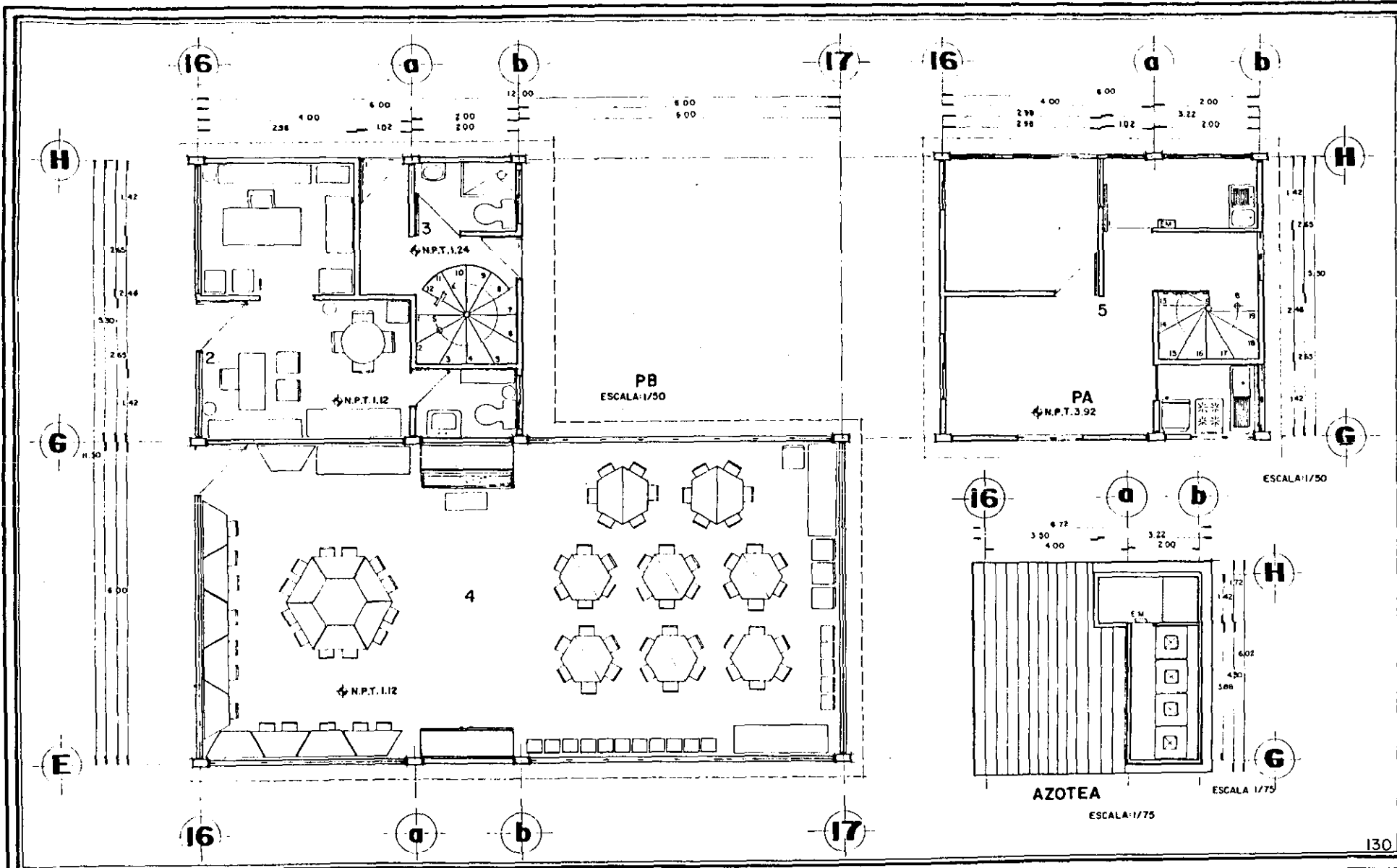
CLAVE  
A-5

FECHA

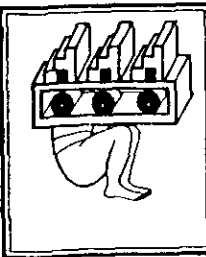
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CALPINA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D-

T3

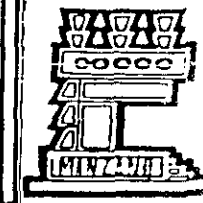


130



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



ZONA DE GOBIERNO (N.P.T. 580).

CL.	ESPACIO	ÁREA M <sup>2</sup>
1	DIRECCIONES: MATUTINA Y VESPERTINA (16.00 c/uno).	32.00
2	VESTÍBULO DE LLEGADA	109.00
3	RECEPCIÓN	32.00
4	SALA DE MAESTROS	22.33
5	BAÑO MAESTROS	3.12
6	BAÑO MAESTRAS	5.12
7	SERVICIO MÉDICO	9.27
8	PASO CIRCULACIONES	6.12
9	BAÑO	3.20
10	AULA USOS MÚLTIPLES	81.10
		TOTAL: 304.45m <sup>2</sup>

PLANO "CONJUNTO PRIMARIA" ARQUITECTÓNICO MODULACIÓN "1"

ESCALA 1/75

CLAVE

ACOTACIÓN MTS.

A-6

FECHA

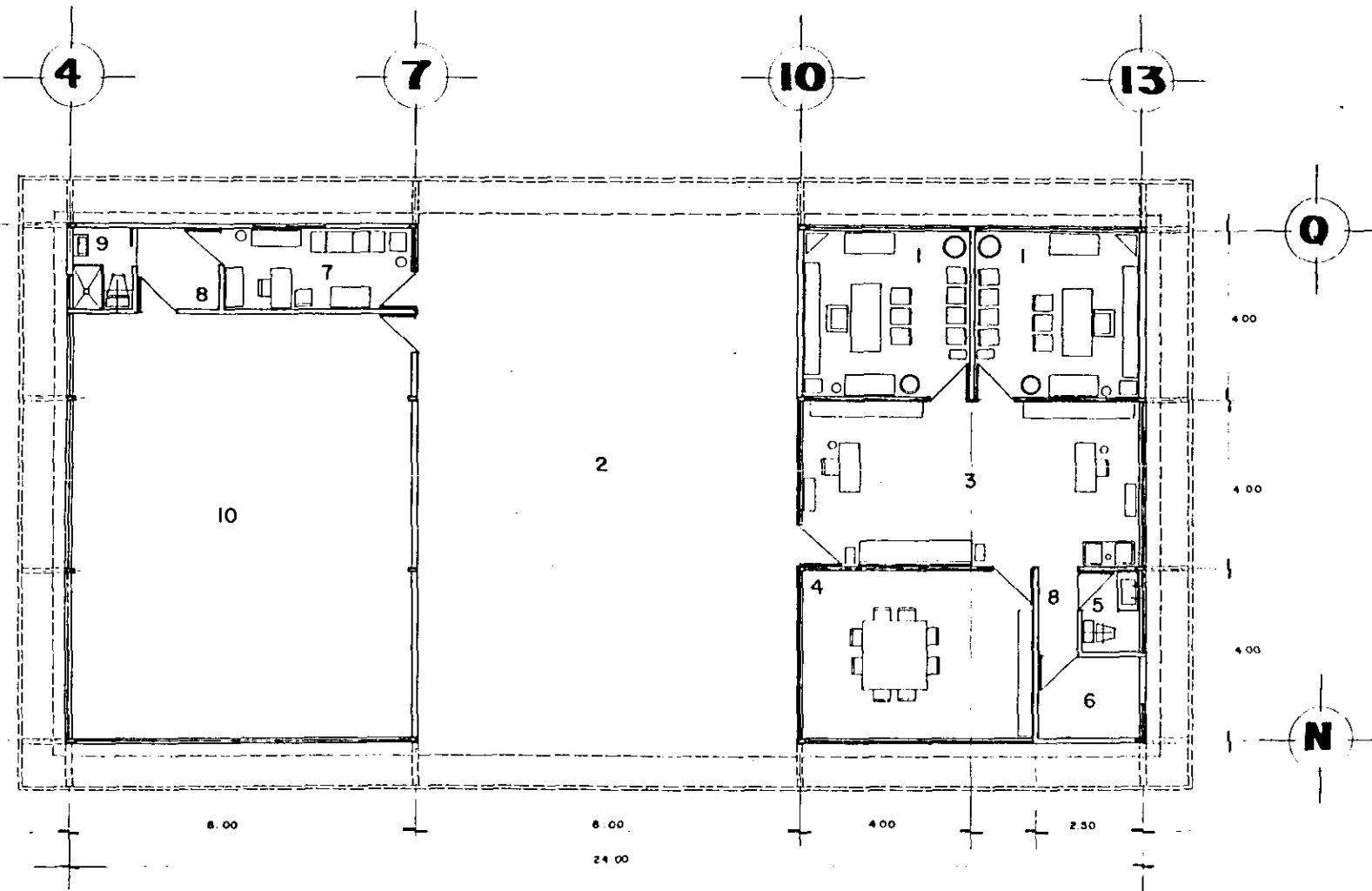
ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

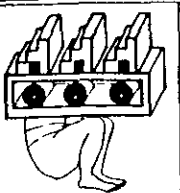
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

T3



131



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO





U.N.A.M.

ZONA DE GOBIERNO (N.P.T. 7.06)

CL.	ESPACIO	AREA M2.
1	DIRECCIÓN	20.00
2	RECEPCIÓN	28.00
3	SALA DE MAESTROS	28.00
4	CUBICULO ORIENTACION VOCACIONAL	10.00
5	SANITARIO PARA MAESTROS	3.00
6	SANITARIO PARA MAESTRAS	3.00
7	SUBDIRECCIÓN	12.00
8	ARCHIVO	12.00
9	SERVICIO MEDICO	12.00
10	TRABAJO SOCIAL	12.00
11	CUBICULO AUXILIARES	12.00
12	AREA SECRETARIAL	36.00
13	VESTIBULO DE LLEGADA	96.00
14	CIRCULACIONES	2.00
<b>TOTAL:</b>		<b>288.00M2.</b>

PLANO "CONJUNTO SECUNDARIA" ARQUITECTÓNICO DE MODULACIÓN "1"

ESCALA 1/75

CLAVE

ACOTACIÓN MTS.

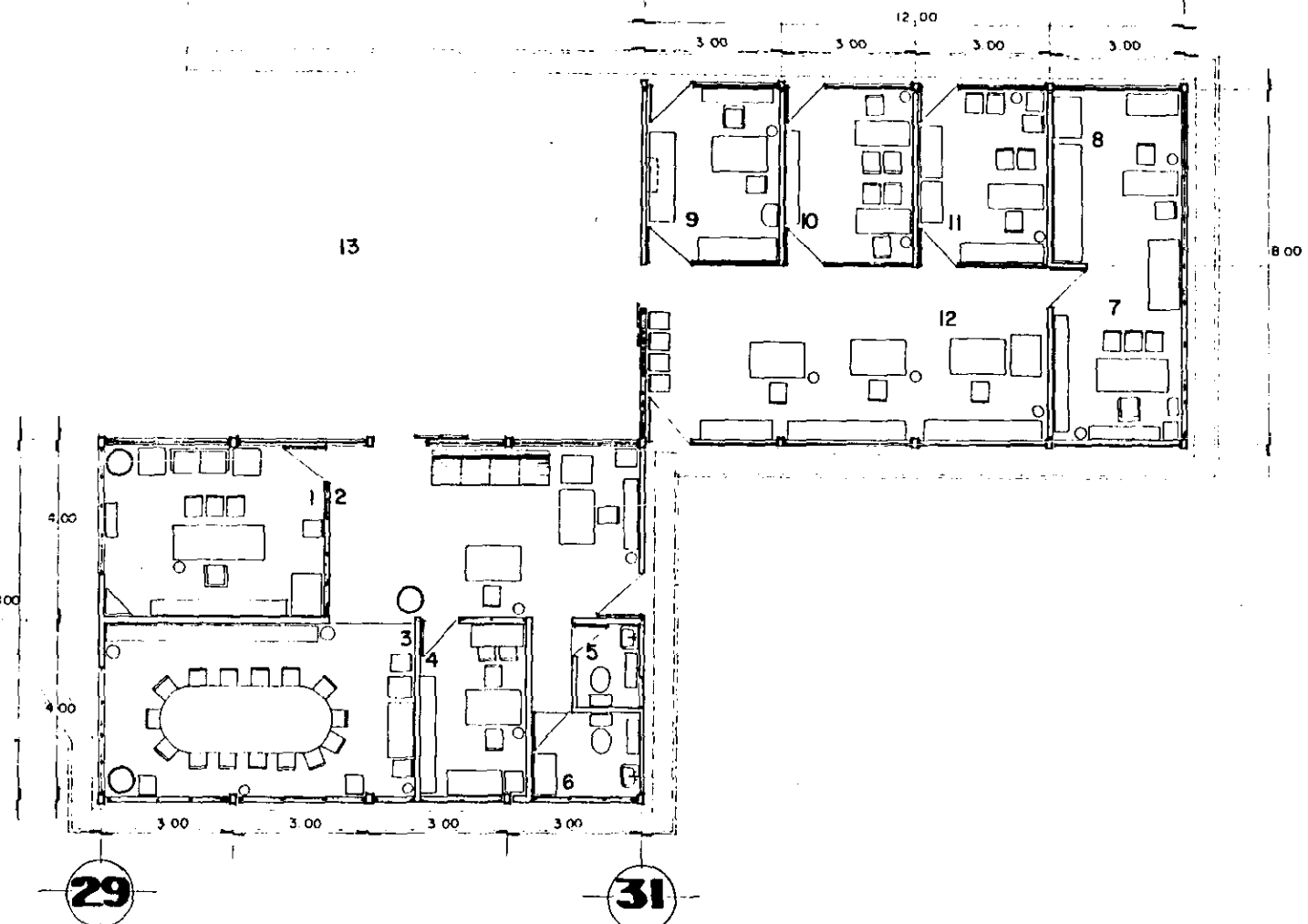
A-7

FECHA

ASESORES

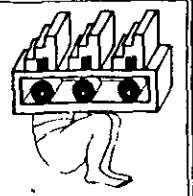
- ARQ. RAFAEL ANDRÉS CADENA
- ARQ. ERIC CAPDOSO OJEDA
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

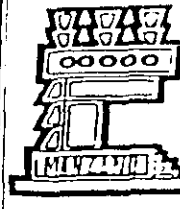
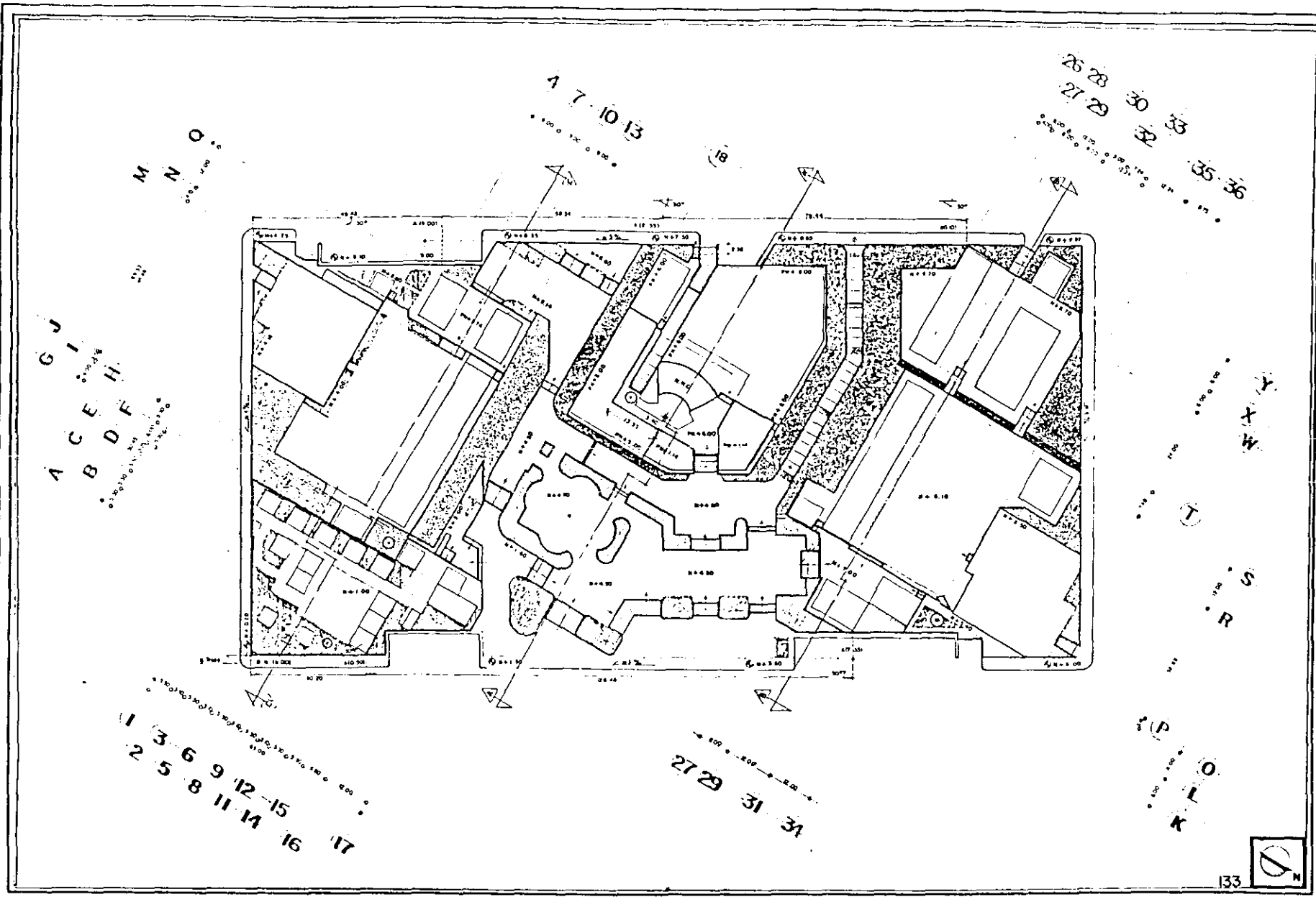
T3



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO





- SIMBOLOGÍA**
- LÍMITE DE PLATAFORMA (NOTA) -----
  - BANCO DE TRAZO (NOTA) -----
  - EJES PERIMETRALES EDIFICIOS -----
  - NIVEL DE PLATAFORMA (TERRACERIAS PARA FIRMES, TRAZO Y JARDINES MUELADOS) -----
  - NIVEL DE PLATAFORMAS PARA PLANTILLA (INCLUYE ÁREAS DE COMPACTACIÓN) -----
  - NIVEL DE PISO TERMINADO -----
  - ALINEAMIENTO EXTERIOR DE ARRÍATES, JARDINES, SUBRASANTES Y CORRESPONDENTES) -----
  - JARDINES NIVELADOS -----
  - TERRENO NATURAL -----
  - POZO DE ABSORCIÓN -----
  - BAJA -----
  - PENDIENTE GENERAL (PTE-OTE) S -----

NIVELES DE RELLENO COMPACTADO (Ver plano AM-1)

**NOTA:**  
CORRESPONDIENTE DE ALINEAMIENTO ENTRE TERRENO NATURAL Y PLATAFORMAS EN RODAPÉS Y ARRÍATES, REPRESENTA EL ALINEAMIENTO INTERIOR, E INCLUYE, DEL LADO DE LA PLATAFORMA, EL ANCHO DE (30 cm) DE LOS MISMOS.

NOTA PARA NIVELES DE PLANTILLA PARA ZAPATAS (ver planos estructurales)

**PLANO TRAZO Y NIVELACIÓN**

ESCALA 1/500

CLAVE

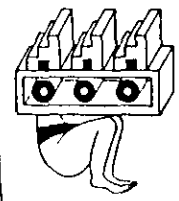
ACOTACIÓN MTS

**TN**

FECHA

- ASESORES**
- ARQ. RAMÚNDO ROSAS CADENA
  - ARQ. ERICK CARDOSO OJÓZ
  - ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

BIBLIOTECA Y CENTRO CULTURAL REGIONAL

**MEMORIA DESCRIPTIVA:**

Edificio horizontal con 2.611.30 M<sup>2</sup>. de construcción en dos plataformas, con los siguientes servicios en dos bloques: Primer bloque, comprende el área pública, con biblioteca, videoteca, mapoteca, sala y biblioteca infantil, auditorio para 190 personas, librería, cafetería, aula de usos múltiples, sala de exposiciones temporales y zona de llegada con teléfonos. Segundo bloque: comprende las áreas internas y administrativas, según el programa arquitectónico.

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:**

**A1. ÁREA PÚBLICA**

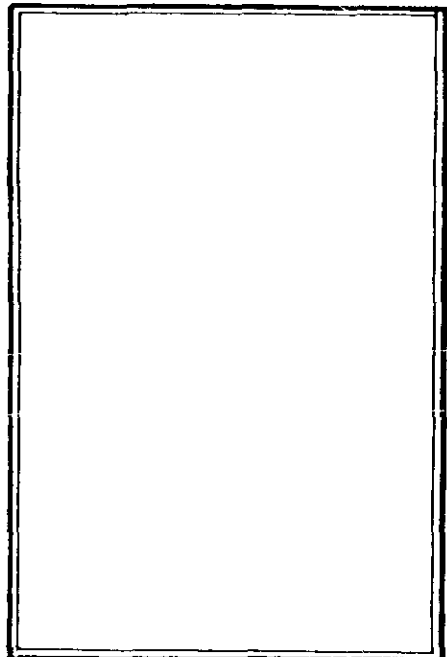
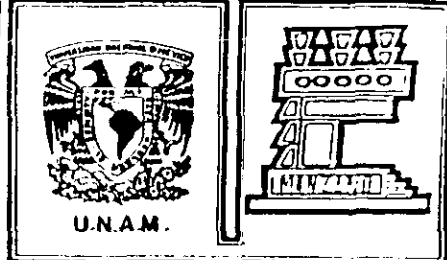
**I.- ZONA DE LLEGADA**

	ÁREA M <sup>2</sup>
1. Pórtico de acceso con teléfonos.	24.00
2. Acceso público y vestíbulo de distribución general, tablero general y sala de exposiciones temporales.	143.33
3. Sala y biblioteca infantil: control, sala de usos múltiples (juegos y esparcimiento, proyección de películas y audiovisuales o estudio, consulta y trabajo), libros de consulta de acceso libre y sanitarios (niños y niñas). 103.52 M <sup>2</sup> /SOTANO (Centro de Inf. y técnicas agropecuarias y tecnología alternativa para el campo) 103.52 M <sup>2</sup>	207.04
4. Librería.	75.00
5. Cafetería y fuente de sodas.	66.00
6. Caja.	4.15
7. Sanitarios públicos, uso general (damas y caballeros) y bodega cafetería.	66.00
8. Circulaciones.	26.40
	=====
	SUB-TOTAL: 611.92 M <sup>2</sup>

**II. AUDITORIO**

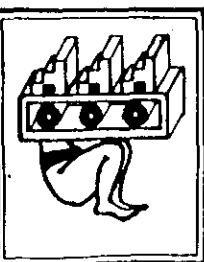
9. Acceso, podium, pasillos y butacas.	187.00
10. Cabina de proyecciones, cintoteca y circulaciones.	33.00
11. Zona de camerinos con sanitarios.	36.00
	=====
	SUB-TOTAL: 256.00 M <sup>2</sup> .

135



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	
FECHA	



**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

**ASESORES**  
 ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

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

III. ZONA DE CONTROL

- 12. Control
- 13. Guarda de objetos.
- 14. Catálogo General.
- 15. Circulaciones.

25.73  
24.00  
42.00  
56.00

SUB-TOTAL: 147.73 M<sup>2</sup>.

ZONAS DE CONSULTA Y ACERVOS

IV. BIBLIOTECA

- 16. Zona de consulta general e individual, con acervos de libre acceso.
- 17. Acervos y barandilla de atención

350.00  
87.10

SUB-TOTAL: 437.10 M<sup>2</sup>.

V. VIDEOTECA

- 18. Acceso, sala de lectura general y consulta, catálogo y barandilla de atención.
- 19. Acervos vidoteca: libros, cintoteca, disquettes, transparencias, microfilms videocassetes y fotocopiado.
- 20. Sala de proyecciones para 18 pns., con cabina de proyecciones.
- 21. Aula de uso múltiple, opción a sala de proyecciones.
- 22. Sala de consulta individual.

48.00  
44.00  
48.00  
48.00  
38.00

SUB-TOTAL: 226.00 M<sup>2</sup>.

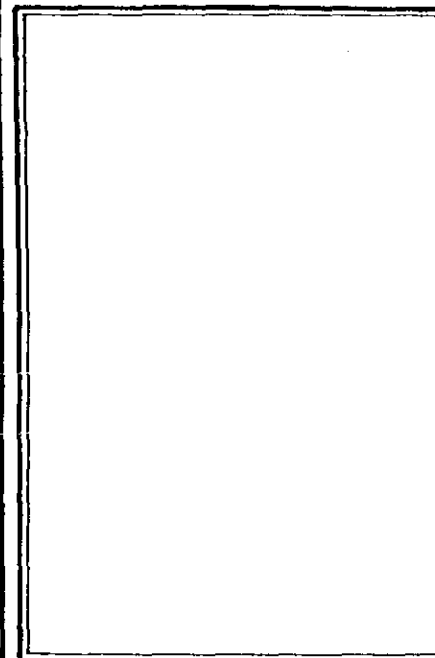
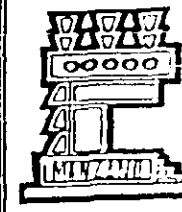
VI. MAPOTECA

- 23. Catálogo y acceso.
- 24. Barandilla de atención y acervos.
- 25. Sala de lectura y consulta general.
- 26. Sala de consulta individual, mapas y aerofotos, estudio y dibujo.

30.00  
49.10  
60.00

SUB-TOTAL: 174.10 M<sup>2</sup>.

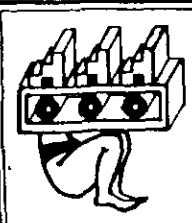
TOTAL A1: 1.852.85 M<sup>2</sup>.



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN  
FECHA  
CLAVE

136



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

# T<sub>3</sub>

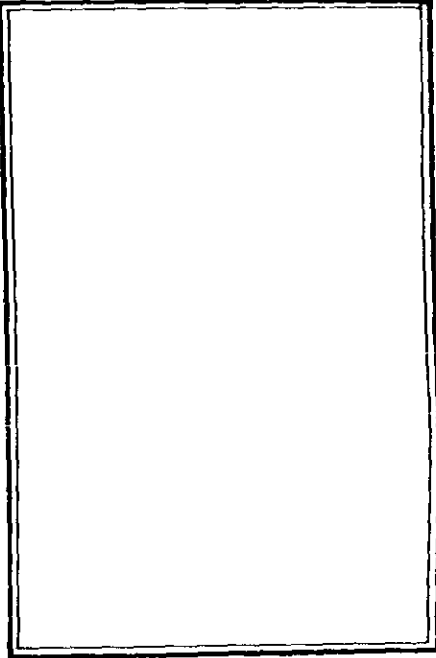
A2 ÁREA INTERNA

VII.- ZONA ADMINISTRATIVA

27. Dirección Genral (con baño).	20.80
28. Dirección de Biblioteca (con baño).	16.30
29. Dirección Administrativa y de Personal (con baño).	16.30
30. Depto. de Extensión Cultural y Difusión (con baño).	14.15
31. Depto. de Contabilidad.	48.90
32. Areas secretariales y de espera.	58.30
33. Oficina de Diseño Gráfico y Formato.	14.50
34. Cuarto de Café.	6.00
35. Cuarto de copiado.	12.22
36. Servicio Médico.	12.22
37. Baños para personal admvo.	4.15
38. Caja (papelería, archivo y caja fuerte).	8.30
39. Circulaciones.	112.10
	=====
	SUB-TOTAL: 344.24 M <sup>2</sup> .

VIII. ZONA DE TALLERES Y BODEGAS

40. Departamento de control, prestamo a domicilio, acopio y traslado de acervos.	12.00
41. Bodega general de acervos.	24.00
42. Bodega de acervos por clasificar y catalogar, en proceso de traslado y/o distribución, archivo y catálogo general.	36.00
43. Almacén general	24.00
44. Taller de impresión y encuadernación.	24.00
45. Bodega de materiales del taller, con cámara de desinfección.	24.00



PLANO

ESCALA

ACOTACIÓN

FECHA

CLAVE

137



**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**

**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

ASESORES

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA

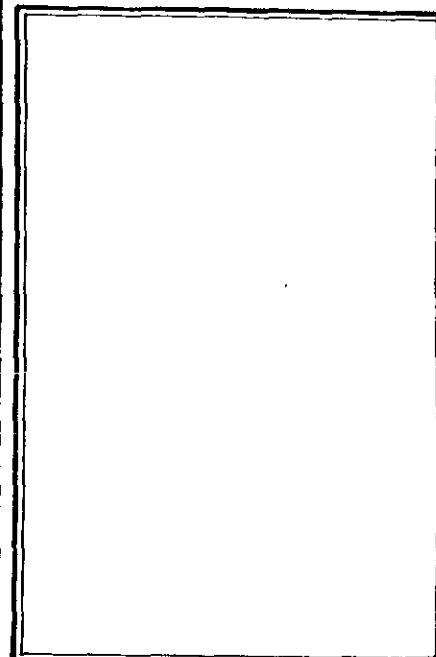
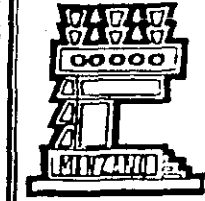
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

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

IX. SERVICIOS INTERNOS

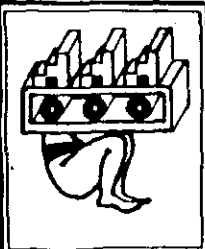
46. Taller de mantenimiento.	65.20
47. Cuarto de empleados (con baño).	25.32
48. Cuarto de máquinas.	32.60
49. Caseta de control (con reloj checador).	5.70
50. Acceso de servicios y personal.	36.00
51. Estacionamiento externo para 6 automoviles.	80.70
52. Solarium.	10.00
53. Andén de carga y descarga	105.00
54. Circulaciones.	159.40
	=====
SUB-TOTAL:	663.16 M <sup>2</sup> .
	=====
TOTAL A2:	1,008.16 M <sup>2</sup> .
	=====
A1=	1,852.85 M <sup>2</sup> .
A2=	1,008.16 M <sup>2</sup> .
	=====
GRAN TOTAL:	2,861.01 M <sup>2</sup> .



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	
FECHA	

138

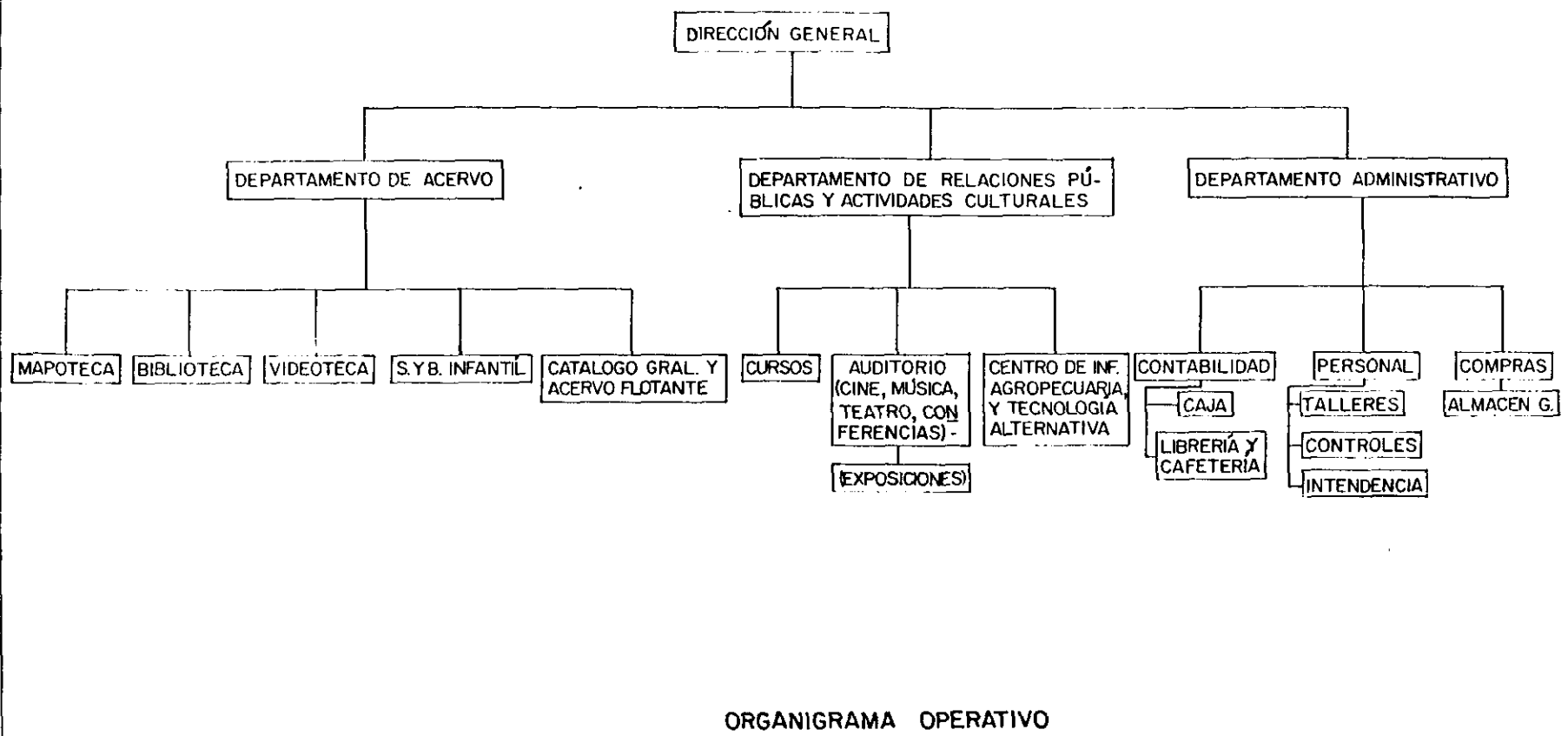
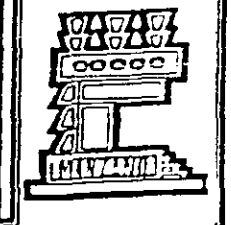


**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**  
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

A RESERVA

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. ERICK CARDOSO OLMÉZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



ORGANIGRAMA OPERATIVO

139

PLANO ZONIFICACIÓN

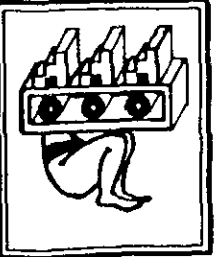
ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

Z-1



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARQ. RAYMUNDO POSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3



A. PROGRAMA

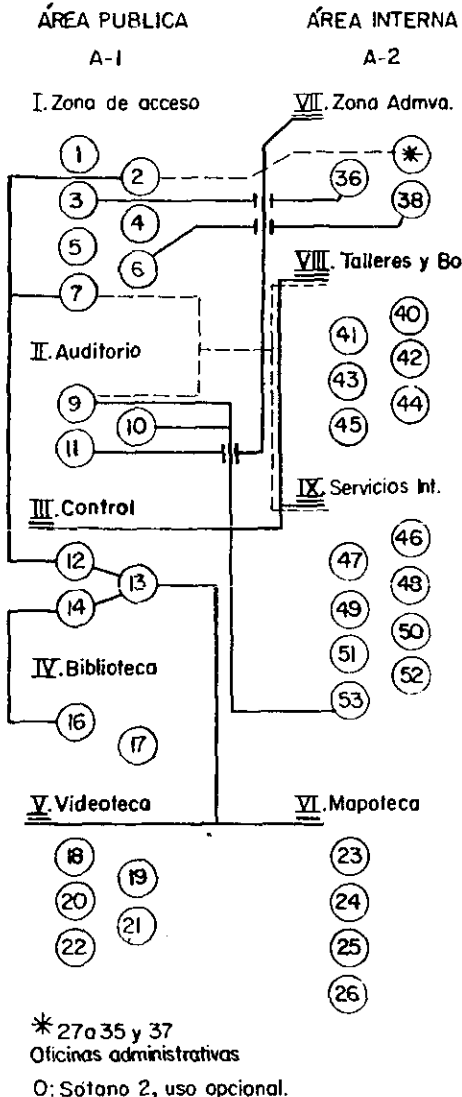
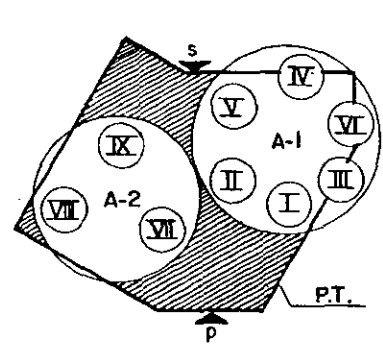
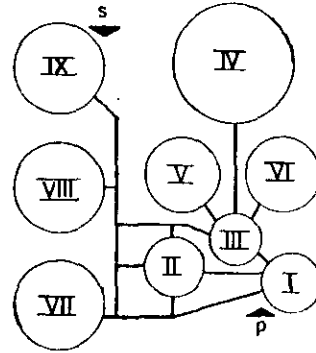


DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN CON METODO DE GRAFOS

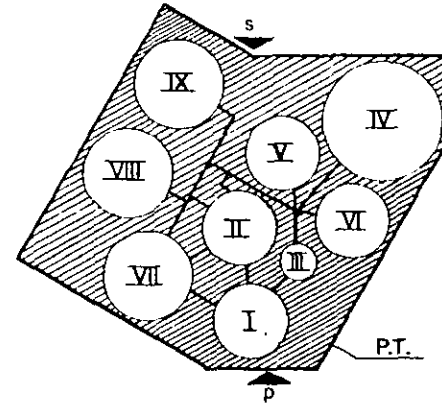
B. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS (R-1)



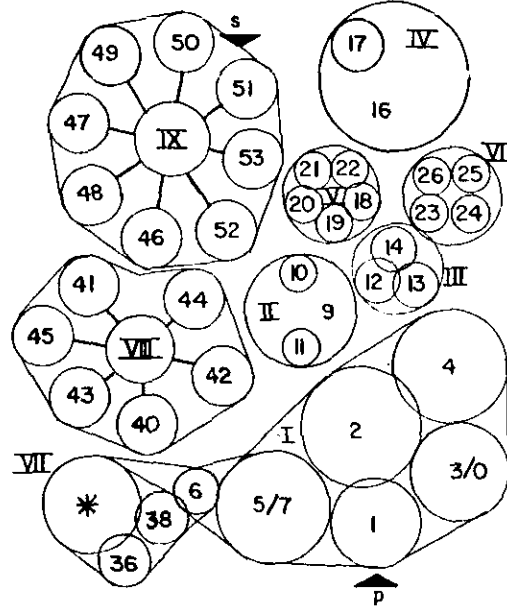
C. DISTRIBUCIÓN DE ZONAS (R-2)



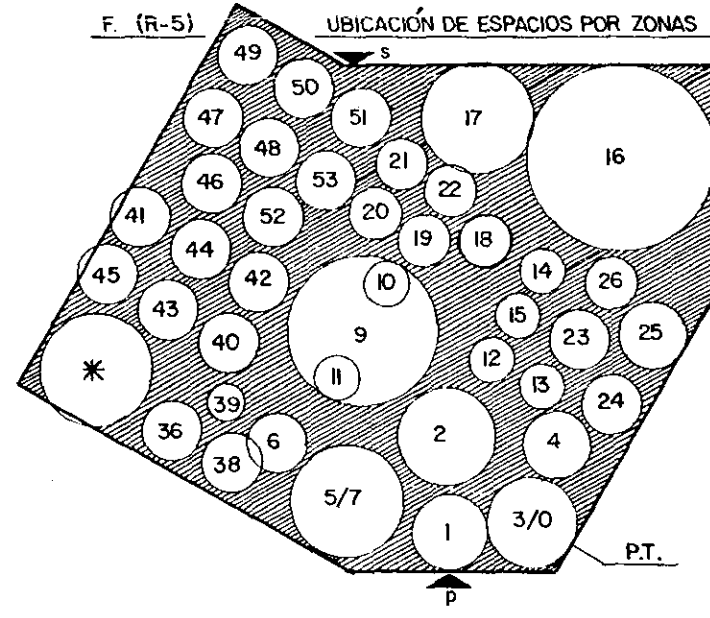
D. UBICACIÓN DE ZONAS (R-3)



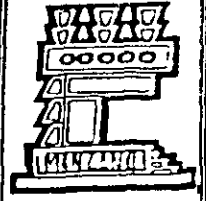
E. RELACIÓN DE ESPACIOS POR ZONAS (R-4)



F. (R-5) UBICACIÓN DE ESPACIOS POR ZONAS



140



SIMBOLOGÍA

- 1 R-1 a R-9 Relaciones 1 a 9.
- 2. Relación de circulaciones y relaciones.
 

Directa	Indirecta
○ — ○	○ — ○ /
- 3. P.T.: Perímetro del Terreno.
- 4. Accesos: Público, Servicios.

PLANO 1 DE ZONIFICACIÓN

ESCALA

ACOTACION

FECHA

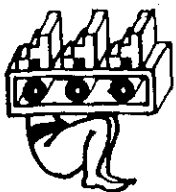
CLAVE

Z-2

ASESORES

- ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA
- ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

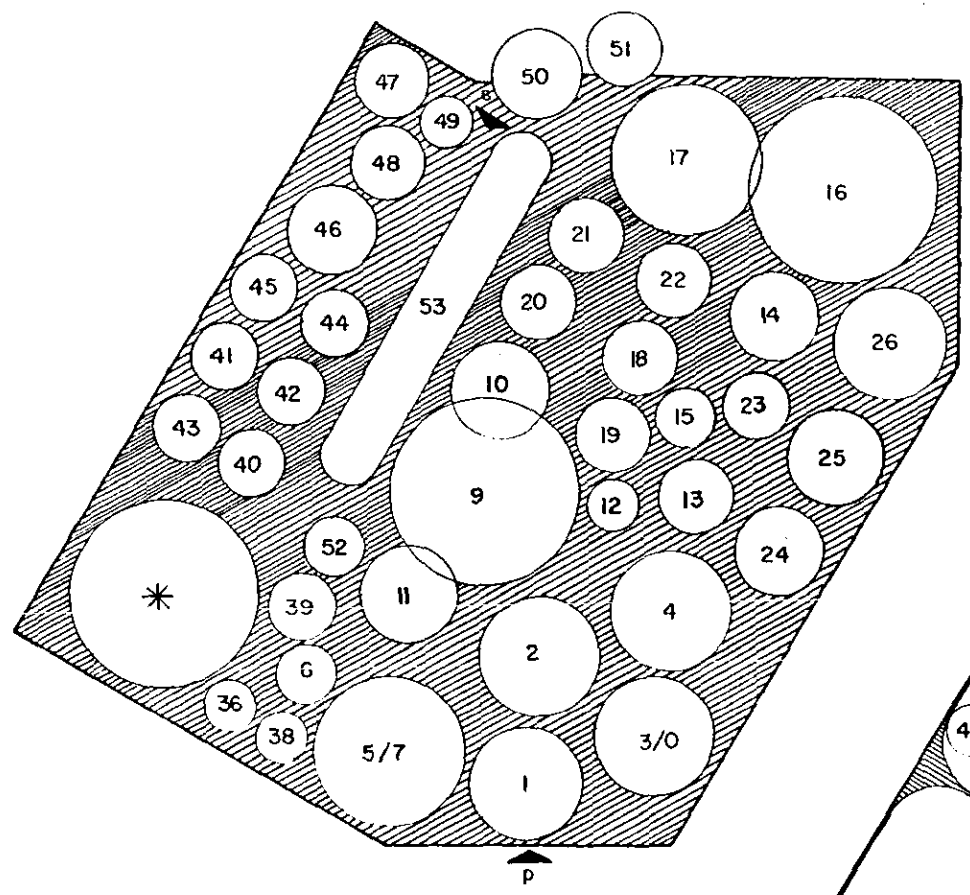


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

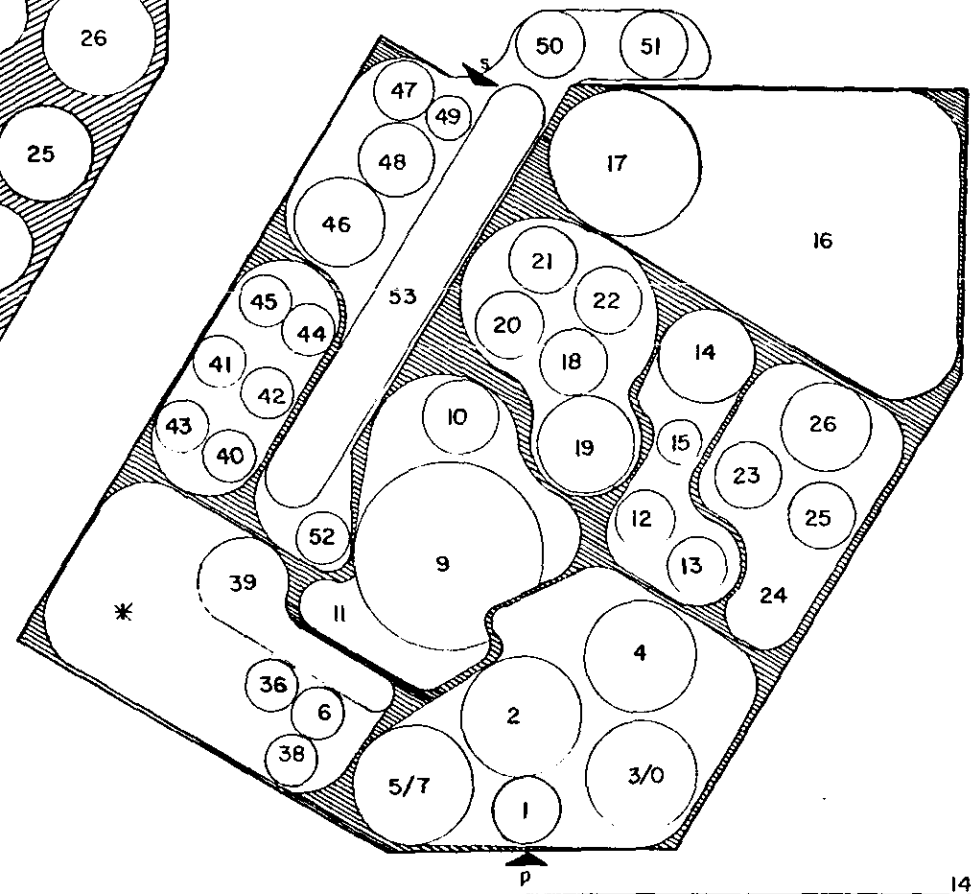


UNAM



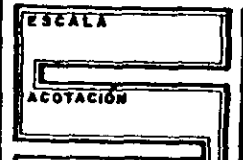
G. DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS POR ZONAS (R-6)

H. DIMENSIONAMIENTO POR ZONAS (R-7)



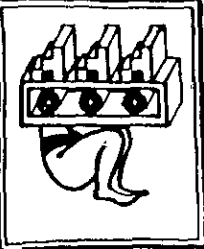
141

PLANO 2 DE ZONIFICACIÓN



ESCALA  
CLAVE  
Z-3

FECHA



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

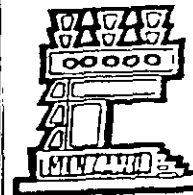
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
 ARQ. BATMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO G. SÁEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D. I.

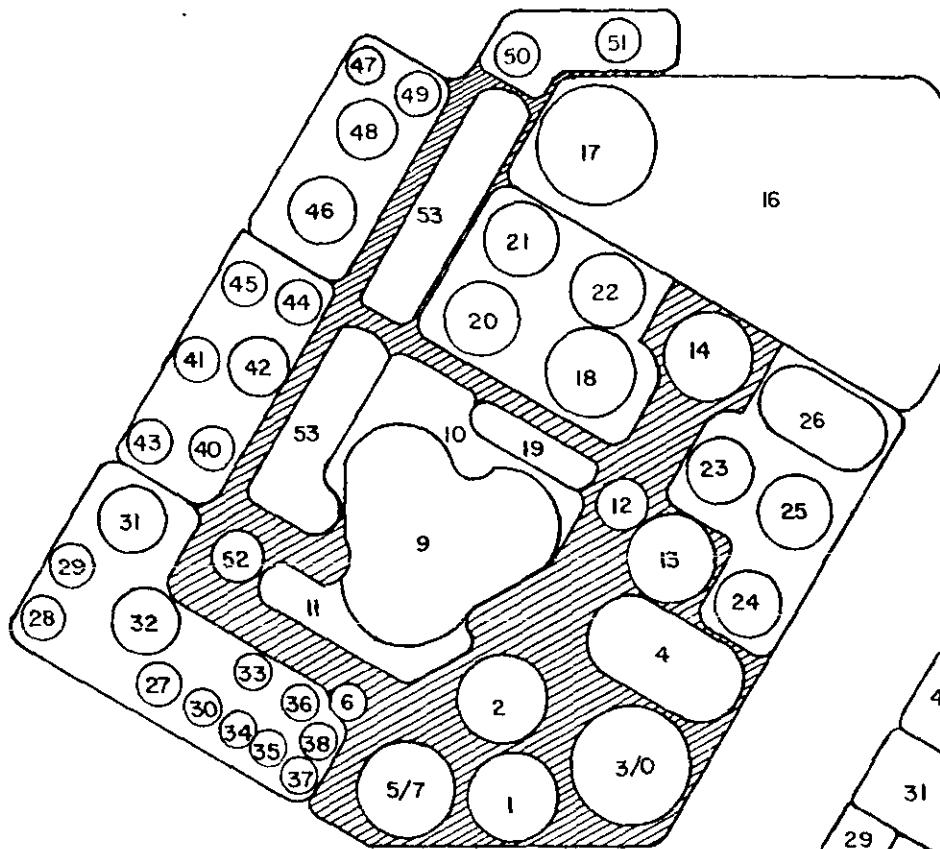
# T3



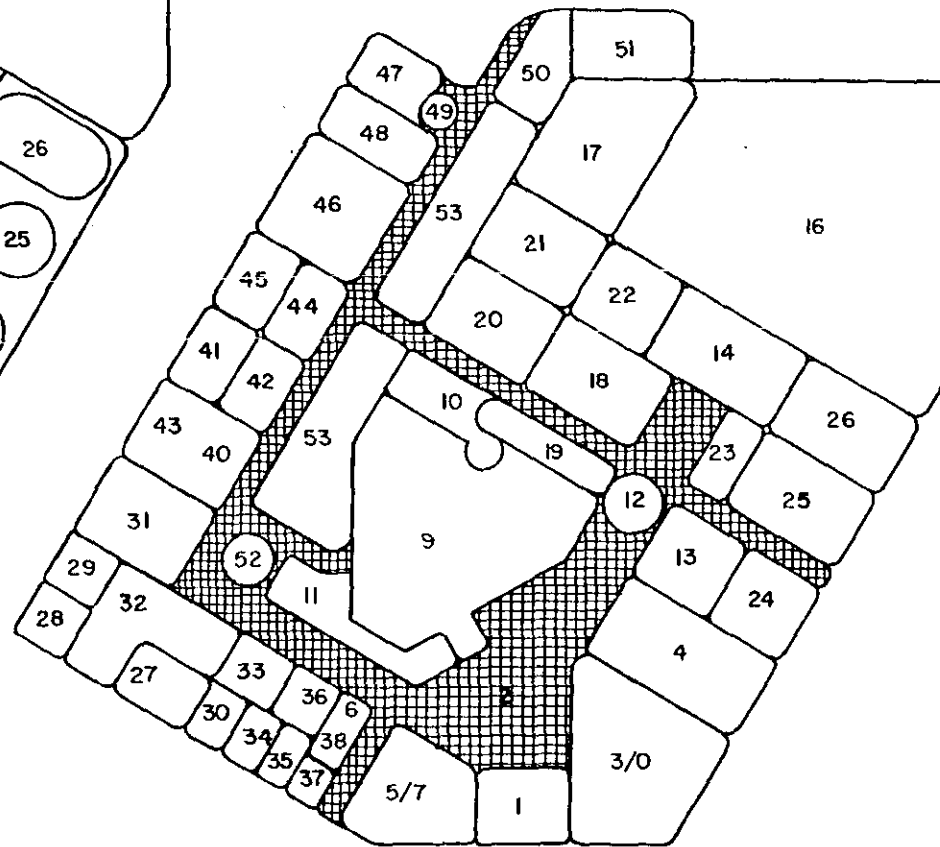
UNAM



J. DIMENSIONAMIENTO FINAL DE ESPACIOS; ZONAS, ÁREAS Y CIRCULACIONES. (R-9).



I. DIMENSIONAMIENTO POR ESPACIOS Y CIRCULACIONES (R-8)



CIRCULACIONES.

PLANO 3 DE ZONIFICACIÓN

ESCALA

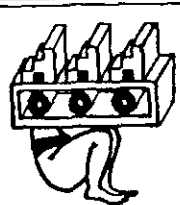
ACOTACIÓN

CLAVE

Z-4

FECHA

142



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

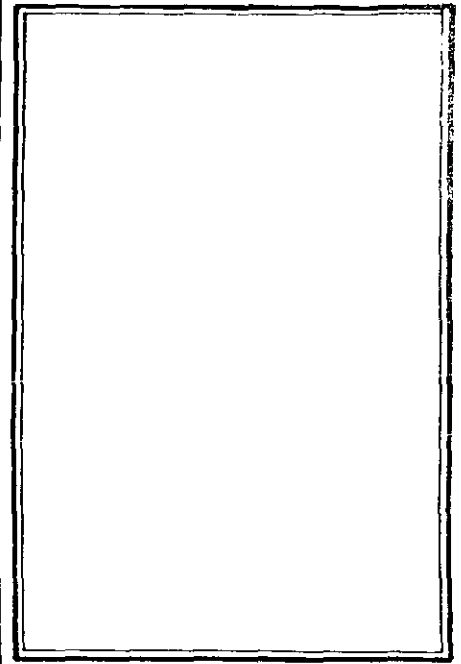
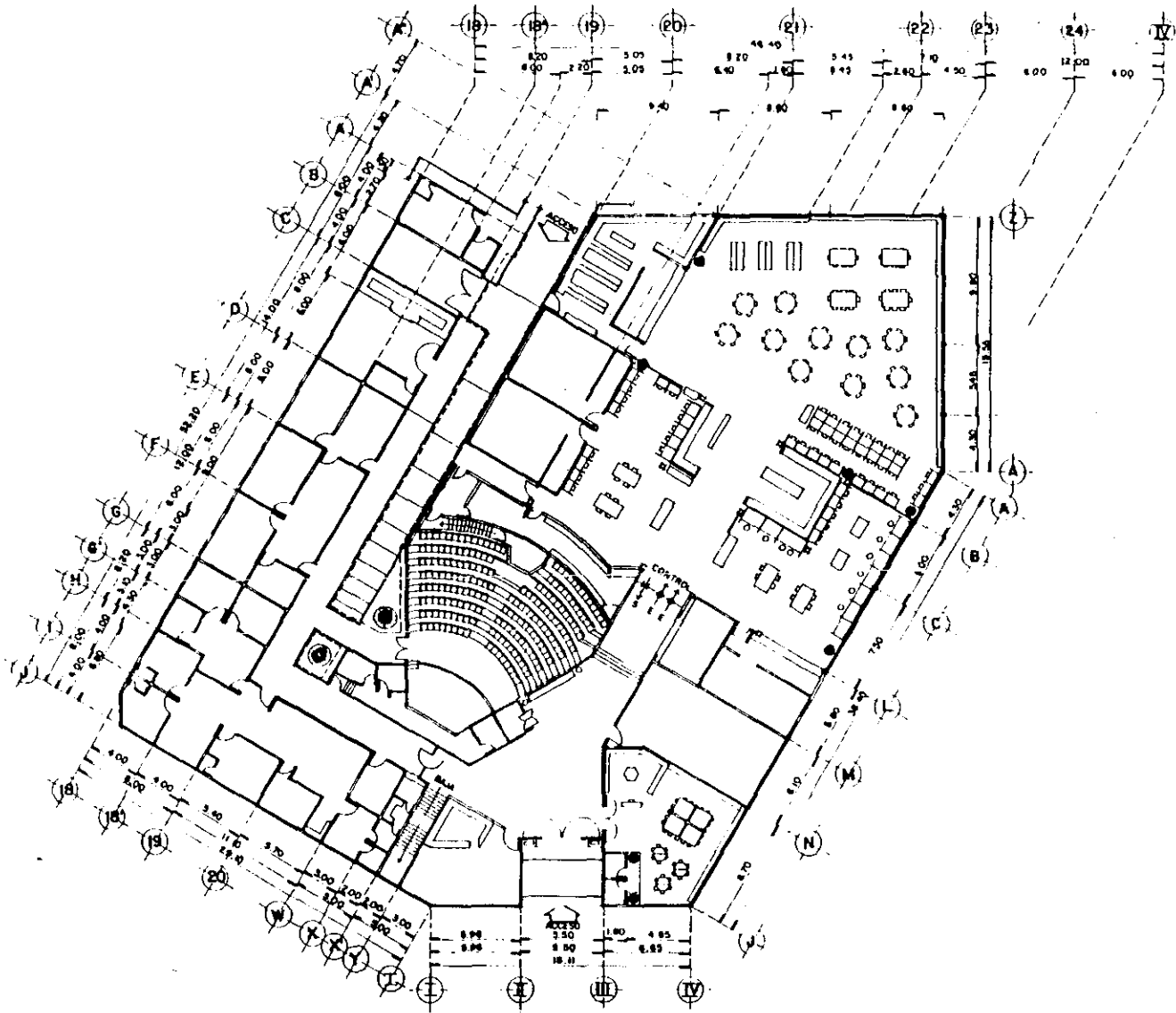
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

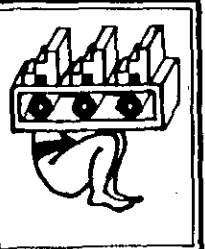
# T<sub>3</sub>



PLANO

ESCALA	CLAVE
ACOTACION	A-8
FECHA	

143



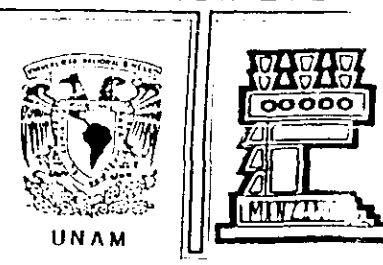
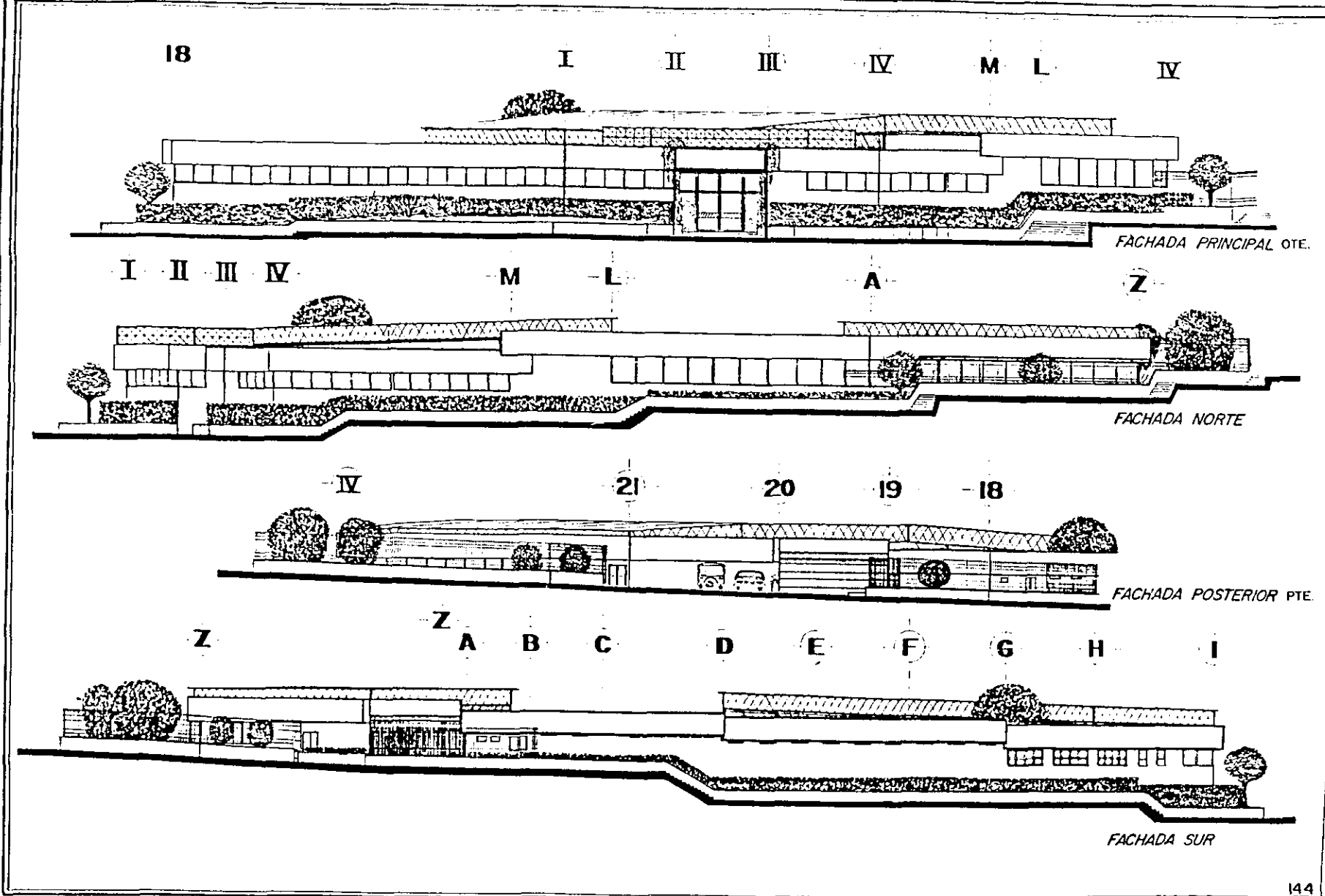
# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RAMUNDO ROSAS CADENA  
 ARQ. ERIC CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3



PLANO "CONJUNTO EDUCATIVO Y CULTURAL"  
FACHADAS

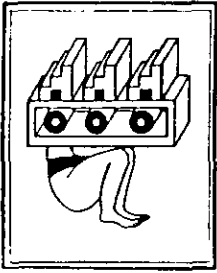
ESCALA 1/125

CLAVE

ACOTACION

A-9

FECHA



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

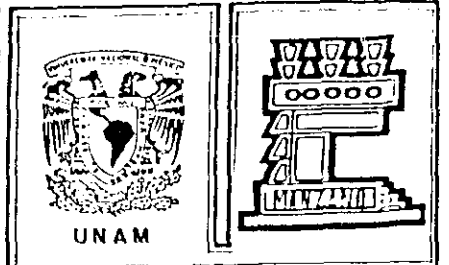
ASESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>



**ZONA DE LLEGADA**

CL. ESPACIO	ÁREA M2
01. PÓRTECO DE ACCESO	33.33
02. VESTIBULO DE DISTRIBUCIÓN	110.00
03. SALA Y BIBLIOTECA INFANTIL	97.00
04. LIBRERÍA	73.00
05. VESTIBULO AUDITORIO	3.40
06. AUDITORIO	187.00
07. CUARTO DE PROYECCIONES	8.00
08. CAMERINOS (2 De 3.25 m2 c/uno)	10.50
09. SANITARIOS	4.00
10. TRAMOYA	15.00
11. SANITARIOS INFANTILES (2 De 3.26)	8.52
12. CIRCULACIONES	28.00
13. PASILLO DE EMERGENCIA	18.00
14. ÁREAS AL DESCUBIERTO	22.50
<b>TOTAL</b>	<b>662.52</b>

PLANO "COMUNTO EDUCATIVO Y CULTURAL"  
PLANTA ARQUITECTONICA "1" DE MODULACION.

ESCALA 1/75

ACOTACION MTS.

FECHA

CLAVE **A-10**

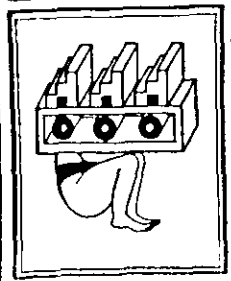
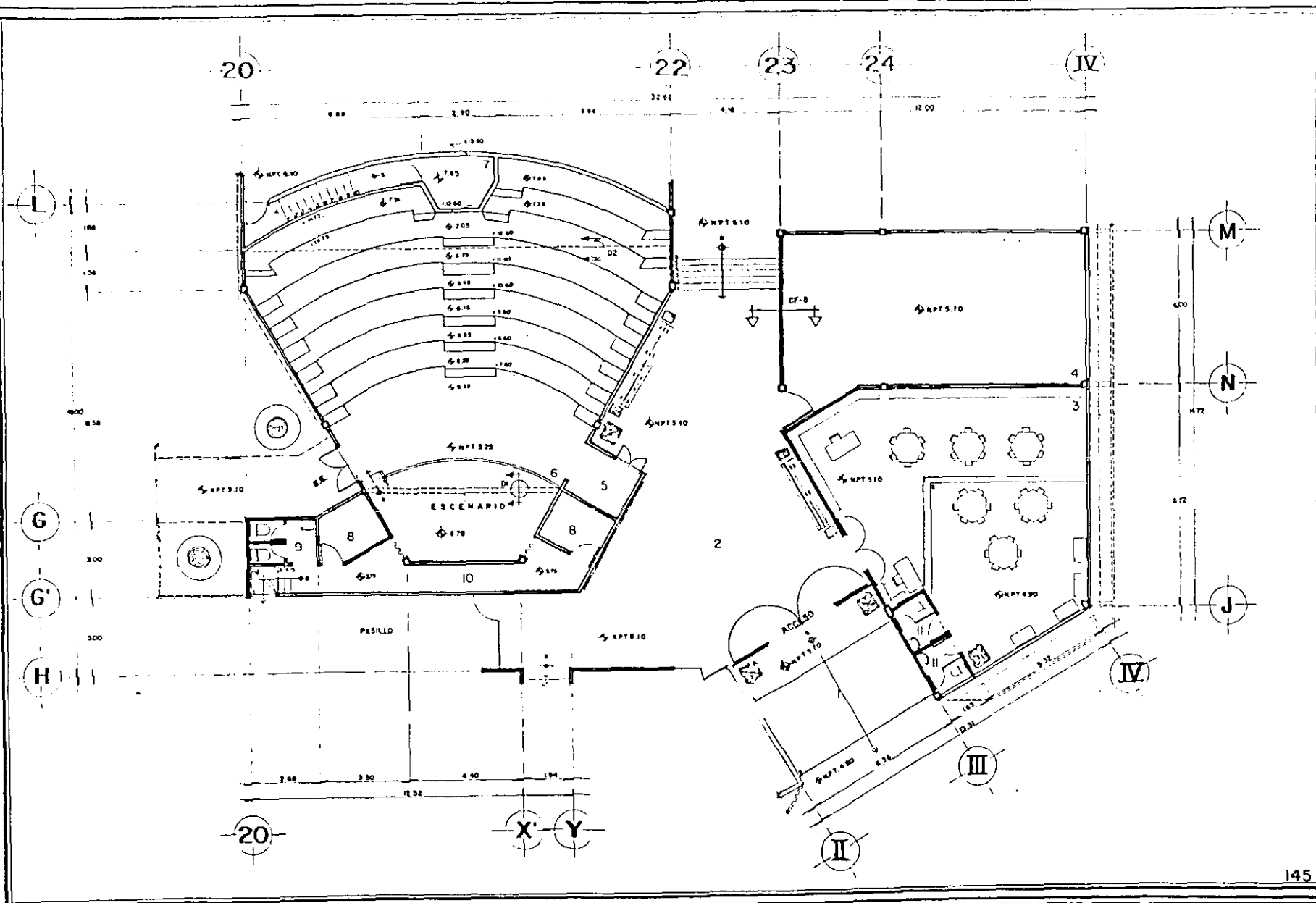
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GOMEZ

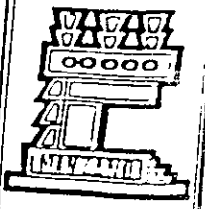
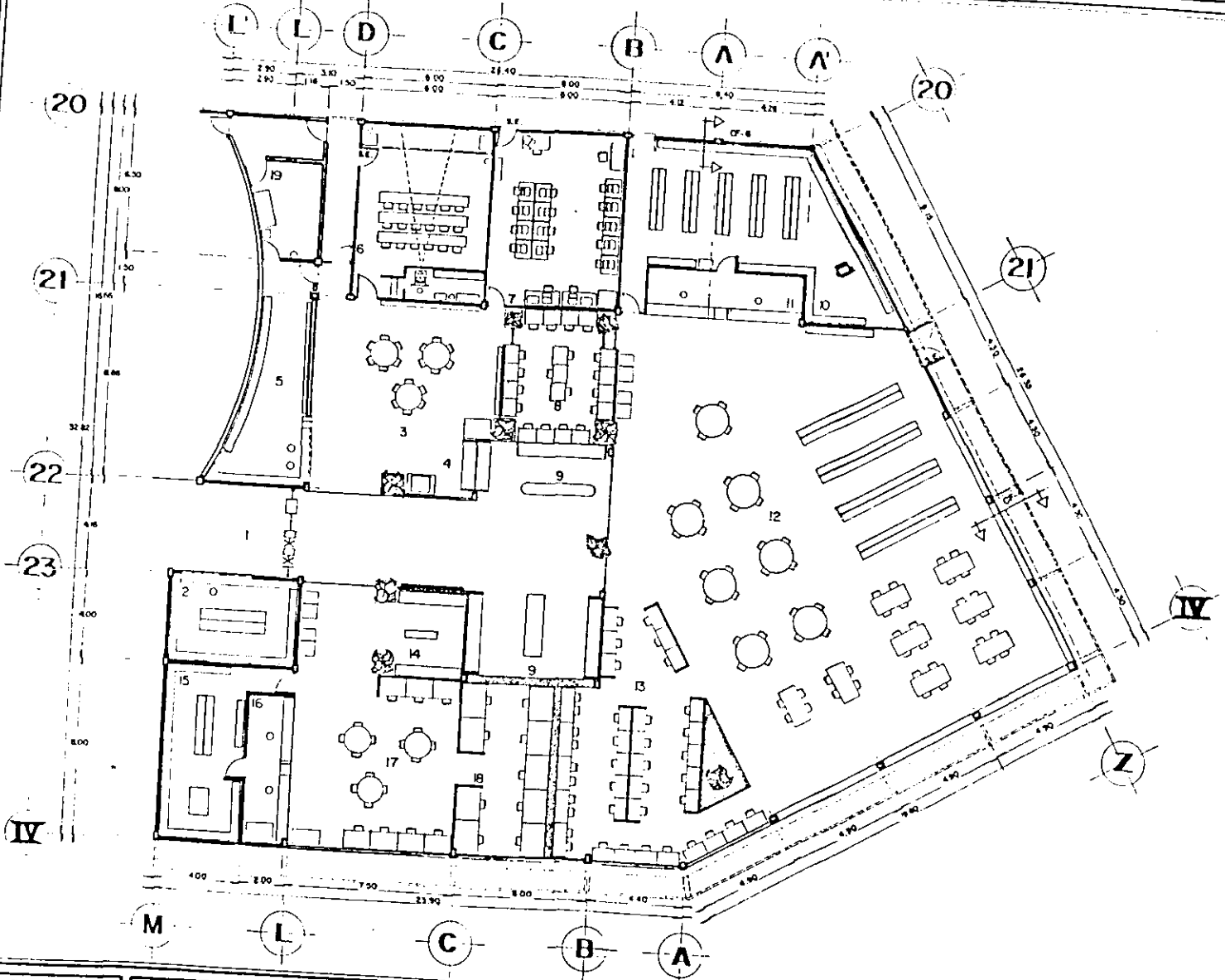
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ C.

**T3**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



ZONAS DE CONSULTA (INPT 6 10)

CL. ESPACIO	ÁREA M2
1 CONTROL	25.75
2 DEPÓSITO DE OBJETOS PERSONALES	24.00
3 VEREDERA ÁREA DE CONSULTA Y 4 CATALOGO	63.74
5 ACERVO VEDOTECA	48.00
6 SALA DE PROYECCIONES	48.00
7 SALA PARA CLASES DE COMPUTO	38.40
8 FICHeros Y CATALOGO GENERAL	40.00
9 ACERVO BIBLIOTECA	70.00
10 BARRA DE ATENCION	15.00
11 SALA GENERAL DE LECTURA	170.00
12 SALA DE CONSULTA INDIVIDUAL	80.00
13 CATALOGO MAPOTECA	15.63
14 ACERVO MAPOTECA	32.00
15 BARRA DE ATENCION	11.10
16 AREA DE CONSULTA MAPOTECA	60.00
17 SALA DE CONSULTA Y TRABAJO INDIVIDUAL	15.00
18 CUARTO DE CARTAS CIRCULARES Y CASAS	12.00
19 CIRCULACIONES	132.00
<b>TOTAL</b>	<b>1038.00 M2</b>

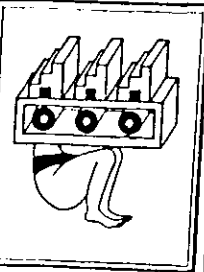
PLANO "CONJUNTO EDUCATIVO Y CULTURAL"  
PLANTA ARQUITECTÓNICA "2" DE MODULACIÓN

ESCALA 1/100  
ACOTACIÓN MTS.

CLAVE  
A-III

FECHA

146



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

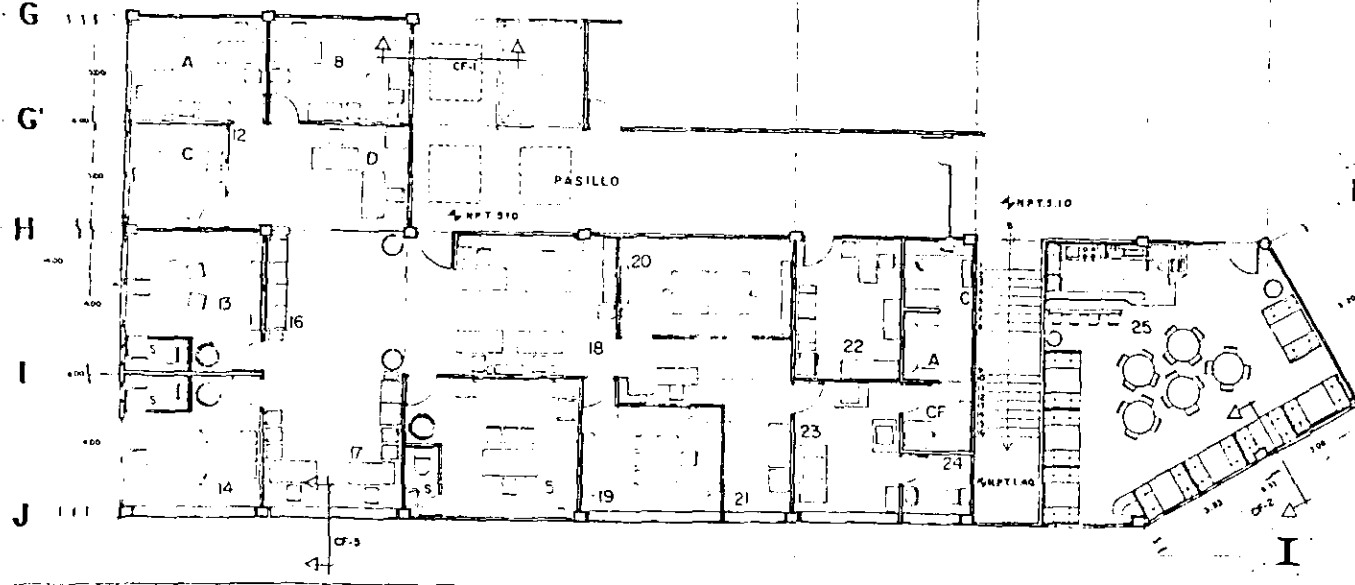
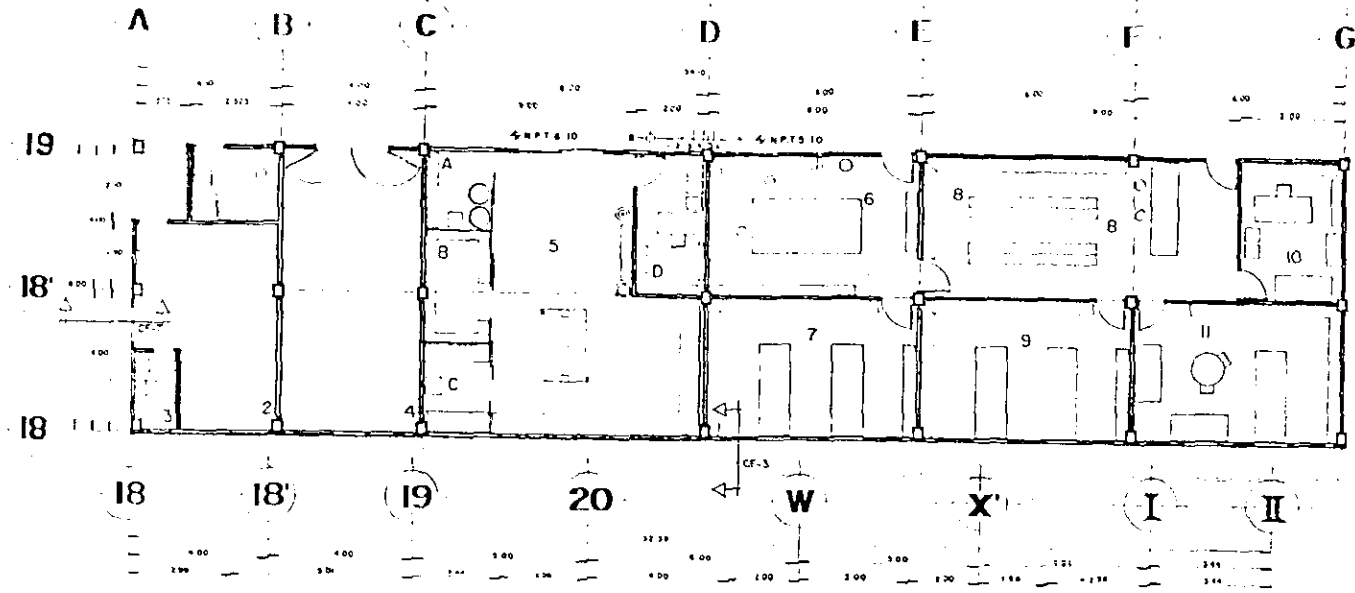
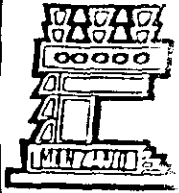
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADETA  
ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3



UNAM



ZONA DE SERVICIOS INTERNOS

CL.	ESPACIO	ÁREA M <sup>2</sup>
1	CASETA DE CONTROL	5.70
2	BODEGA Y EMPLEADOS MANTENIMIENTO	21.65
3	SANITARIO	3.67
4	CUARTO DE MÁQUINAS	32.60
5	TALLER DE MANTENIMIENTO (AIRONCHA DE ACABADOS, BODEGA MAQ. E. LECTRICO, BODEGA DE MATERIAL DIVERSO Y EQUIPO, B. JEFATURA DE MANT.)	-
6	TALLER DE ENCUADERNACION	24.45
7	ALMACEN DE ENCUADERNACION	24.45
8	DEPARTAMENTO DE ADQUIR. Y PRESTAMO DE LIBROS	36.70
9	ALMACEN GENERAL	24.45
10	OFICINA DE PRESTAMO Y DEVOLUCION DE LIBROS	12.22
11	ARCHIVO Y CATALOGO GENERAL	24.45
12	DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD (OFICINA DE ADQUISICIONES E INVENTARIO, OFICINA DE TABULACION Y NOMINACION, REFE. DE CONTAB., OFICINA SECRETARIAL)	48.90
13	DIRECCION GENERAL	28.20
14	DIRECCIONES: ADMN. Y BIBLIOTECA (14.10 c/mes)	18.60
15	SANITARIOS DIRECTORES 3 (12.20 c/mes)	6.60
16	RECEPCION Y A. SECRETARIAL (16.60 c/mes)	33.20
17	ÁREA SECRETARIAL	25.10
18	OFICINA DEPTO. DE EXTENSION CULTURAL Y DIFUSION	14.15
19	OFICINA DE DIBUJO	14.50
20	SERVICIO MEDICO	6.00
21	CUARTO DE CAFE	12.22
22	SANITARIO	4.15
23	CAFETERIA	66.00
A	CAJA Y TAPULIA	4.5
B	ARCHIVO Y PAPELERIA	4.00
C	CAJA FUERTE	4.00
CF	CIRCULACIONES	182.00
TOTAL		450.00 M <sup>2</sup>

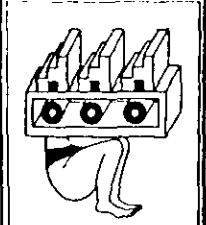
PLANO "CONJUNTO EDUCATIVO Y CULTURAL"  
PLANTA ARQUITECTONICA "3" DE MODULACION

ESCALA 1/75

ACOTACION MTS

FECHA

CLAVE **A-12**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

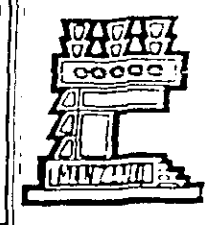
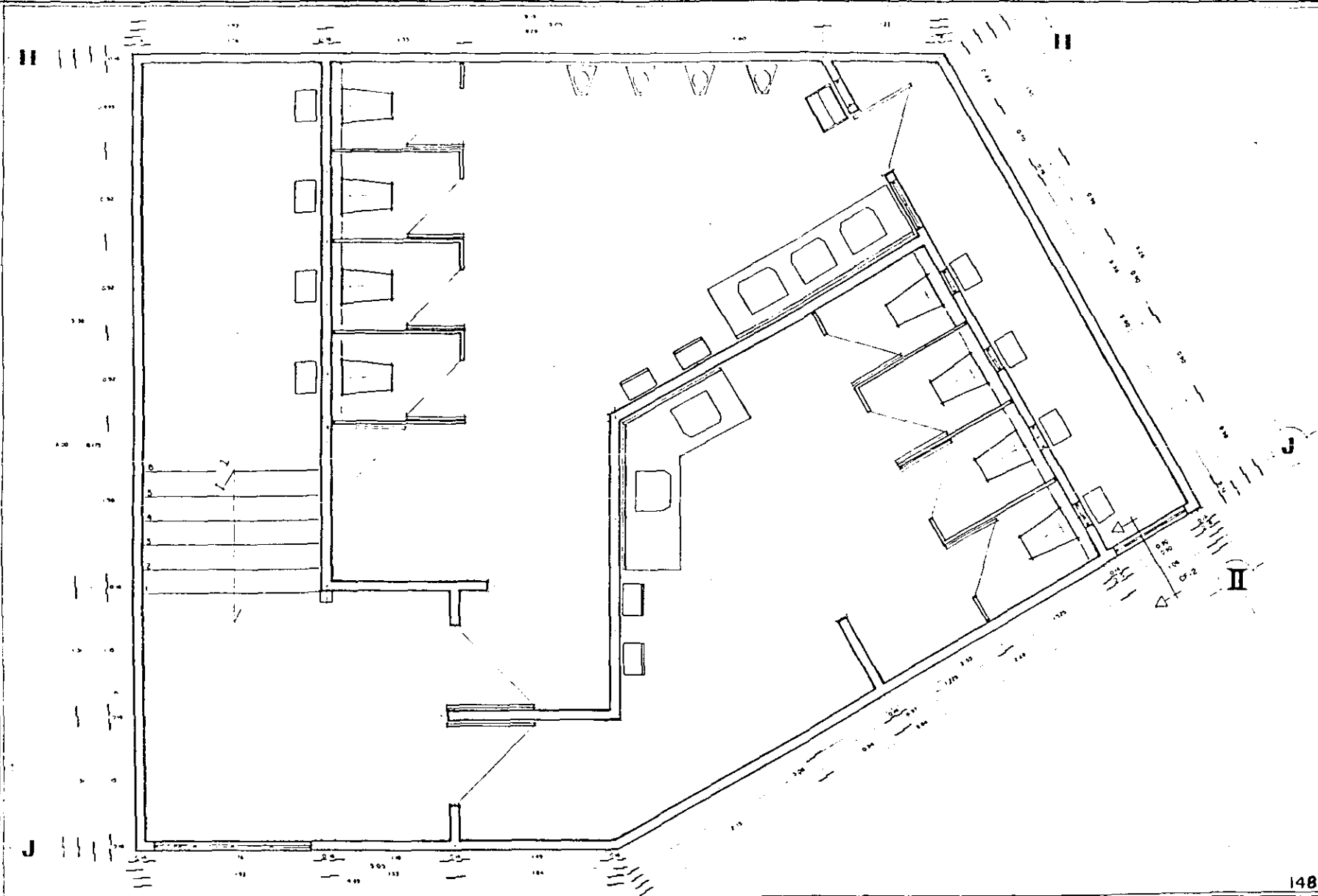
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ENRY. CAFFOSO HERNANDEZ

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ

**T3**





NÚCLEO DE SANITARIOS (NPT 1.401) 66.00 M2

PLANO "CONJUNTO EDUCATIVO Y CULTURAL"  
ARQUITECTÓNICO DE MODULACIÓN "4"

ESCALA 1/20

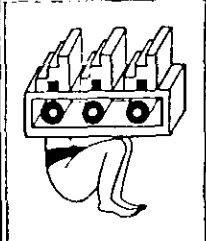
ACOTACIÓN MTS.

FECHA

CLAVE  
**A-13**

ASESORES  
ARQ. RAFAEL RIVERA CADENA  
ARQ. ERICK CARDELLA ROJAS  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

MEMORIAS DE CÁLCULO

## MEMORIA ESTRUCTURAL

### SUPERESTRUCTURA:

En el cálculo de techumbres se plantearon tres sistemas. El primero de ellos consiste en un sistema de losa aligerada, armada en un solo sentido, a base de block hueco de cemento-arena con nervaduras en un solo sentido, de acuerdo a las especificaciones de la técnica del armado según los claros, en las áreas de oficinas administrativas, servicios internos y las zonas de sala y biblioteca infantil, librería, mapoteca, videoteca y acervos biblioteca, que aparecen en los planos estructurales.

$$FS = 1.4$$

El segundo consistió en el sistema de estructura espacial ligera, llamada "sistema de cubiertas en estructura espacial Space-Beam" para las áreas de consulta en biblioteca, auditorio, cafetería, vestíbulo de distribución y zona de acceso público.

El sistema "Space - Beam", permite cubrir grandes claros sin sumar fuertes cargas a la estructura y por lo tanto a la cimentación. Las características de serie para los peraltes que se fabrican, según los claros y cargas calculadas, así como las técnicas de montaje, se encuentran en los catálogos respectivos. Se empleó un factor por viento de 1.6 y FS de 1.4.

El tercer sistema, consiste en la losa de concreto armado común, empleada en algunos casos, como es en la zona de acervos de videoteca, cabinas de proyecciones, camerinos del auditorio y los sótanos, los cuales corresponden a las áreas de: sanitarios públicos, bodega cafetería y centro de información en técnicas agropecuarias y tecnología alternativa para el campo. En estos casos, las losas de cimentación de concreto armado, junto con los muros de contención también de concreto armado, conforman cajones de cimentación en estas zonas, alojando estos espacios.

$$FS = 1.4$$

### ESTRUCTURA:

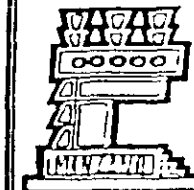
Para el cálculo de marcos, se empleó el método de Cross.  $FS = 1.4$

### CIMENTACIÓN:

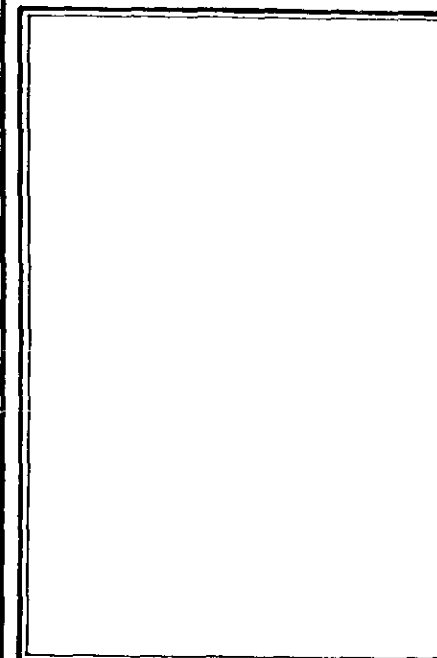
El costo de la cimentación, podría reducirse en costos reales, al cálculo de zapatas corridas y aisladas sin acero las primeras- a excepción de los cajones de cimentación que conforman los sótanos-. Debido a la baja compresibilidad del terreno, de 15T/M2. y lo bajo de las cargas tributarias. Sin embargo se calcularon con acero, ya que se tomó como RT, un factor de 5T/M2.



UNAM



ARQUITECTURA



PLANO

ESCALA  
ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

150



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES  
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
ARQ. ENRIK CARDOZO GÓMEZ  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T<sub>3</sub>

## INSTALACION HIDRAULICA GENERAL:

Debido a que el predio cuenta con todos los servicios de urbanización, el sistema empleado por economía, consistió en el uso de tinacos de azotea exclusivamente -con flotador- ya que la presión de la red, permite prescindir del uso de bombas y cisterna en los edificios, de tal modo que el abastecimiento es por presión directa y la dotación de emergencia la de estos tinacos, por medio de válvulas de control, que serían abiertas en caso de ser interrumpido el suministro de la red municipal.

- Para el cálculo de tubería, se empleó el método de Hunter.

La instalación será de tubo galvanizado y los diámetros a utilizar serán:

- 38 m.m. en el ramal de distribución principal
- 25 y 32 m.m en los ramales secundarios y
- 13 y 19 m.m en la alimentación primaria a muebles.

## INSTALACIÓN SANITARIA GENERAL:

Se usará tubería de P.V.C., dentro de los edificios y tubería de Cemento-Arena de 13,15,20 y 30 cm. en el exterior. Los registros se ubicarán hasta una separación máxima de 10.00 mts. y sus dimensiones serán de 40 x 60 cm. interiores. Dada la pendiente del terreno, se ubicarán pozos de caída de 50 x 50 cm. para los cambios bruscos de nivel en el drenaje. Para las bajadas de aguas pluviales y el exceso de las mismas en los pisos permeables, por medio de drenes cerrados y abiertos que desfogarán en un pozo de absorción por cada predio, en los sitios más adecuados para este fin.

Las fórmulas utilizadas para el cálculo de la red fueron las siguientes:

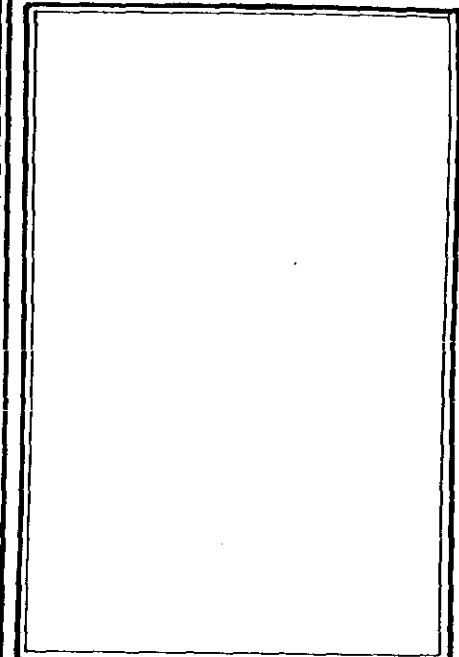
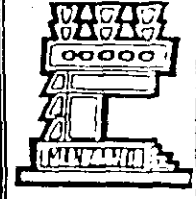
- Para gasto: Harmon
- Para velocidad: de Manning

Los diámetros de salida son:

- 38 mm., en lavabos
- 50 mm., en fregaderos, céspedes, bebederos y tarjas y
- 100 mm., en excusados



UNAM



PLANO

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

151



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

ASESORES

ARG. RAYMUNDO ROSAS CADEÑA

ARG. ERICE CARDOSO GÓMEZ

ARG. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

# T<sub>3</sub>

## CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA GENERAL

El criterio eléctrico general empleado en nuestra propuesta, cumple con las NTIE. de SECOFI, y las NOM. de electricidad, además de las especificaciones de la C.L.F.C. para conjuntos urbanos. Se plantea la instalación de un transformador de 23,000 voltios, para transformar el voltaje a 440 V. que a su vez, lo envía a diferentes transformadores que controlarán cada predio, transformando el voltaje de 440 a 220 V. y así pasar a cada tablero de distribución, el cual alimentará por separado las áreas internas de cada predio o subconjunto, a razón de 127 V., dosificados a las líneas de acometida.

Este sistema, permite tener un control independiente de cada sección de la red. Así, en el momento de suceder una falla en algún circuito, el apagón no sería general, para efectuar las reparaciones necesarias o para efectuar maniobras de mantenimiento.

El tipo de lámparas a utilizar, serán de tipo incandescente y fluorescente en interiores y de vapor de mercurio y halogenuro para exteriores.

La subestación eléctrica se ubicará en un punto estratégico de la plaza pública en subterráneo, donde se ubicará el transformador principal, así como los secundarios.

Se plantea que toda instalación sea subterránea. En el tramo de acometida general, si la red municipal llega por aire, existirá un cable de guarda como sistema de seguridad de pararrayos. En el momento en que la línea pasa a subterráneo, este cable sustituirá su función por medio de varillas de pararrayos con sus respectivas líneas de tierra, cerrando circuitos.

Existirá un cuarto de máquinas ubicado dentro del edificio del Centro Cultural y Biblioteca Pública Regional, el cual podrá alojar una planta de luz de emergencia para alimentar a todo el conjunto con bajo voltaje en áreas estratégicas como son: escaleras, sanitarios, oficinas, áreas de consulta, así como el auditorio, estos dos últimos con voltaje normal. Sus especificaciones, serán de acuerdo con el estudio de dichas zonas, para calcular su capacidad por parte de los fabricantes.

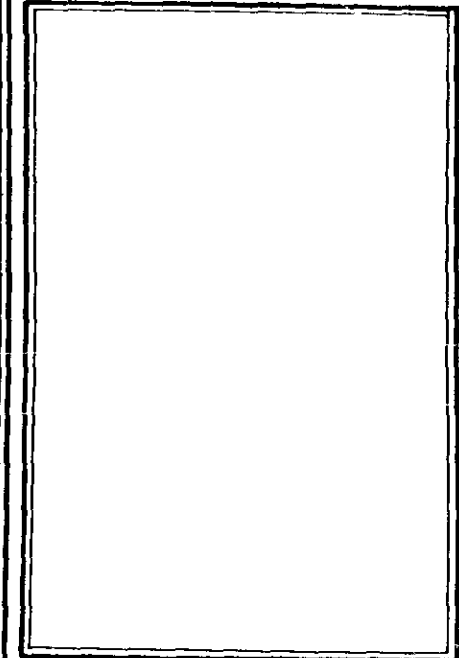
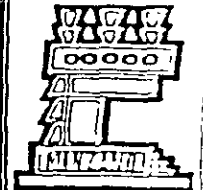
## CRITERIO DE SISTEMA CONTRA INCENDIO:

Se plantea que la instalación "contra incendio", sea hecha a base de polvo químico ABC es extintores manuales de 6 kgms., instalados a cada 15 mts., en todas las áreas de operación, escuelas y Centro Cultural. En este último, además se plantea la instalación de detectores de humo y temperatura, con alarma automática y rociadores automáticos de gas Halón 1211, en zonas de acervos y oficinas y rociadores automáticos de agua en talleres y áreas de consulta, por medio de una red de tuberías que viajan por azotea y plafond, con tanques ubicados en las azoteas, al centro de cada subramal, según especificaciones técnicas del fabricante. Además, se plantea la instalación de dos hidrantes en dos puntos de la fachada exterior, alimentados por una cisterna ubicada entre el edificio y la plaza pública, con capacidad calculada para mantener ambos hidrantes funcionando por un lapso de 30 minutos, o bien uno de ellos por una hora, conforme al reglamento de construcciones y el reglamento de bomberos.

152



UNAM



PLANO

ESCALA

CLAVE

ACOTACION

FECHA

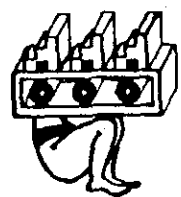
ABESORES

ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

T3

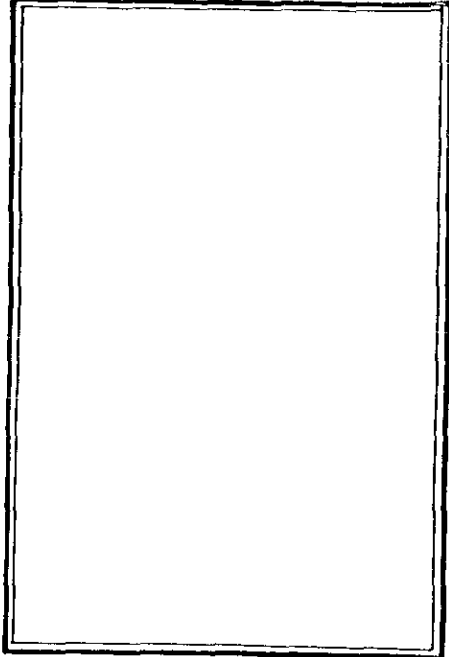
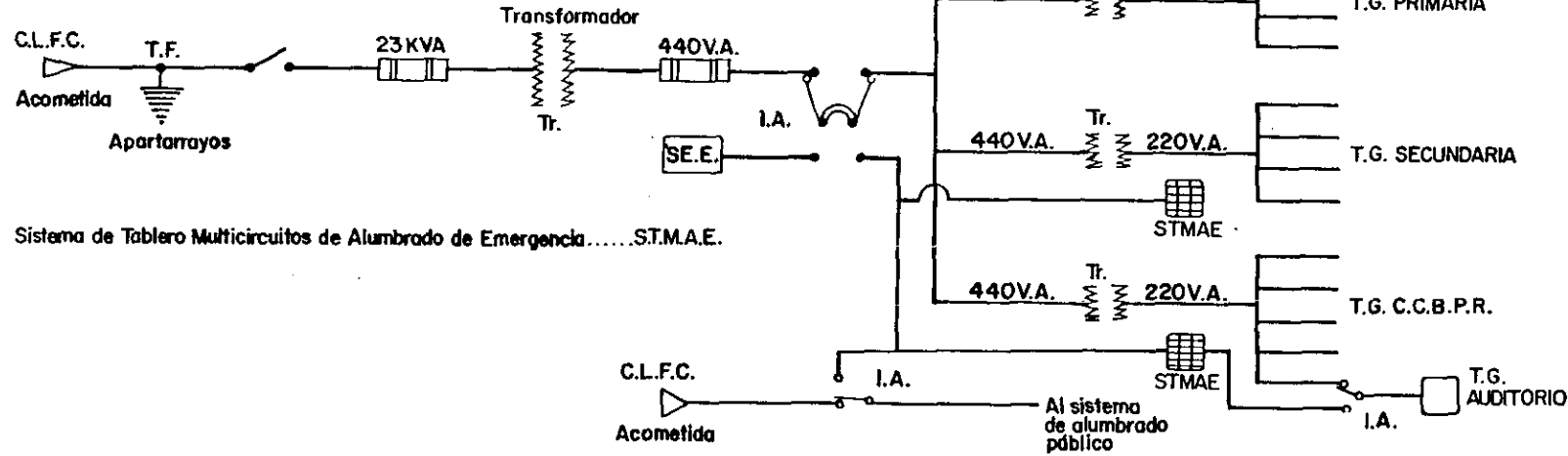


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

# DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL (SIMPLIFICADO)

- ABREVIATURAS:**  
 Tierra Física.....T.F.  
 Tablero General.....T.G.  
 Subestación de emergencia.....SE.E.  
 Interruptor Automático.....I.A.



PLANO

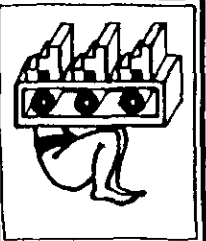
ESCALA  
 ACOTACIÓN

CLAVE

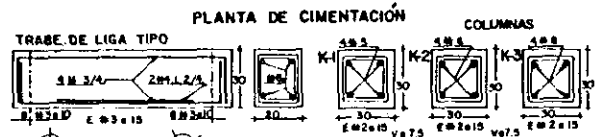
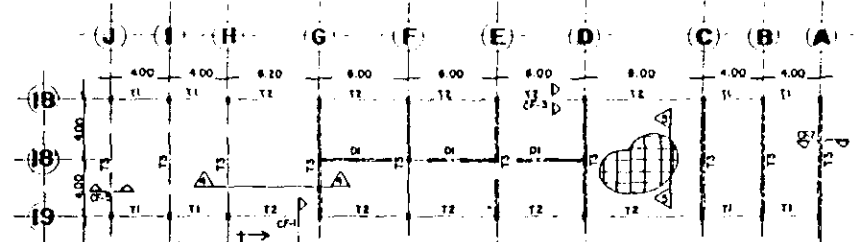
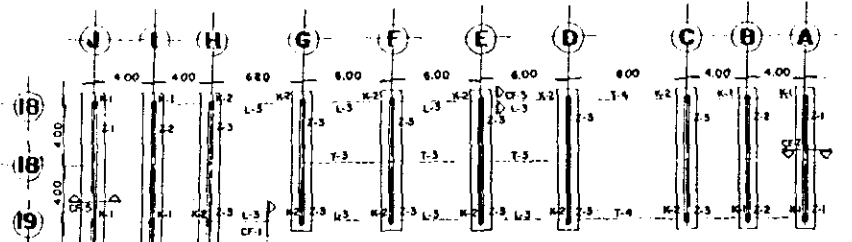
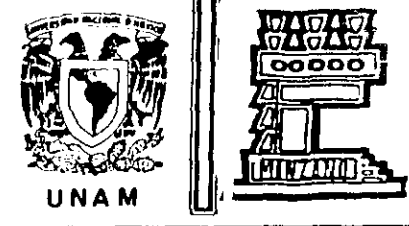
FECHA

**ASESORES**  
 ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA  
 ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ E.

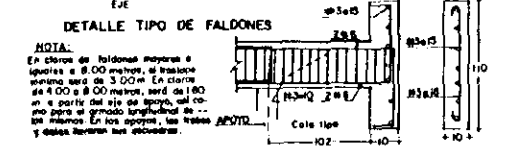
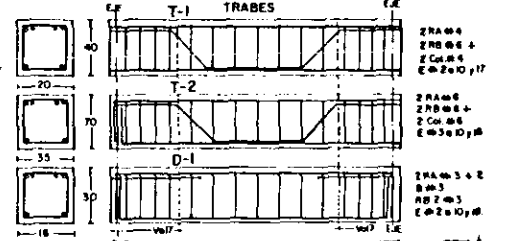
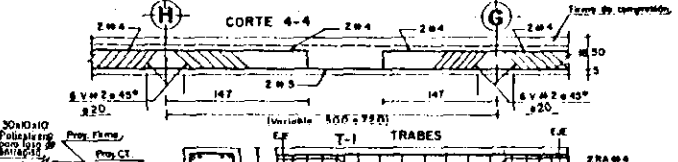
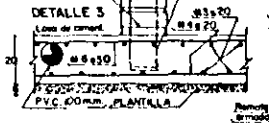
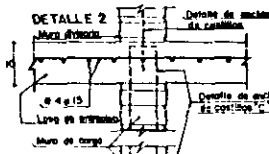
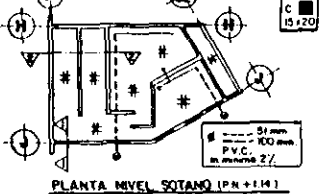
**T<sub>3</sub>**



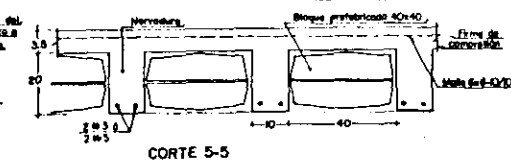
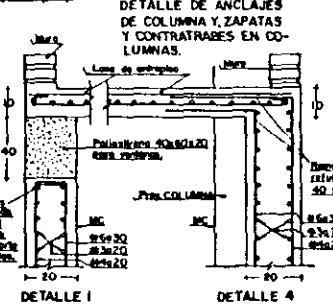
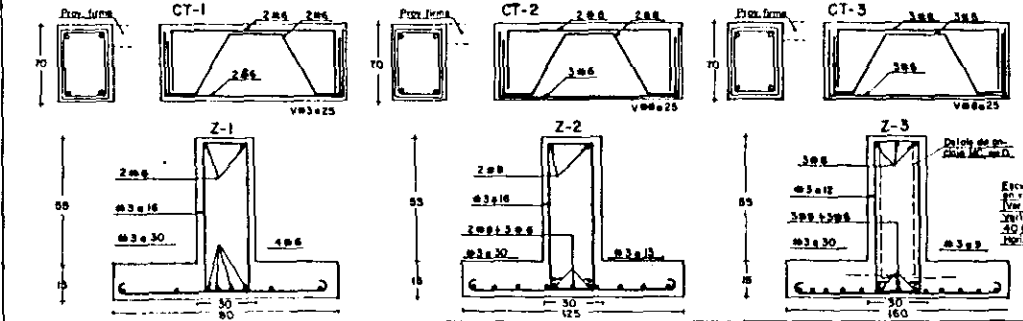
**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**  
**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**



No.	CASTILLOS ESP.	SYMB.
1	# 3, f'c=N50, 3/4, 14	(C)
2	# 3, f'c=N50, 3/4, 14	(D)
3	# 3, f'c=N50, 3/4, 14	(E)
4	# 3, f'c=N50, 3/4, 14	(F)



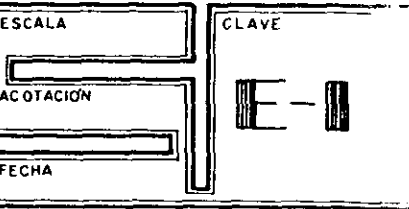
NOTA:  
En el caso de faldones mayores a 1000 mm, el trazo de acero será de 300 mm. En el caso de 400 a 1000 mm, será de 180 mm y para el armado longitudinal de ... se interior. En los apoyos, los trazos de acero y deben tener un ancho.



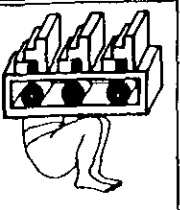
NOTAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES:

- PARA ANCLAJE DE PLACAS PARA APOYO DE ESTRUCTURA ESPECIAL (VER PLANO E-6)
  - PARA ARMADO DE L-3, T-3, T-4, K-4 y FORJADO DE ESCALINAS, CON SALTAR EL PLANO E-2 (V-4)
  - MURO DE CONTENCIÓN E-6 D. ELEVARÁ EN SENTIDO VERTICAL UN ESTRIBO # 3 @ 20 ANCLADO HASTA NIVEL DE APOYO DE LA ZAPATA Y RESPALDADO LA CONTRABASE, SU ESPESOR SERÁ DE 20 CM INCLUYENDO EL RECUBRIMIENTO, MIENTRAS QUE EL ARMADO LONGITUDINAL, SERÁ DEL # 4 @ 10 EN AMBAS MANOS DEL ESTRIBO Y DE EXTREMO A EXTREMO, VER DETALLE DE ARMADO Z-3
  - PARA NIVELES DE DESPLANTE DE ESCAMONAJE PARA ZAPATAS, VER EL PLANO T-1
  - EN NIVEL DE DESPLANTE DE PLANTILLAS E-6 J, L, M, F, E, Y, D, PH-4, 3, 4, E-6 J, B, T, PH-5, 3, 4, NIVEL SOTANO, PH-1, 1, 4
  - PLANTILLAS: f'c=100 kg/cm<sup>2</sup>, 8 cm de ESPESOR
  - RELLENOS/COMPACTACION: EL RELLENO BAJO FIRMES, SERÁ DE TEPETATE O GRASA CEMENTADA, CON UN P.V.M. DE 1700 kg/m<sup>3</sup> COMPACTADA EN CAPAS DE 15 cm CADA UNA, CON PISÓN METÁLICO DE 18 kg, Y UN GRAD DE HUNDIDO SEGUN MARQUE EL LABORATORIO
  - FIRMES: CONCRETO P=450 kg/cm<sup>2</sup>, MALLA ELECTROSOLDADA 66/60/10
  - RECUBRIMIENTOS AL ESTIJO: ZAPATAS 4 cm, COLUMNAS Y CALENAS, 2 cm, COLUMNAS 3 cm, TRABES 2.5 cm
  - MUROS DE CARRA, DE TABIQUE PUNO RECOCIDO MUROS DIVISORIOS: BLOQUE MUECO DE CEMENTO-ARENA DE 20x140, CASTILLOS A 250 mm
  - CONCRETO P=200 kg/cm<sup>2</sup> HECHO EN OBRA, EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES
  - EL TAMAÑO MÁXIMO DEL ARMADO SERÁ DE 20 mm
- ACERO:
- SE USARÁ ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA P=4200 kg/cm<sup>2</sup>
  - EL ACERO DEBERÁ OBTENERSE CON LAS NORMAS CON B.E. 1984, DANDO PARTICIPAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÁXIMO DE FLECCIÓN AL COLAPSO Y DOBLADO.
  - LA LONGITUD MÍNIMA DE TRASLAPES SERÁ DE 40 DIÁMETROS, ESCUDAS DE 12 DIÁMETROS, SALVO SE MENCIONE OTRA MEDIDA
  - DEBERÁ ESTAR LIBRE DE ÓXIDO EXCESIVO O CUALQUIER SUSTANCIA QUE OBTENER LOS RECUBRIMIENTOS SUPERIORES E INFERIORES REQUERIDOS
  - EN LOS DOBLAJES DE VARILLAS SE DEBERÁN HAZER ALREDEDOR DE UN P.M. UN CUDO DIÁMETRO SERÁ 6 VECES EL DE LA VARILLA
  - EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL DE LOSA, NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DE LA TERCERA PARTE DEL REFUERZO NI SE DEJARÁN MÁS DE DOS TRASLAPES CONTIGUOS, DEBIÉN ALTERNAR
  - LA SEPARACIÓN DE ESTRIBOS, SE CONTARÁ A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO O LIGA, COLOCANDO EL PRIMERO A 5 cm DEL MISMO.

PLANO ESTRUCTURAL UNO



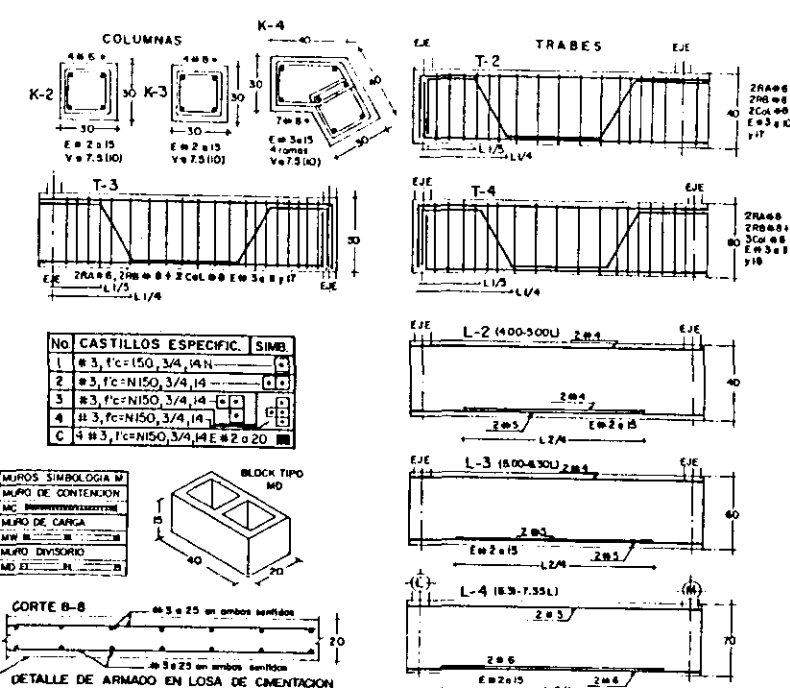
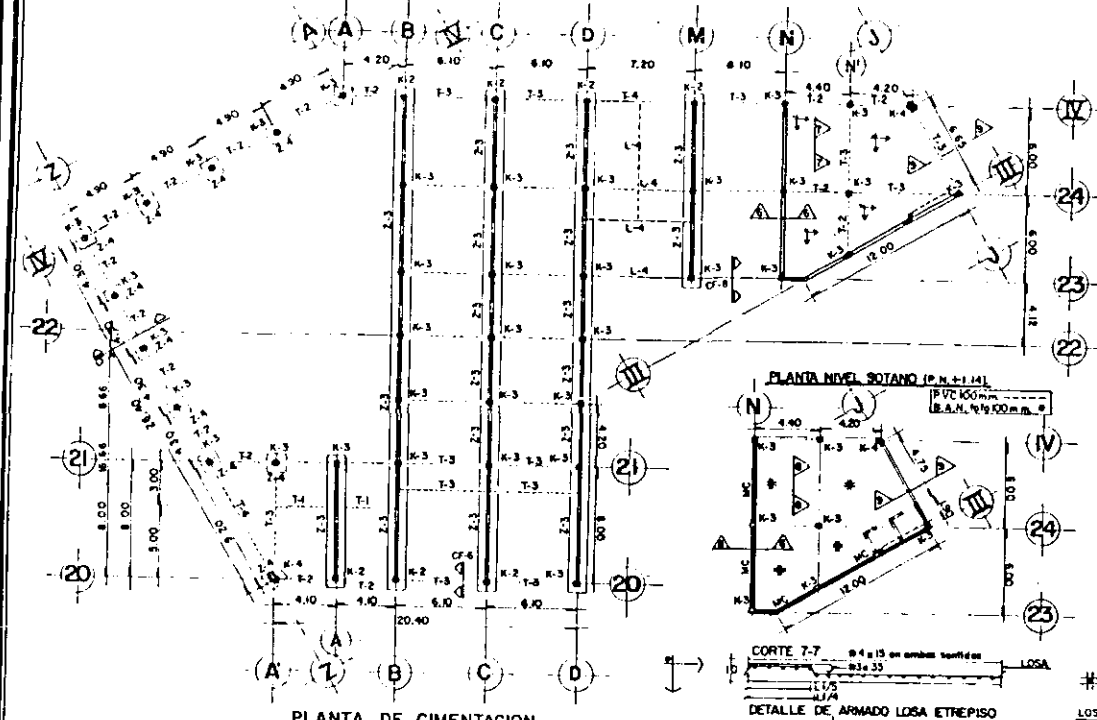
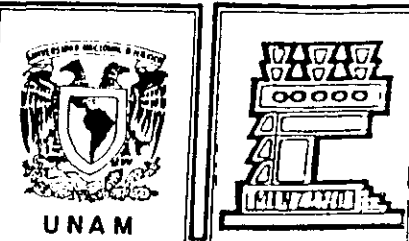
154



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

- ASESORES
- ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA
  - ARQ. ERIC CARLOS GÓMEZ
  - ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.
- # T3

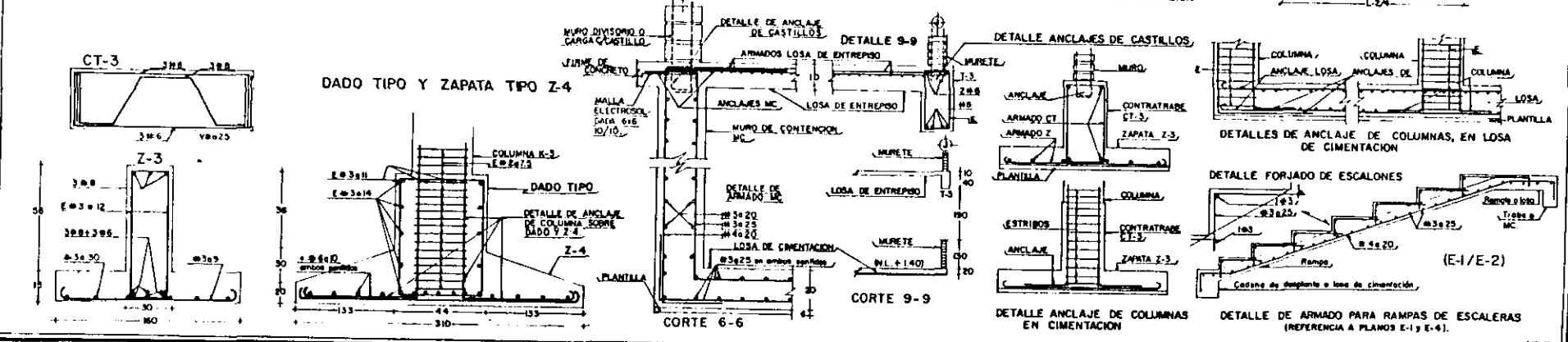


**NOTAS:**

- 1 PARA ARMADO TIPO DE T-1 (VER PLANO E-1).
- 2 PARA NIVELES DE DESPLATE DE EXCAVACION PARA ZAPATAS (VER EL PLANO T-1).
- 3 PN NIVEL DE DESPLANTE DE PLANTILLAS: PN-3.34, PN SOTANO+1 M PARA TIPOS DE ZAPATAS: Z-4, 5 & 6.

**MATERIALES:**

- CONCRETO f'c=2100 kg/cm<sup>2</sup>, HECHO EN OBRA EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO SERA DE 20 mm.
- REFORZAMIENTOS AL ESTRIPO: ZAPATAS 4 cm, CONTRATRADES Y CADENAS 2 cm, COLUMNAS 3 cm, TRABES 2 y 3 cm.
- CONCRETO EN PLANTILLAS CON MORTERO f'c=1000 kg/cm<sup>2</sup>, 5 cm ESPESOR: #4-12/10, #3-8000 kg/cm<sup>2</sup>.
- RELLENO COMPACTADO BAJO FIRMES, SERA DE TERRETIEN EN CAPAS DE 15 cm CADA UNA, CON PISON METALICO DE 18 kg A RAZON DE 1500 kg/m<sup>2</sup> OMAS A UNA ALTURA DE 30 cm Y UN GRADO DE HUMEDAD SERA EL OPTIMO, DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL LABORATORIO.
- MUROS DE CARGA, TABIQUE ROJO RECORRIDO DIVISORIOS BLOCK MACEDO DE CEMENTO-ARENA 30x40x40, CASTILLOS A CADA 2.50 m.

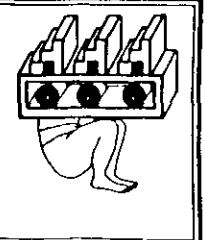


**PLANO ESTRUCTURAL DOS**

**ESCALA ACOTACION**

**CLAVE E2**

**FECHA**



**CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL**

**TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO**

**ASESORES**

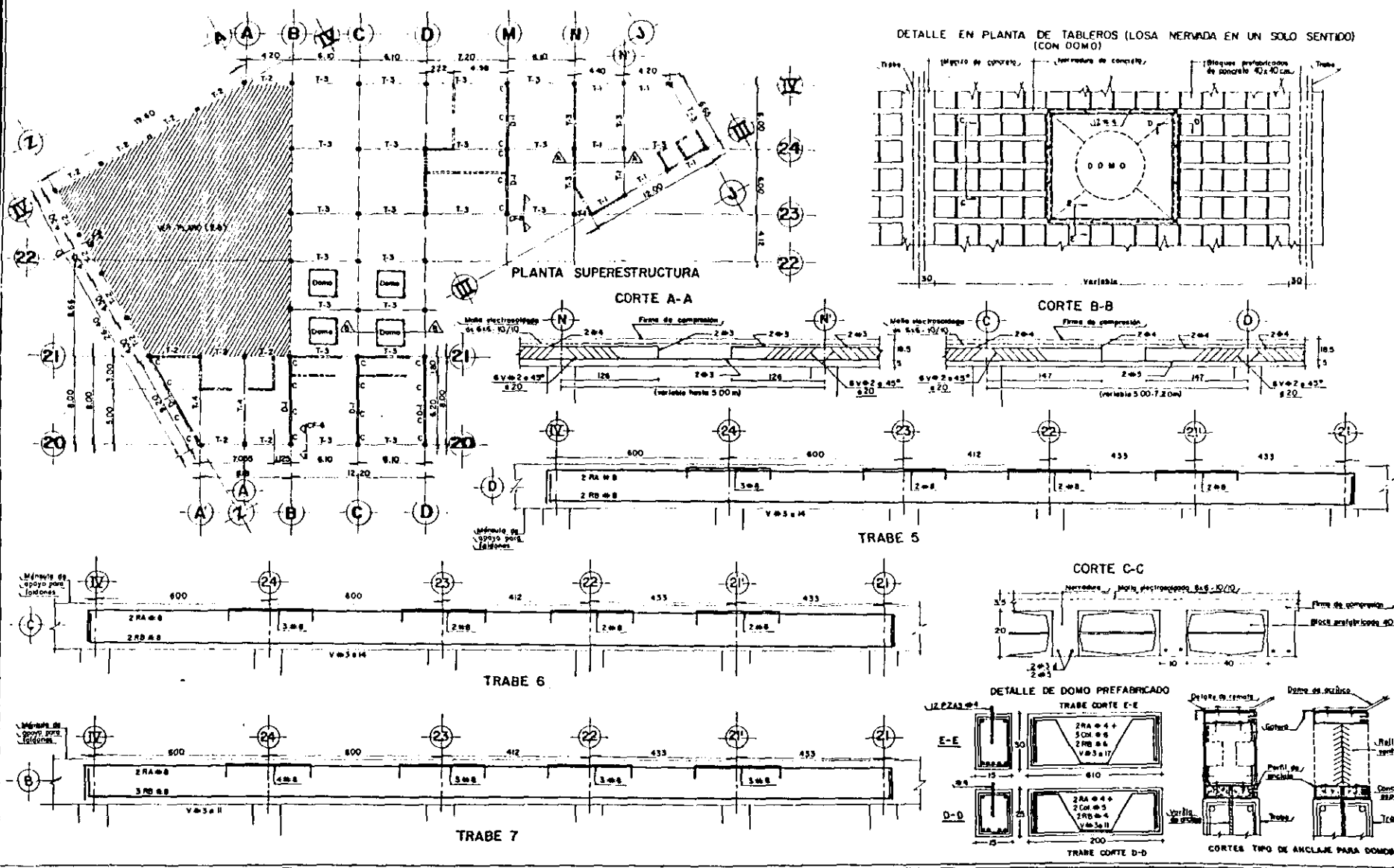
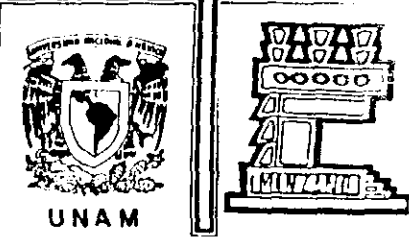
ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. E. T. TAPIEDO GÓMEZ

ARQ. C. E. ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**

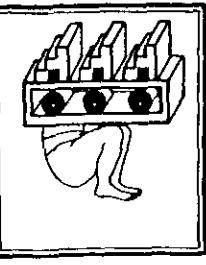
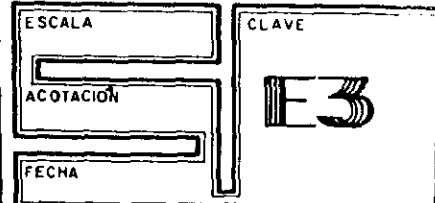




**NOTAS:**

1. PARA ARMADO DE T-1, T-2, D-1 Y FALDÓN PERIMETRAL (VER PLANO E-II)
2. PARA ARMADO DE T-3, T-4, MUROS Y CASTILLOS DIVISORIOS (VER PLANO E-2)
3. ANCLAJE DE PLACAS PARA ESTRUCTURA ESPACIAL (VER PLANO E-8)

PLANO ESTRUCTURAL TRES



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

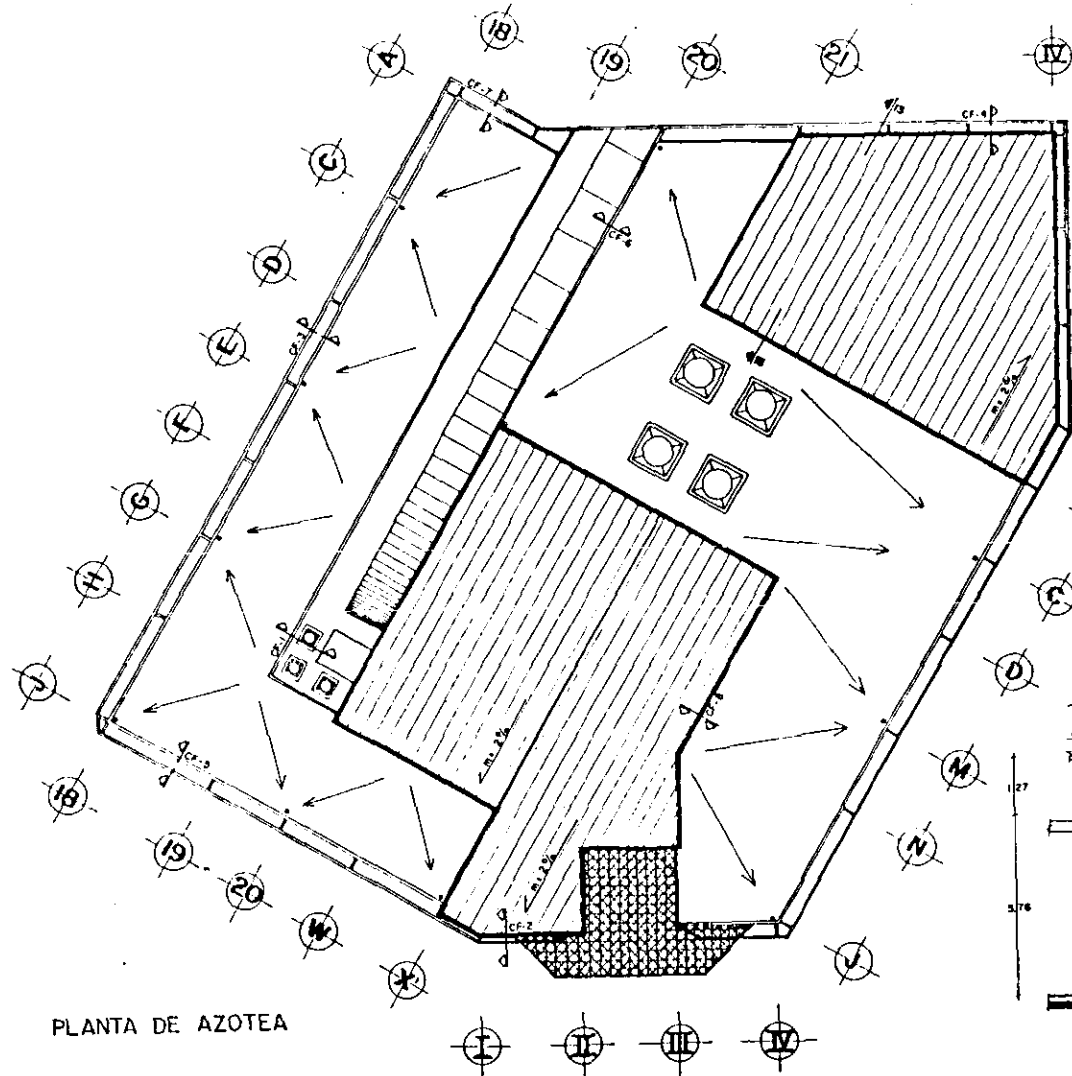
**ASESORES**

ARQ. BARTOLOMEO ROSAS CALDERA  
 ARQ. ERICK CARDOSO DOMÍNGUEZ  
 ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T3

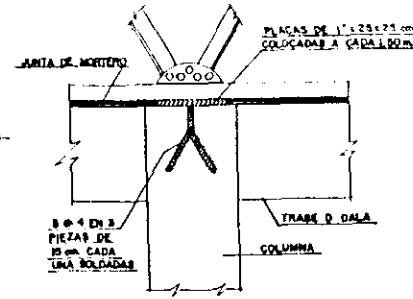






PLANTA DE AZOTEA

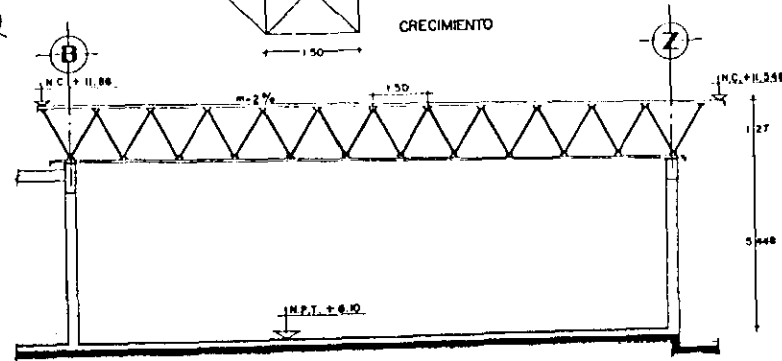
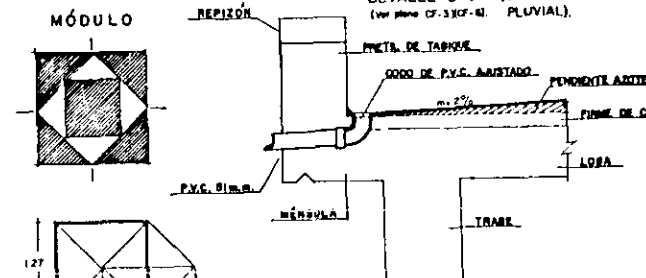
DETALLE DE PLACAS DE ANCLAJE PARA ESTRUCTURAS TIPO "SPACE-BEAM"



NIVELES PARA ASIENTO DE ESTRUCTURA EN PUNTOS EXTREMOS	
EJES	NIVELES
B	+ 10 590
ZI	+ 10 330
ZII	+ 10 158
ZIII	+ 10 494
I	+ 10 590
II	+ 10 130
Z-3-1	+ 9 970
Z-3-2	+ 10 042
II	+ 10 130
N III	+ 10 210

NOTA: Las placas embelidas para el anclaje de la estructura, se colocarán a cada 1.00 m, a partir de los ejes extremos de los ejes de apoyo de la estructura, correspondiendo a la pendiente en los ejes paralelos a la pendiente, tras a cada 3.00 m.

DETALLE D-B (BAJADAS DE AGUA (ver plano CF-32F-01. PLUVIAL).



CORTE 13-13



ESPECIFICACIONES:

- EL ENSAMBLE DE LA ESTRUCTURA "SPACE BEAM" DEBERÁ INCLUIRSE EN UNO DE LOS PUNTOS DE APOYO MAS BAJOS APOYÁNDOSE EN CUBRA FALSA DE MADERA, HASTA ALCANZAR EL PROXIMO SOPORTE Y PUEDA SUSTENTARSE POR SI MISMA.
- LA ESTRUCTURA "SPACE BEAM" (ESTRUCTURA ESPACIAL) DEBERÁ APOYARSE A LO LARGO DE LOS PERIMETROS DE CARGA ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES E-1, E-3, E-5 Y E-6 AJUSTANDO EL ANCLAJE DE PLACAS, AL DESARROLLO MISMO DE LOS PUNTOS DE APOYO DE LA ESTRUCTURA SOBRE ESTOS PERIMETROS, LO CUAL DEBERÁ CALCULARSE PREVIO AL COLADO DE LOS MISMOS.
- EL APOYO DE LA ESTRUCTURA "SPACE BEAM" DEBERÁ DESCANSAR DE PREFERENCIA, SOBRE EL EJE DE LOS APOYOS D CON UNA VARIACIÓN MÁXIMA DE 20 cm. COMO MÁXIMO AL EJE DE APOYO, ALCANZÁNDOLO CON UN SOPORTE EXTENDIBLE ESPECIFICADO POR LA TÉCNICA DEL MONTAJE SOBRE LAS PLACAS ANCLAJADAS.
- LA LÁMINA QUE CUBRIRÁ LA ESTRUCTURA EN LA TECHUMBRE, SERÁ DEL TIPO "SPONEX" LIGERO.
- LA PENDIENTE QUE TENDRÁ LA ESTRUCTURA ESPACIAL, ESTÁ DADA POR LA TABLA DE NIVELES PARA ASIENTO DE ESTRUCTURA EN PUNTOS EXTREMOS.
- LAS LOSAS PLANAS PODRÁN TENER OPCIONALMENTE UNA PENDIENTE NATURAL DEL 2%, ADEMÁS DE LA PENDIENTE INDUCIDA.
- EL ARMADO DE LAS TRABES QUE SE PROLONGAN EN CANTILLERAS, SE LE ADICIONARÁ EL ACERO DE ARMAR DEL FALDON (BARBAS) COMO LO INDICA EL DETALLE DEL PLANO E-1.

PLANO ESTRUCTURAL SEIS

ESCALA ACOTACIÓN

CLAVE

FECHA

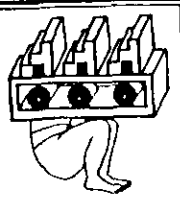
ASESORES

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. EDICÉ GARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ L.

**T3**

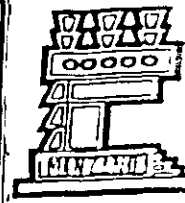


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



### ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- CLAVE — ELEMENTO
- CONCRETO ARMADO**
1. CONTRAFLANCO
  2. TRABE DE LIGA
  3. LOSA DE CIMENTACIÓN
  4. PROTECCIÓN DADO DE CIMENTACIÓN
  5. COLUMNA (ACABADO APARENTE)
  6. MURO DE CONTENCIÓN
  7. TRABE AC. APTE.
  8. MENSULA AC. APTE.
  9. FALDÓN PERIMETRAL AC. APTE.
  10. LOSA DE ENTREPISO
  11. COLUMNA CIRCULAR CON 4M 3 Y E # 2 a 7 cm
  12. LOSA MACIZA 8 cm AC. APTE.
  13. SISTEMA DE LOSA ALIGERADA ARMADA EN UN SOLO SENTIDO
  14. HERMANDURA
  15. BLOCK HUECO DE CEMENTO-ARMA (M 40x40x19 cm)
  16. FIRME DE COMPRESIÓN 8 cm CON MALLA ELECTROSOLDADA # 6-40x19
- PENDIENTE DE AZOTEA**
17. RELLENO DE TEZONTLE
  18. ENTONDADES DE MORTERO
  19. ENLADRILLADO
  20. LECHADA
  21. CAPA IMPERMEABILIZANTE
  22. SISTEMA DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL (VER D-9, PLANO E-6)
- PRETILES**
23. PRETEL TIPO "A" DE AJUSTE (1x150x42 3/4)
  24. PRETEL TIPO "B" TIRIQUE ROJO RECOCIDO 6-12-24, JUNTEADO CON MORTERO 1:5 CASTILLOS CON 4 # 3, E # 2 a 10 a 606x180 mm. RE-MATE CON REPISON TIPO 1.5 # 4 PRETEL TIPO "A" EN ALTURAS VARIABLES VER PLANO E-6 NIVELES DE ASIENTO PARA ESTRUCTURA ESPACIAL EN PUNTOS EXTREMOS.

160

### PLANO CORTES POR FACHADA I

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

**CF-I**

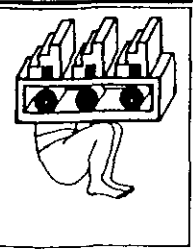
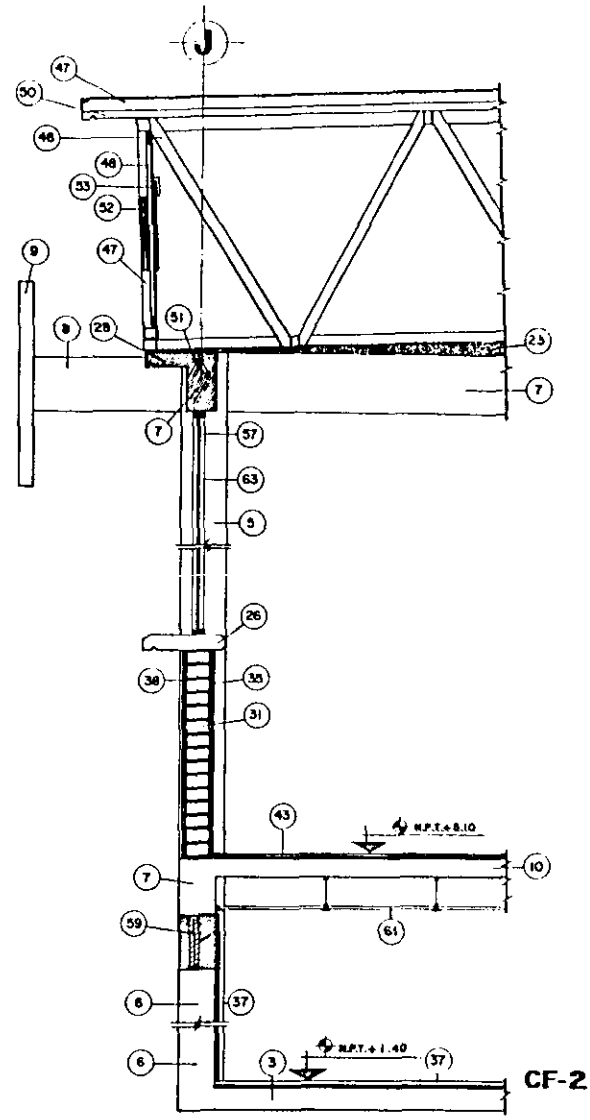
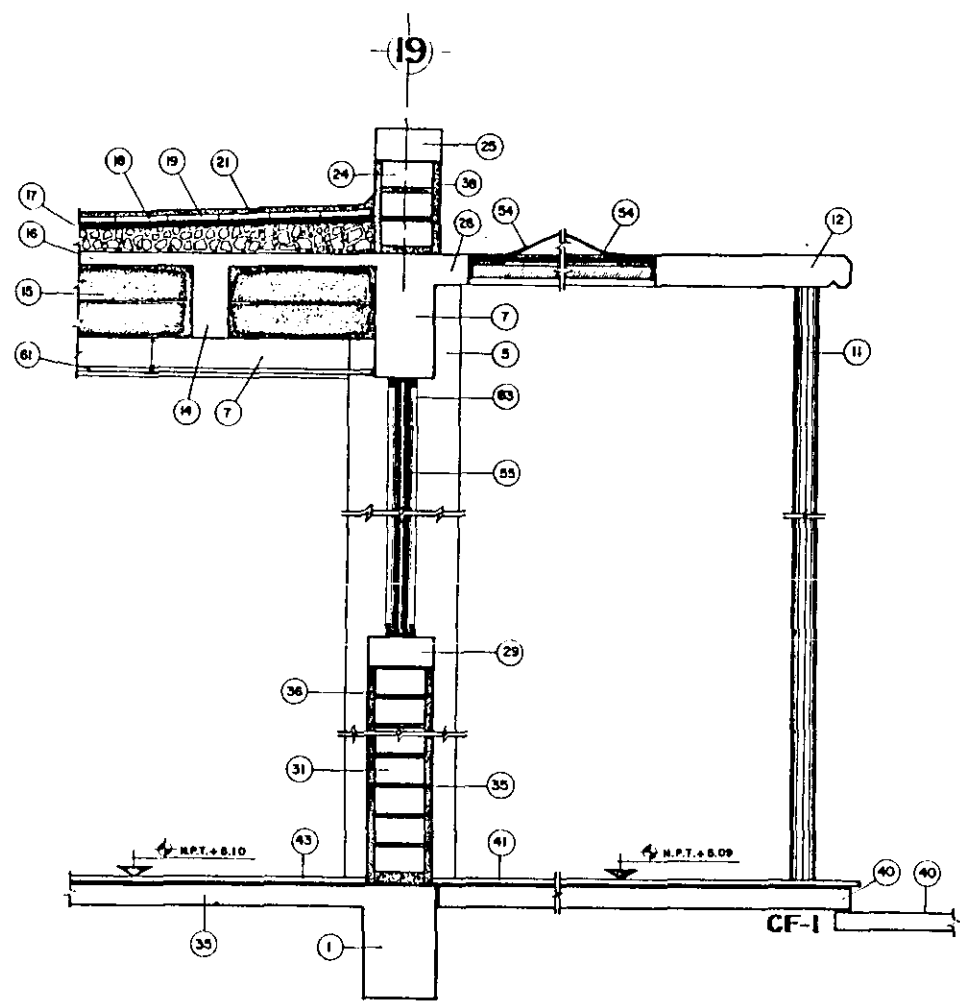
ASESORÉS

ARQ. RAFAEL ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO OJÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RÁMIREZ D.

**T3**

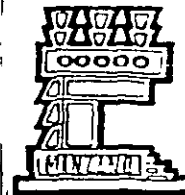


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- CLAVE — ELEMENTO —
- REVISIONES (CONCRETO  $F_c=180 \text{ kg/cm}^2$ )
- 25. REPISON TIPO 1.
  - 26. REPISON TIPO 2 CON GOTERO.
  - 27. REPISON TIPO 3 CON GOTERO.
  - 28. REPISON TIPO 4 PARA DESPLANTE DE PRETE. CON GOTERO.
  - 29. REPISON TIPO 5.
  - 30. REPISON TIPO 6.
- MUROS
- 31. TIPO 1
  - 32. TIPO 2
  - 33. TIPO 3
  - 34. TIPO 4
- ACABADOS
- 35. APLANADO FINO DE CEMENTO-ARENA 1:3, 1.5cm.
  - 36. APLANADO DE YESO 3cm.
  - 37. LOSETA TIPO DE CERAMICA ESMALTADA.
  - 38. REPELLADO FINO DE CEMENTO-ARENA 1:3, 2cm.
- PIBOS
- 39. FIRME DE CONCRETO 8cm  $F_c=60 \text{ kg/cm}^2$ , CON MALLA ELECTRO-SOLDADA 8x8-10/10.
  - 40. FIRME DE CONCRETO HERRALLICO 8cm  $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$ , ACABADO FINAL ESCOBILLADO GRUESO CON VOLTEADOR A JUNTAS.
  - 41. ACABADO FINO DE CEMENTO ESCOBILLADO.
  - 42. ACABADO FINO DE CEMENTO MARTELINADO.
  - 43. LOSETA VINILICA.
  - 44. LOSETA DE GRANITO.
  - 45. ALFOMBRADO.

PLANO CORTES POR FACHADA 2

ESCALA

ACOTACION

FECHA

CLAVE

**CF-2**

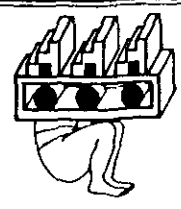
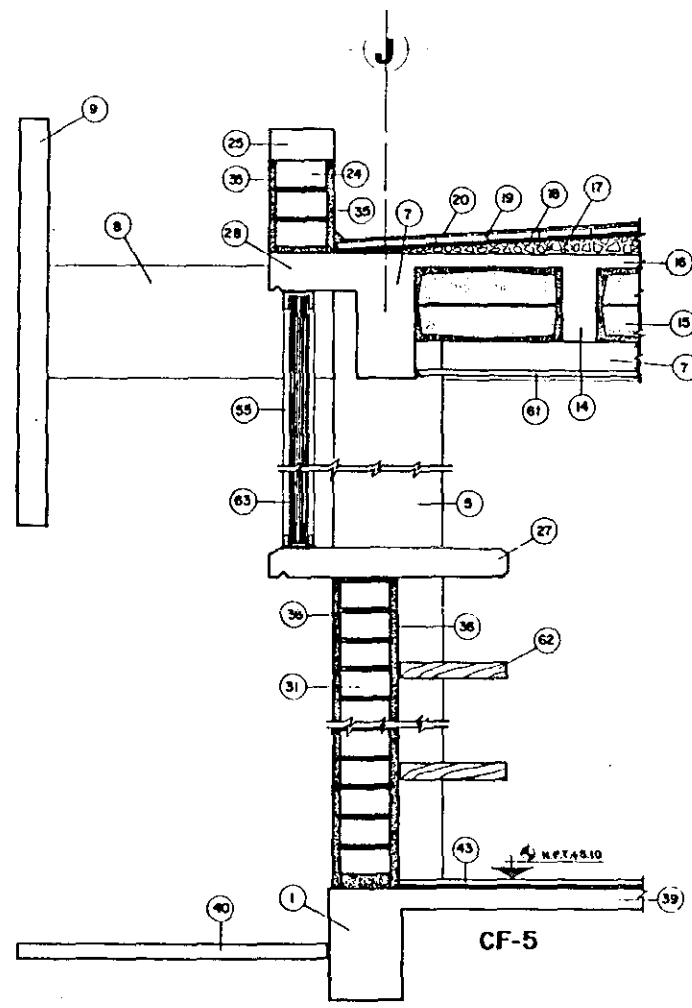
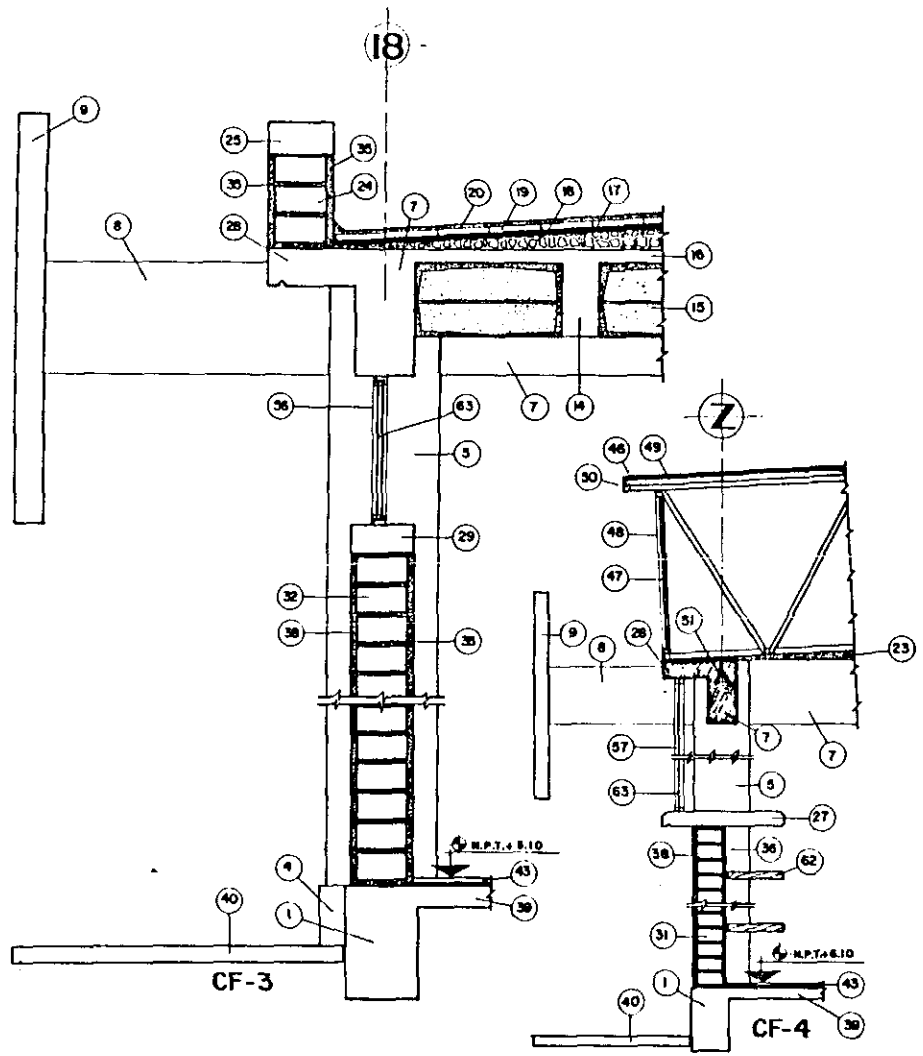
ASESORES

ARG. RAYMUNDO ROSAS CADENA

ARG. ERICK CARDOSO OJÓMEZ

ARG. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

**T3**

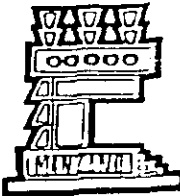


# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



UNAM



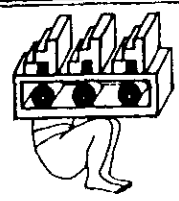
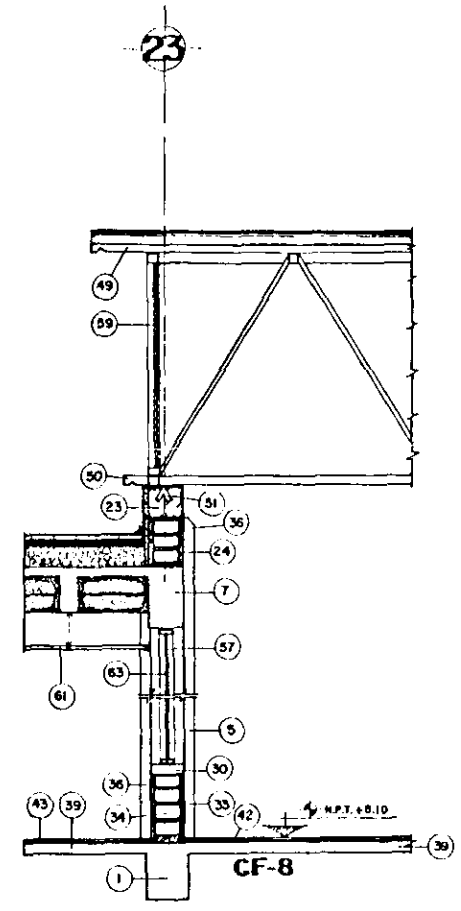
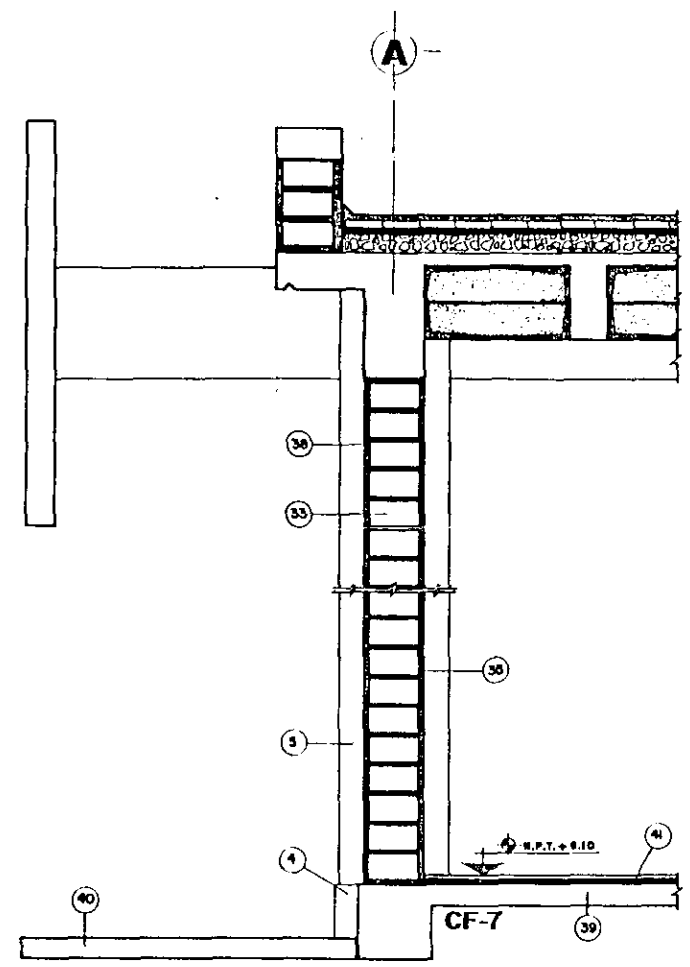
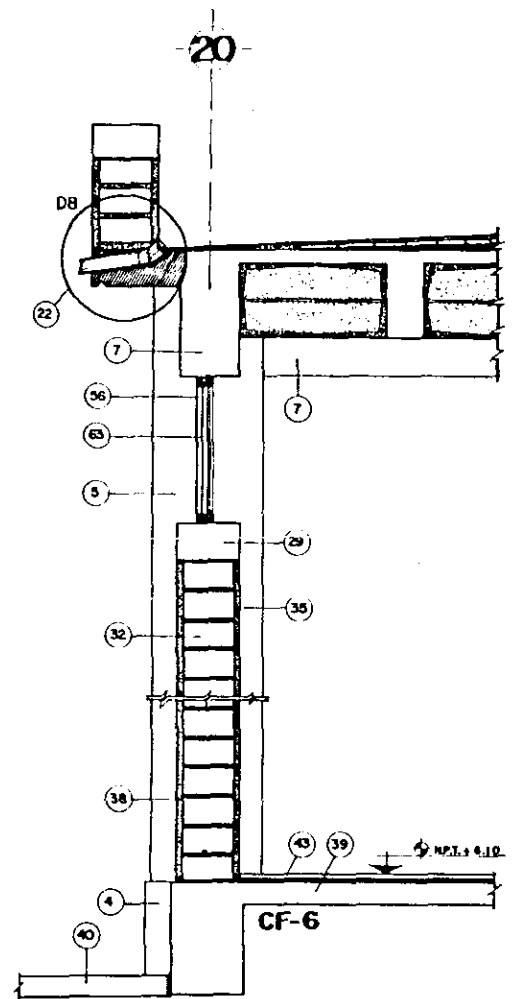
ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS

- CLAVE—ELEMENTOS
- 46 SISTEMA DE CUBIERTAS "SPACE BEAM"
  - 47 COSTADERO DE MARCOLITA FILTRASOL
  - 48 MOLDEURA DE CERRAMIENTO ATORNILLADA
  - 49 CUBIERTA DE LAMINA SPOREX
  - 50 VOLADO CON GOTERO
  - 51 PLACA DE ANCLAJE PARA ESTRUCTURA
  - 52 SISTEMA DE EXTRACCIÓN DE AIRE
  - 53 MECANISMO SILENCIOSO
- CANCELERÍA
- 54 DOMO PREFABRICADO
  - 55 VENTANERÍA TIPO 1
  - 56 TIPO 2
  - 57 TIPO 3
  - 58 TIPO 4
  - 59 REJILLA RÍGIDA DE VENTILACIÓN
  - 61 FALSO PLAFÓN DE TABLARDOS CON ESTRUCTURA 1EE DE ALUMINIO ACABADO DE TIRUL, FINAL DE PINTURA VINÍLICA
  - 62 GAVETERÍA DE TAMBOR DE TRIPLAY 8mm, 4x30 cm EN LONGITUDES VARIABLES
  - 63 VIDRIO MEDIO 8mm

PLANO  
CORTES POR FACHADA 3

ESCALA	CLAVE
ACOTACIÓN	<b>CF-3</b>
FECHA	

ASESORES	<b>T<sub>3</sub></b>
ARQ RAYMUNDO ROSAS CADENA	
ARQ ERICK CARDOSO GÓMEZ	
ARQ JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.	



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

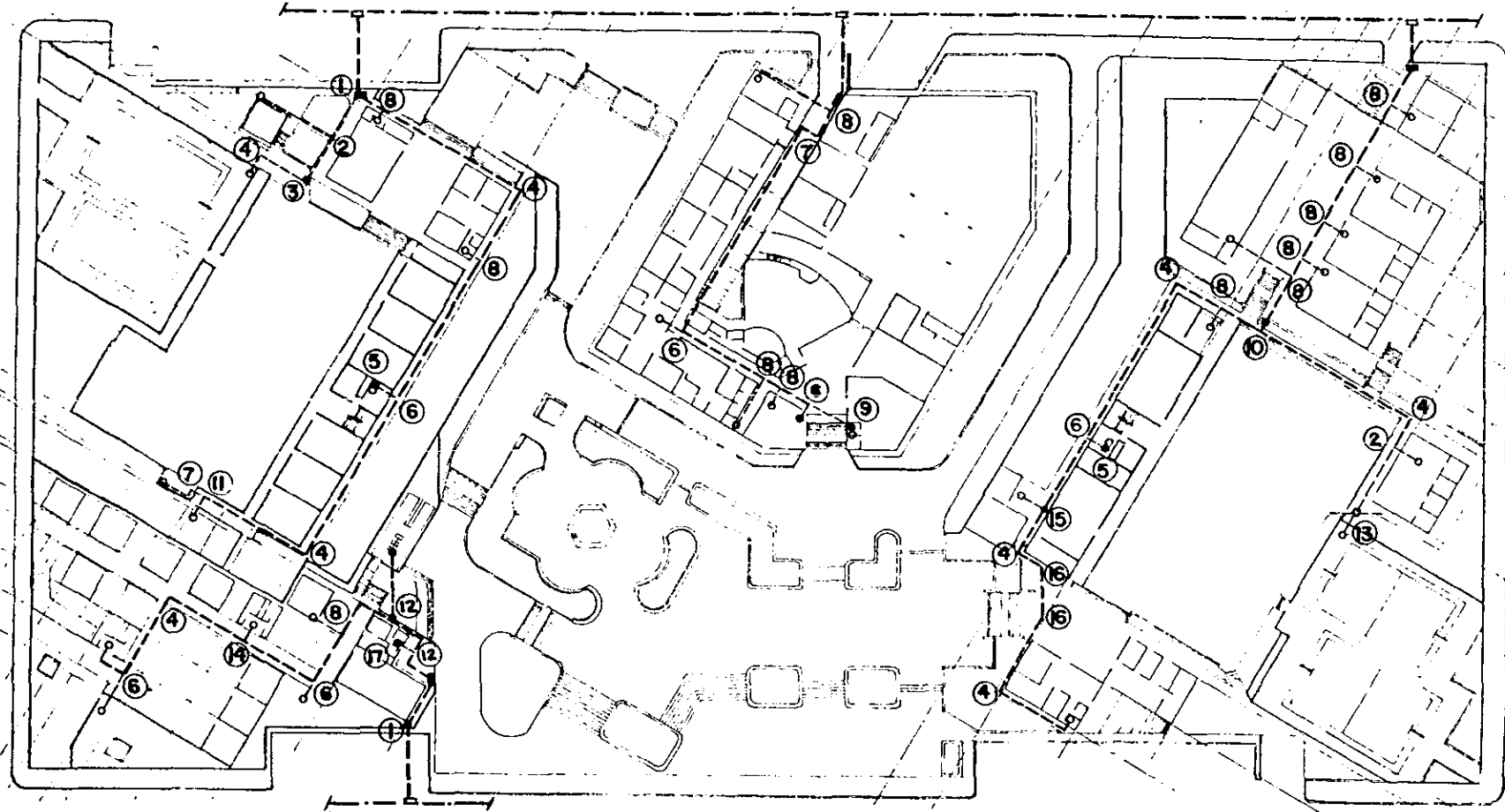
TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO



U.N.A.M.



ARQUITECTURA



**SIMBOLOGÍA:**

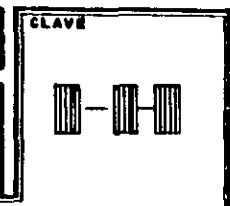
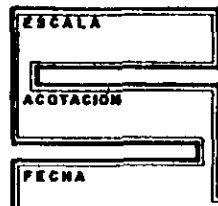
- 1. RED MUNICIPAL
- 2. TUBERIA Fo.Go. (32 y 25 mm. Ø)
- 3. TUB. Fo.Go. 19 y Cu. (3 mm. Ø)
- 4. TOMAS (13, 19, 25 y 32 mm)
- 5. TUBERIA VERTICAL
- 6. REGISTRO DE VÁLVULAS
- 7.
  - A. Válvula compuerta.
  - B. Medidor.
  - C. Llave-toma.

**CUADRO DE CRUCEROS No= Ø**

① 38	② 19	③ 19	④ 90°
38	19	25	13
			CODO
⑤ 38	⑥ 32	⑦ 90°	⑧ 19
25	38	19	32
			32
19	⑨ 10	38	⑩ 19
19	19	38	25
			13
13	⑬ 14	32	⑮ 16
19	19	32	25
			25
			CODO
			⑰ 32
			90°

\* En las claves 6y8 de cruceros, el diámetro 32m.m. variará por 38m.m. en primaria y secundaria.

**PLANO RED HIDRÁULICA**



**FECHA**



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

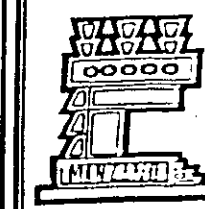
## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

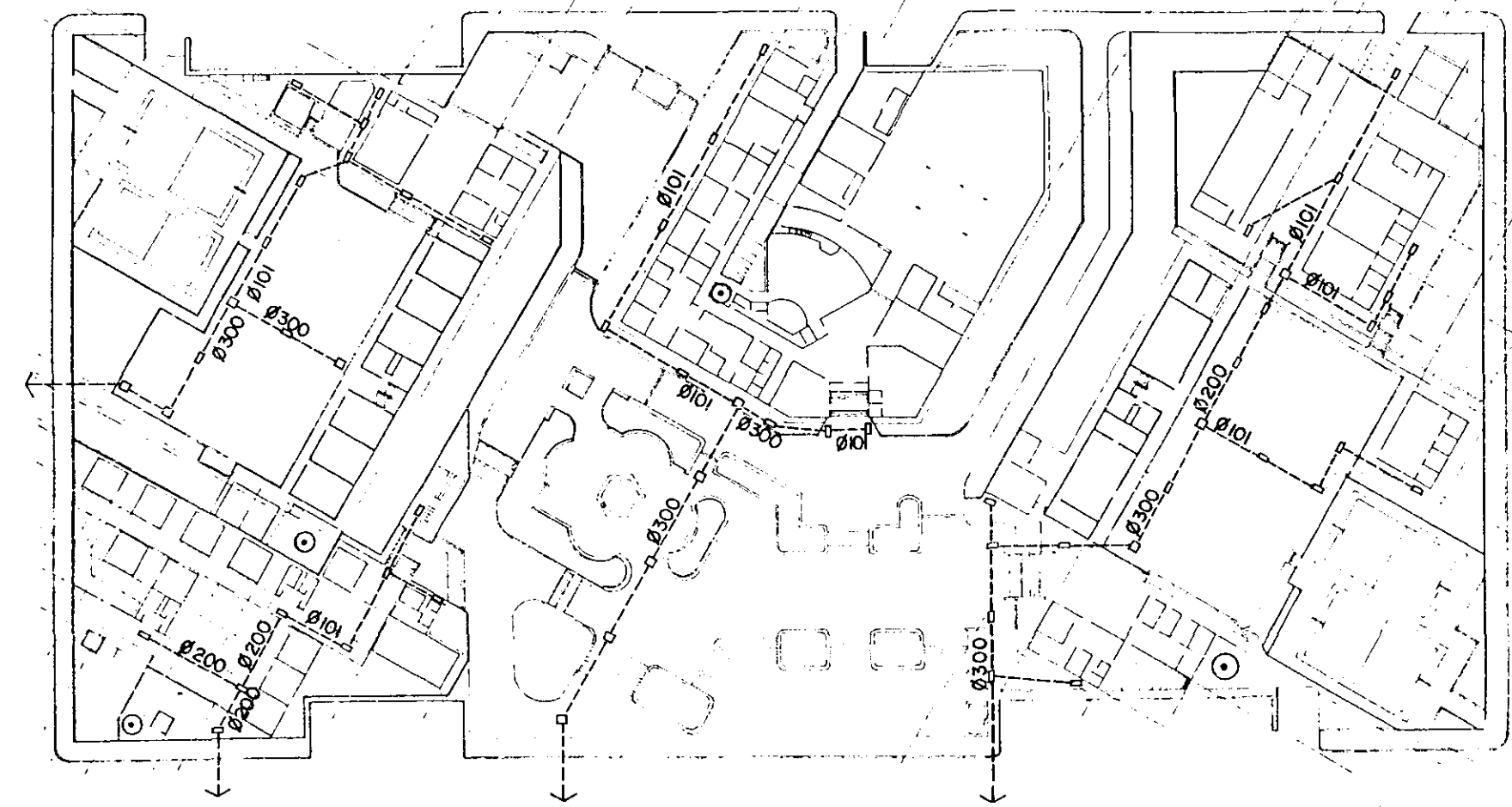
- ARQ. RAMÓN ROSAS CADENA
- ARQ. EDICK CARDOSO GÓMEZ
- ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.

# T<sub>3</sub>





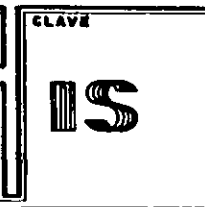
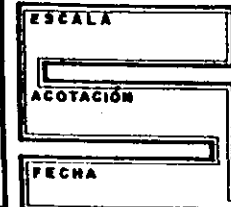
UNAM



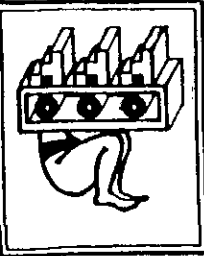
**SIMBOLOGÍA:**

- 1. TUBERÍA DE ALBAÑAL EN m.m. DE (101, 200, y 300 m.m. Ø) - - - - -
- 2. REGISTROS TIPO 60x40, 50x50 □ □
- 3. DESFOQUE NATURAL A COLEÇTOR MUNICIPAL →
- 4. POZO DE ABSORCIÓN DE AGUAS PLUVIALES ⊙

**PLANO REDES SANITARIAS**



164



# CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL

## TENANCINGO DE DEGOLLADO EDO. DE MÉXICO

**ASESORES**

ARQ. RATMUNDO ROSAS CADENA

ARQ. ERICK CARDOSO GÓMEZ

ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D. I.

# T<sub>3</sub>

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Reglamento de Construcciones para el Estado de México. Ed. Porrúa.
- 2.- Diario Oficial de la Federación.
- 3.- Principios de Diseño Urbano/Ambiental, Mario Shejtnam-Jorge Calvillo-Manuel Peniche, Ed. Concepto, 1984, México, D.F.
- 4.- Diseño Urbano, Héctor Robledo, UNAM.
- 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.- Guía de Metodología para la Formulación de Planes de Acción Urbana, Arq. Elia Mercado Méndoza. Arq. Teodoro Ocas.
- 10.- Arquitectura: Forma, Espacio y Orden, F. Ching, Ed. G.G.
- 11.- Manual del Ingeniero Civil Frederick S. Merritt.
- 12.- Materiales de Construcción, J. del Río, Juan Burger Editor.
- 13.- Manual de Instalaciones Eléctricas, Ing. Diego Onésimo Bccerril.
- 14.- Proyecto de la Instalación Eléctrica para una Biblioteca, Rodríguez Rivas Guillermo (Tesis).
- 15.- Instalaciones Eléctricas Prácticas, Ing. Bccerril.