



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO



2 ej.  
103

**NUEVOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN TULTITLAN**

**ESTADO DE MEXICO**

**Tesis Profesional**

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

Presentan:

**FERNANDO ESCOBAR CAMARILLO**

**RODOLFO MUÑOZ ROMO**

**PABLO SAUCEDO VIGUERAS**

Ciudad Universitaria, Septiembre de 1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## I N D I C E

	<u>Página</u>
I. PROLOGO .....	1
II. INTRODUCCION .....	2
III. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA VIVIENDA .....	4
IV. EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO .....	6
V. PLANES Y POLITICAS DEL ESTADO DE MEXICO .....	8
EN RELACION A LA VIVIENDA	
VI. PLANES Y POLITICAS DE LA COMUNIDAD Y EL EQUIPO DE TESIS .....	9
VII. EL MUNICIPIO DE TULTITLAN, EDO. DE MEX. ....	11
VII.A MEDIO FISICO .....	12
A-1 Topografía .....	13
A-2 Hidrología .....	15
A-3 Edafología .....	16
A-4 Geología .....	19
A-5 Aspectos Geoclimáticos .....	22

VII.B	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS .....	26
VII.C	ESTRUCTURA VIAL .....	28
VII.D	USOS DEL SUELO .....	29
VII.E	INFRAESTRUCTURA .....	32
VIII.	DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO .....	34
VIII.A	CRECIMIENTO HISTORICO .....	35
B	DENSIDAD DE POBLACION .....	37
C	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS .....	39
D	VIALIDADES .....	41
E	USOS DEL SUELO Y TENENCIA DE LA TIERRA ANALISIS DE BALDIOS .....	43
F	INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO .....	46
G	INFRAESTRUCTURA .....	48
H	ESTRUCTURA URBANA .....	50
I	PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO .....	53
IX.	DETERMINACION DE LA ZONA DE TRABAJO .....	57
X.	PROGRAMA ARQUITECTONICO .....	59
X. A	TRAZO Y NIVELACION .....	60
B	LOTIFICACION .....	62
C	PLANTA DE CONJUNTO .....	65
D	CORTES Y FACHADAS GENERALES .....	65
E	MANZANA TIPO .....	65

F	INSTALACION HIDRAULICA GENERAL .....	65
G	INSTALACION SANITARIA GENERAL .....	65
H	INSTALACION ELECTRICA GENERAL .....	65
XI.	EQUIPAMIENTO URBANO (ANTEPROYECTO) .....	72
XI. A	PLANTA DE AZOTEA .....	72
B	PLANTA ARQUITECTONICA .....	72
C	CORTES Y FACHADAS .....	72
XII.	LA VIVIENDA .....	77
XII. A	PLANTA, CORTES Y FACHADA .....	77
B	INSTALACION HIDRAULICA .....	77
C	INSTALACION SANITARIA .....	77
D	INSTALACION ELECTRICA .....	77
E	INSTALACION DE GAS .....	77
F	ESTRUCTURAL (CIMENTACION) .....	77
G	ESTRUCTURAL (LOSA ENTREPISO Y AZOTEA) .....	77
H	CORTES POR FACHADA .....	77
I	DETALLE CONSTRUCTIVO ESCALERA .....	77
J	ALBAÑILERIA .....	77
K	ACABADOS .....	77
L	HERRERIA Y CARPINTERIA .....	77
M	PERSPECTIVA .....	77

XIII. PRESUPUESTO .....	93
XIV. BIBLIOGRAFIA .....	112

- 1 -

## 1. PROLOGO

Uno de los objetivos centrales que el autogobierno de la Facultad de Arquitectura ha mantenido desde su gestación, hace 14 años, es la vinculación práctica de la actividad académica con la realidad social nacional.

A través de sus instancias de participación se ha constituido como una opción universitaria para la formación profesional, democrática, crítica y sobre todo vinculada a las luchas populares que sectores sociales ante la situación político-social-económica imperante manifiestan para la obtención de mejores condiciones de vida.

El Taller 3 como parte de esta instancia educativa, mantiene vigentes dichos lineamientos y de su participación activa surge este documento, la cual representa una experiencia más de la formación adquirida en este taller. Consideramos que el mismo no será el epílogo de dicha formación, sino continuidad participativa de nuestra vida profesional.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TULTITLAN, MEXICO  
AGOSTO DE 1968

UNAM ARQUITECTURA

## 1. INTRODUCCION

La vivienda constituye uno de los elementos básicos para la reproducción de las fuerzas de trabajo y uno de los elementos determinantes del bienestar humano, como ámbito en que se realiza la formación de la familia, la interacción familiar y el punto de partida para las múltiples funciones que requiere la vida urbana tanto de carácter económico como socio-cultural y político. La vivienda debe reunir condiciones de comodidad, funcionalidad, privacidad y comunicación; sin embargo, en las grandes ciudades subdesarrolladas como la nuestra, la escasez de vivienda es el reflejo más fiel del déficit del fenómeno urbano arquitectónico.

Los años setentas se han definido como la década en la cual el problema habitacional ha llegado a una situación de crisis, motivada esta por insuficiencia de empleos, la desigualdad de ingresos, la baja inversión en obras, el crecimiento demográfico de la metrópoli agudizado por la migración campo-ciudad de los habitantes de provincia que acuden a esta en busca de mejores expectativas de vida, incidiendo todo esto en el crecimiento de la metrópoli y afectando a varios municipios del Estado de México. Aunado a esto el incremento de los materiales de construcción que crecen más rápidamente que el salario y la especulación en el uso del suelo y la cada vez más constante irregularidad en la tenencia de la tierra hace que la adquisición de una vivienda esté al alcance de unos pocos. El propio sistema capitalista crea las condiciones económicas políticas y sociales descritas anteriormente y favorece los intereses burgueses motivando con esto la aparición de movimientos populares que se organizan en búsqueda de los mecanismos para contrarrestar dichas diferencias.

Es por este motivo que el siguiente trabajo está dirigido a una de estas organizacio-



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

PROYECTO TULTITLAN EDQ. MEXICO CLAVE

FECHA: (FOLIO) (AGOSTO-86)

INTEGRANTE: (Nombre del autor)

UNAM ARQUITECTURA



nes que luchan entre otras cosas por la obtención de un habitat digno y al alcance de sus posibilidades. Pretendemos que el mismo sea un trabajo útil a sus intereses y - que al mismo tiempo sea congruente con los políticos de vinculación popular que promulga el autogobierno y que en la práctica mantiene el Taller 3.



**SIMBOLOGIA**

**TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO**



PLANO

CALLE 24 TULTITLAN EDQ. MEX. CLAVE

TALLER 3 TALLER 3 AGOSTO '68

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ. MEXICO

**UNAM** ARQUITECTURA AUTOGUBIERNOS

### III. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA VIVIENDA

El crecimiento de las gigantescas urbes de este siblo, en general, sigue un proceso marcado primero por la concentración y la centralización productiva y poblacional estimulada por las economías de la aglomeración y posteriormente de descentralización y dispersión hacia la periferia. Estos fenómenos implican una continua expulsión de los estratos más pobres hacia la periferia.

La crisis de la vivienda radica en el número de viviendas o capacidad de alojamiento, es inferior al número de familias y que su construcción va a la zaga del crecimiento demográfico.

Estos problemas tienen su origen principalmente en los años cuarentas en que se acelera el crecimiento de la ciudad hacia la periferia del Distrito Federal, años también en que se acelera en forma intensiva la industrialización y que habría de incidir en el crecimiento de la metrópoli sobre varios municipios del Estado de México.

Este crecimiento urbano acelerado que resulta de la migración rural urbana y de las altas tasas de crecimiento natural de la población, afectó directamente las condiciones habitacionales propiciando la escasez de vivienda y un consumo deficitario de servicios públicos. Otros importantes cambios que afectarían la producción habitacional fueron los relacionados con las instituciones de crédito como fue el Banco de Fomento de la Vivienda en 1943, que canalizaba ahorros hacia el financiamiento de la habitación popular, mismo que tuvo un impacto poco significativo.



#### SIMBOLOGIA

#### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNAM TULTITLAN EDQ. MEXICO CLAVE  
TULTI PRECI-  
MEXICO-88

UNAM ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

En el periodo 1940-1956 la iniciativa privada construyó hipotéticamente para - 1.5 millones de habitantes del Distrito Federal, pero en consecuencia las nuevas construcciones fueron capaces de absorber sólo el 56% del incremento registrado.

En la década de los sesentas, la construcción de vivienda recibió un fuerte impulso, principalmente por la instrumentación del programa financiero de vivienda, en forma específica la vivienda de interés social en base a fideicomisos como el FOVI, - FOGA, etc.; con todo esto, no ostante el aumento de inversión, el problema habría de seguir creciendo.

Ya en la década de los setentas se recrudece el problema habitacional directamente por la insuficiencia de empleos y la desigualdad de ingresos y por otra parte - el precio de la vivienda es sumamente alto, agravándose más por el crecimiento demográfico. Otro factor de déficit de vivienda en los últimos años fue el incremento de industrias en la periferia, gracias a la localización de vías de comunicación de fácil acceso creando un corredor industrial en los municipios de Tlalnepantla, Ecatepec, Naucalpan, Cuautitlán y Tultitlán, demandando gran cantidad de fuerza de trabajo; mas sin embargo la industria no fue capaz de absorber toda esta fuerza y esta pasó a formar el ejército de reserva, asentándose en condiciones precarias e infrahumanas, generando una gran demanda de vivienda y al no poder tener acceso a ella, se asientan en la periferia conformando así cinturones de miseria, vivienda en suelo ilegal y mínima habitabilidad digna de todo ser humano.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO	
DIRECCION TUL-TITL. AN. EDQ. MEX.	PLATA
FECHA AGOSTO-88	
AUTORIDADES PLANEADOR GENERAL UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO RECTOR VICERECTOR	
UNAM ARQUITECTURA	

#### IV. EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO

El alto costo de la vivienda y sus elementos, agudizado por el proceso inflacionario actual, aunado al acelerado crecimiento demográfico y a la especulación con el suelo urbano, han dado lugar a la existencia que un gran número de familias no tengan posibilidad de adquirir una vivienda propia. Al respecto se ha estimado que de 1973 a 1980 el incremento en los costos de la vivienda ha sido de un 366%. El déficit estimado para 1980, debido en parte a la concentración urbana por la migración campo-ciudad no corresponde ya al límite de la ciudad, debido a ello y por patrones estadísticos se delimita la zona metropolitana de la ciudad de México, cambiando así el ritmo de crecimiento de la ciudad y es a partir de 1950 que sale de sus límites, abarcando el Municipio de Tlalnepantla primero y posteriormente un total de 12 municipios del Estado de México.

El déficit estimado para 1980 en el Distrito Federal y zona metropolitana es de más de medio millón de viviendas, que comparativamente con el censo de 1970 que arrojaba un déficit de ciento treinta mil viviendas en la entidad.

Por otro lado, las políticas gubernamentales tendientes a la solución del problema habitacional de cuyo seno surgen INFONAVIT, INDECO, FOVISSSTE, entre las instituciones más importantes, no han tenido los resultados favorables, pues al excluir de sus acciones a la población no asalariada y a la que gana menos de 2.5 veces el salario mínimo, se ha reforzado la utilización de mecanismos informales para el acceso a la vivienda.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

ACTIVO TULTITLAN EDQ MEXICO BLAVE

FECHA: (FOLIO) AGOSTO-88

INTERVENIENTE: PEDRO RAMOS GONZALEZ

UNAM ARQUITECTURA

Por ello, a partir de la década de los setentas, la auto-construcción fue reconocida como la solución más viable al problema habitacional. De ello se registra que las viviendas han sido construidas por sus habitantes sin una asistencia adecuada, ubicada en colonias donde faltan servicios de infraestructura y equipamiento, con una localización inadecuada respecto a las zonas de trabajo y con irregularidad en la tenencia de la tierra.

El desequilibrio urbano-rural y su impacto en el proceso de urbanización, se expresa y se genera simultáneamente en la concentración de las inversiones y los servicios en las grandes metrópolis con el consiguiente estancamiento del desarrollo rural, por esto la agudización del problema de la vivienda es en buena parte un problema que se origina en las zonas rurales por una parte y por otra la sobre-explotación de la clase obrera con la ausencia de ingresos en amplios sectores, sometidos al desempleo y sub-empleo por las condiciones del desarrollo capitalista dependiente, que determina la insuficiencia de ingresos de la mayor parte de la población, impidiéndoles convertirse en demanda solvente de la vivienda producida por el capital y el estado, siendo estas las causas reales del problema de la vivienda en nuestro país.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

## V. PLANES Y POLITICAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO

Para el Municipio de Tultitlán, dada su importancia estratégica, el Estado ha contemplado para este Municipio tanto en el "plan estatal de desarrollo urbano" así como en el plan del centro estratégico de población Tultitlán "que en el corto plazo se atiendan su ordenamiento y estructuración del centro de población en base a la regularización del uso del suelo, conservación de áreas agropecuarias y forestales, la integración de un sistema de vialidades y transportes, dotación de infraestructura básica y provisión de equipamiento y servicios así como construcción de vivienda".

En la práctica no se han observado dichas acciones y únicamente se ha implementado un programa llamado "pinte su raya" encaminado a controlar el crecimiento urbano actual empleando para la identificación de dicha área señales y demarcaciones físicas inamovibles.

Se observa en el Municipio que las zonas mejor dotadas en cuanto a servicios son los fraccionamientos industriales y los desarrollos habitacionales privados, evidenciando lo anterior una política de restricción hacia los asentamientos populares y a la elaboración de planeaciones de gabinete.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	CIUDAD DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	AGOSTO-88
PROFESOR ENCARGADO: CARLOS...	...
UNAM	ARQUITECTURA

## VI. PLANES Y POLITICAS DEL EQUIPO

Una vez conocida la demanda específica del grupo solicitante de vivienda con el que colaboramos, iniciamos el trabajo atendiendo a todas y cada una de las consideraciones manifestadas por los mismos en el sentido que la solución a esta responda lo más óptimo posible a resolver sus problemas como grupo organizado de solicitantes de vivienda, ubicando nuestra zona de análisis cercana al lugar en donde desarrollan sus actividades productivas siendo esta también accesible en cuanto a vías de transporte y comunicación, contando además con algunos de los servicios necesarios no olvidando que esta sea también acorde a sus posibilidades económicas.

En atención a lo anterior y dados los resultados del diagnóstico que efectuamos en algunos municipios que pudieran cubrir lo solicitado, determinamos al Municipio de Tultitlán en el Estado de México, de manera conjunta con la comunidad como zona de estudio.

En base a lo anterior, se decidió que el tema de nuestra tesis sería el de "Nuevos Asentamientos Humanos en Tultitlán, Edo. de México". La política que como equipo de tesis a desarrollar será primeramente la de investigar dentro de esta zona aquellas áreas susceptibles de recibir estos asentamientos una vez detectadas.

Desarrollar una alternativa técnico-gestiva por medio de un proyecto de lotificación y sombreado de las viviendas unifamiliares construidas por cooperativa, acordes a las necesidades y condicionantes económicas de los integrantes de dicha organización



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

TULTITLAN EDO. MEX.

FECHA: 1968

UNAM

ARQUITECTURA

para la obtención de un crédito ante el fideicomiso Fondo de Habitaciones Populares - )FONHAPO) y el planteamiento de un sistema de autoconstrucción.

Además de lo anterior incluir una propuesta de equipamiento que cubra algunas - de sus necesidades reales y no la especulación tradicional de las áreas de donación, - sirviéndoles además esto como elemento cohercitivo que como grupo requieren y en don- de además fortalezcan la economía familiar del mismo.

Lo anterior se desprenderá como ya dijimos, del estudio de la zona propuesta lo cual redituará en el logro de un análisis de vocación de usos del suelo susceptible - de aplicarse en el desarrollo del mismo municipio, tanto en el entorno físico, social y urbano, que le permita una mejor planeación y aprovechamiento de los recursos con - que cuenta. De esta manera pretendemos lograr la conjugación de un diseño participa- tivo del profesionista con la comunidad.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA



## VII. MUNICIPIO DE TULTITLAN, EDO. DE MEXICO

En el ámbito nacional el Estado de México se encuentra ubicado en la zona económica centro-sur conformada por los Estados de Querétaro, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla, Distrito Federal y el Estado de México.

Esta parte del territorio nacional, presenta condiciones físicas del ambiente, - que han propiciado su desarrollo general, además de las razones históricas, políticas y demográficas que han influido para convertirla en la zona más importante del país.

A nivel estatal forma parte del Estado de México, el cual está asentado en el sureste de la cuenca del Valle de México, localizada en el extremo sur de la mesa central. En la panorámica general este Estado presenta ser de los estados con más desarrollo industrial y económico.

Su cercanía con el Distrito Federal lo hace partícipe en la problemática de su crecimiento y forma con doce de sus municipios la zona conurbada.

A nivel municipal, Tultitlán forma parte de la subregión de Cuautitlán y es uno de los doce municipios conurbados del Estado de México, los cuales conforman la zona metropolitana de la ciudad de México. Tultitlán tiene una superficie aproximada de 6618 hectáreas y se encuentra localizado al noreste del Estado, a los 19°38" de latitud norte. Políticamente colinda al norte con Tultepec, al noreste con Mextlalpan, al noroeste con Jaltenco y Cuautitlán de Romero Rubio, al Sur con el Distrito Federal y al suroeste con Tlalnepantla, colindando al oriente con Coacalco y al poniente con Cuautitlán Izcalli.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO	
COORDENADAS TULTITLAN EDO. MEX.	CLAVE
ESCALA	FECHA AÑO/MES/DIA
AUTORIDADES INstituto de Estadística, Geografía e Informática INstituto de Investigación Urbana y Rural INstituto de Estadística y Censos	
UNAM	ARQUITECTURA AUTODISIGNO 1988



**SIMBOLOGIA**

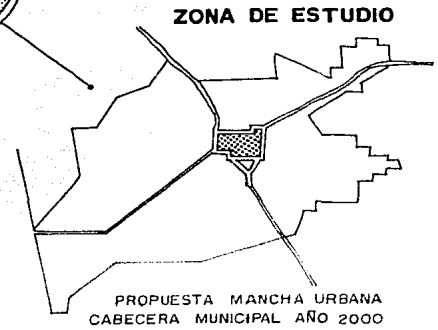
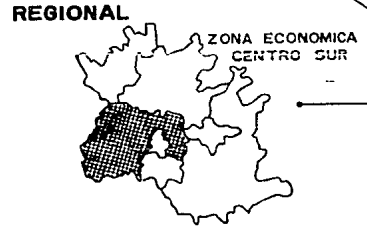
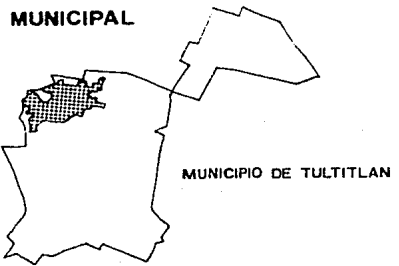
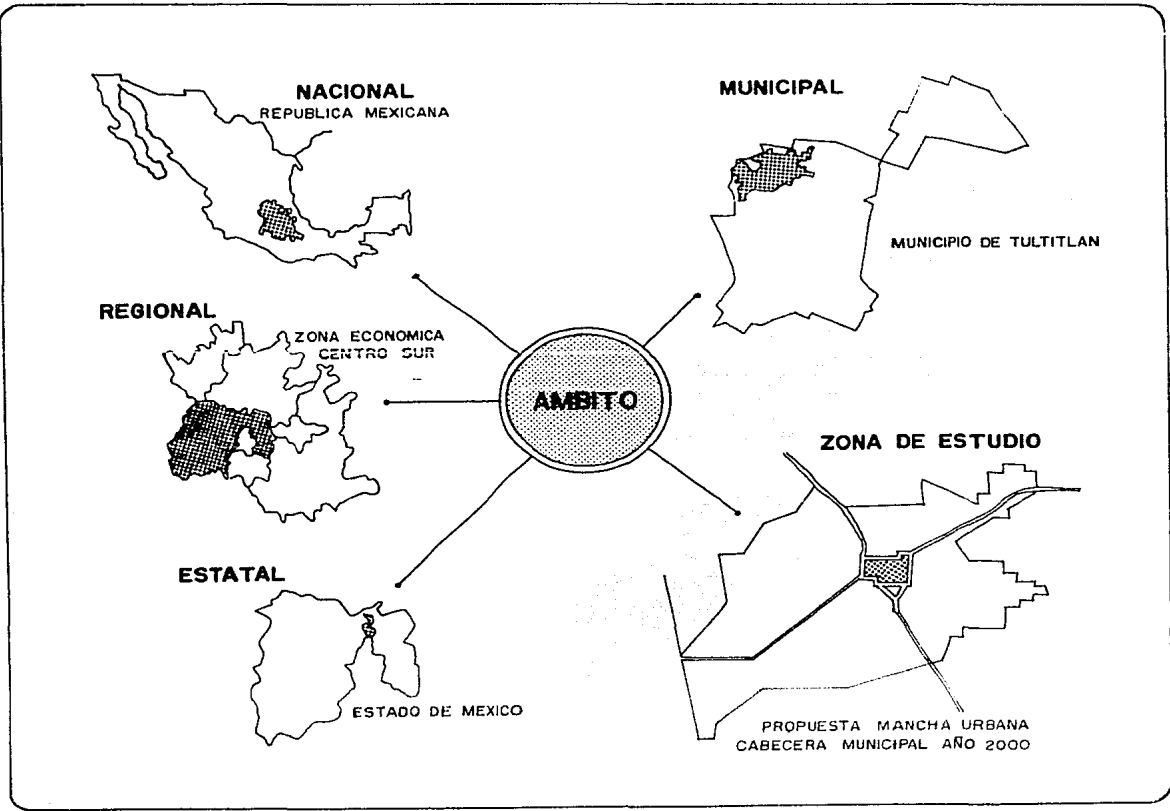
TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO UBICACION  
ZONA DE ESTUDIO

TULTITLAN EDQ. MEX. CLAVE  
MUNICIPIO DE TULTITLAN

UNAM ARQUITECTURA  
AUTODISEÑO



**AMBITO**

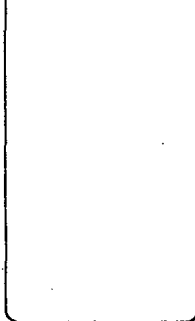
### VII.A MEDIO FISICO

El análisis de los aspectos físico-naturales tiene como objetivo el poder establecer las posibilidades o tipos de utilización del suelo, siendo necesario determinar los factores ambientales que satisfacen o restringen dicha posibilidad de uso; esto es fundamental para detectar las zonas aptas para el desarrollo de los asentamientos humanos desde el punto de vista del medio físico existente y de esta manera poder hacer un planteamiento de actividades humanas en condiciones favorables, así como la de proporcionar información complementaria acerca de los riesgos de deterioro del suelo y de sus posibilidades de mejoramiento. Algunas de las condicionantes que nos determinaron la zona de estudio fueron:

- Topografía
- Hidrología
- Edafología
- Geología
- Usos del suelo
- Clima



#### SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ.MEXICO



PLANO	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	ESTADO DE QUERÉTARO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROFESOR DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
INVESTIGADOR	ALVARO FERRER GARCÍA
UNAM	ARQUITECTURA

### A.1 TOPOGRAFIA

El Municipio de Tultitlán, al formar parte de la subregión de Cuautitlán en el Estado de México, se enclava en la provincia fisiográfica del eje volcánico y forma parte de la subprovincia conocida como cuenca del Valle de México; presenta dos tipos de regiones homogéneas por sus características geológicas, geomorfológicas y climáticas cuya distinción la presentan como una zona de variadas posibilidades de aprovechamiento del suelo y se presentan como vaso lacustre al noroeste y vaso lacustre con lomeríos en el resto del municipio. De acuerdo a estas características de relieve el municipio se puede dividir en cuatro zonas básicamente:

#### ZONAS PLANAS

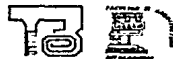
Ubicadas en el extremo nororiental, con rangos de pendientes que van del 0% al 2%, cubren 660 hectáreas que constituyen el 9.98% de la superficie analizada.

#### ZONA SEMIPLANA

Esta se encuentra en la zona central, ocupando una superficie de 200 hectáreas, 3.02% de la zona analizada, con rangos de pendiente del 2% al 6%.

#### ZONAS ACCIDENTADAS

Se localizan al sur del municipio, con pendientes superiores al 25% y una zona de lomeríos con pendientes del 6 al 25%, ambas zonas ocupan una superficie de 5758



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO: ( )  
CARRERA: ( )

ASISTENTE: ( )  
PROFESOR ENCARGADO: ( )

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOGRAFADO

hectáreas, 87% de la zona de estudio.

En resumen podemos decir que la forma del relieve determina los procesos naturales y los usos del suelo que el hombre puede hacer en las distintas zonas.

De lo anterior se observa que en el municipio de Tultitlán se dispone de una superficie urbanizable de 860 hectáreas (13% de la zona de estudio) aunque la zona más apta se localiza en la parte central (zona semiplana, 200 Hs.) ya que sus pendientes suaves con porcentajes del 2% al 6% aunque requieren de algunos movimientos de tierra para su urbanización, facilitan el escurrimiento de agua y consecuentemente evitan humedades, inundaciones, azolve de drenajes y no presentan obstáculo para el trazo de vialidades.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
TULTITLÁN EDQ. MEX.

CLAVE

FECHA

TITULO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

UNAM

ARQUITECTURA

AUTODIDACTICO

## A.2 HIDROLOGIA

Desde el punto de vista hidrológico, el municipio de Tultitlán se encuentra ubicado en la zona hidrológica Cuautitlán IV, abarca las cuencas de los ríos Cuautitlán y Tepotzotlán, siendo el primero aforado en la "Presa de Guadalupe", la cual registra un volumen de 90 millones de m<sup>3</sup> escurridos anualmente y el segundo en la presa "La Concepción", la cual registra 9 millones de m<sup>3</sup> de escurrimiento anual.

El río Cuautitlán representa la importante función de descargas aguas negras y pluviales provenientes del vaso regulador "Vaso de Cristo" y del interceptor del poniente, (localizado en el D.F.), mismas que son sacadas de la cuenca por el tajo de Nochistongo, continuación del mismo río con dirección noroeste.

Debido al substrato geológico presente en Tultitlán, el municipio está clasificado como una zona de alta permeabilidad con abundante recarga acuífera.

Se estima que los recursos potenciales de agua subterránea son del orden de los 230 millones de m<sup>3</sup> anuales para la zona de Cuautitlán a la que pertenece Tultitlán.

Dado que el desarrollo industrial del municipio y de todo el Estado de México se fundamenta en el aprovechamiento de este recurso, este ha sido objeto de una sobre explotación mediante su extracción por pozos, ocasionando abatimientos del nivel freático y agrictamientos de terreno en algunas regiones, por lo cual se han establecido vedas en el Estado en este renglón. Tultitlán se encuentra en una zona de veda rígida donde no se permite incrementar la explotación acuífera para ningún uso. No obstante cuenta con los recursos que le permitirán cubrir demandas en lo futuro.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO	
UBICACION TULTITLAN EDQ MEX	ELABORACION
TIPO DE PROYECTO	FECHA DE ELABORACION
<small>INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS AGUICOLAS</small> <b>UNAM</b> ARQUITECTURA	

### A.3 EDAFOLOGIA

La edafología comprende el estudio de los suelos; definiendo el suelo como la - capa más superficial de la corteza terrestre en la cual encuentra soporte la cubierta vegetal.

En el Municipio de Tultitlán existen diferentes y variados tipos de suelo cuyos usos están representados por pastizales inducidos y naturales, agricultura de riego y temporal, así como zonas erosionadas y suelo urbano.

Entre los suelos existentes encontramos cinco tipos cuyos nombres son: Vertisol, Feozen, Zolonchak, Litosol y Cambisol. Cuyas características principales son:

Vertisol.- (suelo que se remueve) se caracterizan por tener grietas anchas y - profundas que aparecen en ellos en época de sequía. Son suelos muy arcillosos, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos; su utilización agrícola es muy extensa, pero presenta problemas para su manejo ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje, son de baja susceptibilidad a la erosión, siendo este tipo de suelo el más óptimo para un desarrollo urbano dentro del municipio. Este suelo ocupa un 70% del área total.

Feozen.- (tierra parta) Su característica es una capa superficial, rica en materia orgánica y nutrientes, propia para la agricultura de riego y temporal, sin embargo puede utilizarse para pastoreo y ganadería. Este suelo ocupa un 10% aproximado del área total.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ.MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
TULTITLAN EDQ.MEXICO

TITULO: PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ.MEXICO

INTEGRANTES: [Nombres de los integrantes]

UNAM ARQUITECTURA

Zolonchak.- (suelo salino) Característico por presentar un alto contenido de sales en alguna parte del suelo o en todo él. Su uso agrícola se halla limitado a cultivos resistentes a las sales. Ocupa aproximadamente un 9% del área total.

Litosol.- (suelo de piedra). Se caracteriza por tener una profundidad menor de 10 cms. hasta la roca, repetate o caliche; puede ser fértil o infértil, arenoso o arcilloso. Su uso depende principalmente de la vegetación que los cubre y la presencia suficiente de agua. Ocupa un 8% del área total.

Cambisol.- (suelo que cambia) Son suelos jóvenes que se caracterizan por presentar en el sub-suelo una capa que parece más suelo de roca, ya que se forman terrones y acumulan materiales en poca cantidad, tal como arcilla, carbonato de calcio, fierro y manganeso etc. Ocupa un 3% aproximado del área total.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



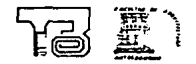
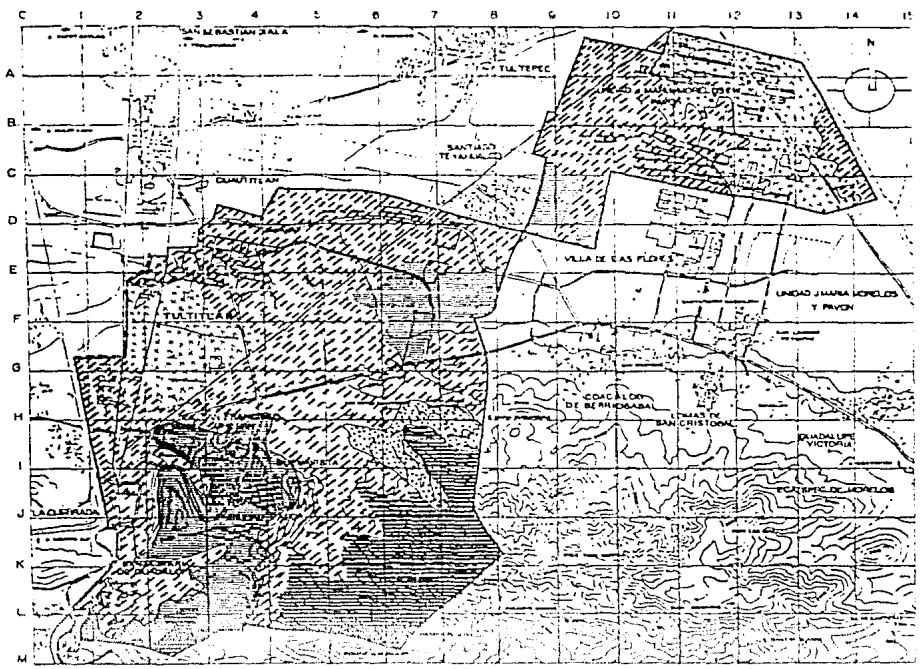
PLANO

CENTRO TULTITLAN EDQ MEX  
ESTAD. MEX. ABOGADO  
ELABORADO






PROFESOR FRANCISCO ESCOBAR GONZALEZ  
MEXICO, D.F. 1968

UNAM ARQUITECTURA  
MEXICO, D.F.





**SIMBOLOGIA**

-  ZOLONCHAK
-  VERTISOL
-  FEOZEM
-  CAMBISOL
-  LITOSOL

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



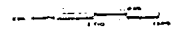
PLANO  
**EDAFOLOGICO**

ESTADO: TULTITLAN EDO. MEX. ESCALA:

TITULO: (SUELO) INGENIERIA

INTERESER: (SUELO) INGENIERIA

**UNAM** ARQUITECTURA



#### A.4 GEOLOGIA

El hecho de que Tultitlán se encuentra enclavado en la provincia fisiográfica - del eje volcánico y por ende con un origen debido a la actividad magmática de la zona, se caracteriza por presentar una litología donde abundan las rocas volcánicas de tipo ígneo, también las hay sedimentarias, tal es el caso de las andesitas, areniscas y tobas.

En el sur y sureste del municipio se localizan las zonas en donde predominan - las andesitas, material extremadamente duro y resistente pero de difícil manipulación. Tiene uso en mampostería, sub-base de carreteras, revestimiento y cementante.

En el centro, sur y suroeste del municipio, se localizan rocas resistentes permeables factibles de usar en mampostería y ornato pero no aprovechables en la elaboración de concreto, comúnmente se les localiza asociadas con tobas.

Además de las rocas indicadas, se presentan zonas donde ya no se encuentran materiales como tales y en su lugar se forman suelos como es el caso de los pluviales y lacustres.

Los primeros están ampliamente representados en el municipio, son suelos blandos y fértiles utilizados con propósitos agrícolas, no son recomendados para construcción ya que son poco compactos.

Los lacustres se localizan en el extremo nororiental y dado su carácter arcilloso



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

HECHO EN  
TULTITLAN EDQ MEX

CLAVE

FECHA

PROYECTO  
ARQUITECTONICO-88

INSTITUCION  
FEDERACION MEXICANA DE ARQUITECTOS  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS ARQUITECTONICOS

UNAM  
ARQUITECTURA  
AUTODIDACTICA

so pueden ocasionar problemas para cimentación.

Tultitlán no presenta fallas y fracturas que puedan afectar el desarrollo urbano establecido o por establecerse; no obstante siendo el Estado de México atravesado por algunas de ellas.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

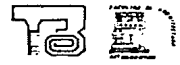
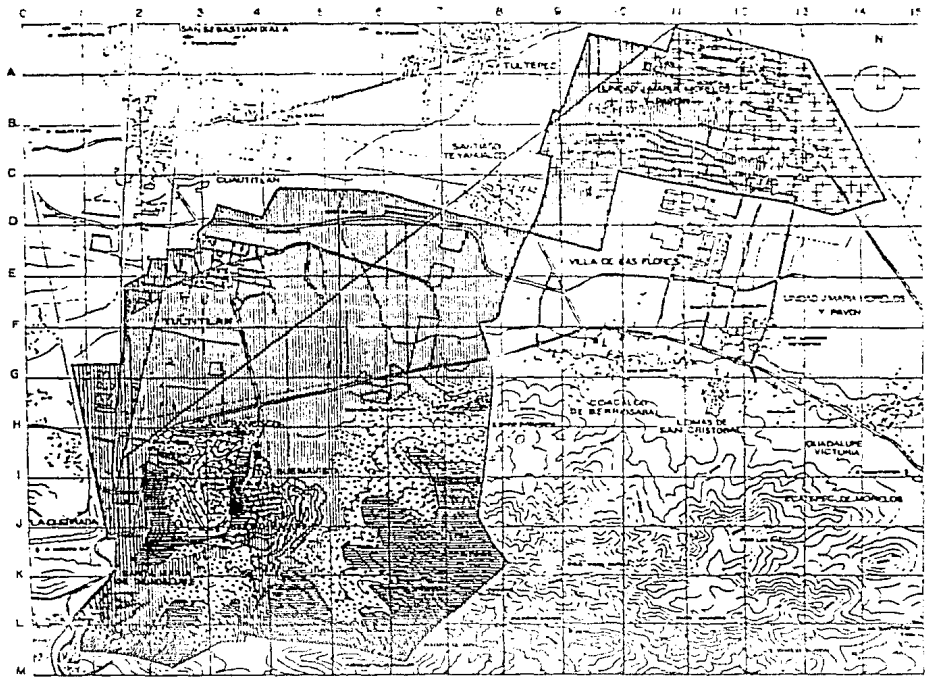
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TULTITLÁN EDO. MEX.

ELABO

FECHA: (AÑO) (MES) (DÍA)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TULTITLÁN EDO. MEX.

UNAM ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

-  ANDESITA (ROCA ÍGNEA)
-  ARENISCA (ROCA SEDIMENTARIA)
-  ALUVIAL (TIPO DE SUELO)
-  LACUSTRE (TIPO DE SUELO)

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



PLANO  
**GEOLOGICO**

UBICACION:  
 TULTITLAN, EDO. MEX.

ESCALA:  
 1:5000

FECHA:  
 AGOSTO 88

INTERVENIENTES:  
 JESUS RAMON ESCOBAR LUGONES, LEONARDO GARCIA, FRANCISCO MARTINEZ

**UNAM** ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO

## A.5 ASPECTOS GEOCLIMATICOS

Las condiciones climatológicas existentes en la región nos presentan la predominancia de un clima templado sub-húmedo con una temperatura media anual que fluctúa entre los 12° y 18°C.

Presenta una temperatura máxima anual de 35°C y una mínima extrema de 6° a 8°C. mismas que caen dentro del rango de confort humano.

Su asoleamiento presenta una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año con un máximo mensual de 26 días nublados en el mes de junio y un máximo mensual de 30 días despejados en el mes de marzo.

La dirección predominante de sus vientos es la del norte en un 58% precedida por los dominantes del oeste en un 25%, el 17% restante corresponde equitativamente a dominantes del sur y noreste. Su velocidad es estable durante el año, fluctuando de 0.13 a 1.5 m/seg. (5.4 km/h).

Su precipitación pluvial se concentra en los meses de mayo a septiembre con un promedio medio anual de 600 a 800 mm. teniendo una máxima precipitación pluvial en el mes de junio con 130 mm. y una mínima en noviembre de 1.5 mm. (datos registro 1985).

Su humedad relativa fluctúa en el rango de 38 a 57% siendo baja en primavera y alta en verano.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO

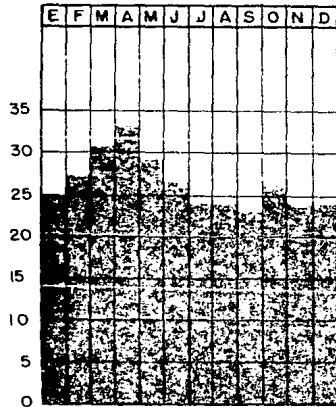


PLANO	
ARQUITECTA TUL TITLÁN EDO. MEX.	CLASE
TÍTULO PROYECTO ASENTAMIENTOS	
UNAM ARQUITECTURA	

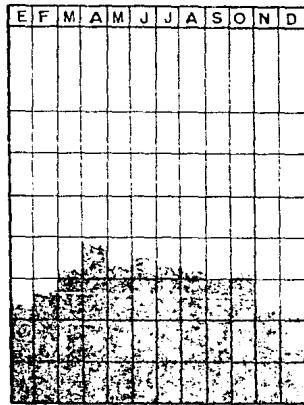
TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 12°c A 16°c

CLIMA TEMPLADO SUB-HUMEDO

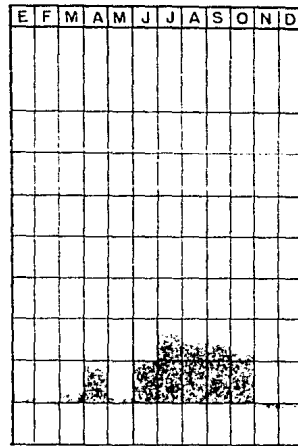
TEMPERATURA



MAXIMA EXTREMA



MEDIA



MINIMA EXTREMA



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO



PLANO ASPECTOS  
 GEOCLIMATICOS

MUESTRA TULTITLAN EDO MEX

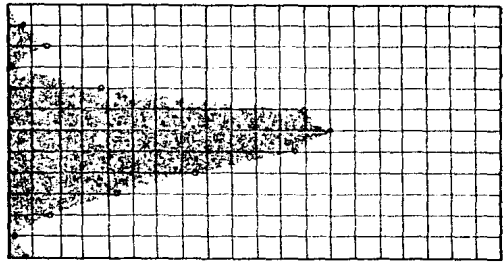
FECHA: MES: AÑO: 88

INSTRUMENTOS: PERMANENTE ESTACION Climatologica  
 tipo A instalada en TULTITLAN  
 Estado de Mexico.

UNAM ARQUITECTURA

### PRECIPITACION PLUVIAL

ENERO  
FEBRERO  
MARZO  
ABRIL  
MAYO  
JUNIO  
JULIO  
AGOSTO  
SEPTIEMBRE  
OCTUBRE  
NOVIEMBRE  
DICIEMBRE



8.2 DIAS NUBLADOS  
5.0 MAXIMA MENSUAL 26 DIAS JUNIO  
0.0 MINIMA MENSUAL 1 DIA MARZO  
39.7  
120.0 DIAS DESPEJADOS  
130.0 MAXIMA MENSUAL 30 DIAS MAR.  
116.8 MINIMA MENSUAL 4 DIAS JUNIO  
78.5  
42.1  
16.5  
1.5  
5.4

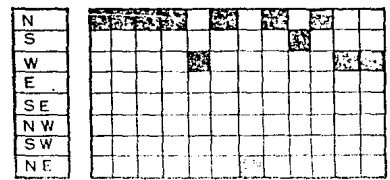
PRECIPITACION PLUVIAL 1985

563.71 mm.

REGIMEN PLUVIAL MEDIO ANUAL 600 A 800 mm.

### VIENTOS DOMINANTES

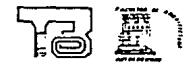
E F M A M J J A S O N D



58.0  
8.5  
25.0  
  
  
  
  
  
  
8.5

VIENTOS DOMINANTES DEL NORTE 58.0 %  
VELOCIDAD 0.13 A 1.5 m/seg.

100.00%



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO ASPECTOS  
GEOClimATICOS

PROYECTO TULTITLAN EDQ MEXICO

FECHA: 1985

INTEGRANTES: FRANCISCO ESCOBEDO GONZALEZ, MARCO ANTONIO GONZALEZ, JUAN CARLOS GONZALEZ

UNAM ARQUITECTURA AUTOSOMOS

### VII.B ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

El proceso socioeconómico del país ha tenido gran influencia sobre los factores demográficos en particular sobre la dinámica y distribución de la población en el Municipio de Tultitlán. Para el año de 1982 Tultitlán contaba con una población de 121 300 habitantes (datos preliminares del X censo a septiembre de 1982). Durante el periodo 1960-1975 Tultitlán de Mariano Escobedo ha sido la localidad que ha concentrado la mayor población en el municipio siendo superada en los años 1980-1982 por la unidad habitacional José Ma. Morelos. En el lapso 1960-1980, Tultitlán incrementó su población en un 53%, esto es, creció de casi 6000 a cerca de 13 000 habitantes en 1980, esto debido al fenómeno de inmigración de gente proveniente de los estados más próximos tal como Michoacán, Hidalgo, Guanajuato, Oaxaca y el mismo Distrito Federal, asentándose en la cabecera del municipio, conformando el ejército de reserva y ocupándose en actividades secundarias.

La mayor densidad de población en el municipio de Tultitlán se encuentra al sur y al oriente (428 habitantes por hectárea). Con respecto a la cabecera municipal, Tultitlán tiene una densidad de 83 habitantes/hectárea.

#### DISTRIBUCION TERRITORIAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La mayor parte de las localidades de Tultitlán se caracterizan por ser eminentemente industriales tal como Lechería y San Francisco Chilpan. La P.E.A. primaria representada mejor en San Mateo Cuauhtepoc y San Pablo de las Salinas, ya que significa



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ.MEXICO



PLANO

UNITE DE TULTITLAN EDQ.MEX

CLAVE

FECHA: (1982 AGOSTO-82)

INTERNO: PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ.MEX

UNAM ARQUITECTURA AUTOSOMEBIO



un 49% y un 28% respectivamente de la P.E.A. total de cada localidad.

Los comercios y servicios encuentran su mejor expresión en la 1a. sección de la Unidad José Ma. Morelos, que significa un 53% de la P.E.A. total de dicha localidad - (740 habitantes).

En términos generales se advierte un serio desequilibrio entre los sectores productivos, ya que el 54% de la participación global la representa la industria, el 28% los comercios y servicios, y tan solo el 12% las actividades agropecuarias.

#### COMPOSICION DE LA P.E.A.

Sector industrial	54.0 %
Sector comercio y servicios	28.4 %
Actividades agropecuarias	11.7 %
Otros	5.9 %

#### DISTRIBUCION DEL INGRESO PERSONAL

Hasta 2 veces el salario mínimo	63.5 %
de 2 a 4 veces el salario mínimo	27.5 %
Más de 4 veces el salario mínimo	9.0 %



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

UNAM ARQUITECTURA

### VII.C ESTRUCTURA VIAL

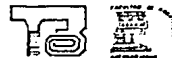
La importancia de los transportes estriba básicamente en su contribución a las economías y al crecimiento de las urbes para asegurar la integración y enlace de todas las actividades de la sociedad.

En la actualidad, la estructura vial del centro de población de Tultitlán está compuesta por 2 tipos de vías; vías federales e intermunicipales, donde destacan las carreteras federales México-Querétaro y México-Cuautitlán y del segundo grupo la carretera Barrientos-Lechería-Ecatepec, hoy día Vía López Portillo.

En forma complementaria, las principales vías férreas del municipio son: el ferrocarril México-Querétaro y el México-Pachuca. El municipio cuenta con dos estaciones ferroviarias; Lechería y Cartagena.

El transporte público está constituido básicamente por autobuses urbanos y taxis, siendo el primero el de mayor demanda con un 74.7% del total, el 20.4% se transporta en auto particular y solo el 4.9% en taxi. Existe un total de 17 líneas de autobuses que en algún punto de su recorrido pasan por el Municipio de Tultitlán.

Las vialidades locales son primordialmente de doble sentido y de sección angosta que fluctúa de 6.00 a 12 mts. de ancho.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNAM TEL AM EX 1000

UNAM TEL AM EX 1000

UNAM TEL AM EX 1000

UNAM ARQUITECTURA

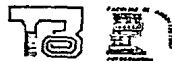
### VII.D USOS DEL SUELO

El análisis de los usos del suelo en el municipio presenta la siguiente sonificación: al sur, sureste y soroeste un uso preferentemente forestal, ya que se ubica en una región topográficamente accidentada. En esta misma ubicación aunque de manera dispersa y aunado a características edafológicas y climatológicas en general se encuentran también zonas destinadas a la conservación.

Al sureste se localizan zonas de uso pecuario moderado, al oeste del municipio se presenta un uso agrícola de riego, el uso urbano intenso se presenta en el extremo nororiente, así mismo el uso urbano moderado colinda con el anterior en su porción este.

Las zonas industriales se encuentran al poniente y oriente del municipio.

Resumiendo, el uso del suelo de acuerdo a la actividad actual presente el siguiente cuadro.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO

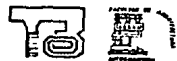


PLANO

GRUPO DE TULTEPEC EDO. MEX.  
TULTEPEC  
AGOSTO-88

UNAM ARQUITECTURA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

A	Uso habitacional	1 163 Has	17.0 %
R	Uso industrial	418 Has	6.3 %
E			
A			
	Servicios y espacios abiertos		28.0 %
U			
R			
B			
A	Comercial mixto	19 Has	
N	Baldíos	187 Has	4.1 %
A	Usos especiales	66 Has	
	Uso agropecuario	2 200 Has	33.2 %
	Parque estatal	1 002 Has	15.2 %
	Sin uso	1 563 Has	23.6 %
	Superficie total del municipio	6 618 Has	100 %



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

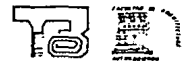
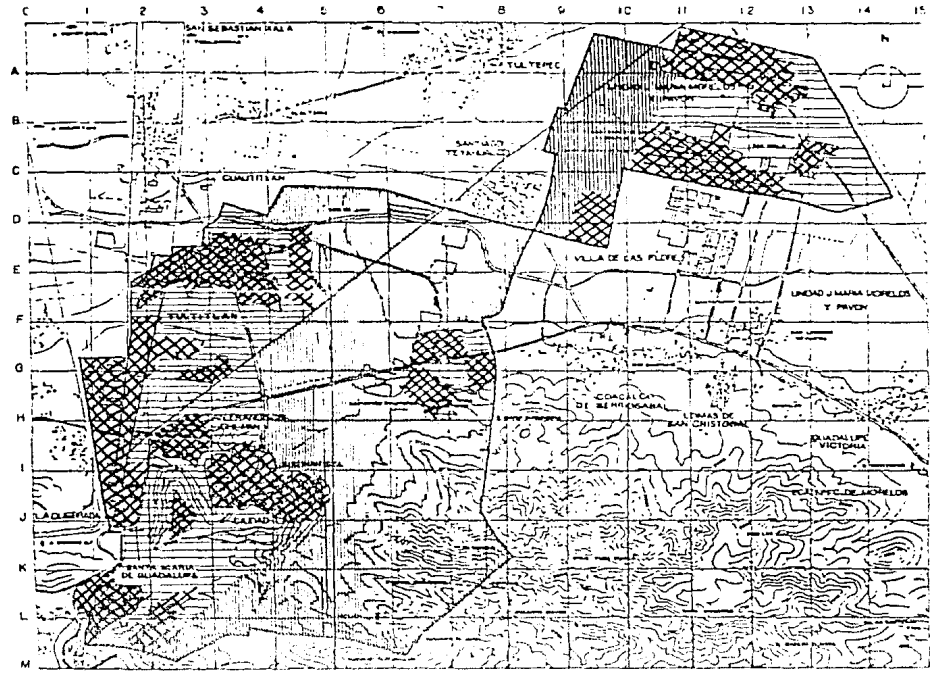
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**SIMBOLOGIA**

-  USO URBANO ACTUAL
-  AREA APTA PARA CRECIMIENTO URBANO
-  AREA NO URBANIZABLE.

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
**SINTESIS**

ELABORADO POR  
 TULTEC ANTONIO MORALES

FECHA  
 1960

INSTITUCION  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

### VII.E INFRAESTRUCTURA

**AGUA POTABLE.-** La fuente principal de agua potable en Tultitlán, es básicamente de origen subterráneo, misma que en la actualidad es extraída mediante pozos profundos; dicho aprovechamiento ha dado lugar a la sobre explotación del recurso. Para 1982, el 76% del area urbana del municipio cuenta con agua potable; existen tres fraccionamientos que carecen de agua entubada y cuyo abastecimiento es por medio de carros tanques, dichos fraccionamientos son: San Marcos, Ampliación Las Palmas y ampliación Buenavista.

**DRENAJE.-** El sistema principal de drenaje en el municipio está constituido básicamente por el gran canal del desagüe, localizado en el extremo nor-oriental de éste; así mismo por un ramal del emisor poniente en el límite occidental del municipio. Las localidades que carecen de este sistema eliminan sus descargas a través de fosas sépticas o a cielo abierto. Adicionalmente se localizan en Lechería una planta de tratamiento de aguas negras que coadyuvan al aprovechamiento de dichas aguas para destinarlas a las zonas de riego.

Con respecto a la red de drenaje, se tiene que en 1982 el déficit en el Municipio es del orden del 32% del área urbana, careciendo siete barrios de este servicio.

**ENERGIA ELECTRICA.-** El suministro de energía eléctrica en el municipio se lleva a cabo por el sistema central de la Comisión Federal de Electricidad. De ésta se desprenden dos líneas de transmisión, paralelas entre sí con una capacidad de 230 kv.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1/5000 (SISTEMA 20)

INTERVENIÓ: PLANO DE OBRAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE UNOS  
ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN

UNAM ARQUITECTURA  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

cada una, provenientes de Malpaso rumbo a Querétaro. Dichas líneas cruzan por el extremo nor-oriental del municipio.

De igual forma, la termoeléctrica de Lechería al poniente de Tultitlán, suministra energía mediante una línea de 230 kv. con dirección sureste-noreste y otra de 85 kv. con dirección norte.

En términos generales, el 100 % de las localidades de Tultitlán cuentan con energía eléctrica, su población servida es del 95%.

Respecto al suministro doméstico, solo se carece del servicio en zonas pequeñas con excepción de San Marcos y Ampliación Buenavista que carecen del servicio en su totalidad.

En cuanto al alumbrado público, este es casi incipiente (37% del área urbana) - presentándose exclusivamente en las vías primarias y en su totalidad en el fraccionamiento Cartagena, Del Valle y Alborada.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

CATEDRA  
TULTITLAN EDQ-MEX

CLAVE

ESCALA  
1:1000

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

### VIII. DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

De acuerdo a las características físicas así como la existencia de semejanzas tipológicas y social-económicas, aunadas al criterio de aprovechar áreas baldías ubicadas al interior de la mancha urbana actual, hemos determinado considerar como nuestra zona de estudio al centro urbano de Tultitlán.

Considerando que de esta manera se participe en la consolidación de este centro, propiciando una adecuada mezcla de usos del suelo preferentemente con usos y destinos habitacionales y de servicios sin incurrir en altos costos de urbanización.

Cabe mencionar que destacan para tal efecto debido a sus dimensiones, las áreas baldías ubicadas al norte de la cabecera municipal así como las ubicadas al oriente y al suroeste de la misma. Es importante destacar que se respetarán las áreas agrícolas adyacentes.

Actualmente esta zona presenta una densidad de población de 83 habitantes/hectárea, siendo la más alta en el municipio del orden de 480 hab./hectarea por lo cual se considera una densidad media.

El valor del suelo en esta zona en su parte central se considera el más alto debido al uso mixto del suelo, comercios, servicio habitacional, pero también se ubica un valor intermedio fundamentalmente en las vialidades principales y al puente donde el costo por metro<sup>2</sup> de lotes con frente a la calle es de \$2,000.00, considerando que este valor se encuentra dentro de las posibilidades del grupo cooperativista.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES URBANAS Y RURALES

UNAM ARQUITECTURA

AUTODISEÑO



## VIII.A CRECIMIENTO HISTORICO

En el municipio de Tultitlán el crecimiento poblacional era bastante lento con una tasa de crecimiento de 1.3% (1930-1940) y de 3.4% (1940-1950), a partir de los años 50's hasta esta fecha el municipio fue netamente agrícola, contaba con una sola vía de comunicación a través de la carretera México-Cuautitlán, lo que lo mantuvo alejado de la influencia de la ciudad de México. Las facilidades para el desarrollo industrial en el Estado, la inauguración de la autopista México-Querétaro y políticas de restricción en la creación de fraccionamientos al sur de la ciudad de México, propician que la década de 1960 a 1970 se desarrollen industrialmente los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla, considerándose a Tultitlán como una zona de desahogo habitacional.

Durante el periodo de 1960-1975 la zona de estudio fue la localidad con la más alta concentración de población, para 1980 incrementó su población en un 53%, es decir que de 6000 habitantes en 1960 pasó a 13000 en 1980, siendo superada en 1980-1982 por la Unidad Habitacional José Ma. Morelos (1a.sección). Actualmente las tendencias de crecimiento registraron baja al oriente, media al poniente y alta al suroeste.



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO.MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ELÁSTIC

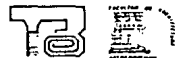
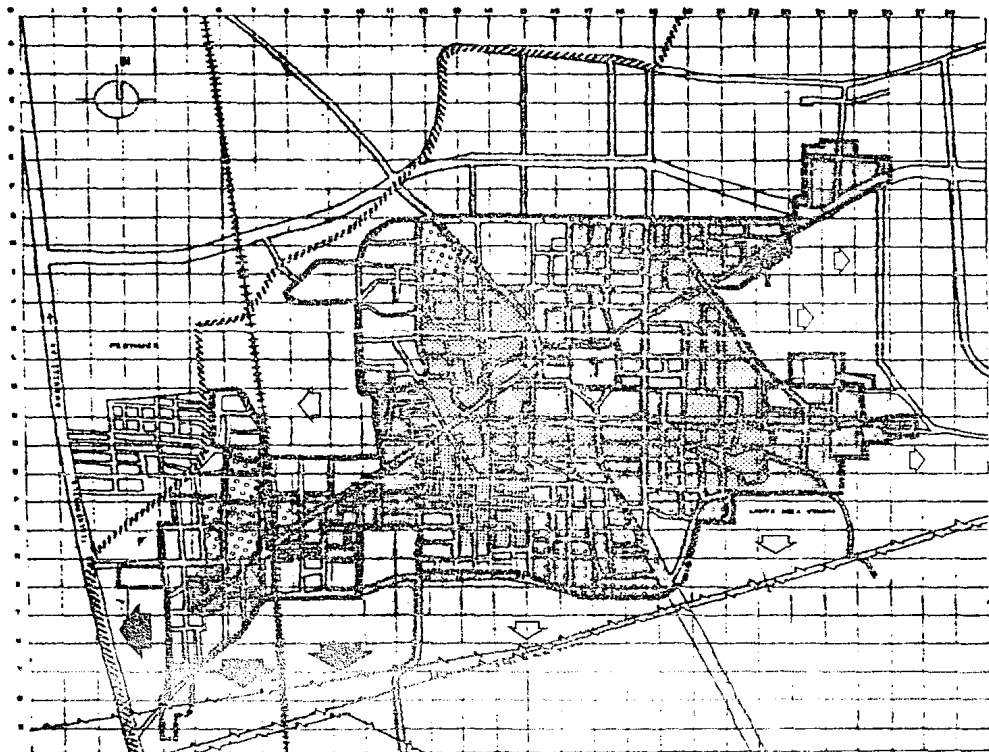
ESCALA

1:5000

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

UNAM ARQUITECTURA

ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

-  HASTA 1950
-  HASTA 1960
-  HASTA 1970
-  HASTA 1980

**TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO**

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



**PLANO  
 CRECIMIENTO HISTÓRICO**

ESTADO DE MEXICO  
 MUNICIPIO DE TULTITLAN  
 MUNICIPIO DE TULTITLAN

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO

### VI.1.1.B DENSIDAD DE POBLACION

El análisis de la densidad de población en la zona de estudio presenta tres zonas; una ubicada al norte del centro urbano, con una densidad de hasta 79 hab./hectárea, la parte central y los sectores sur y suroeste con una densidad de 80 a 84 hab./hectárea, en tanto los extremos oriente y poniente presentan zonas homogéneas con una densidad de 85 a 90 hab./hectárea, teniendo por lo tanto una densidad promedio de 84.33 hab./hectárea, considerándose esta como una densidad media, la cual predomina en la mayoría del municipio (80 a 270 hab./hectárea).

Siendo por lo tanto nuestra zona de estudio susceptible de una redensificación.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDG.MEXICO



PLANO

MUNICIPIO DE TULTITLAN EDG.MEX.

CLAVE

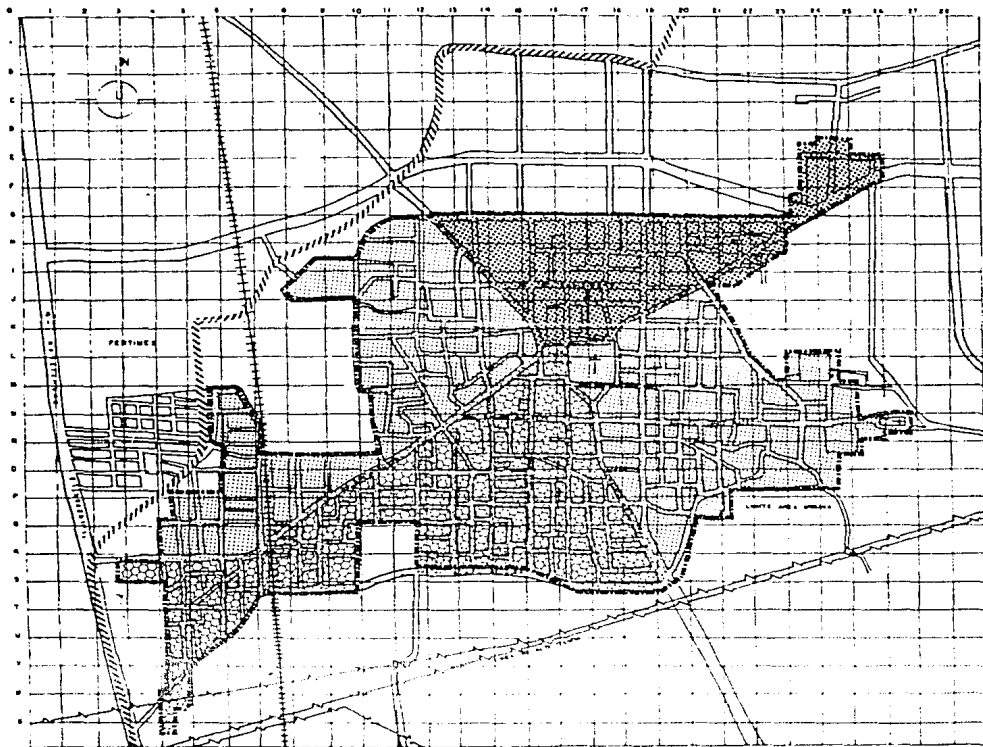
FECHA

AGOSTO 88




INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

UNAM ARQUITECTURA

DISEÑO



**SIMBOLOGIA**

-  0 A 70 HAB/HA
-  80 A 84 HAB/HA
-  85 A 90 HAB/HA

DENSIDAD PROMEDIO  
84.33 HAB/HA

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDQ MEXICO**



PLANO DE DENSIDAD DE POBLACION

ESCALA: 1:5000  
 TITULO: PLAN DE DENSIDAD DE POBLACION  
 ELABORADO POR: [ ]  
 FECHA: [ ]

UNAM ARQUITECTURA

### VIII.C ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Los factores socioeconómicos en la zona de estudio de acuerdo a sus características urbanísticas y a su nivel de ingresos presenta dos niveles socioeconómicos.

Un nivel en la zona central urbanísticamente considerado como residencial media con un ingreso familiar clasificado como nivel "D", 1.8 a 2.95 salarios mínimos.

El otro nivel urbanísticamente se considera de tipo popular con un ingreso familiar mensual clasificado como nivel "E" (hasta 1.17 salarios mínimos) y que dentro de la estratificación por niveles socioeconómicos se considera el nivel más precario.

Tiene una población económicamente activa que corresponde al 22.7 de su población con un 16% en el sector primario (actividades agropecuarias) un 56.6% en el sector secundario (industria), un 20.6% en el sector terciario (comercio y servicios) y un 6.8% en actividades no especificadas.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

ESCUELA TULTITLAN EDQ. MEX. CLAVE

FECHA: 1982 AMORTO-82

ANTECEDENTE Proyecto programa preliminar

UNAM ARQUITECTURA

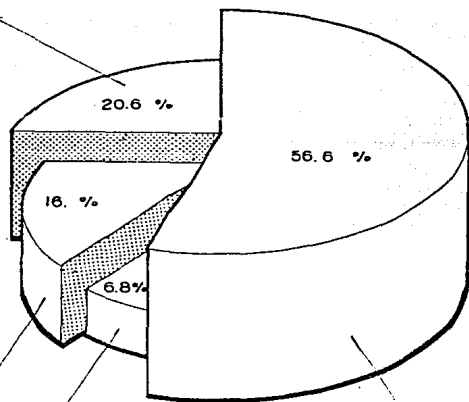
### DISTRIBUCION DE LA P. E. A.

12 500 HAB. P.E.A. = 2 837 HAB. = 22.7 %

SECTOR TERCIARIO  
(COMERCIO Y SERVICIOS)

SECTOR PRIMARIO  
(ACT. AGROPECUARIAS)

NO ESPECIFICADOS



SECTOR SECUNDARIO  
(INDUSTRIA)



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ MEXICO

ARQUITECTURA

UNAM

ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ MEXICO

### VIII.D VIALIDADES

Dentro del área de la zona de estudio podemos encontrar varios tipos de vialidad:

Como vialidad regional o intermunicipal la carretera México-Cuautitlán, la cual cruza al poniente del municipio y comunica al sur con los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla.

Como vialidades intramunicipales o microregionales están la antigua carretera Tultitlán (Av.Universidad), también al poniente la antigua carretera de Recursos Hidráulicos usada para intercomunicación con nuevos fraccionamientos y con la carretera Barrientos-Lechería-Ecatepec (vía López Portillo).

Al norte existen vialidades de libramiento, que en un futuro constituirán el arco norte de la vía transmetropolitana, la cual facilitará los traslados en sentido oriente poniente y desahogará las zonas industriales que actualmente desahogan las vías primarias.

Como vías primarias se encuentran la avenida San Antonio, Av. Hidalgo, Av. Revolución y Av. Isidro Fabela, todas ellas que aunque llevan nombre de avenidas en la actualidad se trata de calles locales con doble sentido de circulación y con secciones muy pequeñas que varían entre 12 y 6 metros de ancho.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO MEXICO



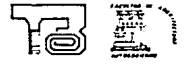
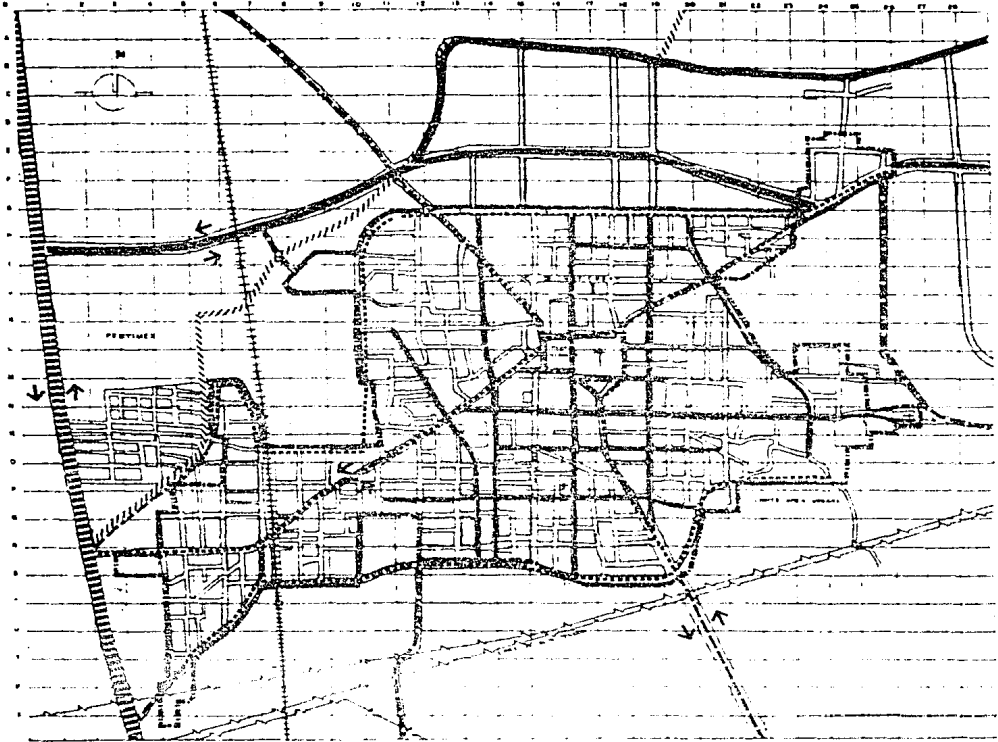
PLANO

COLECCION  
TULTITLAN EDO MEXICO









TITULO  
PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS

INSTITUCION  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

JUNAM ARQUITECTURA  
AUTODISEÑO 2000



**SIMBOLOGIA**

-  REGIONAL
-  MICROREGIONAL
-  LIBRAMIENTO
-  PRINCIPAL
-  SECUNDARIA
-  LOCAL
-  SENTIDO DE LA CIRCULACION
-  LIMITE MUNICIPAL

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
**VIALIDADES**

CIUDAD: TULTITLAN, EDO. MEX. CLAVE:

ESCALA: 1:4000 (FECHA: AGOSTO 88)

INSTITUCION: FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

**UNAM** ARQUITECTURA



### VIII.E USOS DEL SUELO Y TENENCIA DE LA TIERRA

Los usos del suelo en nuestra zona de estudio son de uso mixto, comercio, servicios, habitacional e incluye también el industrial. El uso habitacional se encuentra en la zona norponiente y surponiente y representa un porcentaje de 64% del área total. Está integrado por habitaciones de tipo unifamiliar y plurifamiliar, el mayor porcentaje lo representa la vivienda unifamiliar. La calidad de ésta es muy variada, encontrándose de buena calidad al norponiente, de mediana calidad al oriente, de mala calidad al sur. La vivienda plurifamiliar se encuentra dispersa. De acuerdo a lo anterior se desprende que el ámbito urbano es eminentemente habitacional. A pesar de contar con zonas de uso industrial, y que éstas se localizan al oriente y se le conoce como parque industrial Cartagena, representa un 23% del área. Este uso es considerado después del habitacional como el segundo en importancia. Como se mencionó anteriormente se encuentra ubicado en forma concentrada y es considerada como industria mediana y pesada.

El uso de servicios, comercio y espacios abiertos ocupa una área del orden del 13%. Es característico de la zona no contar con concentraciones ni ejes comerciales, se satisfacen básicamente mediante comercio disperso en tanto que el comercio de segunda necesidad lo realizan en centros localizados en Coacalco y Cuautitlán, principalmente.

El uso de servicios se agrupa notoriamente en el centro urbano, abarca un variedad de tipos y de un radio de influencia local y municipal.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE

TÍTULO

AGOSTO-88

PROFESOR ENCARGADO: GUILLERMO GARCÍA GARCÍA

ARQUITECTA

UNAM

AUTOCORRECCIÓN

Las áreas baldías se encuentran al norte, entre los límites de los municipios de Tultitlán y Cuautitlán de Romero Rubio, al oriente colindando con la zona industrial de Cartagena y al poniente de las vías del ferrocarril suroeste de la zona.

La tenencia de la tierra en la zona de estudio presenta un panorama favorable, si bien existen áreas habitacionales asentadas en terrenos ejidales, existen facilidades para la regularización de dichos terrenos en respuesta a la tendencia de cambio del uso agrícola al habitacional y con el propósito de evitar la sub-utilización de dichos terrenos y darles preferentemente usos habitacionales y de servicios.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



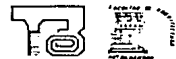
PLANO

MEXICO TULTITLAN EDQ. MEX. ESTADO

FECHA: AGOSTO-88

INTEGRANTES: ALVARO ESPINOSA GONZALEZ  
MARIO ANTONIO MARTINEZ  
MARTIN ALBERTO GONZALEZ

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOCORRIGIBLE



**SIMBOLOGIA**

-  INDUSTRIA
-  COMERCIO
-  SERVICIOS Y OFINAS
-  BALDIOS
-  VIVIENDA

*UNAM* UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

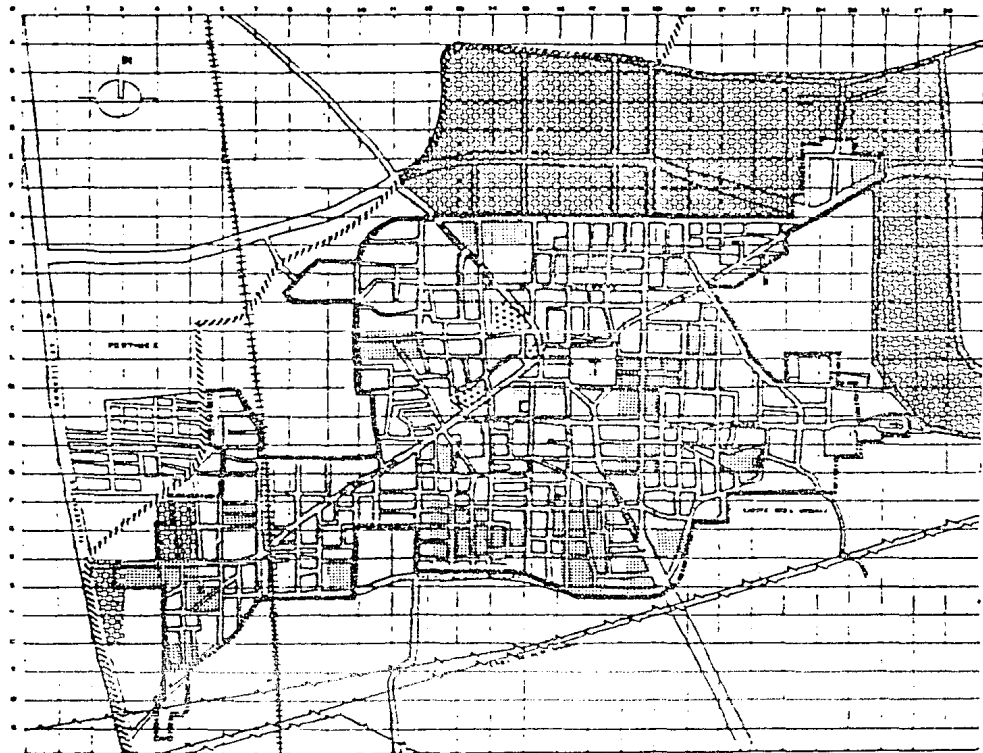


PLANO USOS DEL  
 SUELO Y BALDIOS

PROF. DR. TULIANTZ EDO. MEX. ESC. 1444  
 TULTITLAN EDO. MEX. (MEXICO) 1953

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO

**UNAM** ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



0.5

### VIII.F EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano existente se encuentra mal distribuido a más de ser insuficiente para cubrir las actuales necesidades; sin embargo la zona de estudio es la más protegida.

En el aspecto de educación encontramos elementos de nivel básico elemental con 3 preprimarias, existen en la zona también cinco primarias, tres secundarias y un plantel de educación media superior.

En abastos cuenta la zona con un mercado de 72 puestos y una tienda Liconsa.

En cuanto a los servicios de salud, solo cuentan con un centro de salud y tocante a servicios existen oficinas municipales administrativas, el Palacio Municipal, Oficina de Correos, Telégrafo y un panteón.

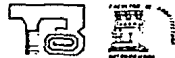


#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO.MEXICO



PLANO	
TULTITLAN EDO.MEX.	
ESCALA	PLANO
ABOSD. # 0	
UNAM	ARQUITECTURA



### SIMBOLOGIA

- PREPRMARIA
- ⊕ PRIMARIA
- ★ SECUNDARIA
- ☆ PREPARATORIA
- MERCADO
- ▲ CENTRO DE...
- ⚡ OFICINAS ADM-  
-TIVAS
- CONASUPO

LEGENDA: LÍNEAS SÓLIDAS  
RESERVA DE VÍAS FERREAS

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

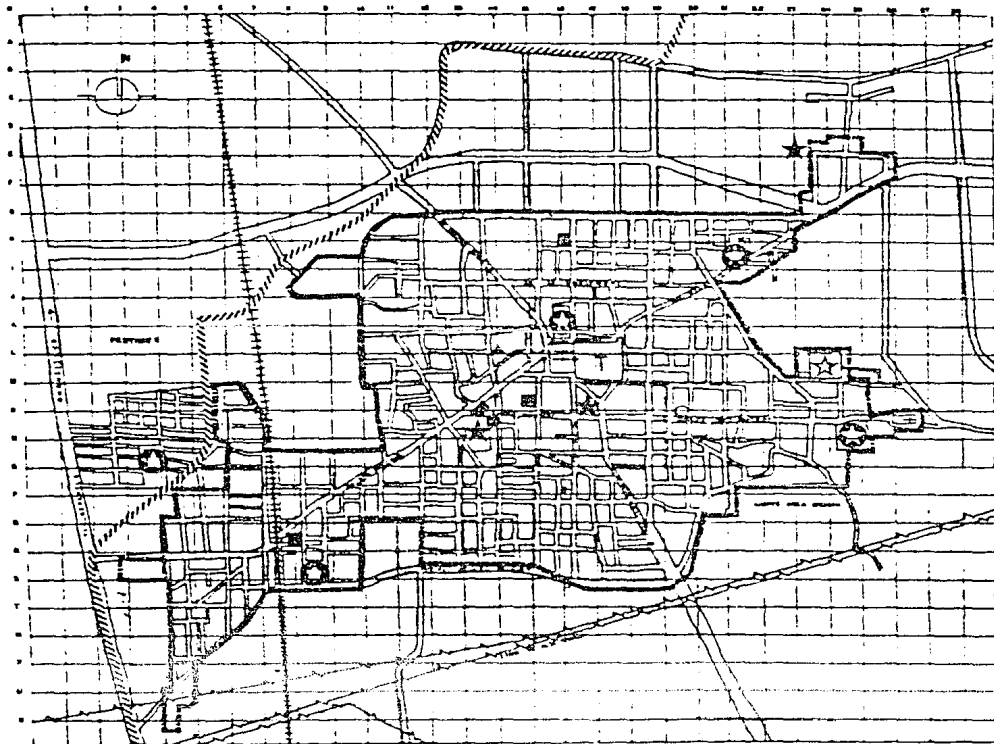
### EQUIPAMIENTO

ESCUELA DE TULTITLAN EDQ MEX

CLASE  
19000 (1950) (MAYO-58)

INTERVENCIÓN: JESÚS RAMÓN GARCÍA  
DISEÑO: JOSÉ ANTONIO GARCÍA

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOSOMER EDQ



### VIII.G INFRAESTRUCTURA

La fuente principal de agua potable de nuestra zona de estudio es como en todo el municipio de origen subterráneo, misma que es extraída de pozos profundos. Un 80% del área cuenta con servicio de agua potable, en donde el 83% con agua entubada en la vivienda y el 17% restante se abastece de agua por medio de hidrantes públicos.

El sistema principal de drenaje está constituido por una red de alcantarillado distribuida en un 70% de la zona, el cual es descargado al gran canal localizado en el extremo nororiental. Las áreas que carecen de este servicio eliminan sus descargas a través de fosas sépticas.

El suministro de energía eléctrica se lleva a cabo por el sistema central de la Comisión Federal de Electricidad, el cual a través de dos líneas de transmisión paralelas entre sí con una capacidad de 230 km c/u. cruzan por el extremo nororiental. En términos generales el 100% de la localidad cuenta con energía eléctrica. El suministro doméstico solo falta en áreas pequeñas y en cuanto al alumbrado público éste es incipiente.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



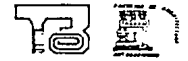
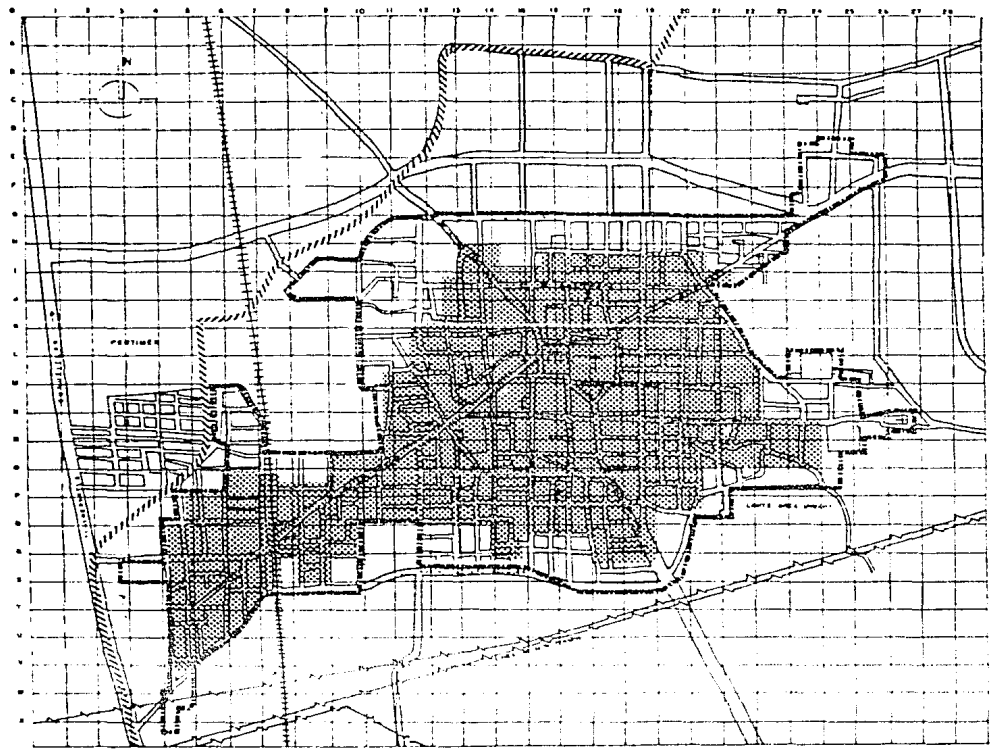
PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FECHA: ABRIL DE 66

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

UNAM ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

-  RED AGUA POTABLE Y DRENAJE
-  SIN SERVICIOS

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO MEXICO**



PLANO  
**INFRAESTRUCTURA**

HECHO EN  
 TULTEPEC, PUEBLA, MEXICO  
 EL AÑO DE  
 1980

PROYECTADO POR  
 ALVARO GARCÍA GONZÁLEZ  
 MSc. y C. en URBANISMO

**UNAM** ARQUITECTURA  
 AUTÓNOMA DE MEXICO

### VIII.H ESTRUCTURA URBANA

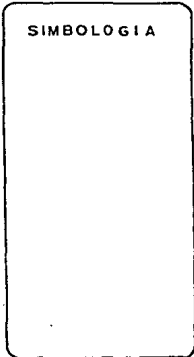
Considerando que un desarrollo urbano espontáneo y por ende no planeado, carece de las características de un entorno en el que las actividades propias de la vida urbana no se generen en un orden adecuado y óptimo creando conflictos a los habitantes que en él coexisten en términos de: recorridos innecesarios, problemas de tránsito - (tanto vehicular como peatonal), problemas de contaminación, problemas de desajuste psicológico (ansiedad, violencia, etc.), lo que repercute en deficiencias en la salud, pérdida de tiempo (horas-trabajo), confusión visual, falta de pertenencia e identificación con el lugar en que se vive, etc. Por tal motivo presentamos la siguiente propuesta de estructura urbana para la zona de estudio y que consiste en un centro urbano, que como cabecera municipal es indispensable, seis centros de barrio estratégicamente colocados en los cuales se agrupara el equipamiento y servicios propuestos, considerando para cada uno de ellos su rango de cobertura y su estructura jerárquica así como su compatibilidad de uso.

Se propone como corredor urbano a la avenida San Antonio, con la intención de - que sirva de apoyo a los centros de barrio y a los centros urbanos, ello propiciará - usos intensivos del suelo, fenómeno que incipientemente está apareciendo a lo largo - de dicha avenida.

Con respecto a la vialidad se propone una red vial primaria que funcione inde- - pendientemente de la vialidad regional lo que permitirá una mejor comunicación de to- - do el municipio. Sobresaldrán cuatro vialidades de penetración que confluirán en el



#### SIMBOLOGIA



#### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA



centro urbano de la cabecera municipal, a estos se conectará una red vial secundaria que intercomunicará a los centros de barrio conformando una retícula ortogonal.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

MEXICO TULTITLAN EDQ. MEX.

FECHA: AÑO: AGOSTO-88

INTEGRANTES: FRANCISCO ESCOBAR GARCIA, MARIO GARCIA GARCIA, MARIO GARCIA GARCIA

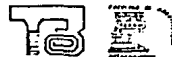
UNAM ARQUITECTURA



### VIII.1 PROPUESTA EQUIPAMIENTO URBANO

La estimación de la dotación de equipamiento urbano se hizo en función del análisis del inventario efectuado en la zona, así como de los resultados de las proyecciones de población, las cuales se calcularon para el corto plazo a 1988, a mediano plazo para el año de 1992 y para largo plazo se estimó el año 2000. Calculándose por los medios aritmético, geométrico y tasa de interés compuesto. Considerándose la hipótesis alta, en virtud de la potencialidad de desarrollo de la zona, estos resultados fueron comparados con los índices estimados en las normas de SEDUE de lo cual surge la siguiente propuesta:

UBICACION	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
Centro de Barrio 1	Preprimaria Secundaria Técnica Centro Social Popular Juegos infantiles Tiendas Conasuper	Primaria Tienda Tepepan	
Centro de Barrio 2	Mercado	Tienda Conasuper Parque de Barrio	



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNAM ARQUITECTURA

UBICACION	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
Centro de Barrio 3	Guardería Mercado Parque de barrio	Preprimaria Juegos infantiles Centro social popular	
Centro de Barrio 4	Tienda Tepepan		Preprimaria Primaria Secundaria Técnica Guardería Centro social popular Parque de barrio
Centro de Barrio 5			Centro social popular Parque de barrio Preprimaria Juegos infantiles Mercado
Centro de barrio 6			Tienda Tepepan Tienda Conasuper Guardería Parque de barrio Preprimaria



**SIMBOLOGIA**

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

ARQUITECTURA

Centro Urbano

Oficinas Administrativas

Biblioteca

Oficina de Correos

Cine

Oficina de Teléfonos



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



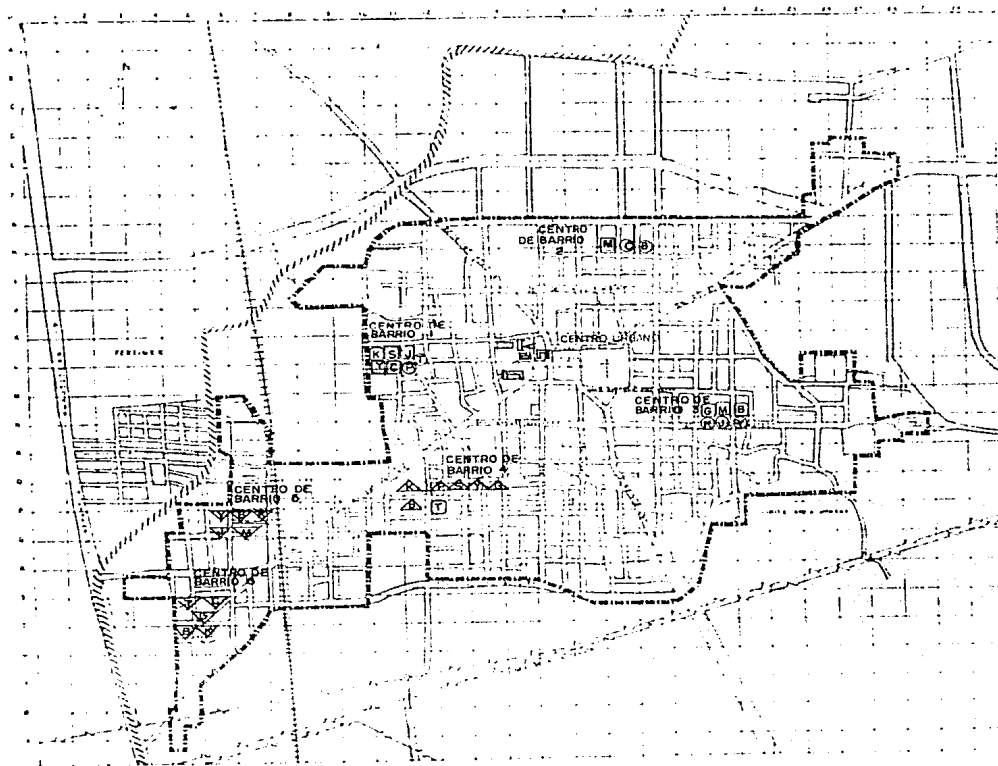
PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

□	CORTO PLAZO
○	MEDIANO PLAZO
△	LARGO PLAZO
G	GUARDERIA
K	PRE PRIMARIA
P	PRIMARIA
S	SECUNDARIA TEC.
C	TIENDA CONASUPER
T	TIENDA TEPEPAN
R	RASTRO MECANIZADO
M	MERCADO
Y	CENTRO SOC. POP.
J	JUEGOS INFANTILES
B	PARQUE DE BARRIO
D	CENTRO DEPORTIVO
CINE	CINE
BIBLIOTECA	BIBLIOTECA
OFIC. DE CORREOS	OFIC. DE CORREOS
OFIC. DE TELEF.	OFIC. DE TELEF.
OFIC. ADMON. PUB.	OFIC. ADMON. PUB.

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEX. CO



PLANO  
 EQUIPAMIENTO URBANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FECHA

PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

UNAM ARQUITECTURA

### IX. DETERMINACION DE LA ZONA DE TRABAJO

Haciendo una evaluación general de nuestra zona de estudio concretamos que ésta reúne los requisitos para el establecimiento del nuevo asentamiento tanto en el aspecto del medio físico como los de estructura urbana. Seleccionándose un terreno baldío ubicado en la zona poniente de la cabecera municipal, específicamente en el barrio de la Concepción. Se encuentra delimitado al oriente por la calle Alfredo Zárata, al norte por la calle Federico García Lorca, al oriente por la posible continuación de la calle Wenceslao Labra y al sur también por la posible continuidad de la calle Francisco de Quevedo, cuyas dimensiones se adecuan a los requerimientos del programa arquitectónico. Presentando notables avances de urbanización, es importante señalar que se encuentra próximo a una de las cuatro vialidades importantes de la zona, como lo es la Avenida San Antonio.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ MEXICO



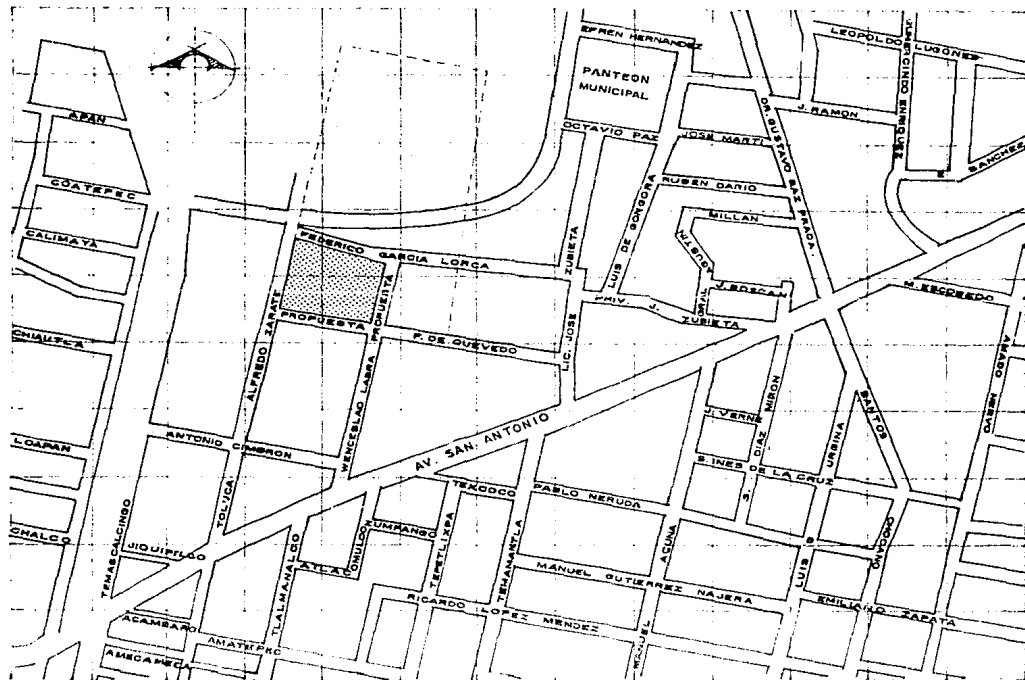
PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 TULTITLAN EDQ MEX

ÁREA: COSTO: \$0

INTERVENIENTE: FINANCIEROS EDUCACIÓN CULTURA  
 DEPARTAMENTO DE URBANISMO Y PLANEACIÓN

UNAM ARQUITECTURA  
 MEXICO D.F.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO



PLANO  
 ZONA DE TRABAJO

CALENDA  
 TULTITLAN EDO MEXICO  
 TITULO: PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO MEXICO

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTOCAD 2000



### X. PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa arquitectónico a desarrollarse se hará en un terreno que cuenta con una superficie de 9809.69 m<sup>2</sup>, cuya ubicación ya fue precisada con anterioridad. Se eligió de conformidad con el grupo solicitante, previa evaluación del medio físico, régimen de propiedad, valor del suelo (\$3,000.00 m<sup>2</sup>) factibilidad de compra y estado de urbanización así como de algunas otras condicionantes favorables al asentamiento.

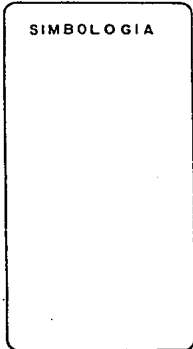
El proyecto consta de lotificación y sembrado de las viviendas, proyecto de ingeniería urbana, así como proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo de una vivienda tipo susceptible de edificación por autoconstrucción en etapas (vivienda progresiva), además de un anteproyecto de equipamiento que ocupará el área de donación, atendiendo este a las necesidades propias de la dinámica de trabajo del grupo solicitante así como al análisis previo de equipamiento urbano de la zona.

El proyecto se normará de acuerdo a los señalamientos del reglamento de construcción del D.F., además, considerando que el financiamiento para la construcción de este proyecto se efectuará mediante un préstamo-crédito del fideicomiso Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO) este se ajusta a las normas que maneja este organismo para su aprobación jurídica y técnica previa al otorgamiento de dicho crédito los cuales son:

La superficie del terreno seleccionado guarda una relación dimensional aproximada de 1:2.



#### SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	CLASE
ELEVA	PIEZA (MUESTRO-ES)
<small>           INSTITUTOS DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS            INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS            INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS         </small>	
UNAM	ARQUITECTURA

Las dimensiones para lotificación son las asignadas a lotes para habitación popular (60 a 100 m<sup>2</sup>) con un área construida igual al 60% de la superficie total del lote.

La primera etapa de construcción constituirá un "pie de casa". Los solicitantes se encuentran organizados en cooperativa y para los aspectos económicos se considerará un ingreso promedio de 1.5 veces el salario mínimo vigente.

El proyecto contemplará las condicionantes del régimen de propiedad en condominio.

En relación con el programa urbano para determinar el criterio de dosificación de uso del suelo se analizaron comparativamente los criterios estimados por el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS) y el de Conjuntos Habitacionales INFONAVIT, de lo cual surge la siguiente distribución del terreno:

Vivienda	6,447.72 m <sup>2</sup>	65.30 %
Vialidades	1,457.95 m <sup>2</sup>	14.81 %
Equipamiento	891.02 m <sup>2</sup>	9.02 %
Áreas verdes	738.20 m <sup>2</sup>	7.48 %
Estacionamiento	334.80 m <sup>2</sup>	3.39 %
<b>Total</b>	<b>9,869.69 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



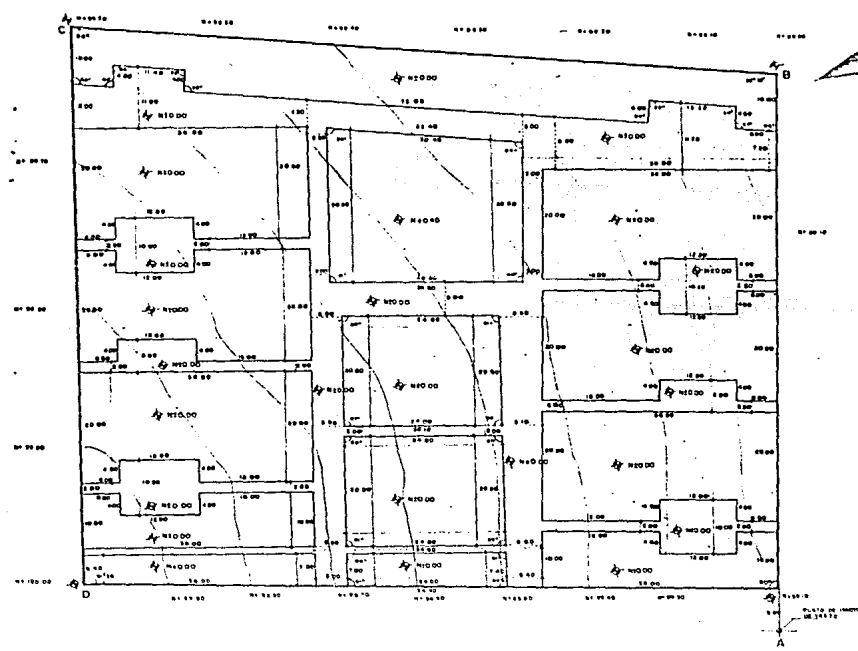
PLANO

PROYECTO: TULTITLAN EDO. MEX.

TÍTULO: PLANO DE SECCION

FECHA: 1971

UNAM ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

ANGULOS NO ACOTADOS SON DE 90°  
 \* NIVEL DE PLATAFORMA

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



PLANO  
**TRAZO Y NIVELACION**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TULTITLAN, EDO. MEX.  
 AGOSTO DE 1950  
 CLAVE  
**TN-I**

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTOGUERRAS

### SEMBRADO O LOTIFICACION

La lotificación presenta un total de 105 lotes de los cuales 91 lotes son de forma regular con 60 m<sup>2</sup> de superficie, 14 lotes son irregulares con una superficie variable (10 de 72 m<sup>2</sup>, 1 de 78 m<sup>2</sup>, 2 de 60 m<sup>2</sup> y 1 de 69.72 m<sup>2</sup>) presentando un tipo de agrupación por medio de clusters.

Los criterios de lotificación se consideraron en función de la urbanización colindante; con el fin de reducir en lo posible el costo por dotación de servicios, la conexión individual de los lotes a las redes de servicios serán por el lado corto del lote.

Se buscó adecuarse al medio natural que en este caso no presenta condicionantes críticas.

La orientación favorable se destinó a los lados cortos del lote que constituyen las fachadas principales y posteriores de la gran mayoría, y se expuso a la orientación desfavorable al lado largo de aquellos lotes que cuentan con un poco más de superficie.

Topográficamente no presenta obstáculo para el tendido de redes de servicios por contar con pendientes suaves (o al 2%) por lo que también el terreno no presenta proyección de sombras generadas por las pendientes fuertes.

La lotificación se dio en torno del área de donación con el propósito de propi-



### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

MEXICO  
TULTITLAN EDO. MEX

FECHA: (FECHA)  
AÑO: (AÑO)

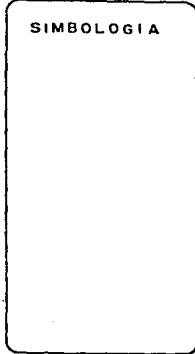
INSTRUMENTO: (INSTRUMENTO)  
AUTOR: (AUTOR)

UNAM ARQUITECTURA

ciar la interrelación de actividades y fortalecer su imagen urbana. El dimensionamiento de los lotes presenta una relación aproximada de 1:2 por lo que permite desfasar uno de ellos en el agrupamiento para contrarrestar la monotonía ocasionada por el acomodo en hilera, condicionado esto último por el tamaño del terreno.



**SIMBOLOGIA**



**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



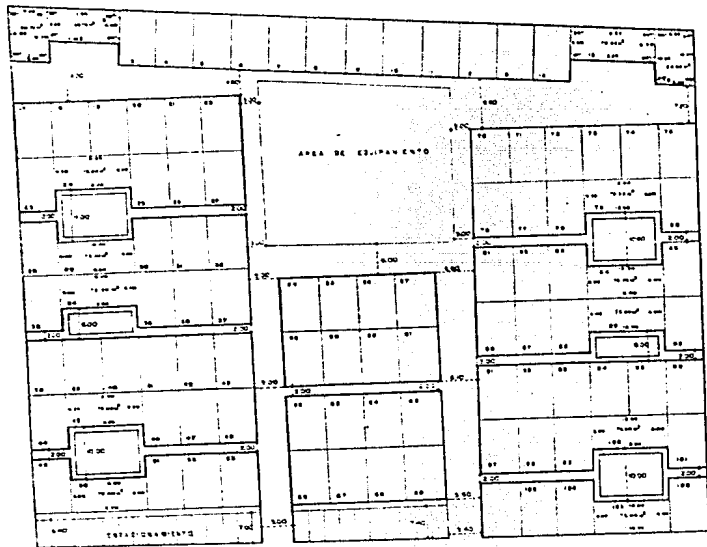
PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES URBANAS Y RURALES

UNAM ARQUITECTURA



LOTES REGULARES 4000 x 6000 = 24000 m<sup>2</sup>    LOTES = 84000 m<sup>2</sup>  
 LOTES ANEXULARES 12000 x 600 = 7200 m<sup>2</sup>    LOTES = 18000 m<sup>2</sup>  
 12000 x 600 = 7200 m<sup>2</sup>    LOTES = 7200 m<sup>2</sup>  
 4000 x 600 = 2400 m<sup>2</sup>    LOTES = 2400 m<sup>2</sup>  
 12000 x 600 = 7200 m<sup>2</sup>    LOTES = 7200 m<sup>2</sup>  
 TOTAL = 24000 m<sup>2</sup>



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
 LOTIFICACION

TULTITLAN EDO. MEX.  
 ESCALA 1:300  
 FECHA: ABRIL DE 1968

CLAVE  
 PL-1

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO

El agrupamiento de las viviendas está condicionado por la lotificación. Se con forma de 9 manzanas predominando un patrón de acomodo en forma de clusters, cuyos andadores peatonales rematan en 8 plazoletas diseñadas como zona de convivencia, una - área de donación y una zona de taller comunitario. El conjunto cuenta con cuatro accesos, dos en la parte sur, que forman la entrada y salida de una vialidad vehicular controlada exclusiva para la entrada de servicios y emergencias, así como la entrada a la zona de estacionamiento. Los otros accesos se encuentran uno en la zona oriente y otra al poniente, garantizando los requerimientos del reglamento de construcción.

Tanto las plazoletas y andadores y las vialidades mencionadas anteriormente cuentan con cambios en sus pavimentos con el objeto de enfatizar sus diferentes tipos y usos.

Los accesos a las viviendas cuentan con una zona jardinada, lo que permite generar límites visuales de cada predio sin recurrir a muretes o muros. Además de imprimirle colorido a las fachadas y formar cubiertas removibles sobre las conexiones a las redes de servicios. Otra zona con ornamentación la constituyen las plazoletas en marcadas con un ligero desnivel, cuentan con un arriate jardinado en cuyo centro se localizan los postes del alumbrado exterior provistos también por bancas, lo que en conjunto forma un lugar de descanso agradable.

El conjunto se encuentra rodeado de una barda perimetral formada por tres cuartos de muro y uno de barandal de herreña tubular.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

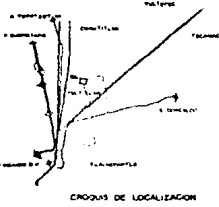
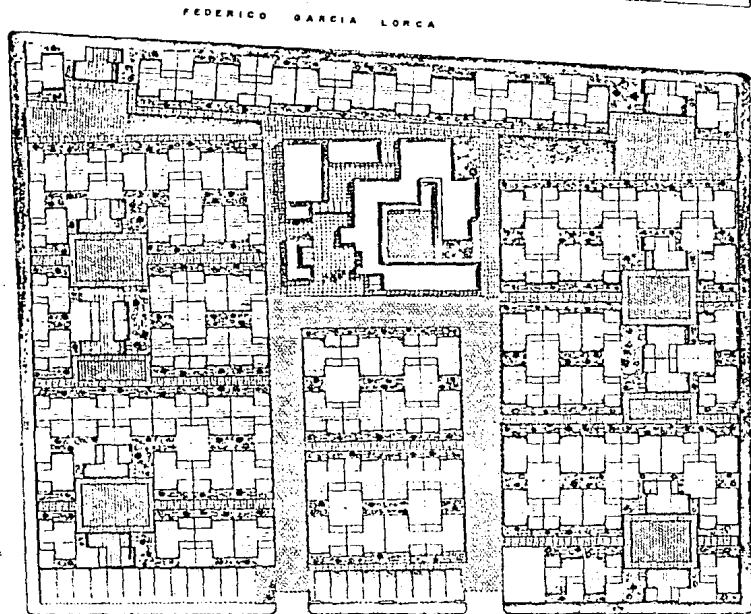
CACION TULTITLAN EDQ MEX

ELAVE

FECHA: 1980  
 AGOSTO-80

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

UNAM ARQUITECTURA



PROPUESTA

# PLANTA DE CONJUNTO



## SIMBOLOGIA

SUP DEL TERRENO	9869 69 M <sup>2</sup>	100%
VIVIENDA	8442 72 M <sup>2</sup>	85.5%
LOTES PERDIDAS	8480 M <sup>2</sup>	8.58%
LOTES SINDEICADOS	881 M <sup>2</sup>	0.89%
LOTTES	1007 85 M <sup>2</sup>	10.2%
ESTACIONAMIENTO	584 80 M <sup>2</sup>	5.92%
EQUIPAMIENTO	89 02 M <sup>2</sup>	0.9%
AREAS VERDES	739 1 M <sup>2</sup>	7.48%
TOTAL	9869 69 M <sup>2</sup>	100%

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO



PLANO

**CONJUNTO**

UBICACION: TULTITLAN EDO MEXICO

CLAVE: PC-1

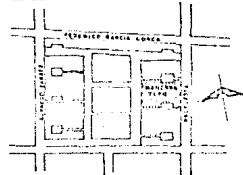
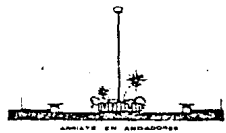
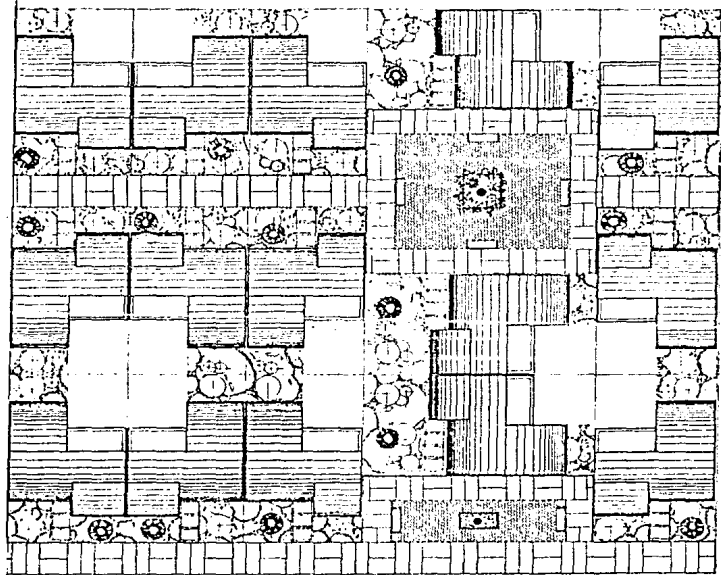
ESTADO: MEXICO

PROYECTANTE: ESTANISLAO ESCOBAR CASANOVA

UNAM ARQUITECTURA

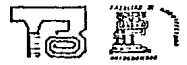
1970





PLANTA MANZANA TIPO

CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
 MANZANA TIPO

ESCALA: TULTITLAN EDO. MEX.  
 1:100  
 FECHA: ADOPTOR: MT-F

INTERPRETE: PEDRO RAMON GONZALEZ  
 ARQUITECTA

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO



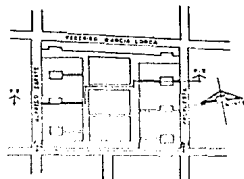
FACHADA GENERAL SUR

F-1



FACHADA GENERAL

F-2



CROQUIS DE LOCALIZACION

## SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

FACHADAS GENERALES

TULTITLAN EDO. MEX.

CLAVE

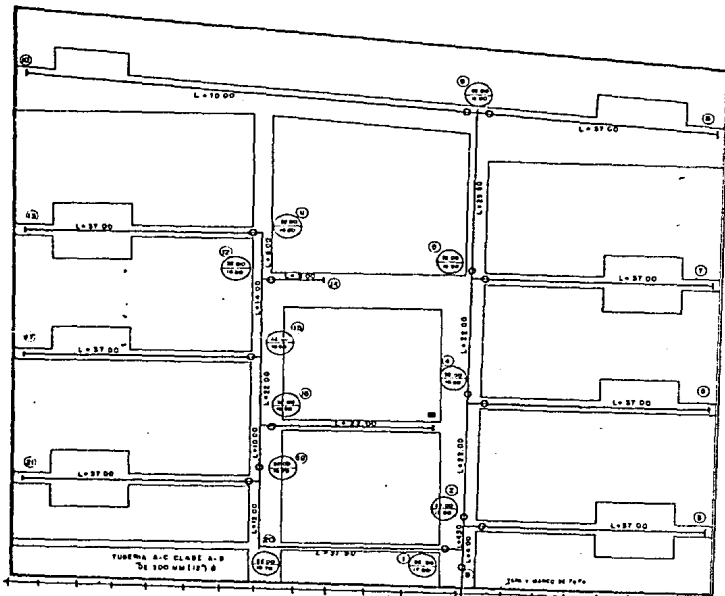
ZOO

AGROTUBOS

CFG-1

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

JNAM ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO



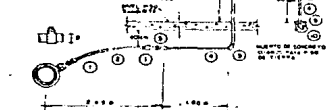
**DATOS DE PROYECTO**

Nº DE VIVIENDAS 108  
 Nº DE HABITANTES POR VIVIENDA 8  
 TOTAL DE HABITANTES 870  
 DISTRIBUCION  
 BASTO MEDIO = 854/274 HOMAS = 108 LITROS/D  
 = BASTO DEL EQUIPAMIENTO = 08 LITROS/SEG  
 B MEDIO = 180 x 1.40 LITROS/SEG  
 BASTO MAXIMO BASTO = 18 x 115 = 197 LITROS/SEG  
 BASTO MAXIMO HORARIO = 182 x 115 = 209 x 30 LITROS/SEG  
 BASTO ESPECIFICO = 30 L / LONG DE RED  
 B x = 30 L / 859 MTR = 0005 M

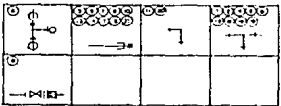
ESTA RED ESTARA ALIMENTADA POR UN TANQUE ELEVADO QUE SE ENCUENTRA AL PUNTO DE DEL PROYECTO Y QUE ALIMENTA FUNCIONARA COMO TANQUE REGULADOR

**MATERIALES PARA TAMA DE 12 MM**

- 1' BARRAS DE 12 MM 1.000
- 2' BARRAS DE 12 MM 2.000
- 3' TUBO DE POLIETILENO 40' x 30' x 100' 2.000
- 4' ESTILE PROCEDA DE 75 mm 2.000
- 5' TUBO DE ALUM. ANILADO DE 100 MM 2.000
- 6' CORDON DE 80' x 30' x 30' DE 1000 1.000
- 7' MANTAS DE 10' x 10' x 10' DE 1000 1.000
- 8' LITRO DE 2.000 DE BASTO, UNDA UNDA 1.000
- 9' 10' DE CORDON ALUMINADO 1.000
- 10' LITRO DE 2.000 DE BASTO DE 1000 1.000
- 11' TUBO DE 1000

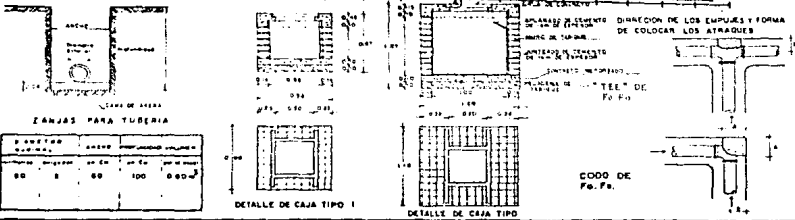


**CRUCEROS DE LA RED**



**DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES DE Fc/Fc**

ANCHO NOMINAL	ALTIMA	ANCHO A	ANCHO B	VOL. POR ATRAQUE
90	2"	30	30	0.017



**SIMBOLOGIA**

- POSICION VALVULA DE CERRAMIENTO
- T TUBERIA FUNDIDA CON BRIDAS
- ⌊ CODO DE 90° DE FIERRO FUNDIDO CON 90° DAB
- X VALVULA DE CERRAMIENTO DE Fc/Fc CON BRIDAS
- ESTRECHIDAD DE FIERRO FUNDIDO CON BRIDAS
- ESTRECHIDAD ESP-BA
- ESTRECHIDAD CAMPANA
- COTA DEL TERRENO EN METROS (CADA CUADRANTE EN METROS DE COLUMNAS DE ANJA)

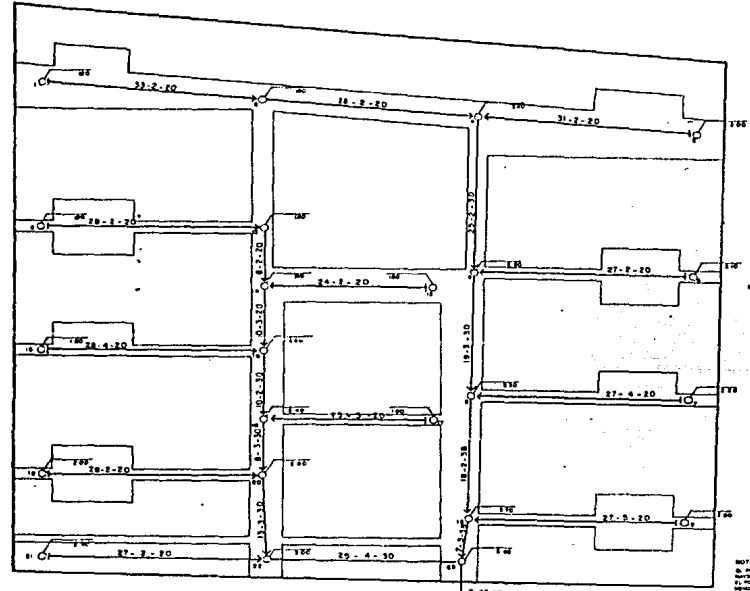
**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



**PLANO**  
**RED HIDRAULICA**

UNAM TULTITLAN EDO. MEX.  
 AGOSTO 1960

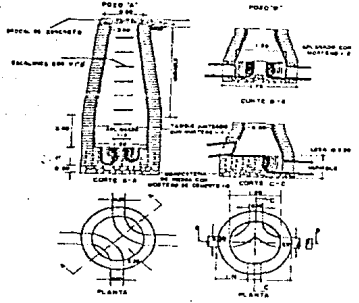
UNAM ARQUITECTURA



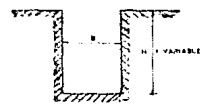
**DATOS DE PROYECTO**  
PARA LAS AGUAS RESIDUALES DE LA UNIDAD

NÚMERO DE VIVIENDAS	105 UN
DENSIDAD POR VIVIENDA	8 HAB
POBLACION	830 HAB
APORTACION (80% DE LA POBLACION)	150 L/HAB/DIA
Q MEDIO (E M D S)	108 LTR/SEG
COCIFICIENTE DE SEGURIDAD	1.8
CAUDAL MÁXIMO DÍA(10 M3)	1.87 LTR/SEG
CAUDAL MÁXIMO HORARIO(10 M3)	2.03 LTR/SEG
COCIFICIENTE DE HARMON	3.84

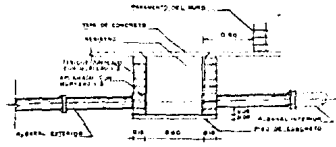
**NOTAS:**  
 LAS TUBERIAS QUE SE INSTALEN SERAN DE JUNTAS DE MACHO Y CAMAÑA.  
 LA CAMA DERRERA HA DE UN MATERIAL QUE GARANTICE LA FACILIDAD EN EL ACCESO DE LA TUBERIA  
 X- FORMAR UN ENCAMADO TAL QUE LA CARRA DEL TUBO EN EL TIENENO SEA UNIFORME



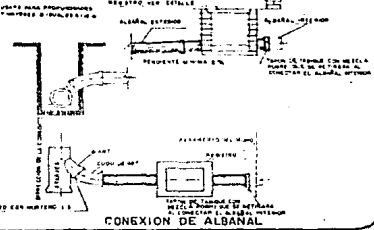
**NOTA:**  
 EL PISO INTERIOR DE LAS TUBERIAS MULTIDIMENSIONALES DEBERA DE SER DE 1.50 MTS DE ANCHURA Y 0.30 MTS DE ALTO. EL PISO EXTERIOR DE LAS TUBERIAS MULTIDIMENSIONALES DEBERA DE SER DE 1.50 MTS DE ANCHURA Y 0.30 MTS DE ALTO.



ANCHO DE ZANJAS



DETALLE DE REGISTRO



CONEXION DE ALBANAL



**SIMBOLOGIA**

- COLECTOR
- POZO DE VISITA COMUN
- POZO DE VISITA CON CABEZA DE AJARAJEA
- N° DE POZO
- BROCAL PLANTILLA

33-2-20 LONGITUD, PENDIENTE, DIAMETRO

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

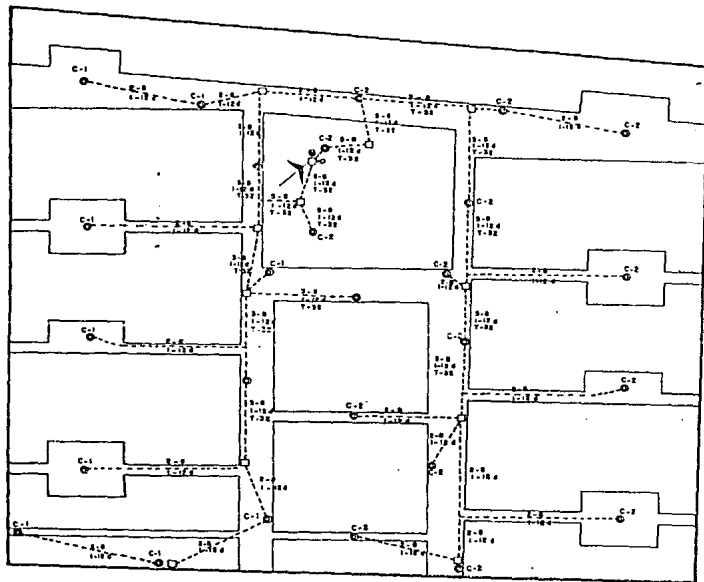


PLANO  
**RED SANITARIA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 TULTITLAN EDO. MEX.  
 1960  
 1.300

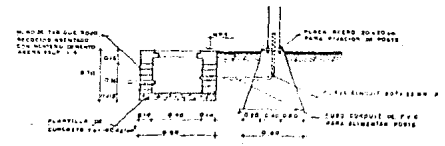
CLAVE  
**11-2**

UNAM ARQUITECTURA



- POSTE PARA ACMETIDA DE CONCRETO C-9-450 CON LUMINARIA
- ⊙ LUMINARIA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION 250W 230 VOLTS AUTOALISTRADO TIPO SUBURBANA PLATA DE MONTAJE 500 MTS EN POSTE METALICO SECCION CIRCULAR
- TUBO CONDUIT DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD DIMEN 40X12.561 DE 25 MM Ø EN TRAMOS DONDE NO SE INDIQUE OTRA MEDIDA, POR PISO
- CUPVA CONDUIT DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD 90° X 25 MM Ø
- CARBE CONDUCTOR DE COPPE, AISLAMIENTO TW 400 VOLTS N° 8 AWG
- ALAMBRE CONDUCTOR DE COPPE DESNUDO CAL N° 12 AWG
- ACMETIDA ELECTRICA EN BAJA TENSION 3Ø 220 VOLTS 60 HZ
- ⊕ ESQUEMO DE MEDICION DE LA CIA DE LUGY FUERZACIA L 1 F 1
- ⊕ COMBINACION INTERRUPTOR CONECTOR MATEMÁTICO DE 3 POLOS 3x30 AMP 220 VOLTS EN CABA MERA 3Ø CON FOTOCELDA A280 V
- MUFA DE ALUMINIO DE 35 MM
- REGISTRO DE TARIQUE ROJO COMUN DE Ø 40x10 40x10 80 BASE DE CONCRETO PIRAMIDAL 16 x 160 kg/m<sup>2</sup> DE 30x10x10 EN LA BASE, DE 40x40x40 EN LA CUBIERTA Y 80 CM DE ALTURA
- ESCAVACION EN CERRA DE 30x30 CM PROMEDIO RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA ESCAVACION
- CONCRETO SOBRE PARA ANRRAPAR EL TUBO CONDUIT

DETALLE DE REGISTRO Y POSTE PARA LUMINARIA



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO  
 RED ELECTRICA

UNAM TULTITLAN EDQ. MEX. ELAB. 1980  
 1:500 28/07/80 IE-2

REGISTRADO EN LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA Y CULTURA  
 UNAM ARQUITECTURA AUTOGRAFADO

### XI. ANTEPROYECTO EQUIPAMIENTO URBANO

Como una alternativa para evitar la especulación del uso del suelo de las áreas de donación y atendiendo a la dinámica de trabajo del grupo cooperativista solicitante, de manera conjunta se determinó el programa arquitectónico del anteproyecto de equipamiento para aprovechar dicha área cubriendo con esto algunas de sus necesidades reales con lo que se pretende primordialmente su fortalecimiento y consolidación como grupo participativo en las luchas populares. Por otro lado se pretende el fortalecimiento también de su economía, tanto individual como de grupo cooperativista para lo cual contará con una oficina administrativa que cuente con un local para prensa y propaganda, dos consultorios que cubran sus necesidades básicas de salud (uno medicina externa y uno odontológico), un salón de usos múltiples factible de usarse como auditorio donde efectuar sus asambleas, así como un espacio destinado para bodega de artículos comunitarios, una estancia infantil lugar donde las madres trabajadoras colaboradoras también del ingreso familiar puedan dejar a sus hijos pequeños, en un ámbito de seguridad y evitando largos desplazamientos para hacerlo.

Un local de abasto, tienda cooperativa surtida por Conasupo, y un espacio para taller por cooperativa en el ramo de herrería.

Todo lo anterior, a excepción del espacio para taller comunitario de herrería, se agrupó en el área central del conjunto, conservando una congruencia tipológica con el fin de lograr su integración al mismo, así como la de propiciar la interacción social e identificación que la comunidad requiere.



#### SIMBOLOGIA

#### TESIS PROFESIONAL

PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA: 1:500

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA

El taller de herrería se encuentra a la derecha del estacionamiento y cercano al acceso propiciando con esto no interfiera con las actividades al interior del conjunto así como la de su promoción al exterior.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

TULTITLAN EDQ. MEX.

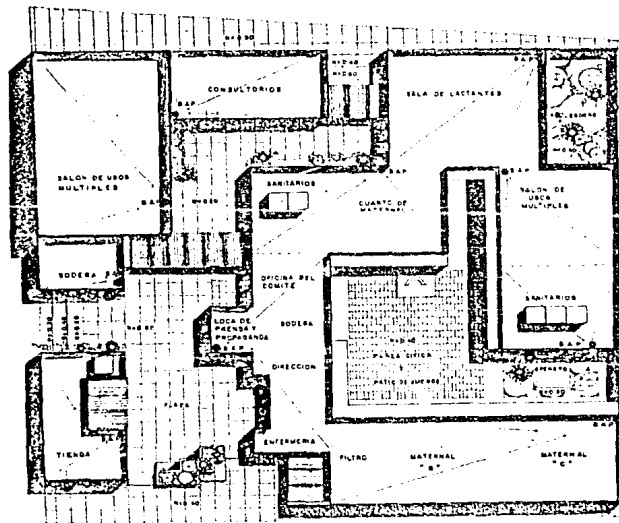
CLAVE

FECHA

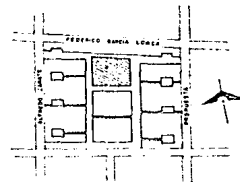
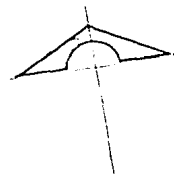
PROF.  
ARQUITO.-EB

INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

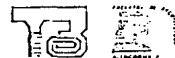
UNAM ARQUITECTURA  
AUTORIDAD EN



PLANTA DE TECHOS DE EQUIPAMIENTO



CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

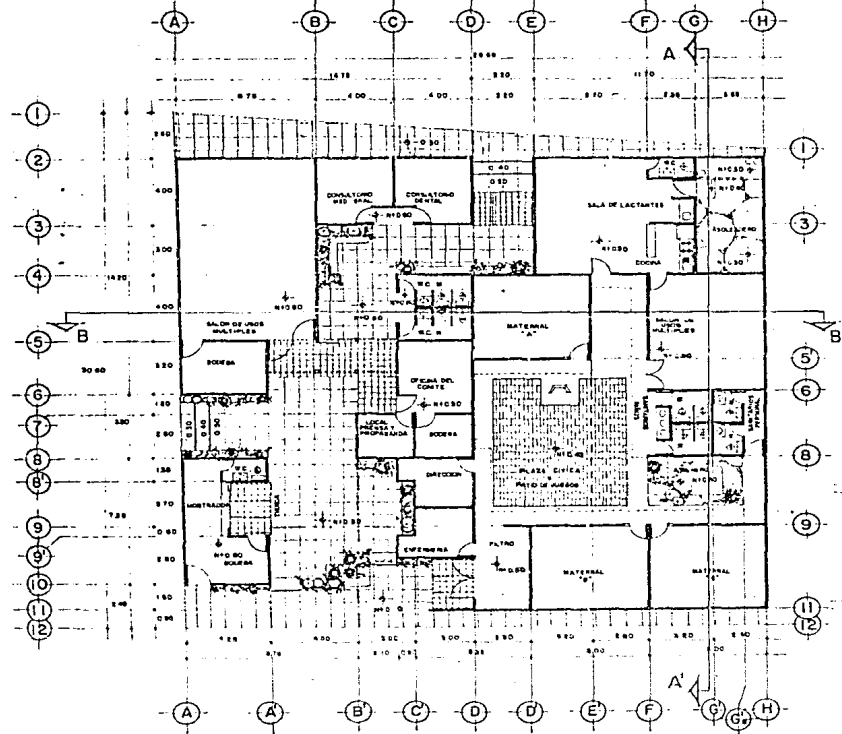


PLANO  
**TECHOS**

TULTITLAN, EDO. MEX. CLAVE  
 100 (Escala) (AGOSTO 96) **PT**

UNAM ARQUITECTURA  
 SUITE 004/FILOS





PLANTA ARQUITECTONICA



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO

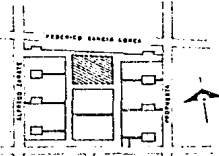


PLANO EQUIPAMIENTO

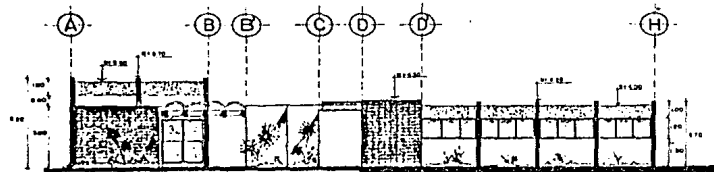
REGION TULTITLAN EDQ. MEX.	CLAVE
Escala 1:100	FECHA AGOSTO 88
AE	

INTEGRANTE: **GERARDO CRISTIAN CARRELLLO**  
 PLAN Y DISEÑO: **VIDEOMATI**  
 MATERIAL: **JUANITA HERRERA**

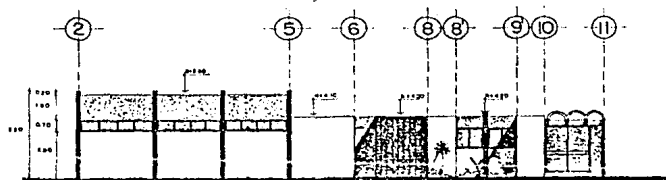
UNAM ARCHITECTURA AUTOCOMIENZO



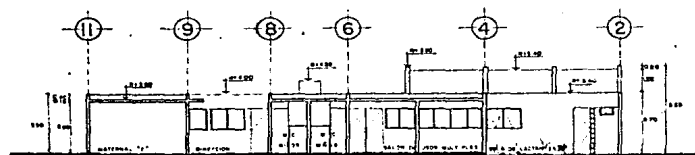
DIBUJO DE LOCALIZACION



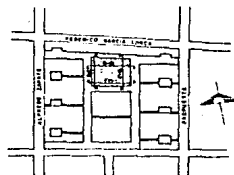
FACHADA SUR



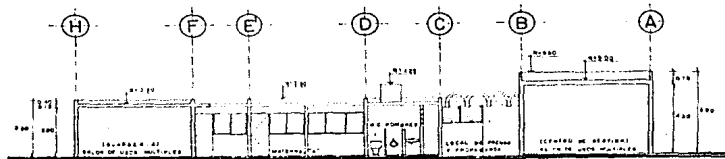
FACHADA ESTE



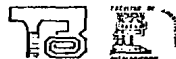
CORTE A-A'



ESPACIO DE LOCALIZACIÓN



CORTE B-B'



## SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO  
 EQUIPAMIENTO

UNAM TULTITLAN EDQ. MEX.

CLAVE

1.00

AGOSTO 06

CFG-2

UNAM

ARQUITECTURA

MICROMEMO

### XII. LA VIVIENDA

Se propone una vivienda unifamiliar tipo cuyo diseño responde al llamado "de interés social popular" proyectada en dos niveles y atendiendo a las características socio-económicas del solicitante, así como a su financiamiento (crédito FONHAPO) construable en dos etapas, más una opcional, constituyendo la primera el llamado "pie de casa" susceptible de ser ocupado al término de la misma, para lo que contará con servicios, cocineta y espacio para recámara. Para la segunda etapa se considera la construcción de la escalera y dos recámaras, conformando la planta alta. Una tercera etapa opcional es la construcción de un baño completo y elevación de tinaco para dar servicio a la planta alta. Complementando el proyecto una área jardinada al frente y un patio de servicio en la parte posterior. Es importante señalar que los alrededores de la vivienda se diseñaron pensando en la integración y comunicación social de la comunidad, extendiendo el espacio a los andadores y plazoletas.

#### Vivienda tipo

Primera etapa (pie de casa)	32.52 m <sup>2</sup>
Segunda etapa (escalera y 2 recámaras)	25.20 m <sup>2</sup>
Subtotal	57.52 m <sup>2</sup>
Tercera etapa (opcional)	3.42 m <sup>2</sup>
(1 baño completo)	
Total	60.94 m <sup>2</sup>

Con la finalidad de lograr una tipología, evitar rellenos y el crecimiento vertical que deteriore la imagen del conjunto, se propone que las techumbres de la vivien



#### SIMBOLOGIA

#### TESIS PROFESIONAL

#### PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNAM TULTITLAN FONHAPO ELABORADO POR

UNAM TULTITLAN FONHAPO

UNAM TULTITLAN FONHAPO

UNAM ARQUITECTURA

da terminada sea a dos aguas.

Se pretende también que el sistema constructivo sea susceptible de aprovechar el trabajo comunitario propio del grupo solicitante. Así mismo abaratar los costos por concepto de mano de obra.

El criterio estructural a emplearse será de zapatas corridas de concreto armado en cimentación, traveses y castillos también de concreto armado formando marcos rígidos con muros de relleno de bloques huecos 0.12 x 0.20 x 0.40 con refuerzos horizontales. El entrepiso será a base del sistema de vigueta y bovedilla prefabricado con el sistema Katzenberger, el cual permitirá un sustancial avance en tiempos así como una mayor economía, ya que no requiere para su colocación de personal capacitado así como la eliminación de algunos procesos y materiales de construcción tradicional tales como cimbrado, descimbrado, madera, armazón de fierro, menos concreto, etc., simplificando la construcción y manteniendo un buen grado de calidad aunado a esto su gran capacidad de carga (ya que trabaja como losa monolítica) y a su respuesta a las solicitudes sísmicas, además de ser termoacústica.

En el diseño se respetaron todas las normas y especificaciones que contempla el reglamento de construcción así como las normas técnicas del diseño por sismo.

Todos los demás materiales en los acabados tanto interiores como exteriores serán económicos pero de probada calidad; cuyo colorido, textura y colocación enfatizen la intención de conjunto.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



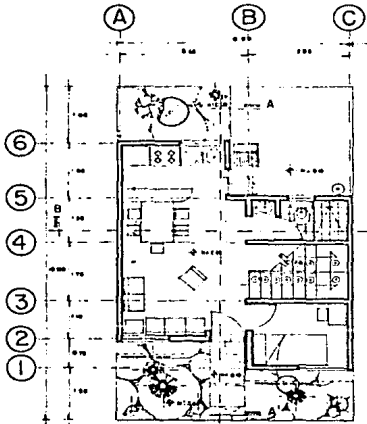
PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

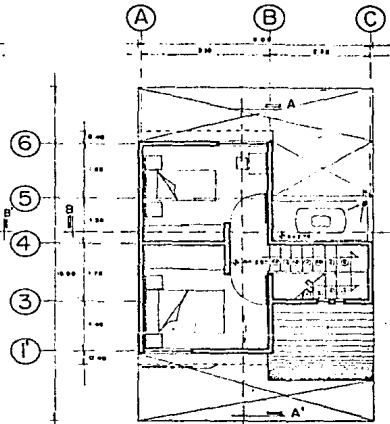
ESPECIALIDAD EN ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

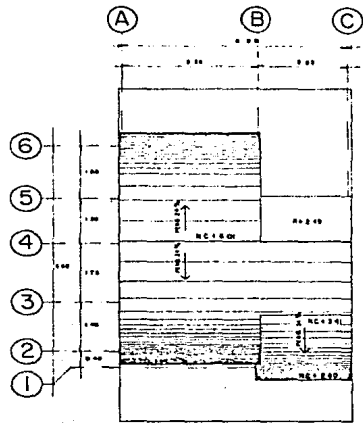
UNAM ARQUITECTURA



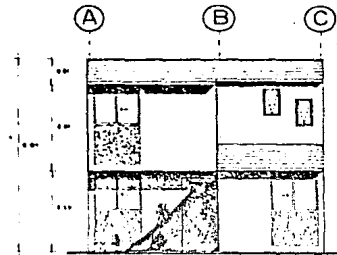
PLANTA BAJA



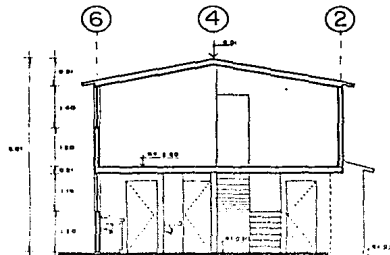
PLANTA ALTA



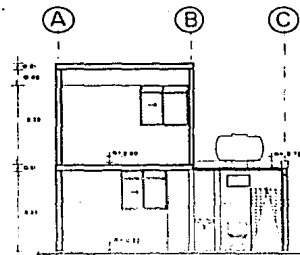
PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO  
 ARQUITECTONICO

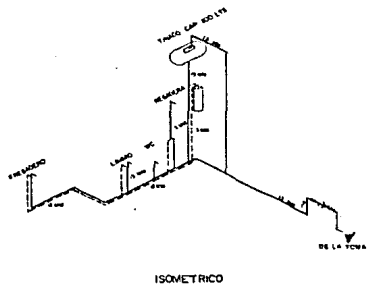
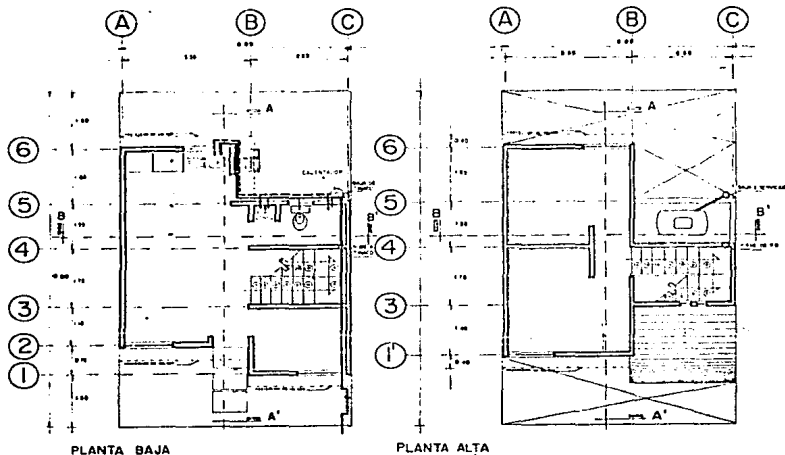
CALLE DE  
 TITITLAN EDQ MEX  
 FECH:  
 1° DO

CLAVE  
 A-1

INTERVISTAS: ASESORADO PEDAGOGICO CAMPESINO  
 AREA DE DISEÑO DE PLANTAS  
 PUBLICACION: MARZO 1988

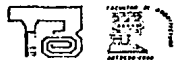
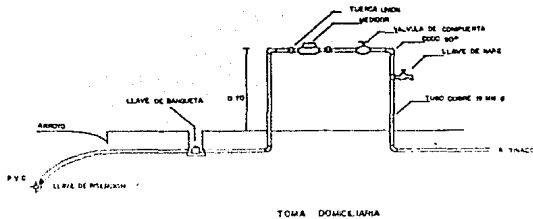
UNAM ARQUITECTURA  
 AUTODISEÑO

ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



**DATOS DEL PROYECTO**

COMPOSICION FAMILIAR 6 HABITANTES/VIVIENDA  
 DOTACION = 150 LTR/HAB/DIA  
 CONSUMO DIARIO = 150 LTR x 6 = 900 LTR/DIA  
 Ø MEDIO DIARIO =  $\frac{7 \times 150}{24 \times 60} = 0.07527$  LTR/SEG  
 Ø MÁXIMO DIARIO =  $0.012627 \times 1.2 = 0.015153$   
 Ø MÁXIMO HORARIO =  $0.0145833 \times 1.5 = 0.0218749$  LTR/SEG  
 COEFICIENTE DE VARIACION DIARIO = 1.2  
 COEFICIENTE DE VARIACION HORARIO = 1.8  
 DIAMETRO DE LA TOMA  
 Ø MÁXIMO HORARIO =  $0.0218749$  LTR/SEG  
 $V = 1$  M/SEG  
 $H = 13$  MM  
 $HF = 25 \%$



**SIMBOLOGIA**

- ALIMENTACION AGUA FRIA
- - - ALIMENTACION AGUA CALIENTE
- ⊙ TUERCA UNION
- MEDIDOR
- ⊗ VALVULA COMPUERTA
- LLAVE DE MARCHA

**NOTA**  
 DIAMETRO DE TUBERIA EN MILIMETROS  
 TOMA LAS DIMENSIONES SEGUN  
 DE CORRE TIPO "B"  
 CAPACIDAD DEL TIRAZO 800 LTR  
 CAPACIDAD DEL BLENDEDOR 40 LTR

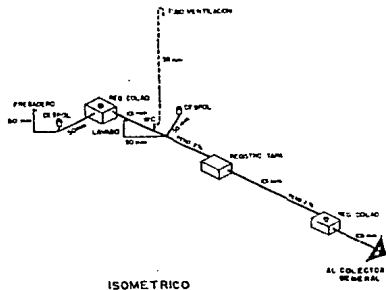
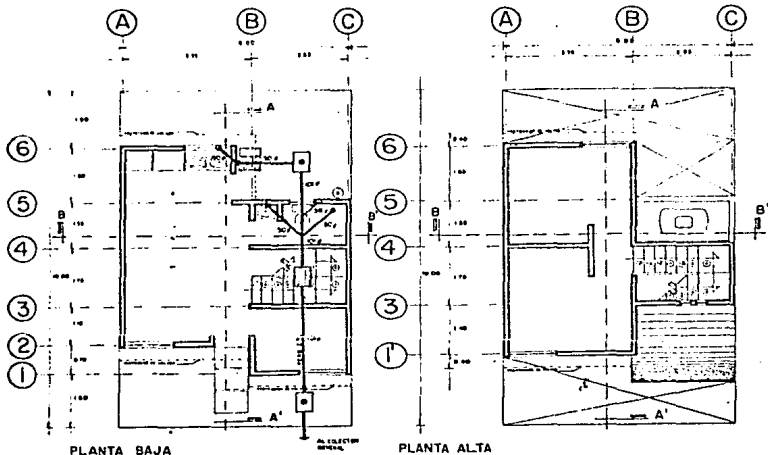
TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



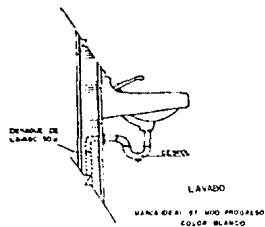
PLANO  
**INSTALACION HIDRAULICA**

UNAM  
 TULTITLAN EDO. MEX.  
 ESCUELA DE INGENIERIA  
 (ASISTENTE)

UNAM  
 ARQUITECTURA  
 AUTOCORRADO

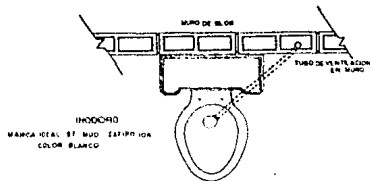


ISOMETRICO



LAVADO

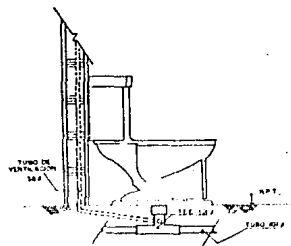
MARCA REAL ST WOOD PROGRESO  
COLOR BLANCO



INODORO

MARCA REAL ST WOOD TAPIFON  
COLOR BLANCO

DETALLES DE CONEXIONES SANITARIAS



SIMBOLOGIA

- DESAGUE TUBO PVC
- - - - TUHO DE VENTILACION P.V.C.
- ☐ CESPOL COLADERA 1 Y 2 SAL.
- REGISTRO TAPA 60 X 40 CM.
- ⊠ REGISTRO COLADERA 60 X 40

NOTA:  
TODOS LOS REGISTROS SERAN PVC  
TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS  
LOS REGISTROS DE TAPA DE TUBOS SERAN MEDIDOS CON TAPA DE CONCRETO ARMADO CON ALAMBRE DE 114"

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
**INST. SANITARIA**

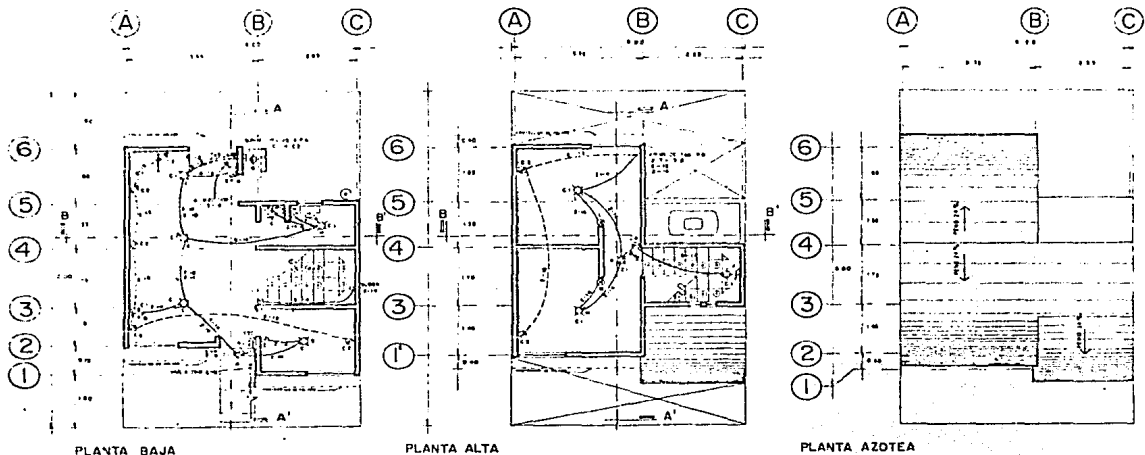
PROYECTO  
TULTITLAN EDO. MEX.

ESCALA  
1:50

FECHA  
15/11/68

INSTRUMENTOS  
ESTRUCO 25x25cm  
PUNTA 10x10x10cm  
MARTILLO 10x10x10cm

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOCOMERCIO



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

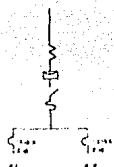
PLANTA AZOTEA

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	DE 150 WATTS	DE 250 WATTS	DE 500 WATTS	DE 1000 WATTS	TOTAL WATTS	DIAGRAMA DE CONEXIONES
C-1	8	2	1		1033	
C-2			8	2	1500	
TOTAL	800	18	120	80	2553	

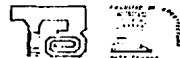
TENSION TOTAL INSTALADA 2553 WATTS  
 FACTOR DE EFICIENCIA 60 %  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA 2553 x 0.60 = 1533 WATTS TOTAL

DIAGRAMA UNIFILAR



MATERIALES A EMPLEAR

TUBERIA DE POLIETILENO CON MANGUERA PARA DE 20 MM  
 CANAL DE CONEXION SALVO MANGA CHESA O SIMILAR  
 CONEXIONES DE COPPE SUAVE CON ABRAZADERO TIPO "Y" MANGA CONDUCTOR O SIMILAR  
 INTERRUPTOR DE 15 AMPERES TIPO "Y" MANGA CONDUCTOR O SIMILAR  
 INTERRUPTOR DE 15 AMPERES TIPO "Y" MANGA CONDUCTOR O SIMILAR



SIMBOLOGIA

- LINEA POR LEVA O MUÑO
- LINEA POR PISO
- SALIDA INDEPENDIENTE DE CENTRO
- SALIDA SPOT
- ASIENTANTE INDEPENDIENTE INTERIOR
- ASIENTANTE INDEPENDIENTE EXTERIOR
- CONTACTO SENCILLO
- CONTACTO DOBLE
- ANUNCIADOR
- ANUNCIADOR DE ESCALERA
- TIMBRE
- CAMPANA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR
- ALZOMETRÍA DE LUZ
- TABLERO DE DISTRIBUCION

NOTA:

CONTACTO DOBLE A 20 MM ALT. DE PISO  
 CONTACTO SENCILLO A 20 MM ALT. DE PISO  
 INTERRUPTOR A 20 MM ALT. DE PISO

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO

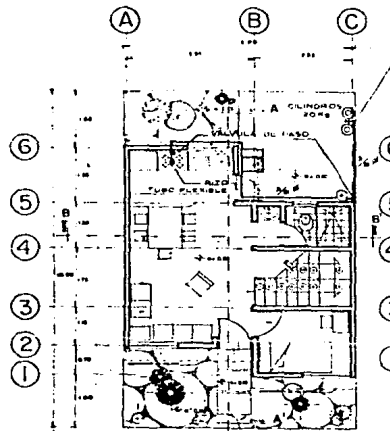


PLANO  
**INST. ELECTRICA**

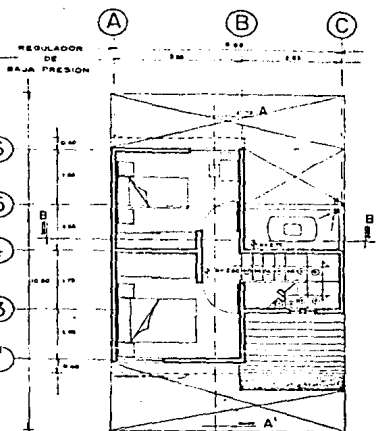
TULTITLAN, EDO. MEX.  
 1980  
 CLASE  
**II-E-1**

UNAM ARQUITECTURA  
 2000000000

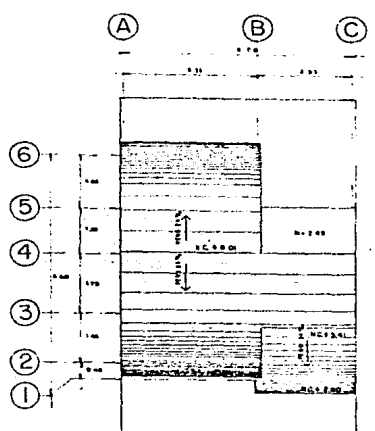




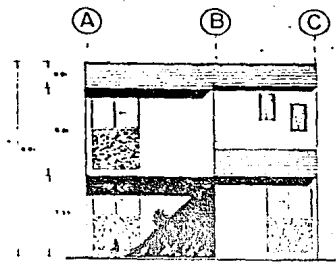
PLANTA BAJA



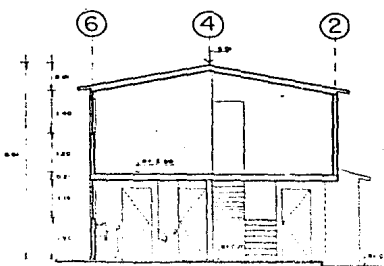
PLANTA ALTA



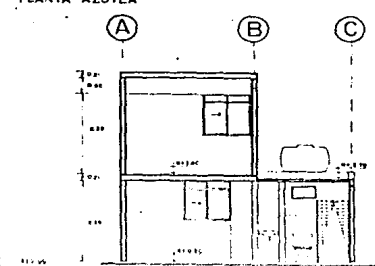
PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A - A'



CORTE B - B'



**SIMBOLOGIA**

- ⊙ CILINDROS DE GAS
- TUBERIA DE COBRE RIGIDA TPO 1" DE 3/8" Ø
- ⊥ REGULADOR DE BAJA PRESION CON DOS PICTELES O RIZOS
- ⊗ VALVULA DE PASE RIZO DE TUDO FLEXIBLE.

**NOTA:**  
 LOS CILINDROS DEBERAN COLOCARSE EN EL AREA ASIGNADA POR VENTILACION Y DISTANCIA ADECUADA. LA TUBERIA SERA VISIBLE Y FIJADA A MUROS CON ABRAZADERAS. LA CONEXION A ESTUFA CON TUBO FLEXIBLE SERA DE 2.00 Mts.

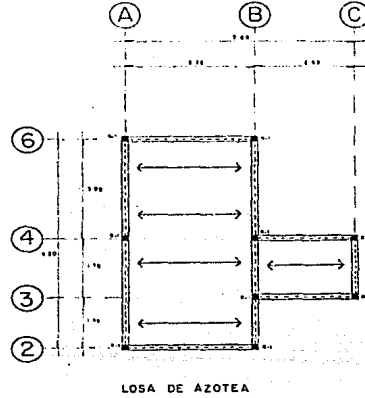
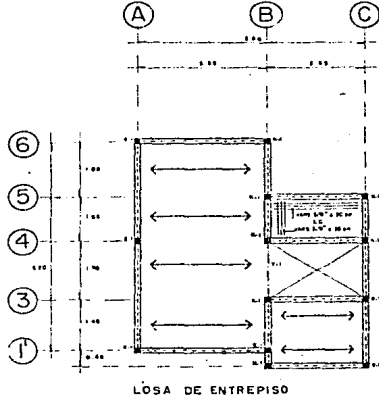
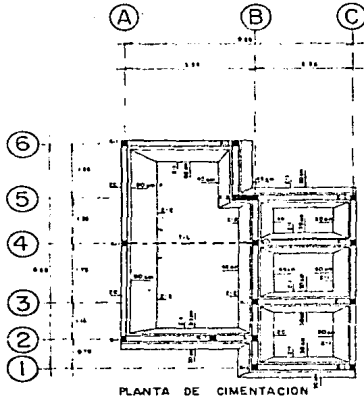
**TESIS PROFESIONAL**  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO



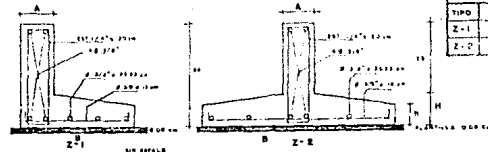
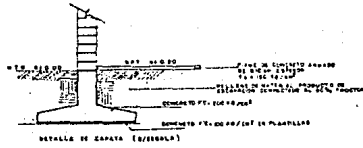
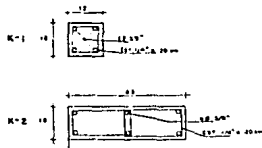
PLANO  
**INST DE GAS**

CLAVE  
**IG-1**

UNAM ARQUITECTURA



CASTILLOS TRABES Y ZAPATAS



NOTAS:

- EL CEMENTO QUE SE USA EN ESTA OBRA DE 100 KG / 50 KG EN CASO DE EQUIVOCACION DE MARCA, LAS CASTILLOS N°1 Y N°2 SERAN, APERTURAS Y CASTILLOS EN LA LOSA DE ENTREPISO Y SERAN TODOS LOS HORIZONTALES CON ELEMENTOS PERMANENTES DE ENTREPISO.
- EL CEMENTO EN PLANTILLA DE CIMENTACION.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.
- EL CEMENTO EN TRABES Y ZAPATAS.

TIPO	A	B	H	N	CLASO	CORTE	CLASO	LARGO
Z-1	25	60	20	15	6.5%	416 mm	6.5%	33 mm
Z-2	25	90	20	15	3.7%	416 mm	6.5%	33 mm



SIMBOLOGIA

- FC ZAPATA CORRIDA
- EL TRABE DE LOSA
- TRABE
- MURDO DE CARRA
- LOSA DE CONCRETO
- SENTIDO DE LA VIRUETA

NOTA  
PARA DETALLES DE LOSA DE VIRUETA Y BORDILLO VER PLANO N°1.

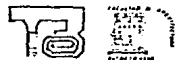
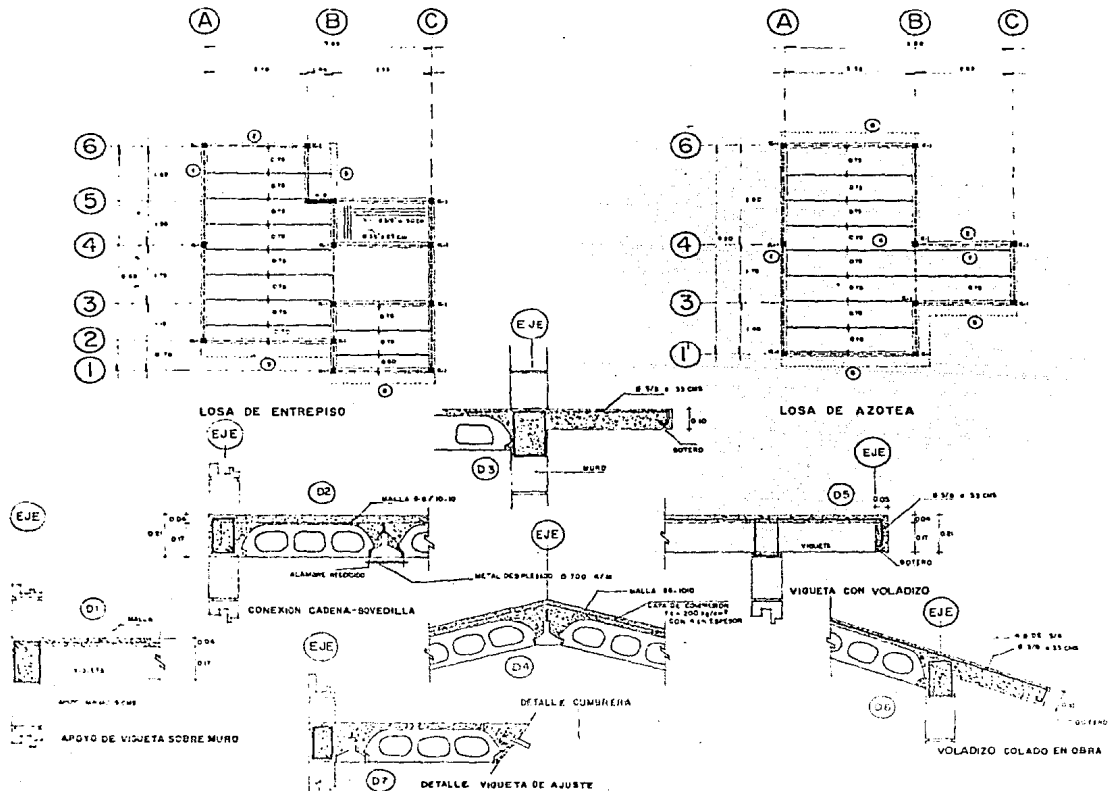
TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO  
**ESTRUCTURAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
CARRERA DE INGENIERIA EN ESTRUCTURAS

UNAM  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBERNO



SIMBOLOGIA

- MURO DE CARGA
- - - - - TRAZO
- · - · - · PROYECCION VOLADIZO
- VIGUETA
- CASTILLOS

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



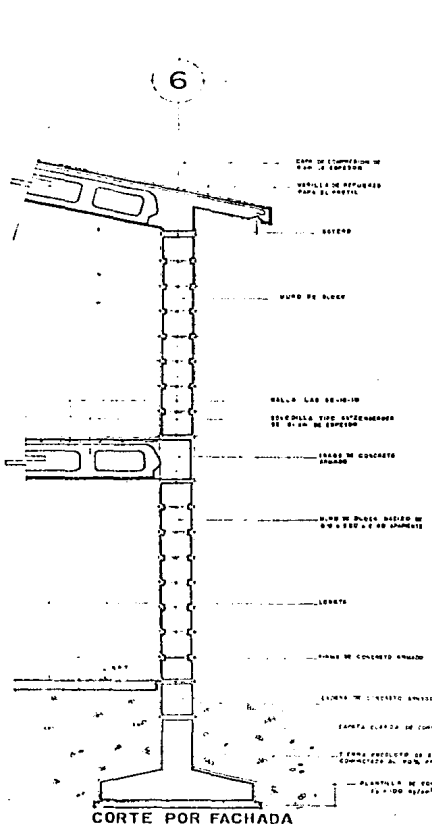
PLANO  
 VIGUETA Y BOVEDILLA

UNAM TULTITLAN EDO. MEX. 1960

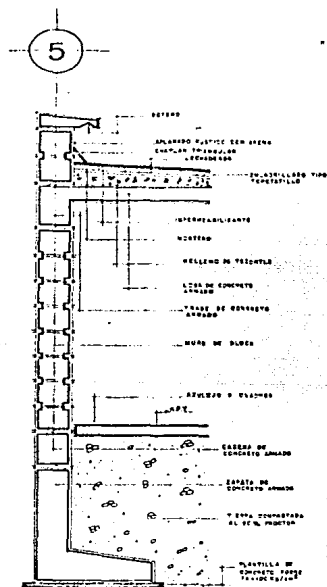
ES2

UNAM ARCHITECTURA

UNAM ARCHITECTURA



CORTE POR FACHADA

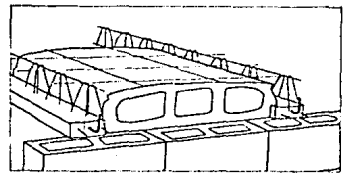
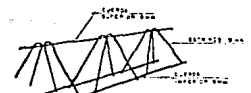


CORTE POR FACHADA

CONCRETO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	REFUERZO TOTAL DE LOSA	21	KG
2	REFUERZO DE INTERMEDIO	17	KG
3	LONG. DE INTERMEDIO	10	KG
4	ESTACIA ENTRE VIGETAS	10	KG
5	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
6	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
7	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
8	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
9	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
10	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
11	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
12	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
13	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
14	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
15	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
16	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
17	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
18	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
19	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>
20	MURO DE BLOQUE	10	M <sup>2</sup>

NO INCLUYE TRAZOS O CIMENTADOS



NOTA

PARA EL PROYECTO DE LAJRA VIGUETA Y BOVEDILLA A NIVEL DEL CEMENTO DE ARMADO CON LAS BOVEDILLAS INTERMEDIAS DE LA TABLA ANTERIOR DELADA



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TUTITLAN EDO. MEXICO

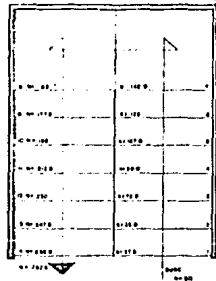


PLANO  
**DETALLES**

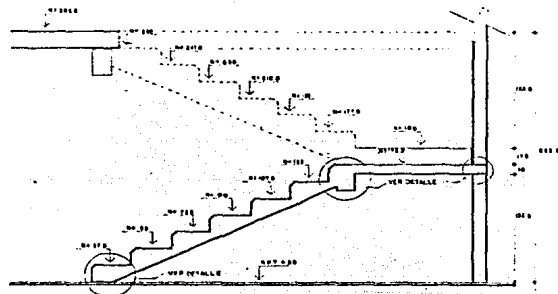
TUTITLAN EDO. MEX.  
 17/08/2000  
**D-I**

UNAM  
 ARQUITECTURA

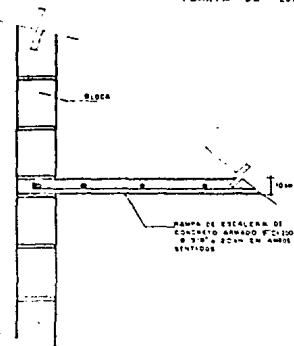
④                      ③



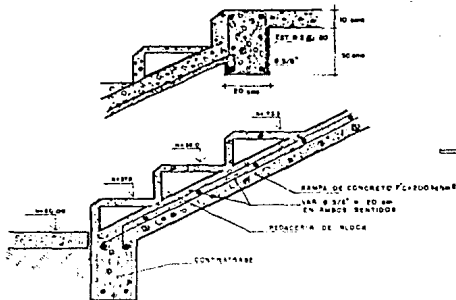
PLANTA DE ESCALERA



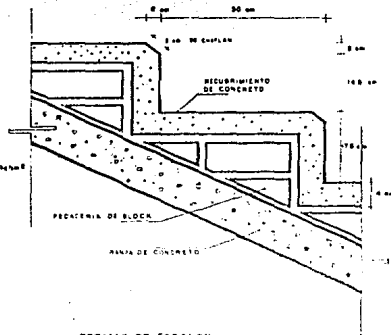
ALZADO DE ESCALERA



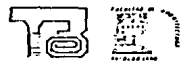
EMPOTRE DE RAMPA EN MUROS



DETALLE DE ANCLAJE



DETALLE DE ESCALON



SIMBOLOGIA

NOTA  
MUELES Y COTES EN CM

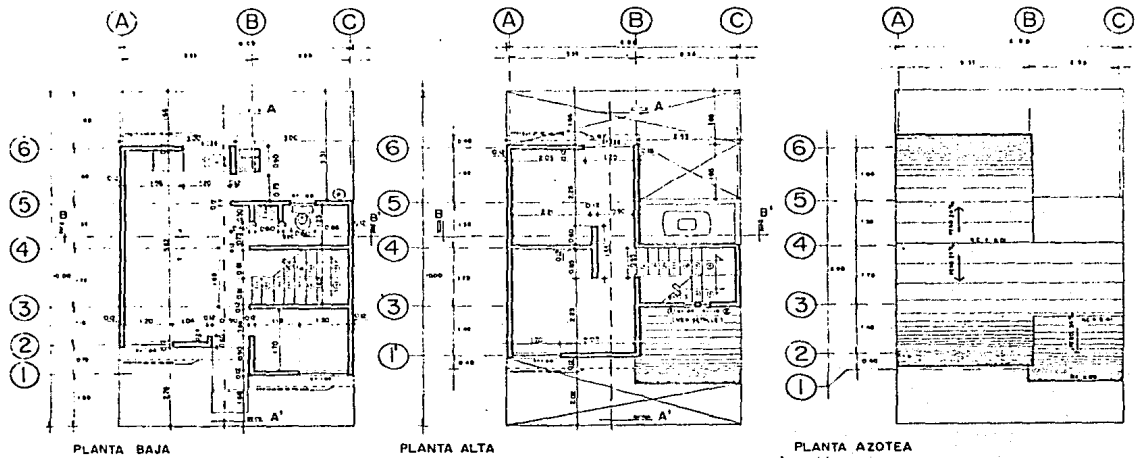
TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO  
DETALLE ESCALERA

UNAM  
TULTITLAN EDO. MEX.  
ARQUITECTURA  
1980

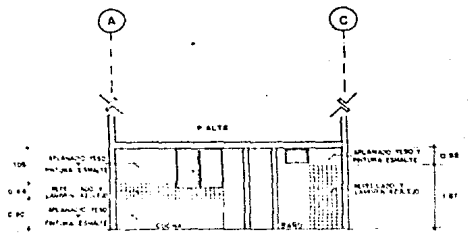
UNAM  
ARGITECTURA  
AUTODISEÑO



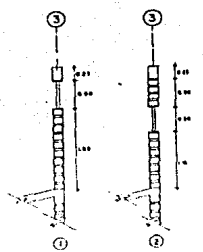
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

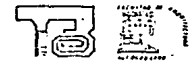
PLANTA AZOTEA



DETALLE DE ACABADO MIXTO



DETALLE DE ALTURA DE VENTANAS CUBO DE ESCALERA



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO MEXICO



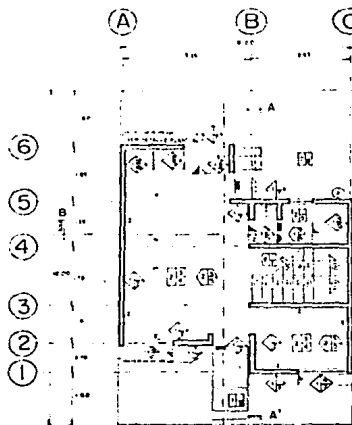
PLANO  
**ALBAÑILERIA**

CALLE DE  
 TULTITLAN EDO MEX.  
 ESCALA  
 1:50

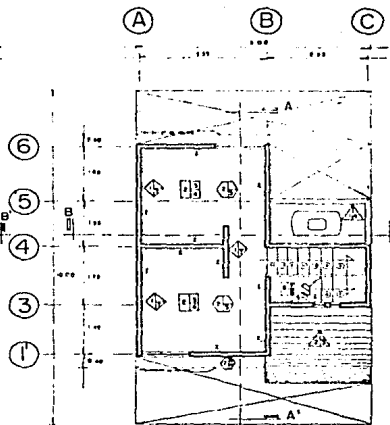
ELABORADO POR  
**AL-1**  
 2002

PROYECTADO POR  
 ALBAÑILERIA  
 AUTOSERVICIO

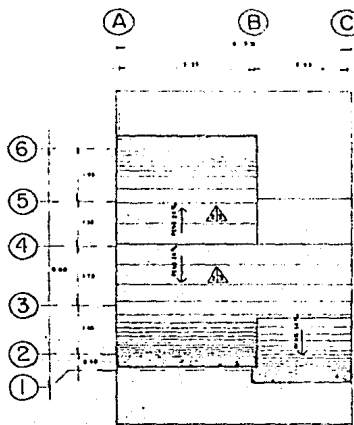
UNAM ARQUITECTURA  
 AUTOSERVICIO



PLANTA BAJA

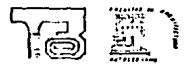


PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA

PISO			M U R O S			P L A F O N E S			A Z O T E A		
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1. LADRILLO DE HERRERA 2. LADRILLO DE HERRERA 3. LADRILLO DE HERRERA 4. LADRILLO DE HERRERA 5. LADRILLO DE HERRERA 6. LADRILLO DE HERRERA	1. PAPEL DE CHILLANA 2. PAPEL DE CHILLANA 3. PAPEL DE CHILLANA 4. PAPEL DE CHILLANA 5. PAPEL DE CHILLANA 6. PAPEL DE CHILLANA	1. ESTUPE DE PISO 2. ESTUPE DE PISO 3. ESTUPE DE PISO 4. ESTUPE DE PISO 5. ESTUPE DE PISO 6. ESTUPE DE PISO	1. MUR DE ALCOY 2. MUR DE ALCOY 3. MUR DE ALCOY 4. MUR DE ALCOY 5. MUR DE ALCOY 6. MUR DE ALCOY	1. ACABADO DE PISO 2. ACABADO DE PISO 3. ACABADO DE PISO 4. ACABADO DE PISO 5. ACABADO DE PISO 6. ACABADO DE PISO	1. LADRILLO DE AZUL 2. LADRILLO DE AZUL 3. LADRILLO DE AZUL 4. LADRILLO DE AZUL 5. LADRILLO DE AZUL 6. LADRILLO DE AZUL	1. LADRILLO DE CONCRETO 2. LADRILLO DE CONCRETO 3. LADRILLO DE CONCRETO 4. LADRILLO DE CONCRETO 5. LADRILLO DE CONCRETO 6. LADRILLO DE CONCRETO	1. ACABADO DE PISO 2. ACABADO DE PISO 3. ACABADO DE PISO 4. ACABADO DE PISO 5. ACABADO DE PISO 6. ACABADO DE PISO	1. PINTURA ENALTE 2. PINTURA ENALTE 3. PINTURA ENALTE 4. PINTURA ENALTE 5. PINTURA ENALTE 6. PINTURA ENALTE	1. LADRILLO DE CONCRETO 2. LADRILLO DE CONCRETO 3. LADRILLO DE CONCRETO 4. LADRILLO DE CONCRETO 5. LADRILLO DE CONCRETO 6. LADRILLO DE CONCRETO	1. SUPERFICIE DE 2. SUPERFICIE DE 3. SUPERFICIE DE 4. SUPERFICIE DE 5. SUPERFICIE DE 6. SUPERFICIE DE	1. LADRILLO DE HERRERA 2. LADRILLO DE HERRERA 3. LADRILLO DE HERRERA 4. LADRILLO DE HERRERA 5. LADRILLO DE HERRERA 6. LADRILLO DE HERRERA
CAMBIO DE MATERIAL			CAMBIO DE MATERIAL			CAMBIO DE MATERIAL			CAMBIO DE MATERIAL		



SIMBOLOGIA

NOTA  
 MARCA MATE DE ACABADOS DE PISO EN PISO  
 DE ALCOY EN PISO DE HERRERA CON SUPERFICIE  
 DE ALCOY EN PISO DE HERRERA EN PISO  
 DE ALCOY EN PISO DE HERRERA EN PISO

SIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

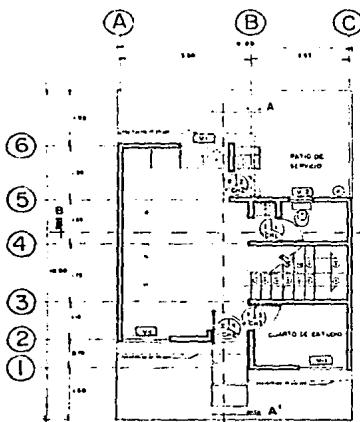


PLANO

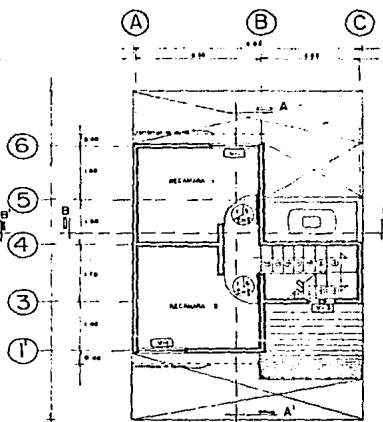
ACABADOS

1. LADRILLO DE HERRERA  
2. LADRILLO DE HERRERA  
3. LADRILLO DE HERRERA  
4. LADRILLO DE HERRERA  
5. LADRILLO DE HERRERA  
6. LADRILLO DE HERRERA

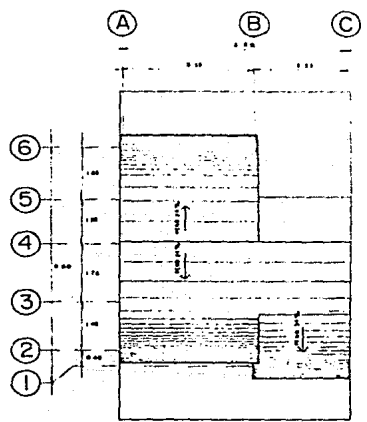
UNAM ARQUITECTURA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



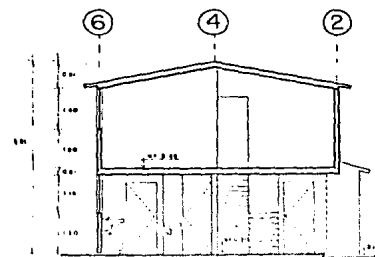
PLANTA AZOTEA

**TABLA GENERAL DE PUERTAS TIPO**

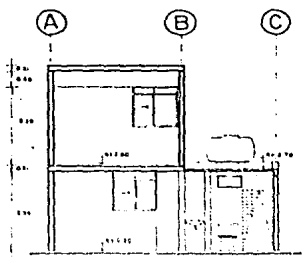
Nº	UBICACION	CLASE	ANCHO	ALTO	PRO DE	QUE PUERTE
1	BAN	0.75 m	0.98 m	Ch 1		
2	PATIO SERVICIO	0.75 m	0.98 m	Ch 2		
3	CUARTO ESTUDIO	0.90 m	0.73 m	Ch 3		VER DETALLES
4	BAÑO	0.90 m	0.83 m	Ch 4		DE PUERTAS Y
5	RECAMARA I	0.90 m	0.83 m	Ch 5		
6	RECAMARA II	0.90 m	0.83 m	Ch 5		

**CERRADURAS**

CLASE	MARCA	MECANISMO	CARACTERIST
Ch 1	FALE	ANDS NOVOS	CON UN GRABE
Ch 2	MILE	TRABO NOVOS	DE MARCA LUNA
Ch 3	FALE	ANDS NOVOS	DE MARCA LUNA



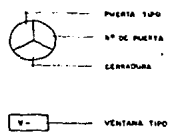
CORTE A-A'



CORTE B-B'



**SIMBOLOGIA**



VER DETALLE CONSTRUCTIVO EN PLANO DE C-

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



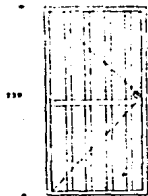
**PLANO**  
**HERRERIA Y CARPINTERIA**

PROYECTO: TULTITLAN EDO. MEX.  
 ESCALA: 1:50  
 FECHA: MARZO-85

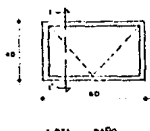
**HCI**

UNAM ARQUITECTURA  
 AUTORES: ERASMO

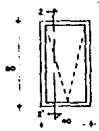




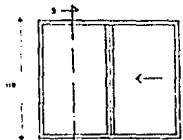
- 1 PZA 4 78 ACCESO FRITO SERVICIO
- 1 PZA 6 90 ACCESO PRINCIPAL



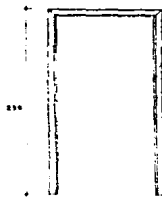
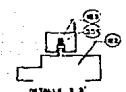
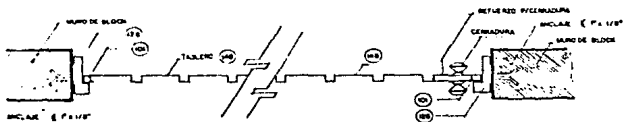
- 1 PZA 4 78
- 1 PZA 6 90



2 PZAS CUADRO ESCALERA

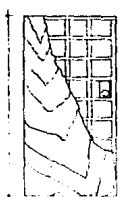


- V-1 COCINA 1 PZA
- SALA 1 PZA
- CUARTO ESTUDIO 1 PZA
- RECAMARAS 2 PZAS

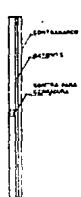


- 1 PZA 4 78 1 BAÑO
- 1 PZA 6 90 1 CUARTO ESTUDIO
- 2 PZAS 6 90 2 RECAMARAS

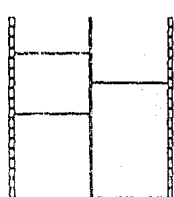
CONTRAMARCO



PUERTA



- 1 PZA 4 78
- 1 PZA 6 90

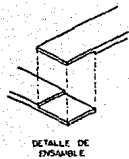


CLOSET (2 PZAS)

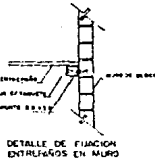


- 1 PZA 4 78
- 1 PZA 6 90

PERFILA



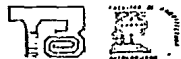
DETALLE DE DYSMABLE



DETALLE DE JUNCIÓN ENTRELUGOS EN MURO



SECCIÓN DE PUERTA SENCILLA CON CONTRAZARZO DE MADERA



**SIMBOLOGIA**

**HERRERIA**

OTROS EN GENERAL  
 TODOS LOS PERFILES SON CAL. BSE Nº 16  
 MARCA HOLLANDA CON PINTURA ANTIRROSA  
 SIA FORST ZIGA  
 MANEJO DE PERFA. SEGUN CATALOGO PROBLEMA  
 SA EN VORNO  
 ○... Nº DE PERFA.

EN ENTANA DE BAOO SE CUCOCARA VORNO  
 ESPECIAL TAPAJ 3.9 mm  
 EN POCAS CASOS DEBEN VENTANAS DE COLO-  
 CARA VORNO BIENO SOBRE 3 mm

**CARPINTERIA**

TODA LA MADERA SERA DE PADO DE 16  
 CHAMPANA DE 18 x 10 cm DE ANCHO  
 BATELITE DE 18 x 18 cm  
 CONTRAMARCO DE 18 x 18 cm DE ANCHO  
 PERFILES DE 3.0 x 3.0 cm  
 FONDO DE  
 ENTRELUGOS DE TAPAJET DE 1.8 mm ESPESOR  
 RECAMARAS FINAL EN TINTO COLORE SACRA

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**

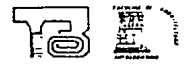


PLANO  
**HERRERIA Y CARPINTERIA**

TULTITLAN EDO. MEX.  
 CLAVE  
**HC2**

AGOSTO DE 1984

UNAM  
**ARQUITECTURA**  
 AUTODIDACTICA



**SIMBOLOGIA**

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



PLANO  
**PERSPECTIVA**

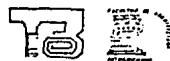
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO  
 ARCHITECTURA

XIII.-

PRESUPUESTO QUE SE PRESENTA PARA LA ESTIMACION DEL COSTO DE VIVIENDA TIPO,  
EN LAS SIGUIENTES PARTIDAS:

- I.- PRELIMINARES
- II.- CIMENTACION
- III.- ESTRUCTURA
- IV.- ALBANILERIA
- V.- ACABADOS EN PISO
- VI.- YESERIA
- VII.- PINTURA
- VIII.- CARPINTERIA
- IX.- VIDRIERIA
- X.- HERRERIA
- XI.- CERRAJERIA
- XII.- ACCESORIOS
- XIII.- OBRAS EXTERIORES
- XIV.- JARDINERIA
- XV.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
- XVI.- INSTALACION ELECTRICA
- XVII.- LIMPIEZA GENERAL



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO.MEXICO

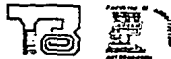


PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TULTITLAN EDO.MEX.  
AGOSTO-88

UNAM  
ARQUITECTURA  
AUTOREGISTRADO

No.	C O N C E P T O	U.	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>I.- PRELIMINARES</b>					
01	Limpieza del terreno para trazo de la vivienda, incluye desyerbe; ata que obligado a mano, acarreo a 20 mts., y quema	M <sup>2</sup>	60.00	33.74	2,024.40
02	Despalme de terreno retirando una capa de 30 cms., de espesor promedio para eliminar materiales orgánicos, incluye acarreo a 20 mts.	M <sup>2</sup>	60.00	302.75	18,163.80
03	Trazo y nivelación del terreno, estableciendo ejes y referencias, incluye materiales para señalamientos (mojoneras, banco nivel, entre ejes, etc.), herramienta y equipo	M <sup>2</sup>	60.00	63.16	3,789.60
<b>II.- CIMENTACION</b>					
04	Excavación a mano en cepas material "A" de 0.00 a 2.00 mts., medido en banco, incluye afine de taludes, fondo de excavación	M <sup>3</sup>	17.17	835.01	14,357.12



**SIMBOLOGIA**

**TESIS PROFESIONAL**  
**PROYECTO DE NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS EN**  
**TULTITLAN EDO. MEXICO**



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

UNAM ARQUITECTURA

05	Acarreos, en carretilla de tierra y materiales mixtos; producto de excavaciones que no sean roca, incluye carga y descarga en estaciones de 20 mts., ida y vuelta, medido en banco	M <sup>3</sup>	17.17	556.67	9,558.02
06	Relleno, de excavaciones en cepas; con compactación manual, con material producto de excavación en capas de 20 cms., incluye acarreo a 20 mts., extendido de material compactado con pizón de mano	M <sup>3</sup>	0.59	1,224.96	722.75
07	Plantilla de 5 cms. de espesor, de concreto simple F'c=100 Kg/Cm <sup>2</sup> agregado máximo de 38 mm., incluye preparación del desplante, nivelación y compactación	M <sup>2</sup>	30.78	1,357.62	41,787.54
08	Acero # 2 (1/4") con límite de fluencia Fy=2530 Kg/Cm <sup>2</sup> en cimentación; incluye suministro en obra, habilitado y armado, ganchos, traslapes y desperdicios	TON.	0.0500	328,422.02	16,421.10



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

UNAM ARQUITECTURA

09	Acero # 5 (5/8") con límite de fluencia $F_y=4200 \text{ Kg/Cm}^2$ en cimentación; incluye suministro en obra, habilitado y armado, ganchos, traslapes y desperdicios	TON.	0.1490	289,221.91	45,094.07
10	Cimbra común en zapatas, contra-trabes, trabes de liga, etc., incluye materiales, mano de obra, descimbrado y acarrees	M <sup>2</sup>	33.15	3,358.08	111,320.25
11	Concreto $F'c=200 \text{ Kg/Cm}^2$ en cimentación, con agregado 38 mm., incluye fabricación en obra, acarreo, colado, picado o vibrado, materiales y mano de obra	M <sup>3</sup>	6.78	22,055.21	149,534.52
12	Impermeabilización, en elementos de cimentación; para desplante de muros a base de emulsión asfáltica y dos capas de filtro del No. 5	ML.	42.36	815.30	13,356.11

III.- ESTRUCTURA

13 Muro de block Cemento-Arena de 12



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO NACIONAL DE VIAL ENGENIERIA

INVI

PROFESOR

ARQUITECTURA

AUTOSIGNADO

	cms., de espesor x 20 cms. de altura y 40 cms. de longitud a plomo, acabado aparente dos caras, juntado con mortero (5mm.) cemento-calhidra-arena en proporción 1:1:6, incluye materiales, acarrees, limpieza y mano de obra	M <sup>2</sup>	123.12	3,659.91	450,608.12
14	Acero # 3 (3/8") con límite de fluencia Fy=4200 Kg/Cm <sup>2</sup> para traves, cadenas y castillos; incluye suministro en obra, habilitado y armado, ganchos, traslapes y desperdicios	TON.	0.3320	290,969.88	96,602.00
15	Cimbra aparente con cadenas, traves y castillos, incluye chaflán 3/4", materiales, mano de obra, descimbra y acarrees	M <sup>2</sup>	37.31	2,766.21	103,207.30
16	Concreto F'c=150 Kg/Cm <sup>2</sup> en cadenas y castillos con agregado máximo 38 mm., incluye fabricación de obra, acarreo, colado, picado o vibrado, materiales y mano de obra	M <sup>3</sup>	2.30	23,467.82	53,975.99



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ.MEXICO



PLANO

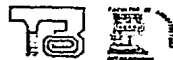
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

UNAM ARQUITECTURA

17	Losa prefabricada de vigueta y bovedilla; incluye suministro con precio y especificaciones actuales de mercado, acarreo, elevación, malla electrosoldada 10-10/10-10 y concreto F'c=200 Kg/Cm <sup>2</sup> incluye herramienta y equipo	M <sup>2</sup>	58.79	4,612.33	271,158.88
18	Cimbra común en losa, incluye material y mano de obra, descimbra y acarreos	M <sup>2</sup>	4.67	2,239.31	10,457.58
19	Concreto F'c=200 Kg/Cm <sup>2</sup> en estructura (losas) con agregado máximo 38 mm., incluye fabricación en obra, acarreos, elevación y colado y materiales	M <sup>3</sup>	4.20	25,027.74	105,110.51
20	Acero # 5 (5/8") con límite de fluencia Fy=4200 Kg/Cm <sup>2</sup> en losas, incluye suministro en obra, habilitado y armado, ganchos, traslapes y desperdicios	TON.	0.0150	291,065.53	4,540.02



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

MEXICO - TULTITLAN EDQ. MEX. PLATE

TITULO: PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDQ. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA



IV.- ALBAÑILERIA

21	Relleno con material producto de excavación para alcanzar nivel de proyecto en pisos, compactado con pizón previa la incorporación del agua necesaria, incluye extendido y acarreos	M <sup>3</sup>	3.41	1,336.56	4,557.67
22	Piso de concreto F'c=150 Kg/cm <sup>2</sup> agregado máximo 19 mm., de 7 cms. de espesor acabado rallado en patio de servicio, con refuerzo de Malla-Lac 10-10/10-10; incluye acarreos, material y mano de obra	M <sup>2</sup>	9.93	1,865.42	18,523.62
23	Firme de concreto F'c=150 Kg/Cm <sup>2</sup> agregado máximo 38 mm., de 5 cms., de espesor, incluye refuerzo de Malla-Lac 10-10/10-10, maestras, materiales, acarreos y mano de obra	M <sup>2</sup>	9.93	1,494.87	14,844.06
24	Fino de 3 cms. de espesor Mortero Cemento-Arena 1:2 a nivel y regla				



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO.MEXICO



PLANO

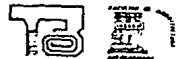
ANEXO  
TULTITLAN EDO.MEX.

TÍTULO ARCHIVO  
Módulo 02

PRESENTE

ANAM ARQUITECTURA

	acabado pulido fino a llana metálica sobre firme de concreto, para recibir loseta vinílica; incluye acarrees, maestreado, colado, material y mano de obra	M <sup>2</sup>	42.15	1,285.85	54,197.73
25	Cimbra común para rampa de escalera incluye chaflanes, descimbra, acarrees, material y mano de obra	M <sup>2</sup>	5.22	3,650.17	18,949.49
26	Concreto F'c=200 Kg/Cm <sup>2</sup> en rampa de escalera con agregado máximo de 19 mm., incluye materiales fabricación en obra, acarrees, elevación y colado, picado y apizonado	M <sup>3</sup>	0.44	22,738.56	10,004.97
27	Acero # 3 (3/8") con límite de fluencia Fy=4200 Kg/Cm <sup>2</sup> en rampa de escalera; incluye suministro de obra, habilitado y armado, ganchos, traslapes y desperdicios	TONS.	0.0156	292,335.48	4,560.40
28	Escalón forjado con block de Cemento-Arena junteado con Mortero Cemento-Arena 1:5 incluye cortes, materiales y mano de obra	Nl.	9.72	1,220.10	11,859.37



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

UNAM TULTITLAN EDQ. MEX.

UNAM TULTITLAN EDQ. MEX.

UNAM TULTITLAN EDQ. MEX.

UNAM ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

29	Recubrimiento de escalón con concreto F'c=200 Kg/Cm <sup>2</sup> agregado máximo 19 mm., para escalones, acabado costaleado, colado en sitio; incluye cimbra perimetral, chaflán, material y mano de obra	ML.	9.72	1,486.44	14,448.20
30	Piso de azulejo antiderrapante 11 X 11 cms. de 9 cuadros sobre firme de concreto, asentado con Mortero Cemento-Arena en proporción 1: 4 lechareado con cemento blanco; incluye suministro y colocación	M <sup>2</sup>	2.04	4,030.47	8,222.16
31	Repellado a plomo y regla 2 cms. de espesor en muros con Mortero Cemento-Arena en proporción 1: 4 incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	6.57	1,066.17	10,946.74
32	Lambrín y azulejo liso 11 x 11 cms. asentado con Cemento Crest y lechareado con cemento blanco; a plomo y regla incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	6.57	5,343.50	35,107.19



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDO. MEXICO

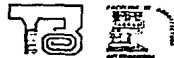


PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

UNAM ARQUITECTURA

53	Aplanado Mortero Cemento-Arena en proporción 1:5 acabado serroteado de 2.5 cms. de espesor en fachada; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	4.52	1,589.52	6,866.73
54	Relleno de texontle en azotea de baño incluye tendido y apizonado	M <sup>3</sup>	0.21	14,160.55	2,973.61
55	Entortado en azotea de 3 cms. de espesor con Mortero Cemento-Arena-Calhidra en proporción 1:1:1	M <sup>2</sup>	2.85	718.20	2,046.87
56	Enladrillado en azotea con ladrillo rojo recocido asentado con Mortero Cemento-Arena en proporción 1:5 incluye escobillado con lechada cemento gris y agua	M <sup>2</sup>	2.85	2,146.52	6,117.58
57	Chaflán triangular en azotea baño, a base de pedacería de ladrillo y Mortero Cemento-Cal-Arena en proporción 1:1:10; incluye material acarrees y mano de obra (con medidas de 10 cms. en catetos)	Ml.	7.40	770.24	5,699.78



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

MEXICO TULTITLAN EDQ MEXICO CLAVE

ESCALA 1:500 (1:500)

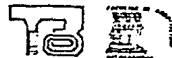
UNAM ARQUITECTURA

38 Registro de 60 X 40 X 60 cms., de altura medidas interiores a base de muro de block Cemento-Arena aplanado fino boleado en interiores, media caña con tubo de concreto de 15 cms., Ø marco y contramarco ángulo de Fo. a a/4 X 1 1/4" armado con varilla de 3/8" a cuadros de 20 cms. colado con concreto F'c=150 Kg/Cm<sup>2</sup> incluye: apertura de cepa, cama de arena, plantilla de concreto pobre, rellenos, materiales y mano de obra

PZA.	3.00	11,395.84	34,187.52
------	------	-----------	-----------

39 Tendido de tubería de P.V.C. de 4" para desagüe; incluye abrir cepas con un ancho de 40 cms. X 60 cms. de profundidad, acondicionamiento de fondo de excavación, cama de arena 3 cms. espesor, trazo y nivelación, rellenos de cepa, material y mano de obra

ML.	9.50	1,091.81	10,572.20
-----	------	----------	-----------



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
 PROYECTO DE NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS EN  
 TULTITLAN EDQ. MEXICO

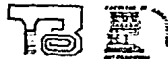


PLANO

TULTITLAN EDQ. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA

40	Lavadero de concreto con pileta en medidas comerciales; incluye suministro y fijación con Mortero Cemento-Arena en proporción 1:5, incluye abrir cajas, material y mano de obra	PZA.	1.00	12,010.60	12,010.00
41	Colocación de ventanas y puertas, incluye abrir cajas de 15 X 15 cms. en muros, presentar, plomear y fijar con Mortero Cemento-Arena-Gravilla	PZA.	10.00	1,811.15	18,111.50
V.- <u>ACABADOS EN PISOS</u>					
42	Piso de loseta vinílica de 30 X 30 cms. con espesor de 1.3 mm. adherida con resistol 1190: incluye material, mano de obra y desperdicio	M <sup>2</sup>	42.15	2,453.12	103,399.01
43	Zoclo vinílico de 7 cms. de ancho, adherido a muro con resistol 5000; incluye material y mano de obra	Ml.	56.00	269.40	15,086.40



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ELLEVE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE NUEVOS ASENTAMIENTOS EN TULTITLAN EDO. MEXICO

UNAM ARQUITECTURA

VI.- YESERIA

44	Aplanado de yeso en losa a nivel de 2 cms. de espesor; incluye material, mano de obra y herramienta	M <sup>2</sup>	49.27	1,529.58	75,352.55
45	Aplanado de yeso en muros a plomo de 12 cms. de espesor, incluye material, mano de obra y herramienta	M <sup>2</sup>	23.21	771.41	18,043.69

VII.- PINTURA

46	Pintura vinílica en plafond; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	44.75	598.11	26,765.42
47	Pintura vinílica en muros; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	219.24	632.15	138,592.57
48	Pintura esmalte en plafond; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	4.52	705.40	3,188.41
49	Pintura esmalte en muros; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	35.21	624.08	14,484.90
50	Pintura esmalte en herrería, puertas y ventanas, incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	15.84	456.29	0,910.83



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MAYO DE 1968

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOGUARDADO

VIII.- CARPINTERIA

51	Puerta de madera 0.80 X 2.39 mts. de altura, con bastidor de madera de pino de 38 X 25 mm. según especificación forrado con celotex de 3 mm. incluye contramarco colocación, material y mano de obra	PZA.	1.00	24,215.00	24,215.00
52	IDEM a la anterior con medidas de 0.75 X 2.39 mts.	PZA.	1.00	23,377.00	23,377.00
53	IDEM con medidas de 0.90 X 2.39	PZA.	2.00	25,809.00	51,618.00
54	Entrepaños de madera de pino de primera para closet; incluye material y fijación, herramienta y mano de obra	M <sup>2</sup>	6.82	9,188.38	62,664.75

IX.- VIDRIERIA

55	Vidrio medio doble (3mm.) para ventanas; incluye suministro y colocación	M <sup>2</sup>	6.49	7,585.62	49,230.67
----	--	----------------	------	----------	-----------



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

TULTITLAN EDO. MEX.

FECHA: 1988

PROYECTO: AMPLIACION

UNAM ARQUITECTURA AUTOREGULADA



56	Vidrio especial tapiz (4 mm) para ventana de baño: incluye suministro y colocación	M <sup>2</sup>	.24	11,658.62	2,793.27
----	--	----------------	-----	-----------	----------

X.- HERRERIA

57	Ventana de 1.20 X 1.19 de perfil tubular calibre # 18 marca prolamsa; incluye suministro, cortes, soldadura, materiales y mano de obra	PZA.	5.00	25,000.00	125,000.00
----	--	------	------	-----------	------------

58	IDEM a la anterior con medidas de 0.60 X 0.40 mts.	PZA.	1.00	14,000.00	14,000.00
----	--	------	------	-----------	-----------

59	IDEM con medidas de 0.40 X 0.80 mts.	PZA.	2.00	14,000.00	14,000.00
----	--------------------------------------	------	------	-----------	-----------

60	Puerta entablada de lámina negra calibre # 18 y perfil tubular marca prolamsa; incluye suministro, cortes, soldadura, materiales y mano de obra. (medidas de 0.90 X 2.35 mts.)	PZA.	1.00	35,000.00	35,000.00
----	--	------	------	-----------	-----------

61	IDEM a la anterior con medidas de 0.75 X 2.39	PZA.	1.00	35,000.00	35,000.00
----	---	------	------	-----------	-----------



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

MEXICO TULTITLAN EDQ. MEX.

FECHA: 1977  
AUTOR: BA

REGISTRADO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

UNAM ARQUITECTURA AUTOGRAFIA

XI.- CERRAJERIA

62	Chapa marca Yale modelo A 40-S Novo 28 para baño; incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	6,599.02	6,599.02
63	Chapa marca Yale Mod. A 30-D Novo 28 para interiores	PZA.	3.00	6,438.02	19,314.06
64	Chapa Marca Yale modelo A 80-PD Novo 28 para accesos exteriores	PZA.	2.00	14,526.37	29,052.74

XII.- ACCESORIOS

65	Toallero con base de porcelana de barra cuadrada de plástico, incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	2,547.66	2,547.66
66	Portarrollo de porcelana, incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	1,997.66	1,997.66
67	Jabonera de porcelana de empotrar para regadera, incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	1,047.66	1,047.66



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNAM ARQUITECTURA

68	Cepillero de porcelana; incluye su ministro y colocación	PZA.	1.00	1,647.66	1,647.66
69	Botiquín de lámina con espejo línea comercial, de sobreponer; incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	7,770.00	7,770.00
70	Jabonera de porcelana de empotrar para lavabo- incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	1,647.66	1,647.66

XIII.- OBRAS EXTERIORES

71	Losa de 0.90 X 0.50 X 0.10 mts. de espesor fabricada f''c=150 Kg/Cm <sup>2</sup> hecho en sitio, acabado antiderrapante incluye refuerzo con Malla-Lac 10-10/10-10, cimbra-descimbra material y mano de obra (para acceso de vivienda)	PZA.	3.00	1,099.26	3,297.78
----	--	------	------	----------	----------

XIV.- JARDINERIA

72	Suministro y colocación de pasto en rollo; incluye material y mano de obra	M <sup>2</sup>	15.65	800.00	12,520.00
----	--	----------------	-------	--------	-----------



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO

UNAM TULTITLAN EDQ MEX

FECHA: (AUGUSTO - 88)

INTERPRETE: ARQUITECTO RESPONSABLE

UNAM ARQUITECTURA

XV.- INSTALACION HIDRAULICA  
Y SANITARIA

73	Cuantificación por salida; incluye material menos tinaco	SALIDA	15.65	18,907.00	151,256.00
74	Fregadero marca Fycsa línea y medidas comerciales; incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	33,126.84	33,126.84
75	Tinaco horizontal de Asbesto-Cemento, capacidad 1100 litros. incluye suministro, base de blok, cemento arena proporción 1:5 elevación y fijación	PZA.	1.00	98,539.14	98,539.14
76	Calentador automático marca Magamex capacidad 40 litros incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	41,552.60	41,552.60
77	Lavabo marca ideal Standar c/bco. modelo Progreso, incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	33,345.70	33,345.70



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ. MEXICO



PLANO

HECHO EN  
TULTITLAN EDQ. MEX.

CLAVE

FECHA: 1983  
MAYO 10 - 83

INTERVENIENTE: PERMANENTE ESPECIAL CONSULTA  
DISEÑO Y EJECUCION

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOSERVICIO

78	Inodoro marca Ideal Standard c/bco. modelo Safiro 1011, incluye suministro y colocación	PZA.	1.00	43,848.38	43,848.38
----	---	------	------	-----------	-----------

XVI.- INSTALACION ELECTRICA

79	Cuantificación por salida; incluye ranuras en muros, material y mano de obra.	SALIDA	26.00	4,469.40	116,204.40
----	---	--------	-------	----------	------------

XI.- LIMPIEZA

80	Limpieza general durante la terminación de la obra	LOTE	1.00	19,464.42	19,464.42
----	--	------	------	-----------	-----------

El presente presupuesto con todas las partidas mencionadas suma un valor para casa habitación tipo de \$2.458,034.90.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

TULTITLAN EDO. MEX.

ELABORADO POR: [ ]

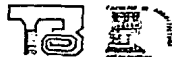
FECHA: [ ]

AGUSTO: 88

UNAM ARQUITECTURA

#### XIV. BIBLIOGRAFIA

- Plan de Desarrollo Urbano 1982.
- Reglamento de Desarrollo Municipal SEDUE.
- Plan del Centro de Población Estratégico de Tultitlán, 3a. versión 1985.
- Programa de vivienda en cooperativa USCOVI. Tesis Tlalpan 1980.
- Marco de operaciones crediticias del Fideicomiso FONHAPO 1986 - Folleto.
- Ayuntamiento Tultitlán 1984 - Tesis.
- Cartas Detenal S.P.P.
- Guía para formación de planes de acción urbana. Arq. Teodoro Oseas.
- Como se proyecta una vivienda.
- Normas SEDUE 1985.
- Manual de criterios urbanos.
- Manual de concepto de normas arquitectónicas.
- Introducción al urbanismo.
- Guía para el desarrollo constructivo de proyectos arquitectónicos.
- Instalaciones eléctricas prácticas.
- Instalaciones prácticas de hidráulica y sanitaria.
- Desarrollo urbano en México.
- Concreto.
- Normas y cursos de construcción.
- Notas acerca del problema de la vivienda. Revista Fac. Arq. Autogobierno No. 7.
- La autoconstrucción espontánea.
- El carácter económico-social de la autoconstrucción.



#### SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDO. MEXICO



PLANO

UNAM TULTITLAN EDO. MEX. CLAVE  
FAC. A. (ARQ.) (AGOSTO-86)

UNAM ARQUITECTURA  
AUTOGUB. EDO.

- Normas mínimas de urbanización y servicios públicos y servicios comunitarios. ICT. Colombia. 1972.
- Manual de la Vivienda en México. Edit. Edicol, S.A. México 1975.
- Apuntes de Urbanización. Cámara Nacional de la Industria de la Construcción. México 1982.



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL  
PROYECTO DE NUEVOS  
ASENTAMIENTOS EN  
TULTITLAN EDQ MEXICO



PLANO	
CARRERAS DE TULITLAN EDQ MEXICO	
ESCALA	FECHA
1:1000	AGOSTO 88
INTEGRANTES ALVARO GARCIA GONZALEZ MARCOS GARCIA GONZALEZ MARCOS GARCIA GONZALEZ	
UNAM	ARQUITECTURA