

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
AUTOGOBIERNO  
TALLER 7



T E S I S

Que para obtener el Título de:

A R Q U I T E C T O

Presenta

MORAL NIETO ENRIQUE DEL



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.

ALTERNATIVAS A LA SOLUCION  
A LA PROBLEMATICA URBANO -  
ARQUITECTONICA DE LA  
COLONIA AHUATLA.

# I N D I C E

INTRODUCCION .....	1
Marco Físico Natural .....	7
a) Geología	
b) Edafología	
c) Hidrología	
d) Vegetación	
e) Clima	
Marco Físico Estético .....	33
a) Introducción	
b) Metodología para el análisis de la imagen Urbana	
c) Secuencias	
Marco Físico Artificial .....	68
a) Infraestructura	
b) Equipamiento Urbano	
Diagnóstico .....	87
Pronóstico .....	121
Propuesta .....	143
Bibliografía .....	154

## Introducción

**Antecedentes Históricos.** - Los primeros asentamientos humanos en la Colonia Ahuatla, comienzan a partir de 1973-1977, agudizándose el problema Urbano-Arquitectónico a partir del año 1980, cuando la población se incrementa a 1,265 habitantes en condiciones precarias y actualmente cuenta con 2,500 en las mismas condiciones.

Esta problemática se da a nivel nacional a partir de 1930 con el proceso de industrialización, el que ocasionara una corriente migratoria de tal magnitud que para 1960, la mitad de la población del país se encontraba localizada en áreas urbanas y en 1970 llegó al 59%.

1970, es un año importante en relación a las movilizaciones populares urbanas en el país y particularmente en la ciudad de México. Los 70s. son característicos por las movilizaciones masivas en diferentes puntos de la ciudad, y de una composición social que no se reduce ya a las clases populares para reivindicar tierras, transportes, infraestructuras y equipamiento urbano.

**Antecedentes Físicos.** - La Colonia Ahuatla, está ubicada al Noroeste de la Delegación Magdalena Contreras y al Sureste de la Delegación Alvaro Obregón, con una latitud de 19° 15' y una longitud de 90° 19'.

Se encuentra encajada en las faldas del Cerro del Judío, por lo que respecta a sus pendientes, éstas son muy pronunciadas y accidentadas, en las que se pueden encontrar hasta de 50° de inclinación aproximadamente.

Colinda con las Colonias siguientes: al Norte "Lomas de la Era" y la "Barranca Oxaixtla"; al Sur "Las Cruces", al Este "El Tanque" y al Oeste "Los Cedros" y "Lomas de los Cedros".

La cota más baja con respecto al nivel del mar es la calle denominada Hidalgo con 2,600 m. s. n. m. , y la cota más alta se localiza en la calle llamada Capulines con 2,700 m. s. n. m.

Las principales vías de acceso a la zona son: la Av. Luis Cabrera y la Av. San Bernabé, siendo la Av. Hidalgo la más importante dentro de la Colonia, puesto que a ella confluyen las calles secundarias.

Antecedentes Monográficos. - " La llamada penuria de la vivienda no es peculiar, del momento presente, ni siquiera es una de las miserias propias del proletariado moderno a diferencia de todas las clases oprimidas del pasado, por el contrario ha afectado de una manera casi igual a todas las clases oprimidas de todos los tiempos. . . . La penuria de la vivienda para los obreros y para una parte de la pequeña burguesía de nuestras grandes ciudades modernas no es más que uno de los innumerables males menores y secundarios originados por el actual modo de producción capitalista."

(Contribución al problema de la vivienda. F. Engels)

"Mientras hay un millón de apartamentos y residencias inocupadas durante diez meses al año hay varios millones de familias alojadas en infraviviendas. . . . Los ghettos, el altifundio agrario en el que perdura el subdesarrollo y la vida arcaica son el desarrollo desigual de la nación que se agrava. Estas y otras contradicciones no parece que puedan ser resueltas por vía burocrática. El derecho a la vivienda, el derecho a la naturaleza, el derecho a la vida urbana para todos, acabarán siendo inscritos en los derechos humanos.

(Mario Gavira Prólogo "El Derecho a la Ciudad". H' Lefebvre)

"Las viviendas abrigan mal a las familias, corrompen su vida íntima; y el desconocimiento de las necesidades vitales, tan-

to físicas como morales, dá fruto envenenado: enfermedad decadencia, rebelión. El mal es universal; se expresa, en las ciudades, por un hacinamiento que las hace presas del desorden, y en el campo, por el abandono de numerosas tierras.

(Le Corbusier. Principios de Urbanismo)

"Nada es menos espontáneo que un barrio espontáneo, ya que su nacimiento y desarrollo resultan necesariamente de un pacto tácito o explícito sobre la administración estatal, las instituciones municipales y los jefes de las tierras periféricas. Este pacto es la nueva aceptación división del trabajo de urbanización, y por ende de otra forma de extorsión del tributo de la tierra".

(J.E. Tribillon. "La Croissance Peripherique des Villesdutiens")

"A medida que pasa el tiempo y que el colono invierte buena parte de sus ahorros en la vivienda y mucho tiempo en las mejoras del barrio, su magnitud y exasperación crecen por el incumplimiento en el renglón de los títulos de propiedad, porque aún los mecanismos agrarios (los únicos que hacen algo) tienen mecanismos largos y engorrosos. Se comienza a intentar diferentes métodos de regularización, sin éxito.

(Revista Tabique No. 2 Oscar Nuñez G.)

Planes y Políticas:

- Conservar los bosques y jardines metropolitanos ubicados en la zona de amortiguamiento y conservación ecológica con la finalidad de conservar las características del medio rural.
- Normar y controlar el uso del suelo.

- Controlar el uso del suelo en la zona de amortiguamiento y área de conservación ecológica.
- Preservar los asentamientos humanos por debajo de la cota de 2,600 mt. sobre el nivel del mar.
- Facilitar selectivamente la accesibilidad dentro de la zona con traza urbana muy irregular asegurando los derechos de vía mínimos requeridos para la futura instalación de redes de servicios básicos.
- Garantizar la seguridad de la propiedad al autorizar la construcción sólo a legítimos propietarios de predios.
- Garantizar las condiciones de estabilidad física de las construcciones.
- El control de lo que se construye indispensable para regular el desarrollo urbano de la ciudad y permitir la planeación de sus servicios.

Por parte de los pobladores, ya que no cuentan con el apoyo de la Delegación para satisfacer sus demanda y necesidades básicas, han constituido agrupaciones vecinales para la satisfacción de las mismas.

Para la presentación del presente trabajo se ha tomado en cuenta la siguiente secuencia Temática que se presenta en tres niveles que van del Delegacional al Local pasando por el Ejidal. Para tal efecto procedo a plantear los objetivos,

#### Objetivos:

Este proyecto esta dirigido a los colonos de Ahuatla con características de sub/empleo, o de escasos recursos en general, a través del cual pretendo:

- Elaborar propuestas que permitan o bien que sirvan como instrumento a la comunidad a través de las propuestas arquitectónicas tomando en cuenta sus recursos y valores sociales.
- Dotar de algunos elementos arquitectónicos que permitan una identidad al conglomerado social objeto de estudio, tales como fachadas con ciertas características, arbotante, arriates, etc.

**Enfoque :**

Para el mejor planteamiento y análisis crítico del problema, hemos tomado como enfoque el materialismo Histórico y el materialismo Dialéctico, que nos permita lograr una integración real del proceso social que ha generado la formación de asentamientos como AHUATLA. Así pues, por medio de esta base científica podemos comprender la dinámica de la estructura que contiene el ser, el mundo objetivo y la conciencia que lo refleja, planteando cuáles son las partes del proceso social y sus relaciones entre sí, así como las contradicciones entre sus elementos constituyentes.

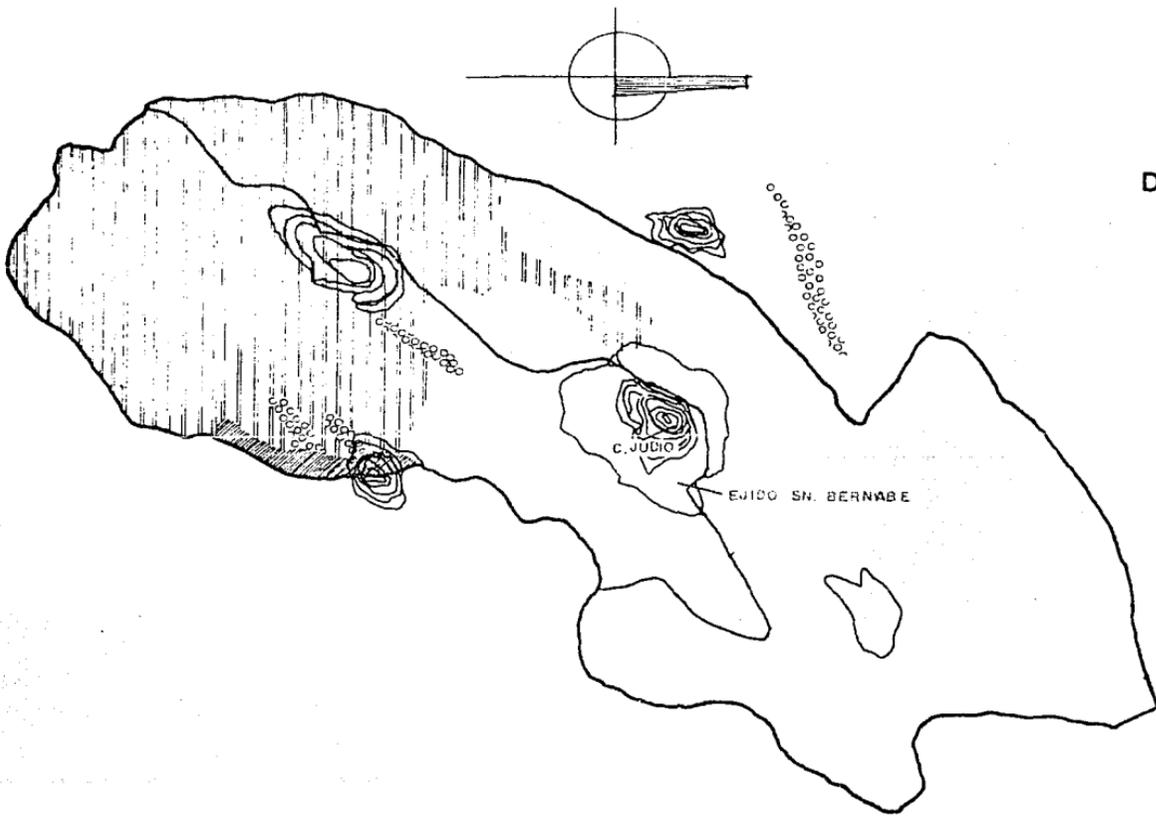
La problemática existente de la vivienda para las clases populares y para una parte de la pequeña burguesía es como señala F. Engels uno de los males menores y secundarios originados por el actual modo de producción capitalista.

No es una consecuencia directa de la explotación del obrero o de las clases populares como tales por el capitalista. Más el punto angular del modo de producción capitalista reside en que el orden social presente permite a los capitalistas comprar por su valor la fuerza de trabajo del obrero, el reparto de la plusvalía producida y que se les arranca sin retribución alguna, se efectúa entre las clases ociosas.

Como este reparto se hace por medio de la compra y de la venta de uno de sus principales resortes es el engaño que se ha convertido en una necesidad vital para el vendedor. Pero las clases populares no son afectadas aquí por su condición o calidad, sino por comprador que se presente como un poseedor de dinero o de crédito y no como vendedores de su fuerza de trabajo.

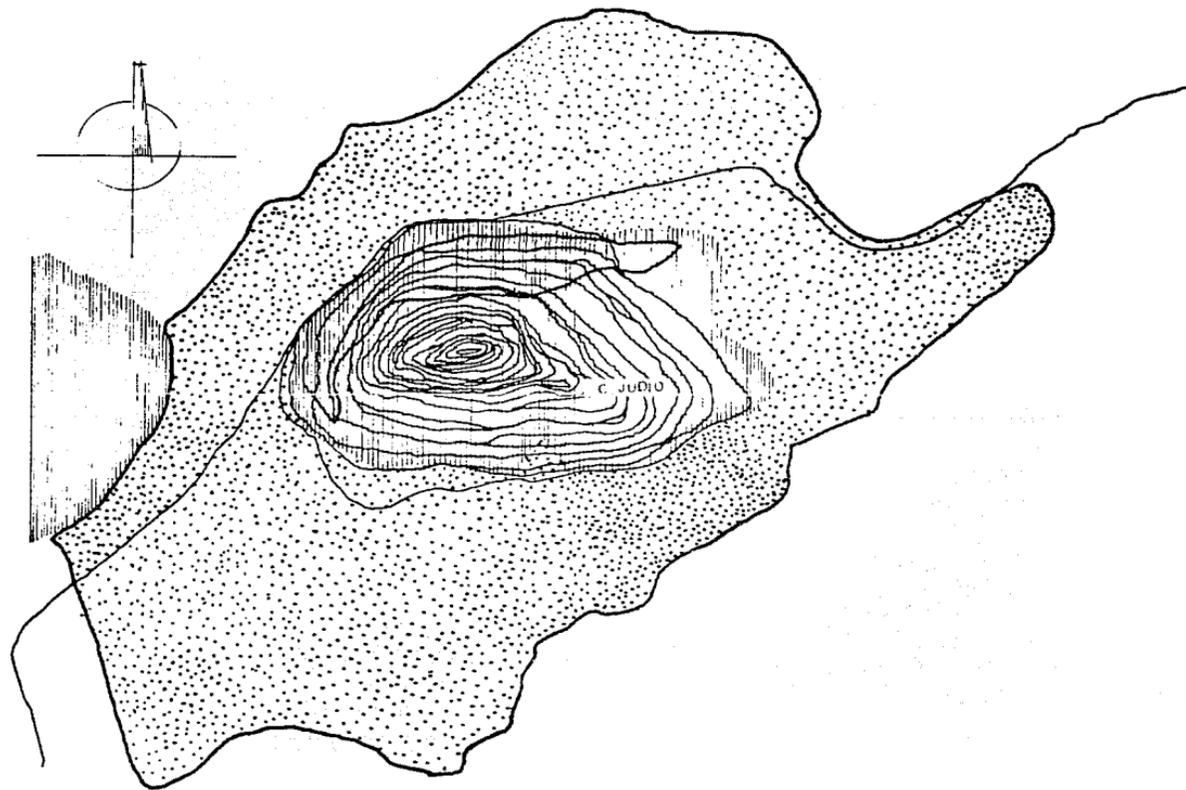
Definición del Proyecto: Vivienda. - Enmarcada la problemática urbana existente en la zona de estudio, dentro de una jerarquización, nos encontramos con que el rubro de vivienda es prioritario, puesto que las condiciones actuales corresponden a un esquema clásico de un asentamiento popular, si presenta las características de hacinamiento, insalubridad, etc. Para lo que nos hemos abocado a formular propuestas que sirvan al mejoramiento del habitat del núcleo social marginado que se encuentra en la zona mencionada, a través de un programa arquitectónico específica que contemple los elementos necesarios.

MARCO FISICO NATURAL



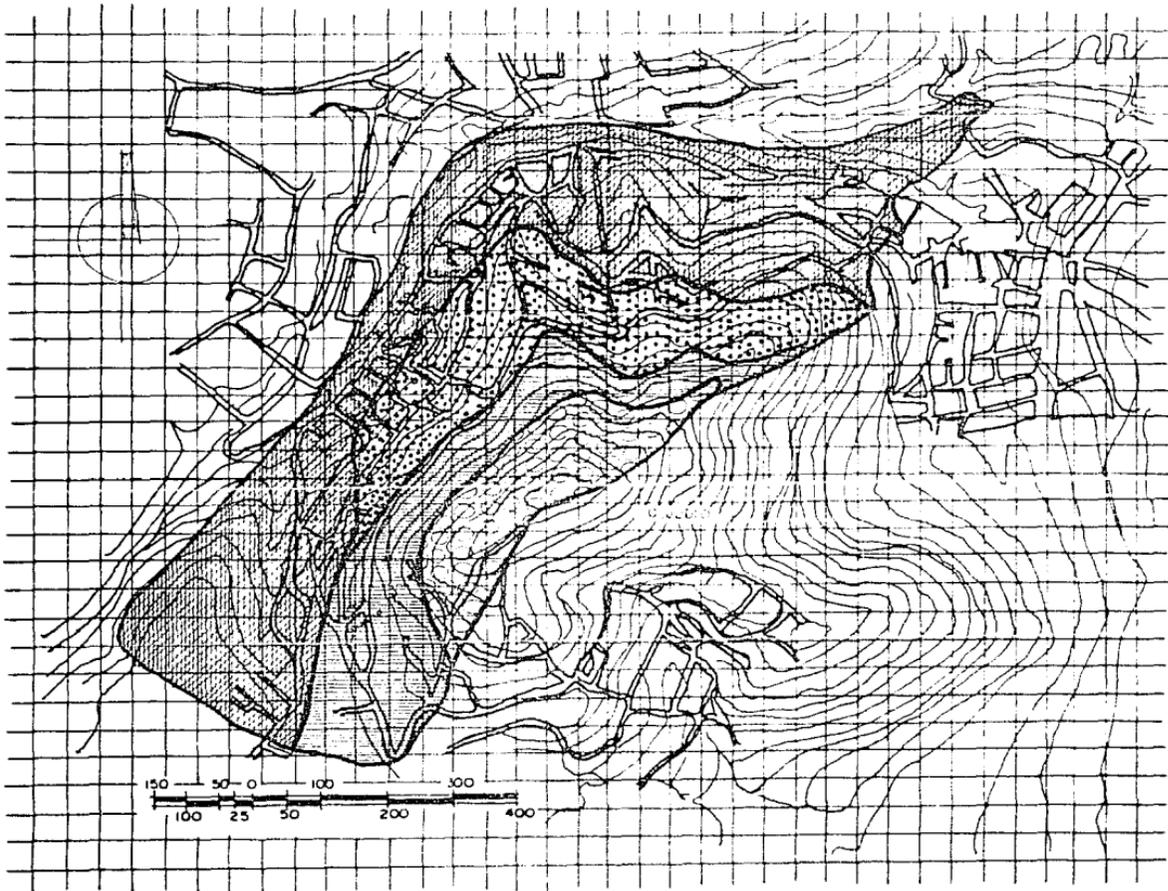
Delegación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>PROFESIONAL</b>	GEOLOGIA
<b>SIMBOLOGIA.</b> ICCI INEAS EXTRUSIVAS INTERMEDIA I GEL ROCA EXTRUSIVA AL BV BRASA VOLCANICA	
REC.	



Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
<p> ROCAS EXTRUSIVAS</p> <p> TOBA (CENIZA VOLCANICA, ARENA ROCA)</p> <p>ESC.</p>	
<b>PROFESIONAL</b>	GEOLOGIA



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
<b>TALLER</b> 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
	BASALTO
	TARANGO
	ANDESITAS
	LAHARES ANDESITICOS
<b>K.M.</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	GEOLOGIA

## GEOLOGIA

### ANALISIS

El Cerro del Judío está conformado por varias capas de material volcánico. En la parte superior se encuentra una capa de Basalto. Dicha capa es irregular debido a la trayectoria de los ríos de lava que la conforman.

El basalto tiene una permeabilidad muy alta. Por sus características mecánicas sería la zona óptima para construir, pero serán pocos los lotes que mantengan estas ventajas, ya que la gran parte de esta zona se mantiene como propiedad federal.

La piedra de basalto tiene una resistencia a la compresión simple alta de 1,120 Kg/cm<sup>2</sup> hasta de 8,250 Kg/cm<sup>2</sup>.

Debajo de la zona de basalto se encuentra una capa de formación Tarango, conformada por piedra pómez y arenas, las cuales tienen una resistencia muy baja a la compresión. No es impermeable debido a su porosidad. En esta zona se encuentra una densidad de construcción media baja. Esta zona debido a sus características mecánicas presenta riesgo de colapsabilidad, por lo que se deberá proponer cimentaciones corridas, a manera de evitar hundimientos desiguales.

Debajo de la formación Tarango se encuentra la zona denominada Andesitas con forma de lengua que se incrusta en dicha formación. Las Andesitas tienen una resistencia a la compresión media de 580 Kg/cm<sup>2</sup> hasta de 1,120 Kg/cm<sup>2</sup> y una permeabilidad media. En esta zona la densidad de construcción es media alta, lo que determina que esta zona es la óptima para construir, debido a sus características mecánicas. Sin embargo, ya que la conformación geológica del Cerro del Judío es lava volcánica y que no existe un estudio de la mecánica de suelos de la zona, cada lote podrá tener conformación geológica diferente, y por lo tanto

características mecánicas diferentes.

Las tendencias de la Densidad de construcción coinciden con las características mecánicas más favorables, y éstas se localizan en la parte central baja del Cerro del Judío. La referencia es: Calle Capulines (N+2 680 msnm) hasta la Av. Hidalgo (N + 2,600 msnm).

#### ROCAS IGNEAS EXTRUSIVAS INTERMEDIAS (IGE1)

##### TOBA (T)

Por su origen: Rocas IGNEAS. Se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales están sometidos a temperaturas y presiones muy elevadas. Estos materiales reciben el nombre genérico de Magma (masa ígnea fluida, compuesta por diversos elementos químicos).

Por su lugar de formación: EXTRUSIVAS. Cuando el magma logra llegar a la superficie de la corteza terrestre, es arrojado a través de erupciones y derrames volcánicos; al enfriarse y solidificarse la lava, da origen a las llamadas rocas ígneas extrusivas.

FUENTE: Departamento de Geología UNAM.

Por su composición  
mineorológica predo-  
minante: INTRUSIVAS.

Textura de grano fino, compuesto por feldespatos potásicos y plagioclasas sódicas. No hay presencia de cuarzo en algunas variedades; en otras se encuentra en bajas cantidades y pueden ser las siguientes:

1. Sienita: predominación de feldespatos alcalinos.
2. Monzonita: predominación de feldespatos alcalinos plagioclasas sódicas.
3. Diorita: predominación de plagioclasas.

Rocas de grano grueso, mediano y fino, de tonalidades grises claras. Textura granítica. Constituidas a profundidades considerables en diques de asiento profundo. Esta compuesta por:

a. Feldespato: Silicato de alúmina y potasa, sosa y cal.

(sal de calcio silico) (óxido de aluminio) (hidrato potásico) (óxido de sodio) (óxido de calcio)

b. Biotita: Mica negra.

c. Hornablenda: Mineral negro o verde oscuro del grupo de los anfíboles de magnesio de color negro o verde, y brillo nacarado.

#### MONZONITA APLITICA

No contiene cuarzo (sílice cristalina pura), esto es, Monzonita  $POBH$ , en donde:

P = Feldespato plagioclasa

B = Biotita

O = Feldespato optosa

H = Hornablenda

## MONZONITA PORFIROIDE

De grano medio y fino. Constituidos a profundidades moderadas en diques y lechos. Estas rocas constituyen excelentes materiales de apoyo o sustentación.

Roca eruptiva formada por cristales blancos (feldespatos) oscuros o verdes (anfíbol). Contiene poco o casi nada de cuarzo (-Q), y abundantes láminas de mica negra (+B). Grano grueso medio y fino (textura granítica), formada a profundidades considerables en diques de asiento profundo.

DIORITA APLITICA. Grano fino. Textura sacaroide.

DIORITA PORFIROIDE. Grano grueso.

Contenido de Cuarzo:

$\pm$ CUARZO. Cuarzo Diorita o Dioricuarzifera FBH+X.

En donde: X = Piroxeno (silicato de hierro, cal y magnesia).

Se compone en lo esencial de feldespato, cuarzo y mica. El feldespato, generalmente ortosa o ortoclasa, es predominante. Su coloración es clara.

Sienta + 0, H.

En donde: +0 = Feldespato ortosa.

H = Hornablenda.

Felsita Vítrea. De los Andes. Tono oscuro

Andesita + P. En donde: + P = Feldespato.

Rocas compuestas de granos de 0.062 a 0.0039 mm., ásperos y arenosos al tacto. Presenta partículas mayores de 1/16 mm. mayor, 50% arcilla menor y 25% compactas o estratificadas.

Roca oscura de grano fino, volcánica, muy dura, de estructura prismática

Poco contenido de cuarzo.

Piroxeno: Silicato de hierro, cal y magnesio.

Olivino: Cierta peridoto. Silicato de magnesio y hierro. Color verde oliva.

Adioclasmiento: Al meteorizarse, se vuelve herrumbre.

Es un aglomerado, por presión, de fragmentos independientes de cenizas soldadas. Material volcánico de aspecto vítreo y apariencia terrosa. Grano fino. Ligero. De color gris-amarillo. Puede ser blando o duro, según el grado de compactación. Partículas mayores de 4mm. Es un material incoherente, ya que ocasiona dificultades como el hundimiento, en túneles, grandes pérdidas por fugas en los embalses y taludes inestables. Existe la posibilidad de que este material pueda utilizarse como puzolanas (arcillas cocidas o escorias básicas) que reemplacen, parcialmente, al cemento en el hormigón. Contiene abundante piedra claiza muy ligera. Del conglomerado se forma una brecha\* o aglomerado volcánico, por lo tanto, son brechas volcánicas o de deposición.

\* Brecha. Fragmentos no redondeados. Parece ser un material bueno para la sustentación.

Por su composición:	TOBA (T)	Roca ígnea extrusiva, formada de material volcánico suelto consolidado de diferentes tamaños y composición mineralógica (cenizas volcánicas, arenas, lapilli°, bombas, etc.).
Por tipo de rocas:	Toba ácida	Toba riolítica. Composición mineralógica correspondiente a la roca -- riolita.
	Toba intermedia	Toba andesítica. Composición correspondiente a la roca andesita.
	Toba básica	Toba basáltica. Composición mineralógica correspondiente a la roca - basalto.
Por su composición mineralógica:	Básicas (IGEB)	Textura de grano fino por plagioclasas cálcicas, ferromagnesios y feldespatoides.
Por tipo de roca:	Basalto	Predominan las plagioclasas cálcicas, presencia de ferromagnesios.

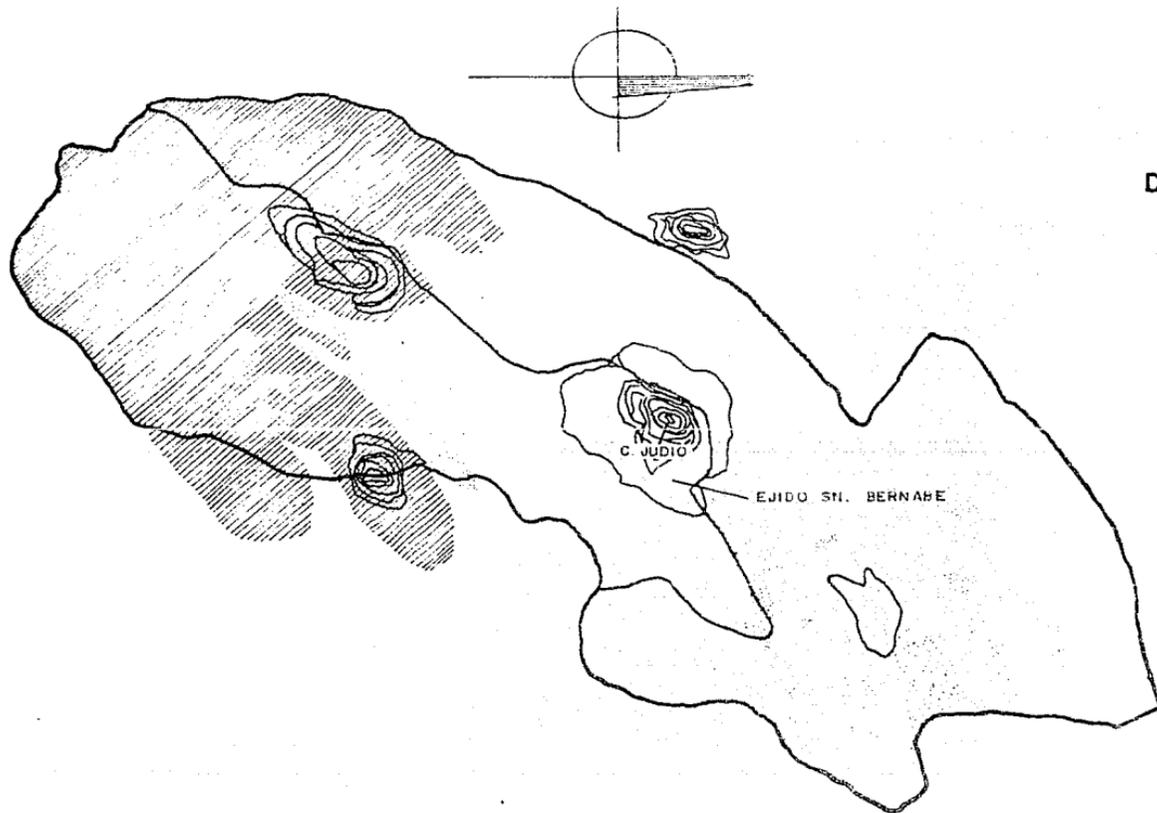
° Lapilli. Piedrecitas. Pequeños trozos de lava que caen en una erupción volcánica.

No.	ROCA O SUELO	ESPESOR	MEDIO SUELO	RELIEVE	ESPESOR DE LAS CAPAS	EDAD	FRACTURAMIENTO
74	Basalto		20 m.	Lomerío	Masivas	Terciaria	Escaso
68	Toba		20 m.	Lomerío	Masivas	Terciaria	Escaso
77	Toba		40 m.	Lomerío	Masivas	Terciaria	Escaso
78	Toba		20 m.	Lomerío	Masivas	Terciaria	Escaso

No.	INTEMPERISMO	PERMEABILIDAD	USO ACTUAL	USO POTENCIAL	FORMA DE ATAQUE	AGUA POSIBILIDAD DE EXISTENCIA
78	Somero	Alta	_____	Acabados	Explosivos	Si hay posibilidad
68	Somero	Mediana	_____	Arena	Pala	Si hay posibilidad
77	Somero	Mediana	_____	Relleno	Pala	_____
78	Somero	Mediana	_____	Relleno	Pala	_____

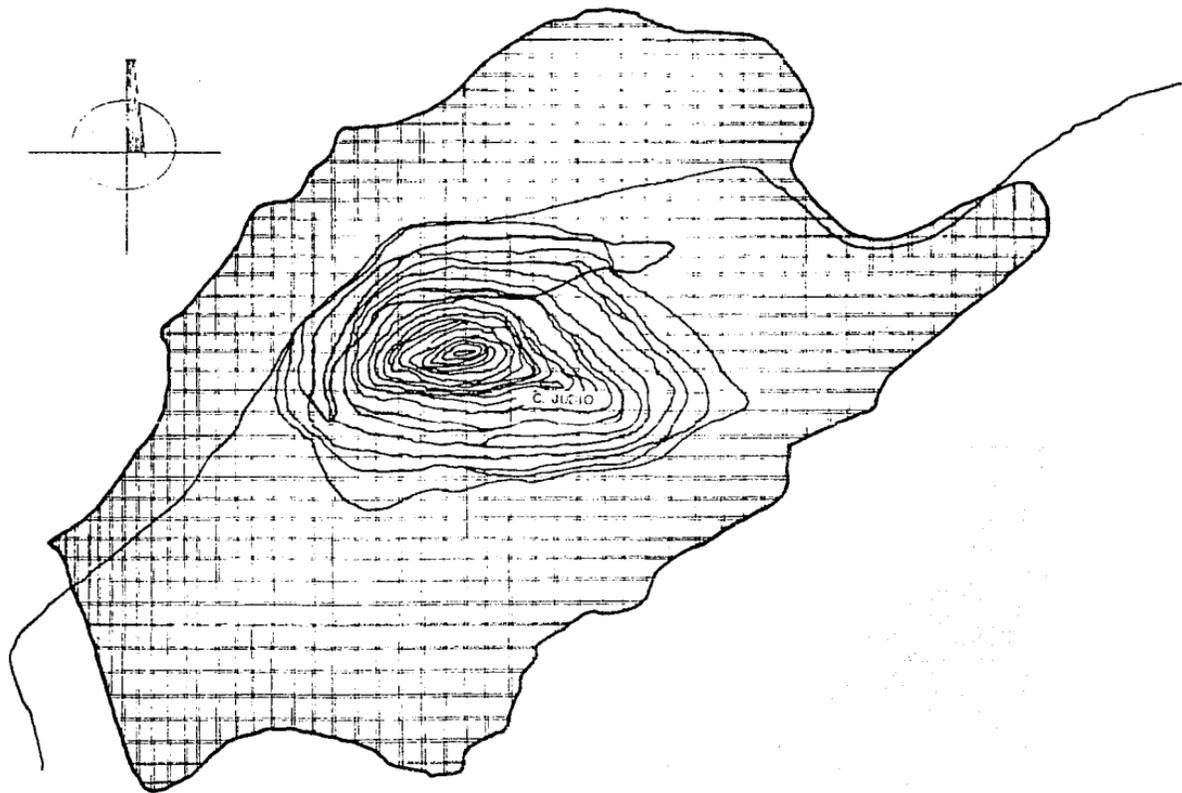
#### OBSERVACIONES SOBRE LOS PUNTOS DE VERIFICACION

74. Grupo chichinautzin, basaltos, brechas volcánicas, basálticas. Subyacen a la formación Tarango.
68. Formación Tarango
77. Formación Tarango
78. Formación Tarango. Subyace a las rocas extrusivas intermedias.



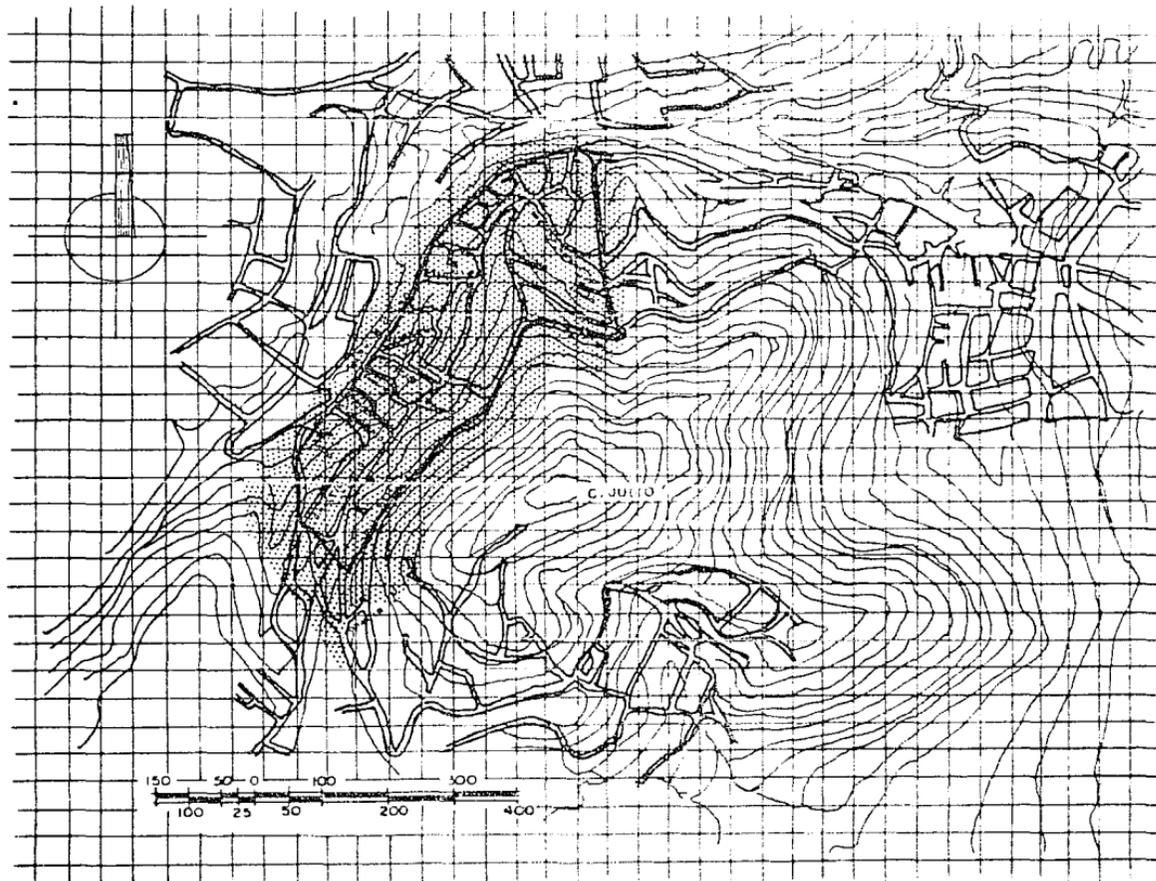
Delegación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANC N°</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>TALLER</b> 7	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>U-N-A-M</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
	MOLICO, APLICO MEDIO
	APLICO MEDIO
	TEXTURA GRUESA APLICO MEDIO
Etc.	
EBAFOLOGIA	



Ejido

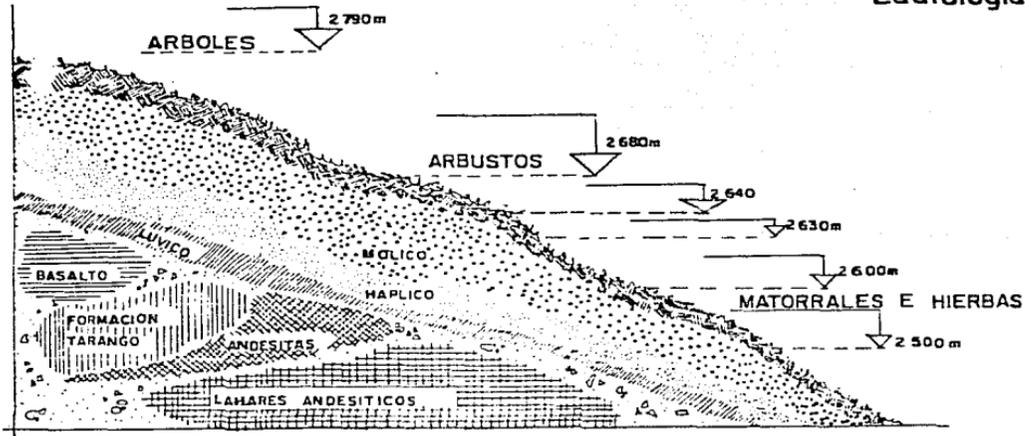
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>TALLER</b>	
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
[Symbol]	APLICO (TEXTURA MEDIA)
CAPA DE ACUMULACION DE ARCILLA PRESENTA CUALQUIER VEG.	
<b>ETC.</b>	
<b>EDAFOLOGIA</b>	



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	<b>PROFESIONAL</b> EDAFOLOGIA
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL UNAM	
<b>SIMBOLOGIA</b> HILLO + HILLO/2 + HL/2 VALLE + VALLE/2 + VL/2 ETC	

# Edafología



<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
<b>TALLER</b>	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA:	
E.C.	

**PROFESIONAL**  
 EDAFOLOGIA (CROQUIS)

## EDAFOLOGIA

### ANALISIS

La conformación edafológica del suelo presenta una capa rica en materia orgánica y nutrientes (Mólico), el grano es de textura media, con una profundidad de 30 cm. superficiales del suelo.

Contiene en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla (Háplico-Lúvico). Este tipo de suelo presenta cualquier tipo de vegetación; en la zona encontramos: pino, laurel, tejocote, hierbas medicinales, maguey entre otras. Estas características se presentan en mayor o menor proporción en la Barranca Oxaixtla.

La gran cantidad de materia orgánica hace al suelo muy blando, fácil de erosionar y con riesgo a colapsarse, causando cuarteaduras, hundimientos, derrumbes y alteraciones de los materiales de construcción.

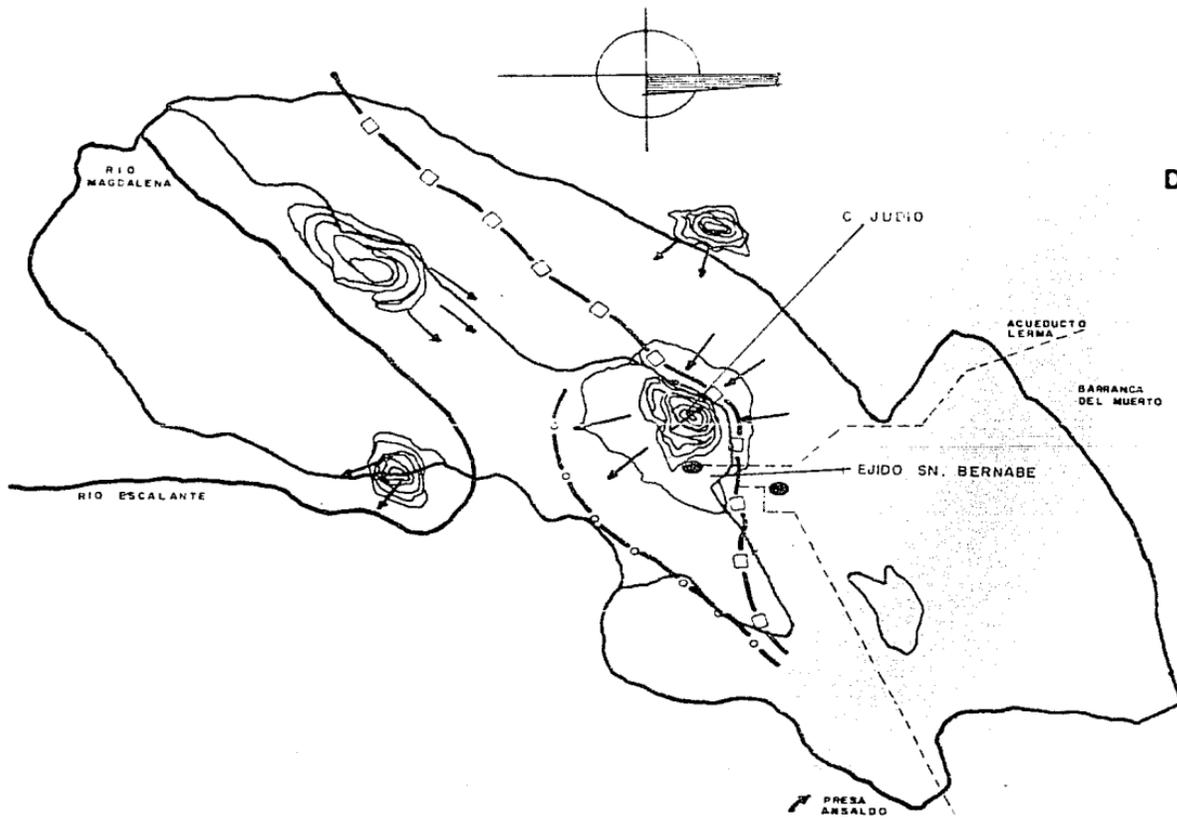
La zona donde se localiza a la Colonia Ahuatla no se considera apta para el desarrollo urbano, sin embargo, los asentamientos se han dado.

## HIDROLOGIA

### ANALISIS

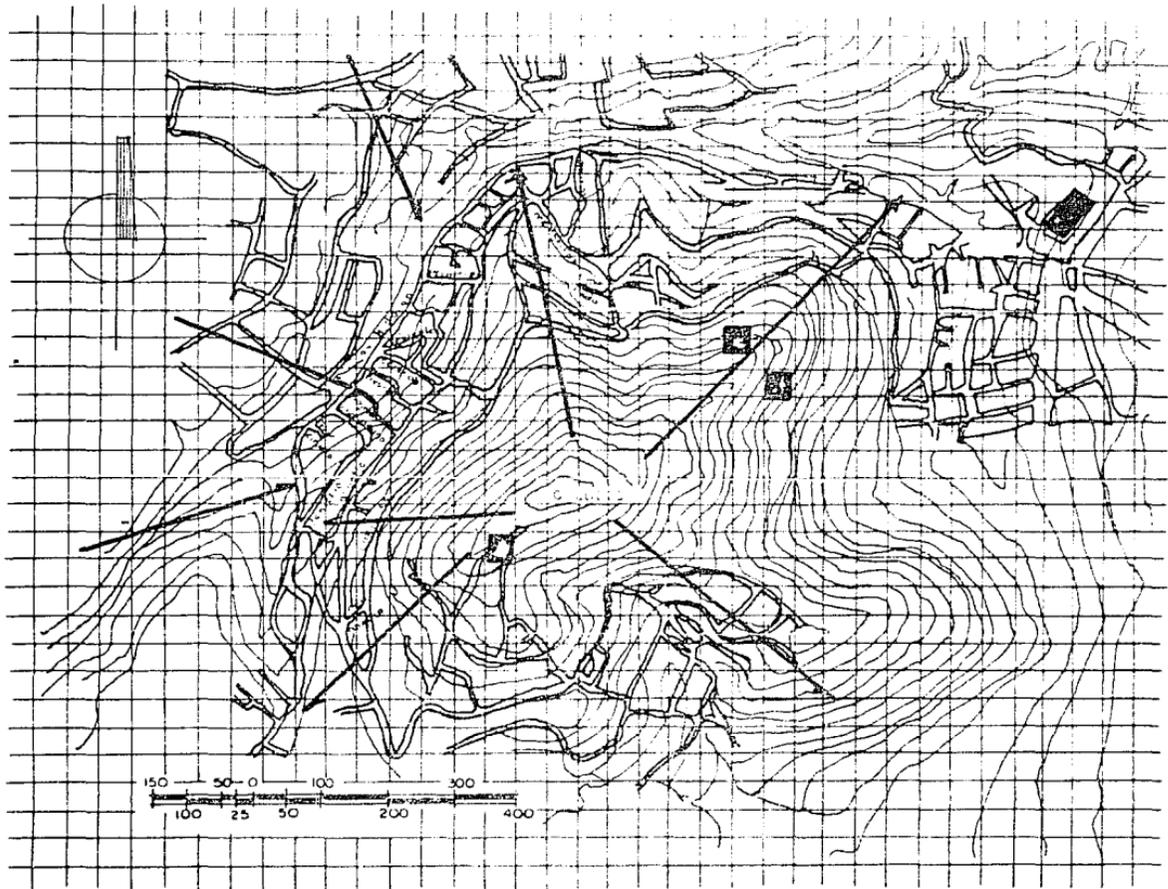
La Barranca Oxaixtla se encuentra entre los Cerros del Judío y el Atexquillo. Por dicha barranca corre un riachuelo, producto del escurrimiento pluvial y de las descargas de aguas negras y jabonosas.

FUENTE: Carta Edafológica DETENAL.



Delegación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b>	
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	<b>HIDROLOGIA</b>
	<b>SIMBOLOGIA:</b>
	● DEPOSITO DE AGUA
	— RIO O ARROYO — ○ —
--- ACUEDUCTO	
— □ — BARRANCA	
— → — ESCURRIMIENTO	
<b>ESC.</b>	



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
<b>TALLER</b> 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	HIDROLOGIA
<b>SIMBOLOGIA</b>  DEPOSITO DE AGUA  ESCURRIMIENTO ESC.	

En las laderas encontramos materiales de deshecho (orgánicos y no biodegradables), que aunados a las descargas antes mencionadas, contaminan el ambiente, el cual es acarreado por los vientos dominantes hacia las zonas habitacionales (Ver Plano Tendencias de los Vientos), lo que provoca el daño a la salud de los habitantes de la Colonia Ahuatla.

## VEGETACION

### ANALISIS

Como consecuencia de la Deforestación en el Cerro del Judío, debido a los asentamientos humanos, se tiene un incremento de la erosión y aumento en la contaminación, todo esto, provocado por humos, olores y polvos, puesto que no se cuenta con la vegetación necesaria para que se lleve a cabo la acción cloroflica y contrarreste esos elementos contaminantes.

## C L I M A

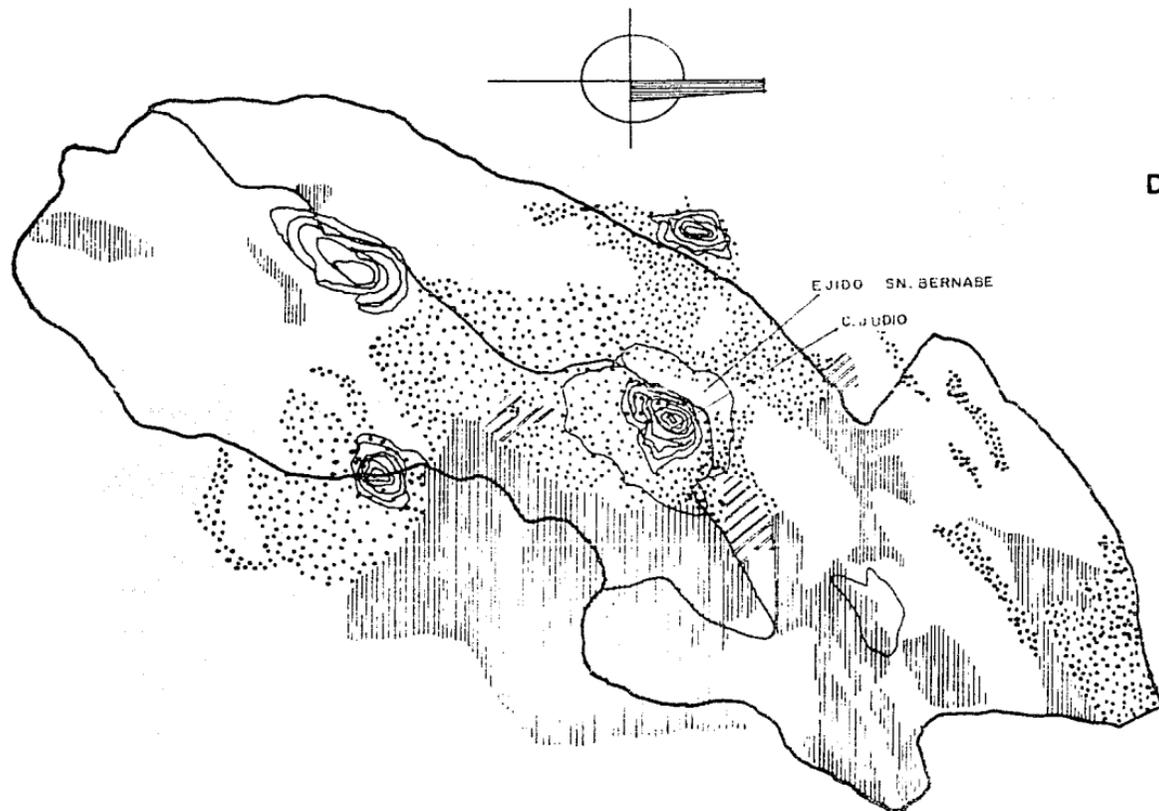
### ANALISIS

En los últimos días de Diciembre, entre el Otoño y el Invierno, se registran temperaturas mínimas de  $-2^{\circ}\text{C}$  y humedades hasta del 94%, lo que provoca que en el cuerpo humano se presente desecación de las mucosas y tensión nerviosa.

Entre Primavera y Verano, las temperaturas se encuentran entre los  $26^{\circ}\text{C}$  y  $27^{\circ}\text{C}$ , con una humedad entre el 36% y 97%, lo que trae como consecuencia que el sudor del cuerpo no logre evaporarse, por lo que humedece la ropa, produciendo cansancio y falta de energía. El clima se caracteriza por ser húmedo con lluvias en verano.

Determinamos que ésta fuera de la zona de confort, ya que ésta se establece en los  $21^{\circ}\text{C}$ , con el 50% de humedad.

FUENTE: Meteorológico de la Cd. de México.



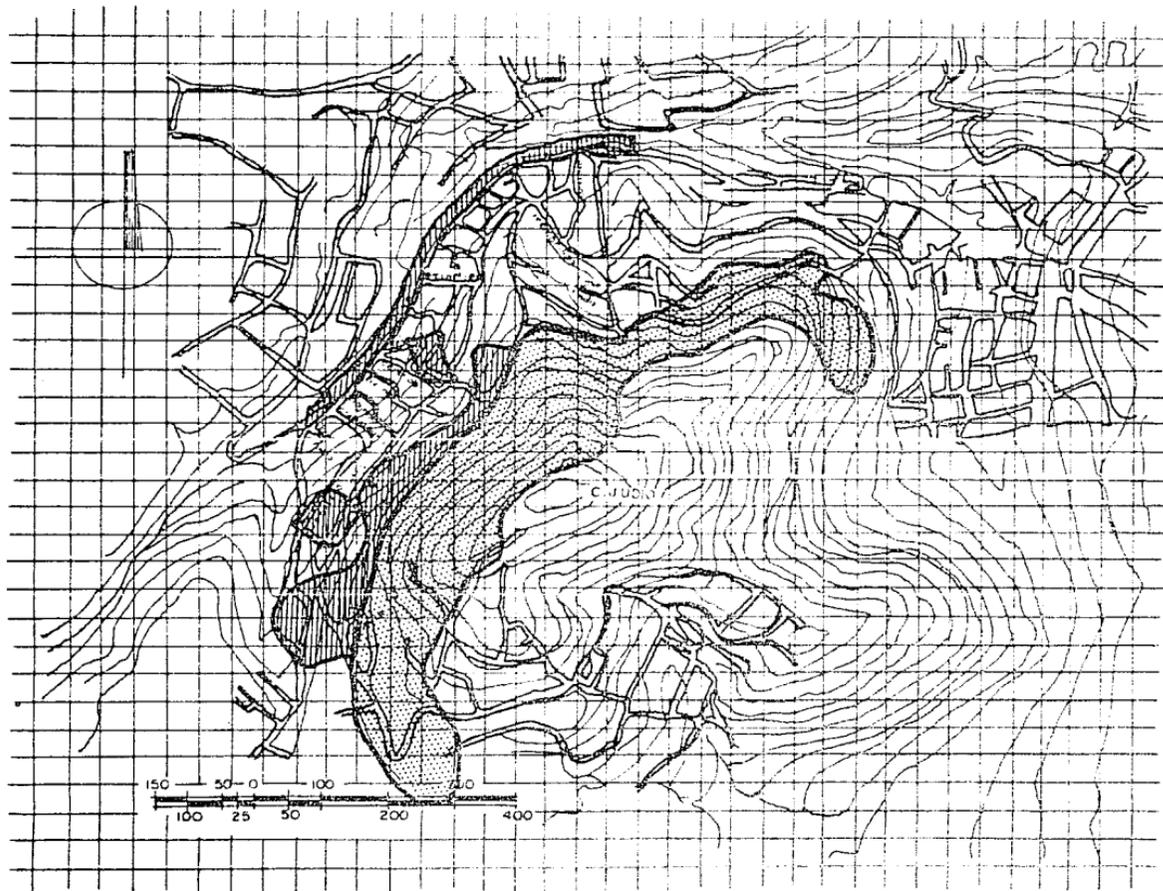
Delegación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER	
?	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>PROFESIONAL</b>	VEGETACION
<b>SIMBOLOGIA:</b>  VEGETACION NATURAL  ZONA AGRICOLA  PASTIZAL  EROSION	
<b>EPC</b>	



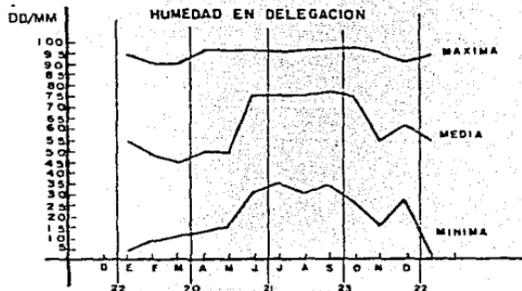
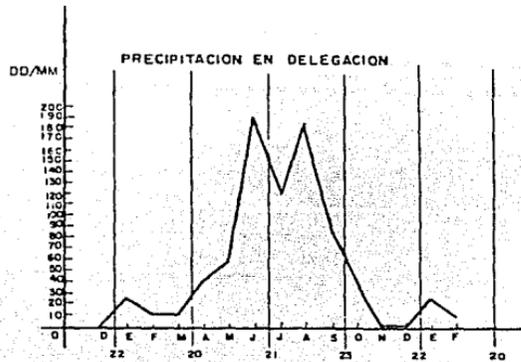
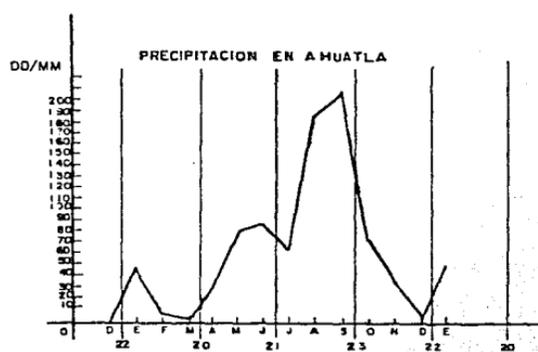
Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO No	
TALLER	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>PROFESIONAL</b>	VEGETACION
<b>SIMBOLOGIA:</b>  BOSQUE NATURAL  VEGETACION INERME  ZONA PASTRAL  AGRICOLA DE TEMPORAL  ENOSION HIDRICA	
<b>CEC</b>	



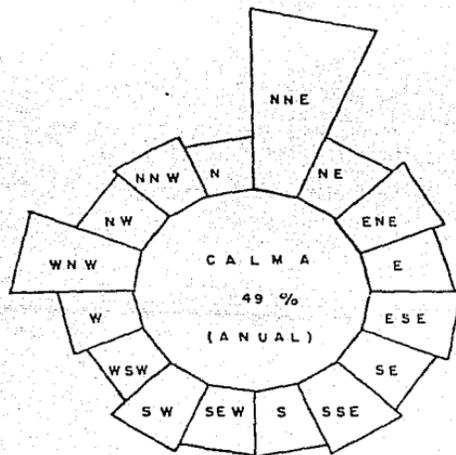
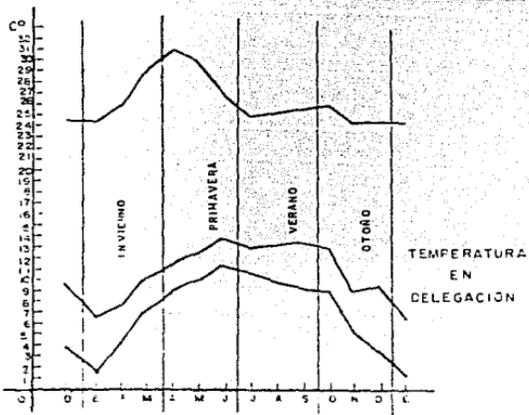
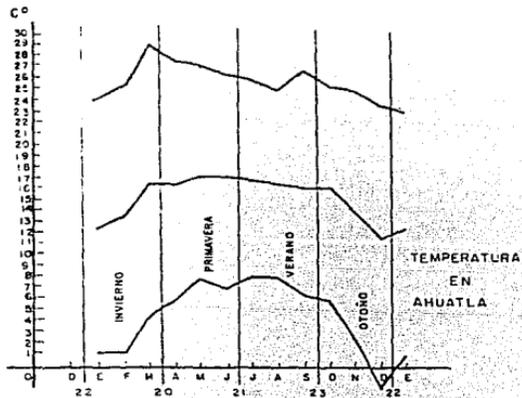
Colonia

AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
TALLER 7	PROFESIONAL VEGETACION
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA:	
E.S.C.	



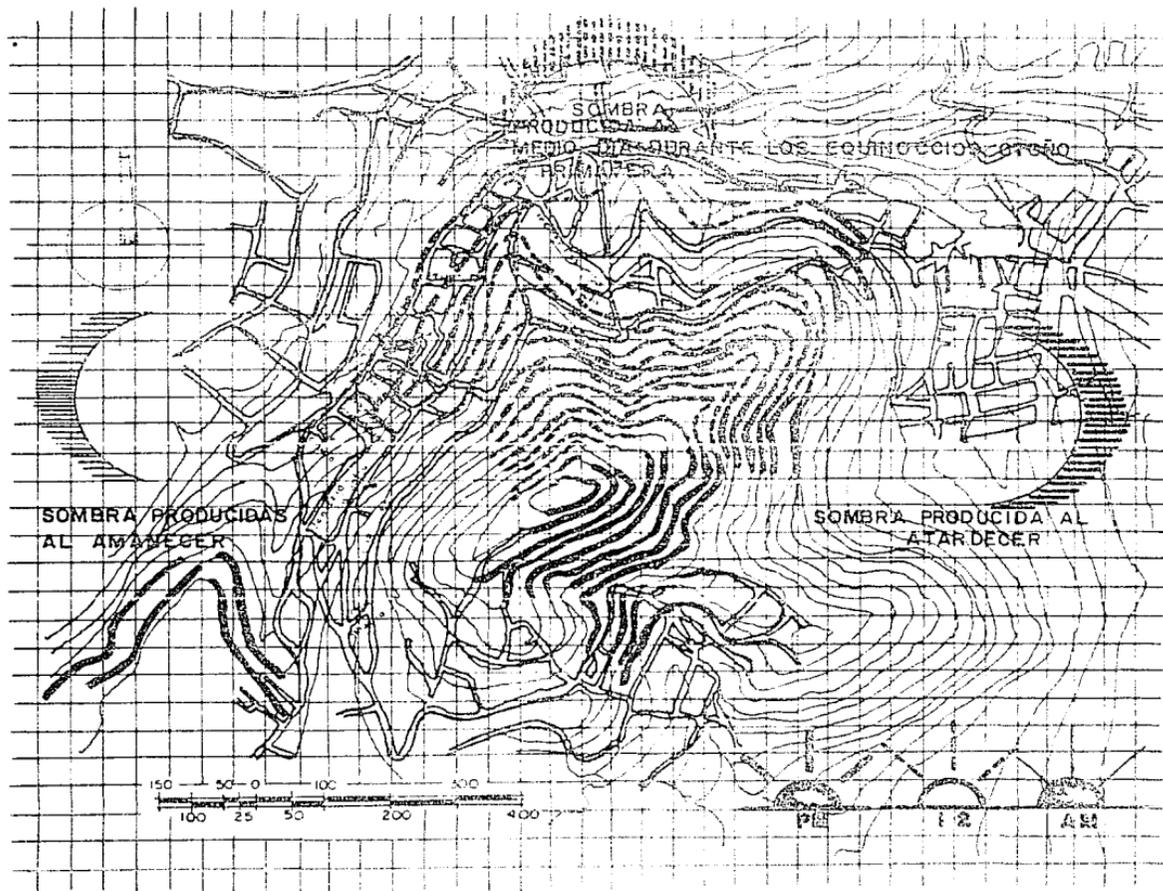
Clima

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA	
<b>PROFESIONAL</b>	CLIMA (GRAFICAS)
Esc.	



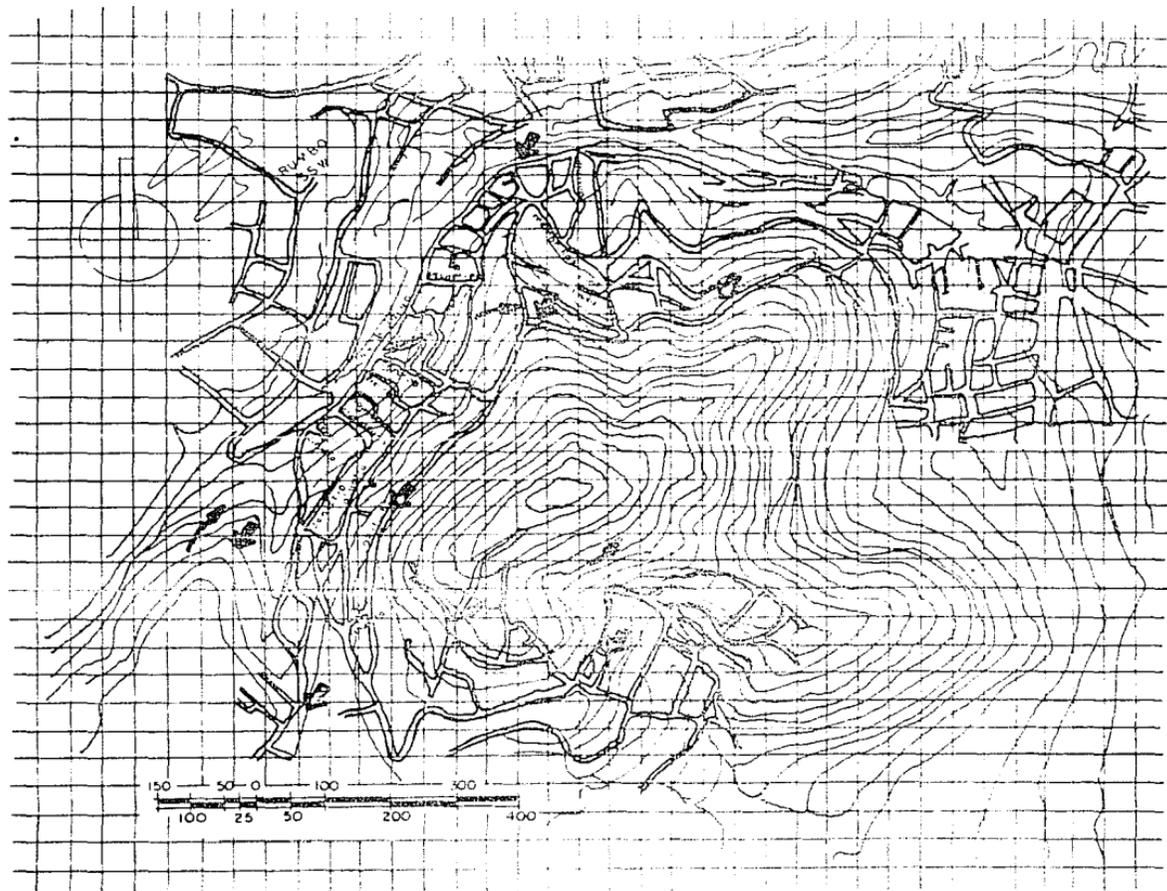
Clima

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA:	
ESC.	
<b>PROFESIONAL</b>	CLIMA (GRAFICAS)



Colonia

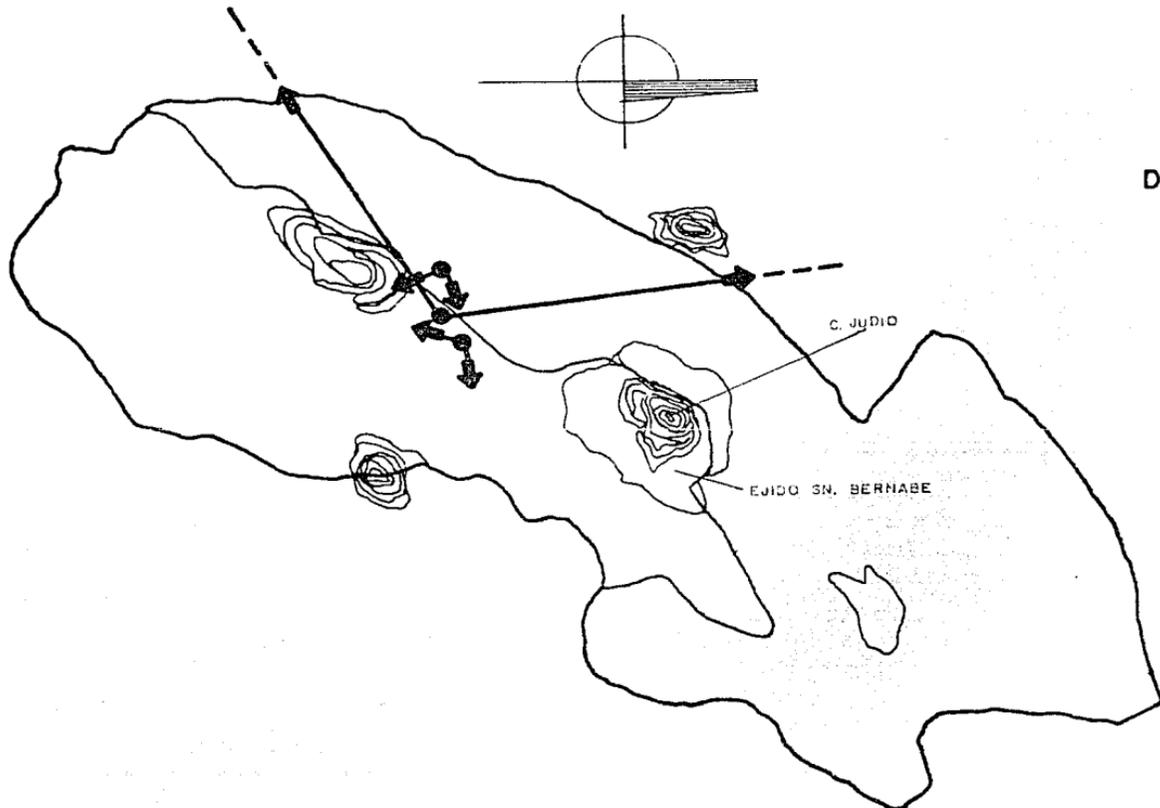
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
<b>TALLER</b> 7	<b>PROFESIONAL</b> ASOLEAMIENTO Y SOMBRAS
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>SIMBOLOGIA</b> 	
ESCUELA DE ARQUITECTURA DEL AMANECER FSC.	



Colonia

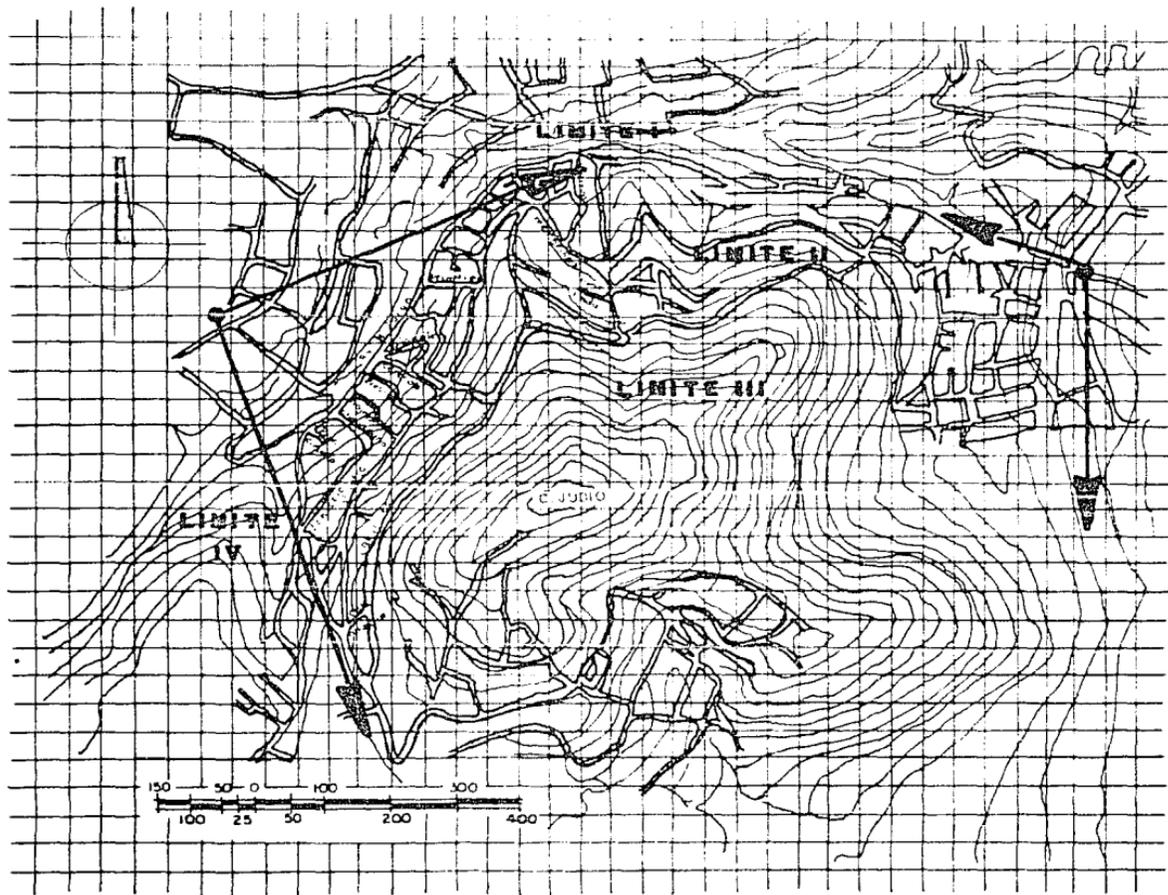
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>VIENTOS DOMINANTES</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>  VIENTOS MATUTINOS ANABATICOS a) SOLO POR EL VALLE SI SE ENTORNO 1000' SACIENDIENDO HASTA 40' MONTAÑAS  VIENTOS VESPERTINOS KATABATICOS ESC	

MARCO FISICO ESTETICO



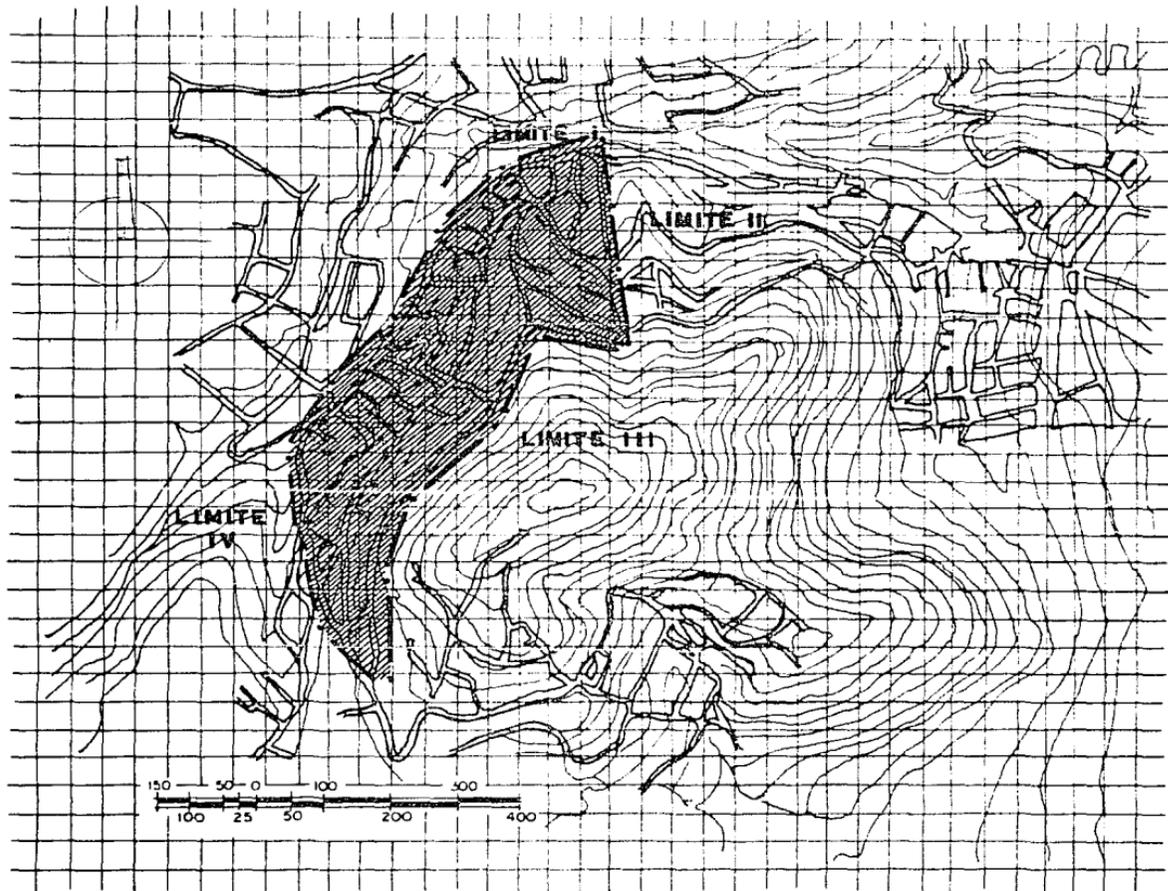
Delegación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N<sup>o</sup></b>	
<b>TALLER</b> <b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
 <b>PUNTO DE REFERENCIA</b>	
<b>REG.</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	<b>MARCO ESTETICO</b>



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA.	
E.C.	
<b>PROFESIONAL</b>	DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	<b>PROFESIONAL</b>
PLANO N.º	
<b>TALLER</b>	
<b>7</b>	
ENRIQUE DEL MORAL	DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
ETC.	

## INTRODUCCION

En este momento, la vocación del arte no puede ser sino controlar estéticamente el marco mismo de la vida humana. Sólo un buen diseño puede evitar el deterioro sensorial de la especie. Un diseño que es solución técnica, claro está, pero que es también solución estética del medio. He aquí implicada y complicada la tarea del arquitecto nuevo.

Una ciudad es así "artística" cuando quienes la han hecho (autores y espectadores a la vez) se reconocen en ella. Cuando es el marco perfecto -y por lo mismo el perfecto símbolo- de la conducta y la forma de vida de sus habitantes; cuando ellos la identifican como instrumento de sus necesidades y como expresión de sus ideales.

Cuando como el capital que, producto del esfuerzo humano, se ha hecho una entidad exterior en la que el hombre ya no se reconoce y que acaba sojuzgándole, así la ciudad moderna es el producto de unos ciudadanos que no le reconocen ya como suya y de la que son esclavos; que se ha hecho opaco, autónomo e impersonal. La ciudad alineada no actúa como mediatra, sino como divisoria entre los hombres. En ella no hay o hay muy pocos espacios significativos de las formas de vida de sus habitantes.

Hacer de la ciudad (objetos) una obra de arte es devolver a la ciudad una imagen que refleje efectivamente a sus autores y protagonistas, devolver a los hombres lo que es suyo. Hay que "inventar", pues, pero no para crear mundos nuevos, sino para recuperar la ciudad, entregársela a sus habitantes. La tarea artística reencuentra una vez más su función política implicada y comprometida en la labor, no sólo estética, pero que contribuye a dar forma a la vida pública. Su labor requiere un sistema político que posibilite y aún requiera la colaboración de los artistas en la configuración de los objetos y elaboración de los planes - que forman el marco de vida pública, y en este sentido es también estética la lucha por la instauración de una situación política

que lo permita.

En nuestro país, la compleja interconexión de los múltiples elementos que intervienen en el proceso de desarrollo urbano, tiende a expresarse en una apariencia francamente caótica, por lo que las poblaciones, generalmente presentan una forma física desordenada, contradictoria y poco agradable.

En la captación de la imagen se realiza un proceso intelectual y sensorial que requiere para hacerla consciente de una metodología. Para realizar este propósito, nos apoyamos en la siguiente metodología, la cual nos permitirá conocer o detectar cuál es la imagen urbana de la Colonia Ahuatla, de la Delegación Magdalena Contreras, en la Ciudad de México.

#### METODOLOGIA PARA EL ANALISIS DE LA IMAGEN URBANA

1. Delimitación del área de estudio (detectar espacios que sirvan de marco)
2. Flujos mayoritarios hacia el área de estudio.
3. Análisis de las secuencias de cada flujo mayoritario, tomando en cuenta cambios de nivel, cambios de dirección, cambios de amplitud, interferencias espaciales, interferencias formales, cambio en las unidades formales, etc.
4. Análisis de las unidades urbanas de cada una de las secuencias.
  - 4.1 FACHADAS. Se detectan los tipos de fachadas que existan en cada secuencia (Fachada Tipo). Elementos de análisis en las fachadas:

- a) Lineales: molduras, pretilas, herrería
- b) Superficie: Muros y vanos
- c) Texturas de los materiales
- d) Volúmenes: entrantes y salientes
- e) Colores de los muros, puertas, molduras, etc.
- f) Dimensiones
- g) Proporciones de muros y vanos
- h) Posición de los vanos
- i) Disposición de todos los elementos que la componen

4.2 ACERAS. Detectar el tipo de aceras en cada una de las secuencias y determinar la acera tipo, considerando:

- a) Línea: bardas, rejas, molduras, zoclos, rodapié y pretilas
- b) Superficie: paramentos
- c) Texturas de los paramentos (incluyendo jardines)
- d) Volúmenes: entrantes y salientes
- e) Color
- f) Dimensiones de los paramentos que forman la acera
- g) Proporción: relación entre largo y alto de los paramentos

h) Disposición: ritmo de las fachadas o lotes

i) Posición: elementos (fachadas, lotes) que la componen

4.3 CALLES. Detectar los tipos de calles en cada una de las secuencias.

Se deben tomar en cuenta las siguientes características:

a) Elementos lineales: banquetas

b) Superficies: pavimentos

c) Texturas de los pavimentos

d) Volúmenes: elementos que se interponen como camellones o glorietas

e) Dimensiones entre paramento y paramento, ancho del arrollo, ancho de la banqueta

f) Color

g) Proporción: relación entre largo y ancho

h) Módulo: ritmo entre las cuadras

i) Disposición: elementos que la componen

j) Ambito: luz, temperatura, humedad.

5. Detectar los tipos generales de las unidades urbanas.

6. Corroborar si están incluidos todos los tipos de unidades urbanas del área.

7. Registrar si hay otros espacios focales (plazas, jardines, etc.) que formen parte de la zona.

Una vez realizado este análisis podremos determinar las cualidades o carencias estéticas de la Colonia Ahuatla, así como las alternativas adecuadas para conformar una imagen urbana acorde a la forma de vida y necesidades de sus habitantes.

## SECUENCIAS

Podemos definir una secuencia, para los fines aquí propuestos, como el encadenamiento de imágenes captadas en el recorrido espacio temporal que realiza un espectador al transitar por una ciudad.

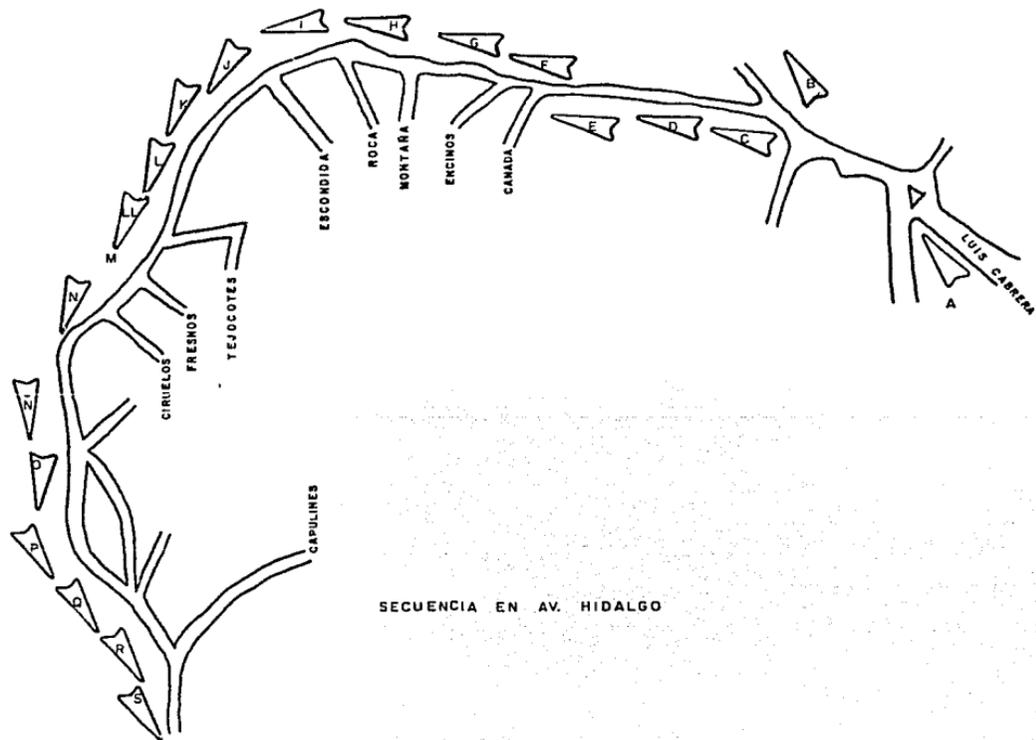
Las imágenes de una ciudad se obtendrán detectando los trayectos mayoritarios, desde los diferentes puntos de entrada. Al recorrerlos se percibirá un encadenamiento de imágenes en las que las delimitaciones entre sí, estarán marcadas por cambios cualitativos en los espacios y en los conjuntos de edificios, mismos que generan rupturas, y por lo mismo, discontinuidad y cambios en la secuencia.

### ANÁLISIS DE SECUENCIAS

Tomando en cuenta: cambios de nivel, cambios de dirección, cambios de amplitud, cambios de altura, interferencias espaciales, interferencias formales, cambio en la unidad formal.

### SECUENCIAS PROPUESTAS PARA EL ANÁLISIS:

1. Av. Hidalgo (horizontal)
2. Calle Capulines (horizontal)



SECUENCIA EN AV. HIDALGO

### 3. Calle Encino (vertical)

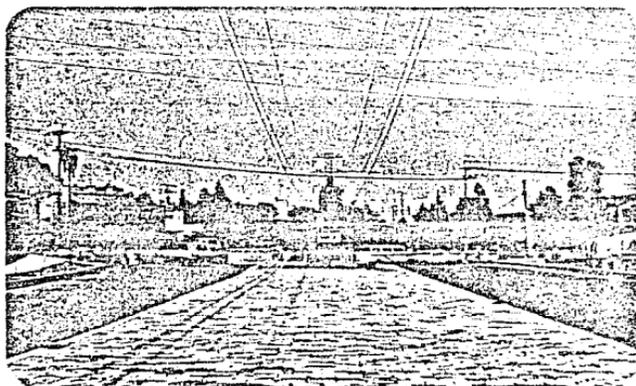
Cabe señalar que el análisis de la secuencia en la Av. Hidalgo, no sólo corresponde a la zona específica de estudio (Colonia Ahuatla), sino también es parte de la Colonia El Tanque, que está contenida en el Ejido de San Bernabé. Pero se incluye en el análisis por considerar que es el acceso más importante a nuestra zona de estudio. Además es punto jerarquizante en el flujo mayoritario de la población, que necesariamente se da al encontrarse aquí la terminal de transporte colectivo más cercana. De ahí que el recorrido hacia la zona de estudio es fundamentalmente peatonal, para el usuario del servicio, y que habita en Ahuatla.

#### SINTESIS DEL ANALISIS DE SECUENCIAS

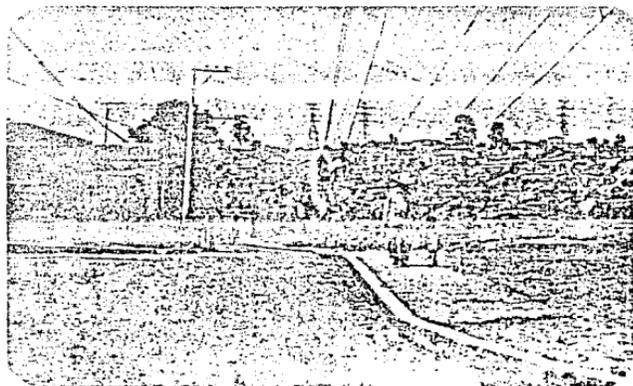
##### Av. Hidalgo (vehicular, peatonal)

Formalmente, la Av. Luis Cabrera desemboca hasta el punto focal en donde confluyen varias calles y en la que inicia la Av. Hidalgo (primera secuencia del análisis).

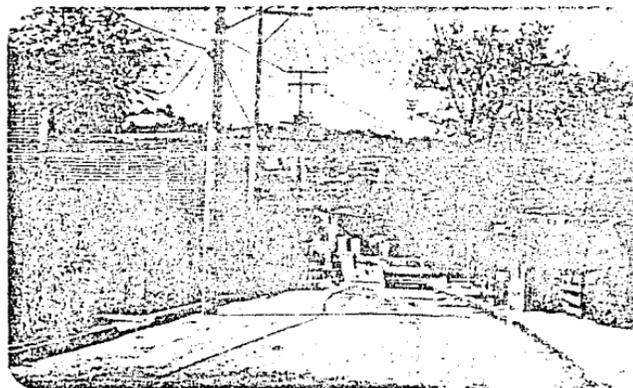
El espectador tiene como primera imagen, siguiendo por la Av. Hidalgo, el segmento que llega hasta la torre (Fotografía B de la secuencia), caracterizado por una calle de arroyo amplio y empedrado, pendiente pronunciada, limitada por banquetas en ambos lados, pequeña zona de juegos infantiles y un espacio jardinado. Todas estas características producen una sensación de amplitud, pero se ve contrarrestada por la pendiente de la calle hacia arriba. Este punto es, también, remate visual de quien llega a la zona, por la Av. Luis Cabrera.



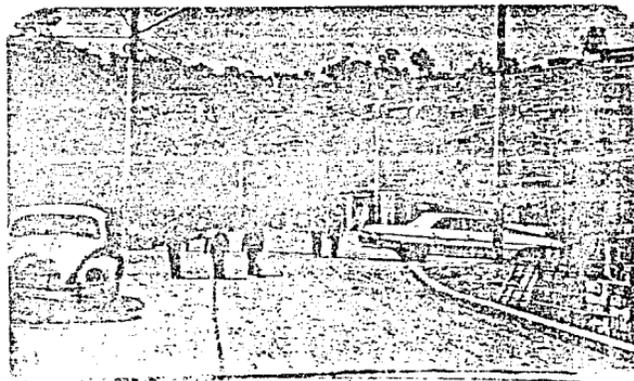
A) INICIO DE SECUENCIA ESPACIO AMPLIO



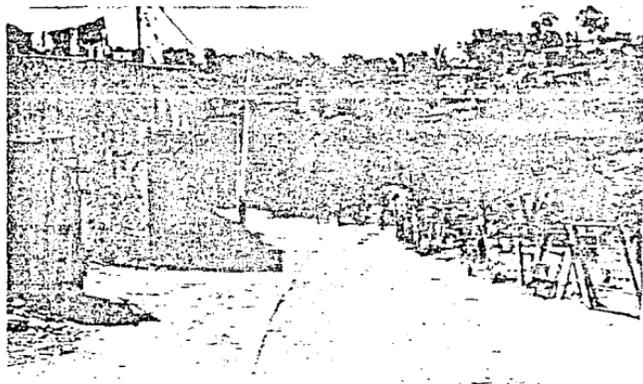
B) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



C) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



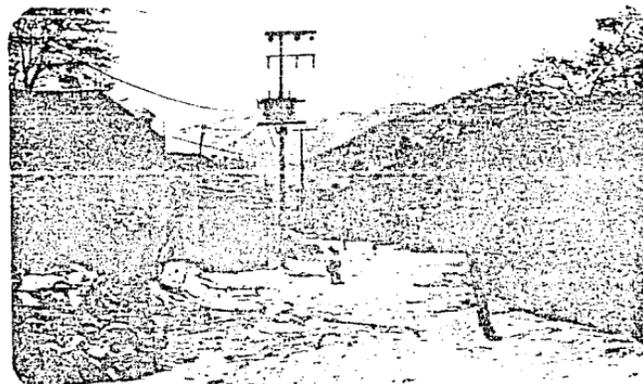
D) CAMBIO DE DIRECCION (PRINCIPIA AHUATLA)



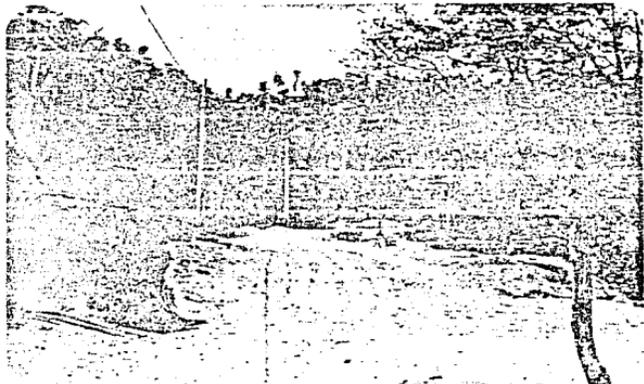
E1 CAMBIO DE NIVEL, DIRECCION Y UNIDAD FORMAL



F1 CAMBIO DE DIRECCION Y ALTURA



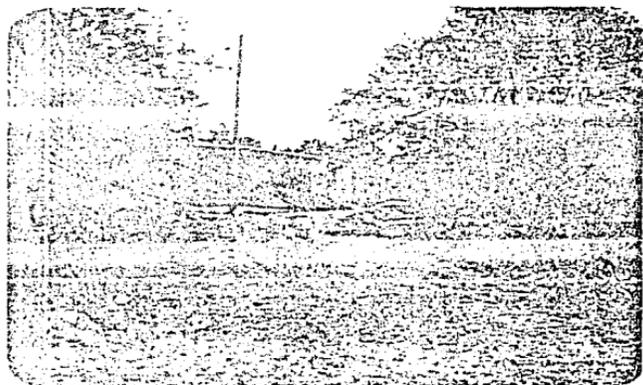
G1 CAMBIO DE DIRECCION



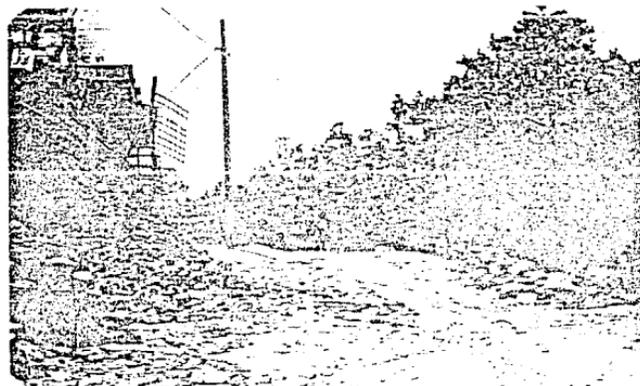
H1 CAMBIO DE DIRECCION Y AMPLITUD



1) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL

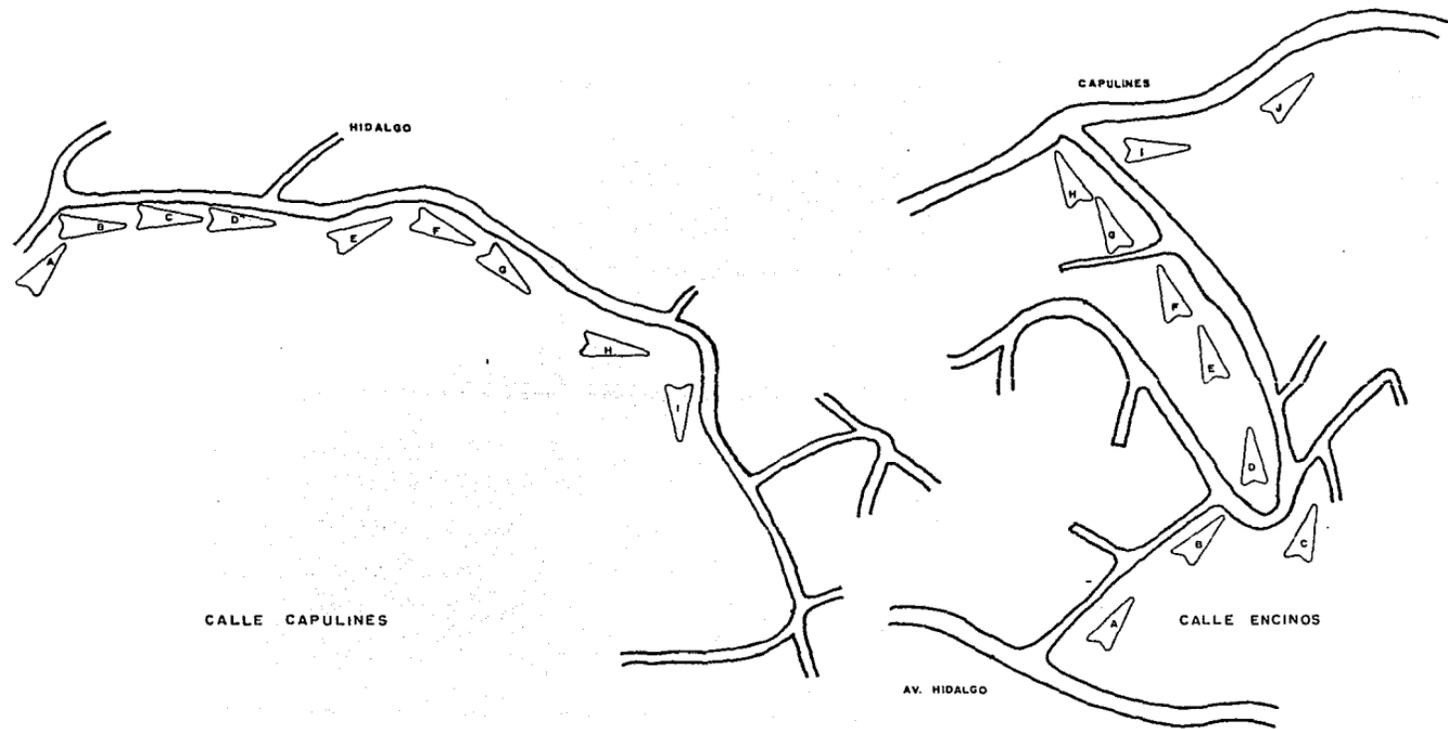


5) CAMBIO DE DIRECCION



7) CAMBIO DE DIRECCION, ALTURA E INTERFERENCIA (FIN DE SECUENCIA)

SECUENCIAS



La segunda imagen esta formada por construcciones de vivienda de uno o dos pisos y pequeños comercios en una de las aceras; en la otra acera existen construcciones de viviendas y/o pequeños comercios en forma aislada; el arroyo es menos amplio, de asfalto y limitado por banquetas bastante angostas. Sin embargo, aquí se producen subimágenes, ya que hay ruptura en la direccionalidad de la calle, y ruptura de secuencia por la afluencia de andadores peatonales (verticales) a intervalos, mismos que son tratados en forma y composición de materiales.

La tercera imagen empieza en el límite político de la Col. Ahuatla. . . . (F-D) que esta marcado en la Calle Cañada. Aquí es cualitativamente marcado el cambio en la totalidad de la imagen, existen diferentes tipos de ruptura de la secuencia, que dan lugar a la imagen predominante en la Colonia Ahuatla. Esta imagen esta formada por diferentes cambios espaciales (dirección, nivel, altura, amplitud) y fundamentalmente por el cambio en la unidad formal en la totalidad de la calle: El arroyo de la calle es amplio o regular, pero de terracería, limitado en una de las aceras por viviendas de uno o dos pisos y elementos masivos del terreno natural, que algunas veces contrasta con las construcciones de viviendas y en otras en predominante la presencia de elementos del terreno natural, pero en general, este contraste da la apariencia de un poblado semi rural o semiurbano.

En la otra acera aparece la barranca, que es además límite político de la Colonia, y cuyas características están definidas por la naturaleza del terreno como es la vegetación, que se compone de pequeños árboles, arbustos y hierbas; el corte topográfico en sí de la barranca, es en gran parte de la secuencia, bastante profundo. Esta barranca esta bastante descuidada, pues en ella se concentra gran parte de los deshechos (basura y salidas de drenaje provisional) de las Colonias colindantes. Sin embargo,

también aquí se producen subimágenes , por el cambio en la direccionalidad de la secuencia y por el cambio de nivel de la calle, que dan lugar a remates visuales en primer plano (F-E, F-F), donde aparece como remate visual parte del caserío de la Colonia colindante Lomas de la Hera. En otras partes de la secuencia se observan otros tipos de remates visuales en primer, segundo y hasta tercer plano, que generan otras subimágenes (F-G,H).

El cambio en la unidad formal en una de las aceras también produce otra subimagen, ya que en algunas partes de la secuencia se acentúa el predominio de elementos masivos del terreno natural, que hace variar la escala... relación sujeto, espectador o usuario, generando un cambio en la sensibilidad del espectador.

#### SECUENCIA I

Calle Capulines (vehicular, peatonal)

Es esta secuencia, el espectador tiene como primera imagen, una calle de arroyo regular, o mejor dicho angosto, pues en ella transitan tanto vehículos como peatones, lo que hace contradictorio el uso de la calle. La pendiente es pronunciada (aprox. 30°) y se hace muy cansado el tránsito a pie, además las perspectivas que se tienen son de abajo hacia arriba y son muy restringidas, pues las distancias son muy inmediatas. La calle esta limitada en ambas aceras por construcciones de un piso al paño de la acera, que generalmente son de uso comercial (consecuencia del flujo mayoritario en esta zona), sin banquetas y de arroyo empedrado bastante deteriorado.

La segunda imagen se tiene en el límite de la Colonia, que es marcado en la calle de Aztecas. Ahí, la secuencia sufre -

cambio direccional; pero lo que realmente modifica la imagen en este caso, es el cambio en la unidad formal de la calle: una acera presenta vegetación y elementos de terreno natural alternando con construcciones de viviendas de un piso, y en la otra acera existen construcciones en forma aislada.

La tercera y última imagen se tiene cuando hay un cambio cualitativo en la unidad formal de ambas aceras, ya que en una de ellas se acentúa el predominio de elementos masivos del terreno natural, con vegetación y en algunas partes por encima de éstos existen viviendas en forma aislada, donde se percibe un cambio marcado en la escala del espectador en relación a estos elementos masivos del terreno natural.

En la otra acera, por el contrario se produce una sensación de amplitud, pues en algunas partes hay espacios de vegetación (árboles pequeños y arbustos), que aparecen al paño de la acera, pero que permite ver al fondo del caserío de la Colonia Ahuatla y de la Colonia Lomas de la Hera. En algunas partes es más amplia la vista panorámica, ya que en este caso las perspectivas son de arriba a abajo.

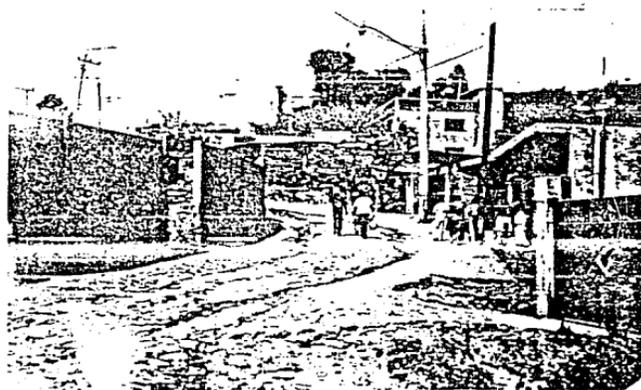
## SECUENCIA 2

### Calle Encinos (peatonal)

En esta calle, existe sólo una imagen, que es la que se percibe desde el inicio de la secuencia, cuyos límites son muy cercanos entre sí y cuyas características son de una calle angosta de arroyo de terracería. En una acera existen construcciones de vivienda en forma escalonada, y en la otra acera es la vegetación natural (árboles y plantas) la que limita la calle.



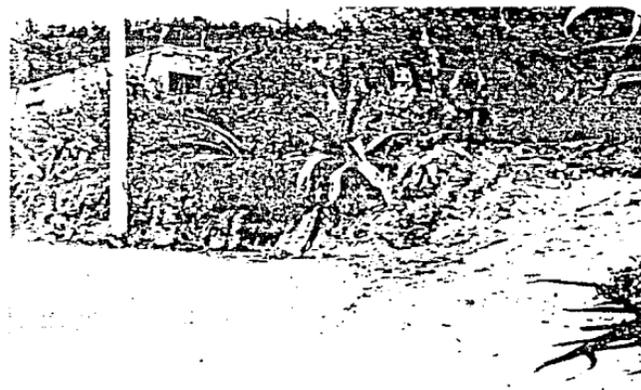
A) INICIO DE SECUENCIA



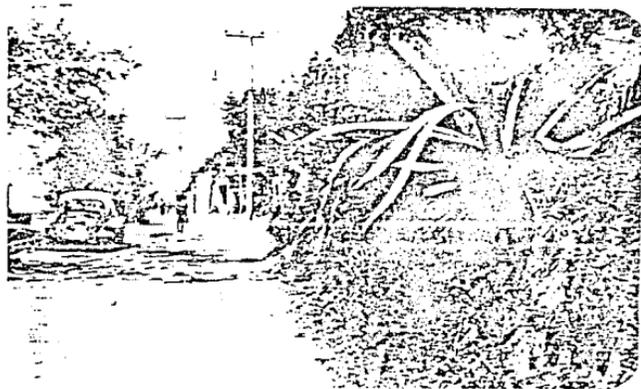
B) CAMBIO DE NIVEL (PENDIENTE ASCENDENTE)



C) CAMBIO DE DIRECCION, NIVEL, INTERFERENCIA ESPACIAL  
LIMITE DE LA COLONIA (AZTECAS Y CAPULINES)



D) CAMBIO DE DIRECCION Y UNIDAD FORMAL DE CALLES Y ACERAS



E) CAMBIO DE DIRECCION, UNIDAD FORMAL Y NIVEL



F) CAMBIO DE NIVEL Y DIRECCION



G) CAMBIO DE DIRECCION, ALTURA Y UNIDAD FORMAL



FIN DE LA SECUENCIA.

La pendiente es extremadamente pronunciada (aprox. 45°), por lo que sólo puede ser recorrida por peatones y resulta sumamente cansado el ascenso. La velocidad del recorrido está limitada por el paso del andante y la percepción del sujeto usuario o espectador, se puede decir que es de contacto táctil: se puede captar las texturas de los materiales como el arroyo de terracería de color café claro; la vegetación que limita la callecita, los tabiques de las construcciones de vivienda al paño de la acera, etc. Las distancias en este caso se prestan a la apreciación del detalle.

### SECUENCIA 3

#### FACHADAS

En la Colonia Ahuatla no hay un tipo arquitectónico definido, por lo que llamamos fachada predominante a la que se presenta con más frecuencia. En éstas los elementos (accesos, ventanas, paramentos y techos) se han intercalado de manera improvisada, ya que las viviendas todavía están en proceso de construcción.

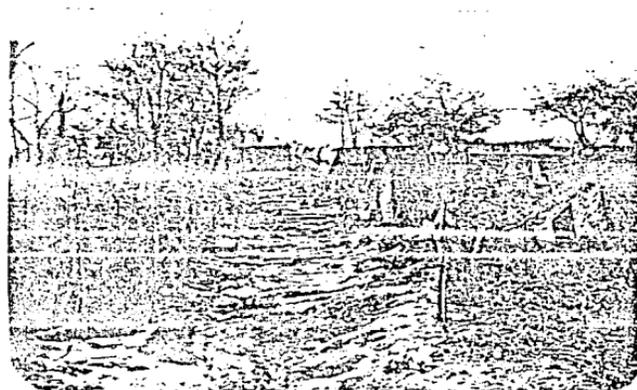
Los accesos se componen de puertas de lámina de vidrio, de línea recta textura variable (lisa o estriada), a paño del muro o remetido y de dimensión rectangular-vertical.

Las ventanas son de línea recta, textura lisa, a paño del muro o remetidas. Su superficie es rectangular-horizontal o - - cuadrada y de proporción 1:1, 1:1.5 o 1:2. Su posición es variable (simétrica o asimétrica).

Los paramentos son predominantemente muros rectangulares con equilibrio entre éstos y las ventanas; de textura rugosa, colocados en forma variable: a paño de la acera o remetidos; de color claro (blanco, rosa o crema). Su línea es recta con una lon-



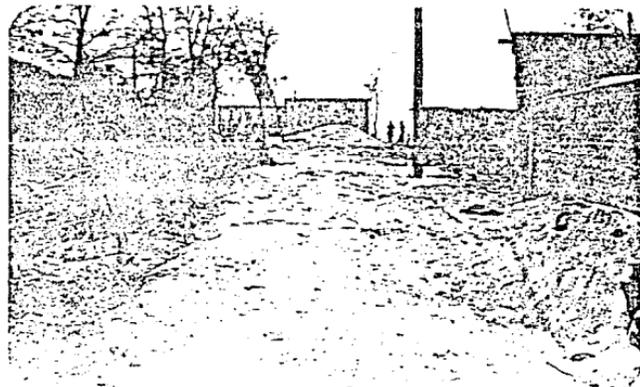
A-3) INICIO DE SECUENCIA



B-3) CAMBIO DE DIRECCION, NIVEL Y AMPLITUD



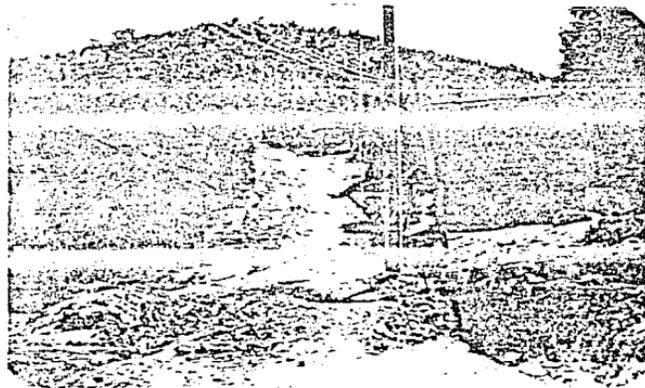
C-3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL (PEND. EXTREMA)



D-3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



E-3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



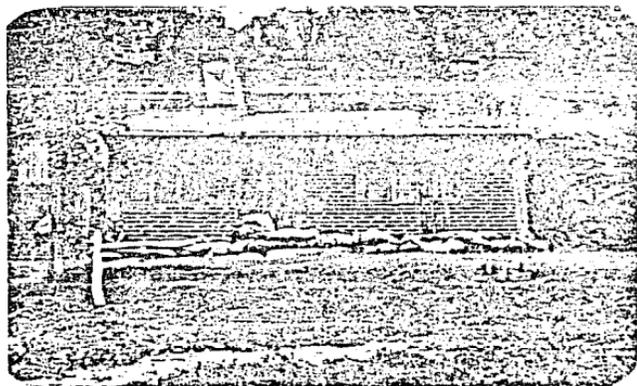
F-3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL



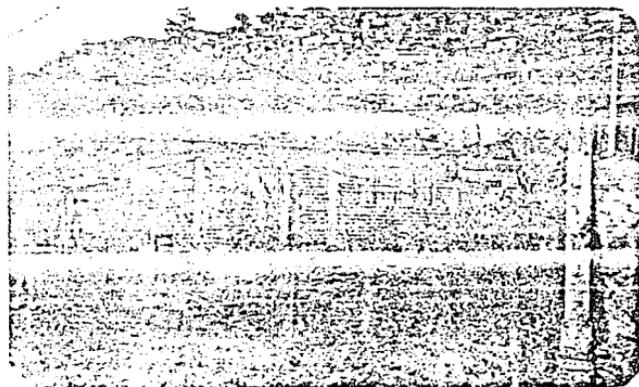
G-3) CAMBIO DE DIRECCION Y NIVEL (CULMINA LA SECUENCIA)



H-3) CAMBIO DE DIRECCION, AMPLITUD Y UNIDAD FORMAL



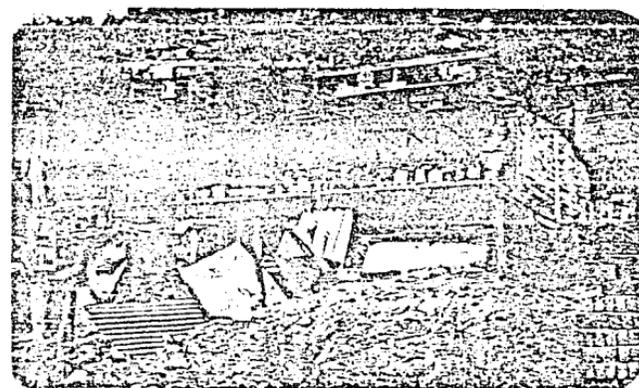
MURO DE UN SOLO NIVEL CON VENTANAS Y PUERTA



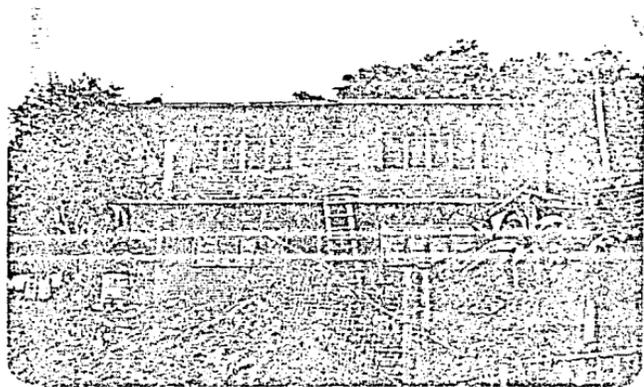
TEXTURA: PREDOMINA EL TABICÓN EN FACHADAS



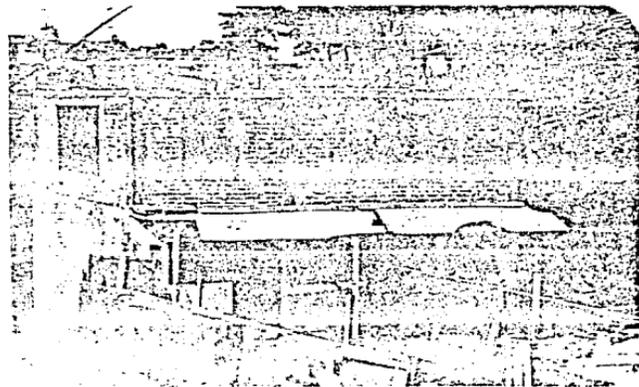
PROPORCIÓN: RECTANGULAR HORIZONTAL



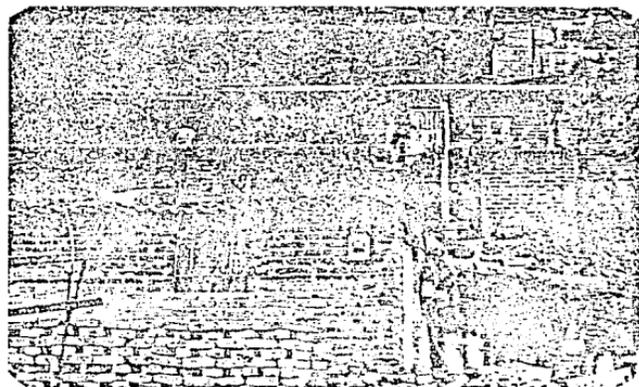
PROPORCIÓN RECTANGULAR HORIZONTAL



EQUILIBRIO ENTRE MUROS Y VANOS



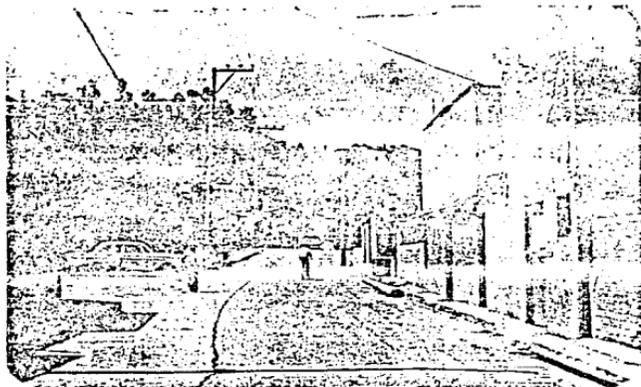
MURO CON VANOS



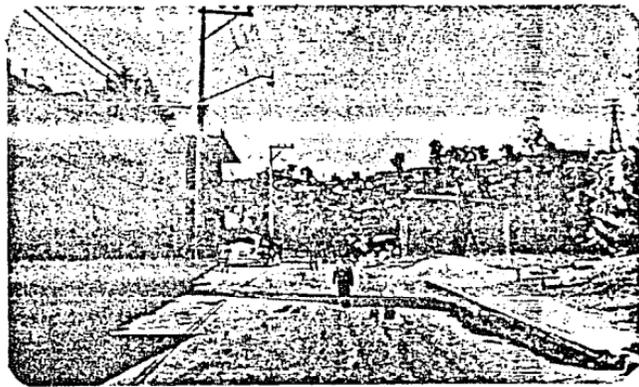
FACHADAS IMPROVISADAS



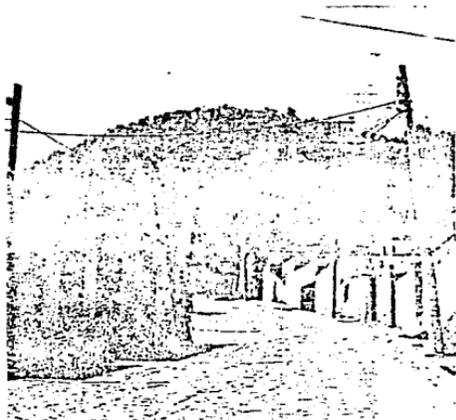
FACHADAS IMPROVISADAS



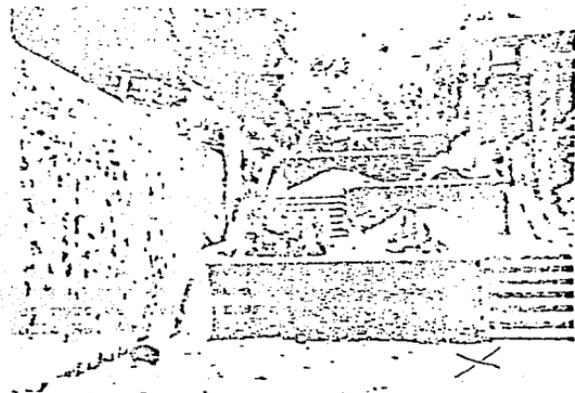
(1) CALLE HIDALGO EN COL. EL TANQUE



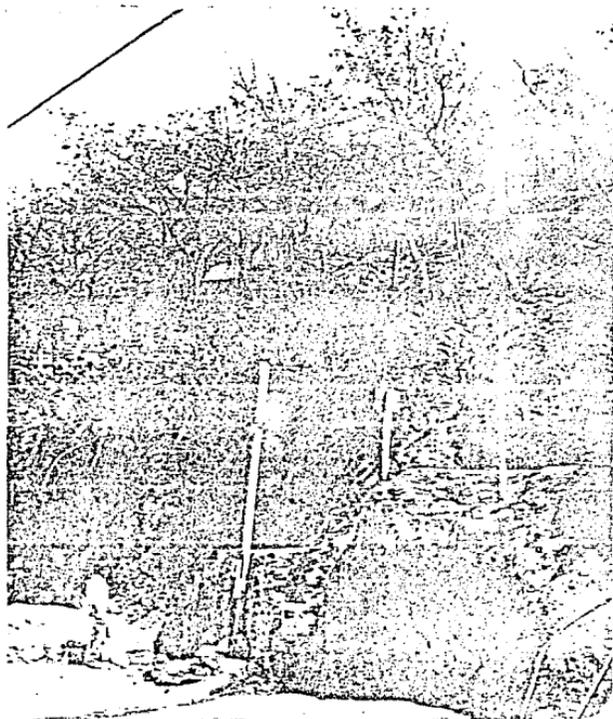
(2)



(3)



(4) ANDADOR (EL TANQUE)



131 CORTE TOPOGRAFICO CON ARDUSTOS Y ARBOLES  
CONSTRUCCIONES VOLUMENES IRREGULARES  
PROPORCION ARBITRICA



PERFIL ESCALONADO, SUCESION ARITMICA DE SUP RECTANGULARES  
COLORES VARIADOS Y DEBIVELES

gitud promedio de 6 a 8m. X 2.20 a 5 m. de altura. La disposición general es: Muro de 2 pisos con puerta y ventanas en el primero y ventanas en el segundo; muro de 1 piso con puerta al centro y ventanas laterales.

Los techos son planos, rectos, de textura estriada y semirugosa (concreto, asbesto y lámina de cartón, de color claro y ubicados en volado con el muro en pendiente.

#### ACERAS

Para formular un cuadro descriptivo de las diferentes aceras del acceso principal a la zona de estudio, mencionaremos primero las aceras que nos conducen a Ahuatla, que pertenecen a la Colonia El Tanque.

Podemos observar que tenemos en la Colonia El Tanque, construcciones a paño de la acera con banquetta angosta. Formalmente hay una sucesión de fachadas al mismo paño con un perfil continuo o escalonado en la parte superior alternando con un espacio para estacionamiento vehicular. Su posición corresponde a una sucesión arrítmica de superficies rectangulares horizontales de línea recta que van de 3 a 6 m., en una proporción de 1:16. Las texturas son semirugosas y/o rugosas. Percibimos una sucesión de paños de color crema contrastando con colores oscuros (negro y rojo ladrillo). La disposición es de muros con puertas y ventanas y ocasionalmente, pequeñas jardineras a la altura del entrepiso. (Fotografías 1 y 2)

#### RESUMEN

#### COLONIA EL TANQUE



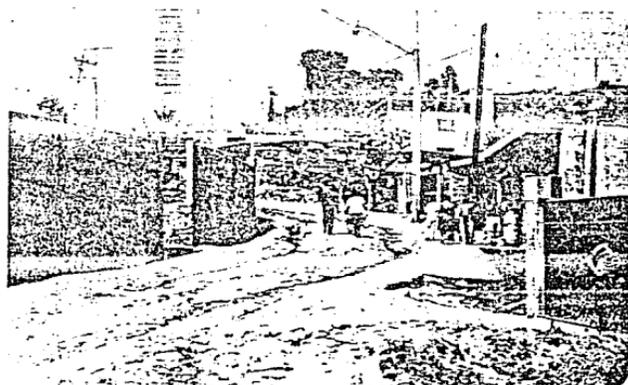
(5) CONSTRUCCIONES A PAÑO



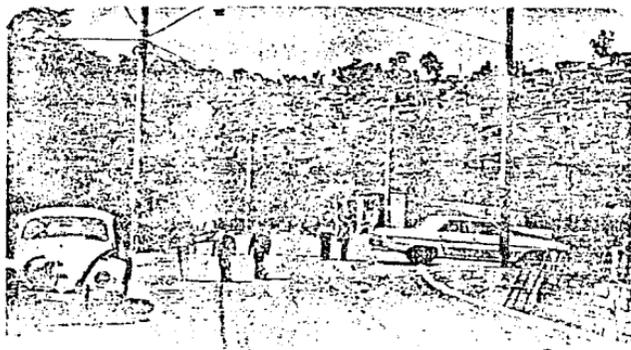
(6) CORTE TOPOGRAFICO ESCALONAMIENTO IMPROVISADO



1) CALLE CON ARROYO CENTRAL ASFALTADO Y ACERAS



2) CALLE CON ARROYO EMPEDRADA Y ACERAS



PRINCIPIA AHUATLA



1) CALLE ANDADOR VERTICAL DE TERRACERIA SIN DESCANSOS



2) CALLE TERRACERIA SIN ACERAS



ANDADOR HORIZONTAL (TERRACERIA)



ANDADOR VERTICAL (TERRACERIA) SIN DESCANSOS

En lo que se refiere al acceso a la zona de estudio (Colonia El Tanque) se encuentra una tipicidad en las aceras con construcciones al paño de las mismas. Los subtipos varían en alturas, banquetas, pocas casas desfasadas de la acera y en la vegetación. Los colores predominantes son: crema con contrastes negros y rojo ladrillo. Además es típica en cuanto se refiere a muros con puertas, ventanas y persianas metálicas.

#### COLONIA AHUATLA.

En la Colonia Ahuatla se cuenta con una atipicidad en las aceras, ya que varían debido a la topografía del terreno y a las construcciones en proceso. La línea, por lo general es recta y/o curva. La superficie es rectangular horizontal y triangular horizontal con una pendiente de unos  $60^\circ$  a  $90^\circ$  aproximadamente, en los cortes topográficos.

La textura es por lo general semi-rugosa y/o rugosa. Los colores son variados, pero predominando el gris, rojo ladrillo y tonalidades en café y verde del tepetate y la vegetación. La dimensión de las aceras en construcciones es de 3 a 7 m. aproximadamente, y en los cortes topográficos varía de 2 a 13 m. aproximadamente.

La proporción varía mucho debido a las diferentes longitudes de las aceras, pero se puede decir que en las construcciones es de un promedio de 1:16, y en los cortes topográficos de 1: 10 aprox. Por lo general, las aceras cuentan con una posición aritmética. En lo que se refiere a la disposición: se cuenta con muros de tabique con puertas y ventanas en las aceras, con construcciones al paño. También se cuenta con muros de tepetate, árboles y arbustos en los cortes topográficos.

## CALLES

En nuestra zona de estudio existe una gran variedad de tipos de calles que van de acuerdo a su jerarquía. En la Colonia El Tanque tenemos el acceso principal a la Colonia Ahuatla, donde se cuenta con avenidas principales (vehiculares) de gran flujo vehicular y peatonal, y con calles vehiculares y peatonales de terracería, además de andadores tanto horizontales como verticales. En lo referente a los andadores peatonales verticales, se tiene un tipo de andador en la Colonia El Tanque, y otro tipo de andador peatonal vertical en la Colonia Ahuatla.

### Colonia El Tanque

En la Avenida Hidalgo (acceso a la Colonia Ahuatla), existe una tipicidad en la disposición de la Avenida que sólo varía en el material utilizado para su conformación, que en muchos casos presenta un arroyo asfaltado con camellón central adoquinado, y en otros, el arroyo de la avenida es empedrado con camellón central de terracería.

Las calles también tienen tipicidad en su disposición, variando el material utilizado en su conformación. Los andadores horizontales (peatonales) tienen la misma disposición que las calles, sólo que éstos no cuentan con un tratamiento específico, pues son de terracería.

Los andadores peatonales verticales son de un sólo tipo y presentan un tratamiento adecuado a la topografía del terreno de la zona, utilizando materiales de buena calidad, que permiten seguridad al transitar en ellos.

### Colonia Ahuatla

En la Colonia Ahuatla existe una tipicidad en las calles vehiculares y peatonales (horizontales), porque tienen la misma -- disposición y el mismo material utilizado en ellas. Su disposición en general es: arroyo ancho o angosto de terracería, sin tratamiento en las banquetas y con árboles aislados. Respecto a la línea de la calle, es en general recta y/o curva. La superficie en su gran totalidad es inclinada y varía en diferentes tipos de pendientes. La textura de las calles es semi-rigurosa, por los materiales empleados en su conformación. Los colores están de acuerdo con los materiales (gris oscuro, gris claro, café claro y rojo). Las dimensiones de los andadores y calles varían de 2m. a 20 ó 25m. ; con respecto al módulo empleado en las calles, no existe módulo alguno, porque todas las calles de la Colonia Ahuatla son irregulares, por la topografía de la zona. La posición de las calles generalmente es quebrada, no en forma reticulada. El ámbito de las calles es por lo general luminoso, sólo que en algunos casos la luz es tamizada debido a la vegetación existente en las orillas (andadores).

El marco estético de la Colonia Ahuatla presenta una imagen que viene a ser semi-rural o semi-urbana, carente de elementos de identidad social, y que no proporciona instrumentos a las necesidades de sus habitantes, o que permitan expresar su conducta o formas de vida.

Los factores que han influido en la mala configuración física de esta localidad son la deforestación, el crecimiento anárquico de los asentamientos, la improvisación de servicios o la carencia de ellos (andadores, calles, tiraderos de basura, conducción y desague de drenaje, espacios que permitan interacción social, etc), y sobre todo, la aplicación de esquemas habitacionales aprendidos, así como la inseguridad en la tenencia de la tierra. La mayoría de las viviendas presentan fachadas improvisadas y habitacio-

nes en proceso de construcción, debido a que la gente no invierte en el mejoramiento de su vivienda porque, además de que no cuenta con ingresos fijos o suficientes, no tienen la seguridad legal sobre la tierra.

Asimismo, notamos una gran tendencia a reproducir los esquemas habitacionales de otras clases sociales, producto de la ideología del hábitat impuesta por la clase de altos ingresos: mientras que ésta consume una vivienda tipo residencia, la clase de bajos ingresos consume vivienda compuesta de un cuarto familiar, pero los valores ideológicos del consumo de ella giran en torno al modo y sentido de consumir la vivienda de los primeros.

Así, el resultado es una copia burda de los esquemas estéticos de la clase dominante, que no corresponde ni a sus necesidades, ni a sus posibilidades económicas, ni a su forma de vida, y en la cual se expresan las contradicciones de clase.

MARCO FISICO ARTIFICIAL

INFRAESTRUCTURA

## AGUA POTABLE

### DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

#### Fuentes de captación

La Delegación cuenta con cinco fuentes de abastecimiento de agua provenientes de los Sistemas Lerma Sur (200 L/s), Río Magdalena (700 L/s), Pozo Anzaldo (35 L/s) y Pozo Pedregal II (37 L/s). Existe además un pozo particular cuyo caudal es aprovechado por el propietario; el Pozo Escuela Superior de Guerra se encuentra actualmente sin funcionar. En total la Delegación se abastece con 515 L/s de agua potable.

El sistema Lerma Sur se conecta a la trifurcación El Juño, de donde salen dos tuberías de 48 pulg. de diámetro; una de ellas abastece a la línea Las Torres y la otra a la de San Bernabé Picachos, Claveles, Héroes de Padierna, Presa reventada, San Francisco y San Jerónimo.

El Sistema Río Magdalena nace en las faldas del Cerro Las Palmas, a una elevación aproximada de 3,630 msnm., siguiendo su curso una dirección noroeste. A lo largo de su desarrollo esta alimentado por los manantiales Las Palmas, Cerería, San Miguel, Los Cuervos, Cieneguillas, Potrero, Apaxtla, Las Ventas, Los Pericos, Mal Paso, Temascalco y San José, Ojo de Agua, Rancho Viejo, El Sauco y Chichicapa, con un gasto total de 138 L/s aproximadamente.

El Pozo Anzaldo conduce agua mediante una línea de 6 pulg. al Tanque San Jerónimo y beneficia a 17,500 habitantes. El Pozo Pedregal II envía sus aguas a un tanque de 100 m<sup>3</sup> ubicado dentro de la unidad del mismo nombre, dando servicio únicamente a

los 3,459 habitantes de dicha unidad.

#### Tanques

Existe un total de 13 tanques de almacenamiento y 13 rompedores de presión en operación, en la Delegación Magdalena -- Contreras.

El volumen total es de 84,130 m<sup>3</sup>, que abastece regularmente a la Delegación con servicio de agua potable.

Otro medio de conducción de agua son las pipas, y por medio de 15 unidades (8 m<sup>3</sup> c/u) se da servicio de 64 m<sup>3</sup>/día. También se proporciona el abastecimiento por medio de 77 hidrantes.

#### Plantas Potabilizadoras

La planta potabilizadora del Río Magdalena tiene una capacidad media de 170 L/s, máxima de 200 L/s y beneficia de 150,000 a 180,000 habitantes con una dotación de 100 L/s. Su zona de influencia es la parte alta de la Delegación, en la cota 2,675 msnm.

El sistema de distribución y regulación incluye la planta de bombeo Angulo, así como los Tanques Reynaco, La Mesita y Hueyatla 1. La calidad de agua cruda es variable en estiaje, es clara con turbiedades ocasionales en período lluvioso. Hay algunos focos aislados de contaminación, principalmente por el uso para lavado de ropa.

Esta planta es clarificadora, de filtración rápida, con facilidades para desinfección y estabilización, de diseño flexible que permite en época de estiaje operarla con filtración directa. La obra de captación sobre el Río Magdalena es por medio de una presa derivadora y una línea de conducción de 20 pulg. de diámetro con longitud de 400 m.

TANQUE	COTA EN msnm.	CAPACIDAD EN m3.
Cerro del Judío	2,335	27,800
Pájaro 1	2,635	14,500
Pájaro 2	2,594	13,500
Presa Reventada	2,444	1,000
San Jerónimo	2,390	1,000
San Francisco	2,485	19,000
Claveles	2,455	1,000
Héroes de Padierna	2,428	27,000
Reynaco	2,595	1,000
Mesita	2,733	1,300
MC-1	2,600	100
MC-3	2,540	100
MC-4	2,580	100
MC-5	2,640	100
MC-6	2,640	100
MC-7	2,670	100
MC-8	2,713	2,000
MC-9	2,670	100
MC-10	2,660	100
MC-11	2,620	100
MC-12	2,578	100
MC-14	2,560	100
San Nicolás 1	2,630	40
San Nicolás 2	2,630	40
Nuevo San Nicolás	2,640	1,200
Angulo	2,653	500
Hueyatla 1	2,727	350
Hueyatla 2	2,760	300

Longitud existente: 135,612 m.

Fuente: Delegación Magdalena Contreras.

### Red primaria

En la Delegación se cuenta con tres líneas primarias que proporcionan agua potable a través del Sistema Lerma Sur, constituyendo un total de 6,759 m. Se clasifican de esta manera:

	Longitud	Diámetro
1.	4,400 metros	48 pulg.
2.	1,000	36
3.	1,350	20

### Red secundaria

El nivel de servicio de agua potable abarca el 90% de la Delegación, con lo que se tiene un total de 192,813 m. de línea secundaria, beneficiando a 39 colonias del total. La línea se clasifica como sigue:

	Longitud	Diámetro
1.	12,800 metros	12 pulg.
2.	12,385	6
3.	167,633	4

### Plantas de Bombeo

Cuenta con tres plantas. La planta de bombeo Angulo tiene una elevación de 2,653 msnm., recibe las aguas de la planta - potabilizadora y bombea hacia el Tanque La Mesita, con una elevación de 2,733 msnm. para llevarla a la red de distribución.

La planta de bombeo Tanque Hueyatla I, recibe el agua del Tanque La Mesita, y éste a su vez bombea hacia el Tanque Hueyatla 2 con una elevación de 2,760 msnm. para conducirla a la red de distribución de la Colonia Lomas San Bernabé.

La planta de bombeo del Tanque El Judío bombea el agua al Tanque Pájaro 2, el que a su vez envía el agua al Tanque Pájaro 1, beneficiando a las colonias Los Padres y el Tanque.

#### Zonas de influencia

La Delegación cuenta con 26 subsistemas. El Tanque El Judío aporta sus aguas a los Tanques Pájaro 1 y 2, y éstos a su vez a los tanques Presa Reventada, San Jerónimo, San Francisco y Héroes de Padierna, que benefician a los habitantes de las colonias El Tanque, Los Padres, Malinche, Cuauhtémoc, Lomas Quebradas y parte de Barros Sierra, San Jerónimo Lídice, San Jerónimo - Aculco, Héroes de Padierna, Barrio San Francisco, San Francisco, La Cruz y Santa Teresa, Las Calles y la Concepción.

La planta potabilizadora del Río Magdalena tiene una gran importancia en esta Delegación porque proporciona su caudal a las partes más altas de la Delegación; ésta aporta sus aguas al tanque Angulo, de donde deriva sus aguas a los Tanques Reynaco y La Mesita, distribuyéndola hacia el Tanque MC-8 y éste a los tanques MC-9, MC-10, MC-11, MC-12, MC-7, MC-6, MC-5, MC-4 y MC-3, dotando con servicio de agua potable a las siguientes colonias: Barranca Seca, Pueblo Nuevo Bajo, Pueblo Nuevo Alto, Potrerillo, Ampliación Potrerillo, El Toro, Palmas, El Rosal, San Bernabé, Las Cruces, parte del Barrio San Francisco, parte de Barros Sierra, parte de los Padres, y posteriormente beneficiará a las colonias Hueyatla, Lomas San Bernabé, parte alta de Las Cruces y Ampliación Las Cruces.

El Po-zo Anzaldo aporta sus aguas al Tanque San Jerónimo y beneficia a la parte baja de la colonia San Jerónimo Lúdice.  
El Pozo Pedregal II da servicio completo a la unidad Pedregal II.

## DRENAJE

### DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

#### Red primaria

Existen actualmente 14 subsistemas de colectores con diámetro desde 0.06 m. hasta 3.15 m. y longitud total de 12,350 m.

Estos son:

Colector	Diámetro en m.
Buenvista	0.76 y 0.91
Durazno	0.76 y 1.07
Judió	0.60 y 0.76
Buena Vista-Soledad	0.69, 0.76 y 0.91
Corona del Rosal	0.60, 0.76 y 0.91
Huayatia	0.60
Tinaco	0.60
San Jerónimo	0.60, 0.76 y 1.50
Gabilondo Soler	0.91 y 1.07
Paseo la Magdalena	2.44
Ramal Asunción	0.60
Tunel	0.60
Río Chico	0.60, 0.76, 0.91, 1.30 y 1.52
Anzaldo	1.87

## Red Secundaria

Existen 115,083 m. de conductos para drenaje que dan servicio parcial a la población de la Delegación y se clasifica en:

Longitud	Diámetro
1. 3,400 metros	20 cm.
2. 88,632	30
3. 15,393	38
4. 7,658	45

La Delegación cuenta con un 85% de drenaje y se dispone de servicio parcial en las colonias San Jerónimo Lídice, San Jerónimo Aculco, Unidad Independencia, Héroe de Páiderna, Santa Teresa, Guadalupe, La Cruz, La Conchita, Barranca Seca, San - - Bernabé Ocoatepec, Pozerillo, San Nicolás Totolapan y Vista Hermosa. Se da servicio a 164,110 habitantes.

Debido a que las aguas negras de las atarjeas descargan directamente a las barrancas, y éstas se mezclan con los escurrimientos naturales, crean a lo largo de las barrancas serios problemas de contaminación.

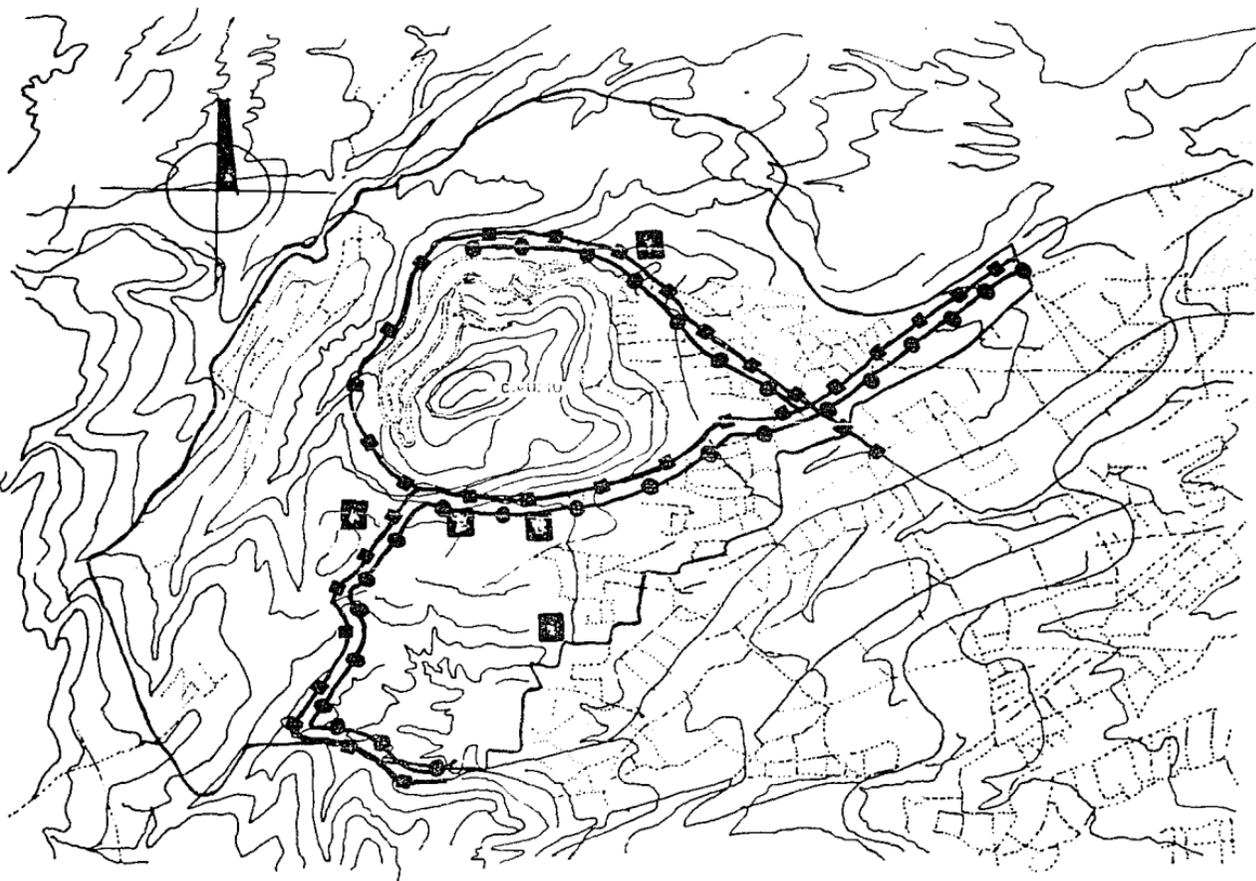
## Red Secundaria

Existen 115,083 m. de conductos para drenaje que dan servicio parcial a la población de la Delegación y se clasifica en:

Longitud	Diámetro
1. 3,400 metros	20 cm.
2. 88,632	30
3. 15,393	38
4. 7,658	45

La Delegación cuenta con un 85% de drenaje y se dispone de servicio parcial en las colonias San Jerónimo Lídice, San Jerónimo Aculco, Unidad Independencia, Héroes de Paiderna, Santa Teresa, Guadalupe, La Cruz, La Conchita, Barranca Seca, San - - Bernabé Ocotepc, Potrerillo, San Nicolás Totolapan y Vista Hermosa. Se da servicio a 164,110 habitantes.

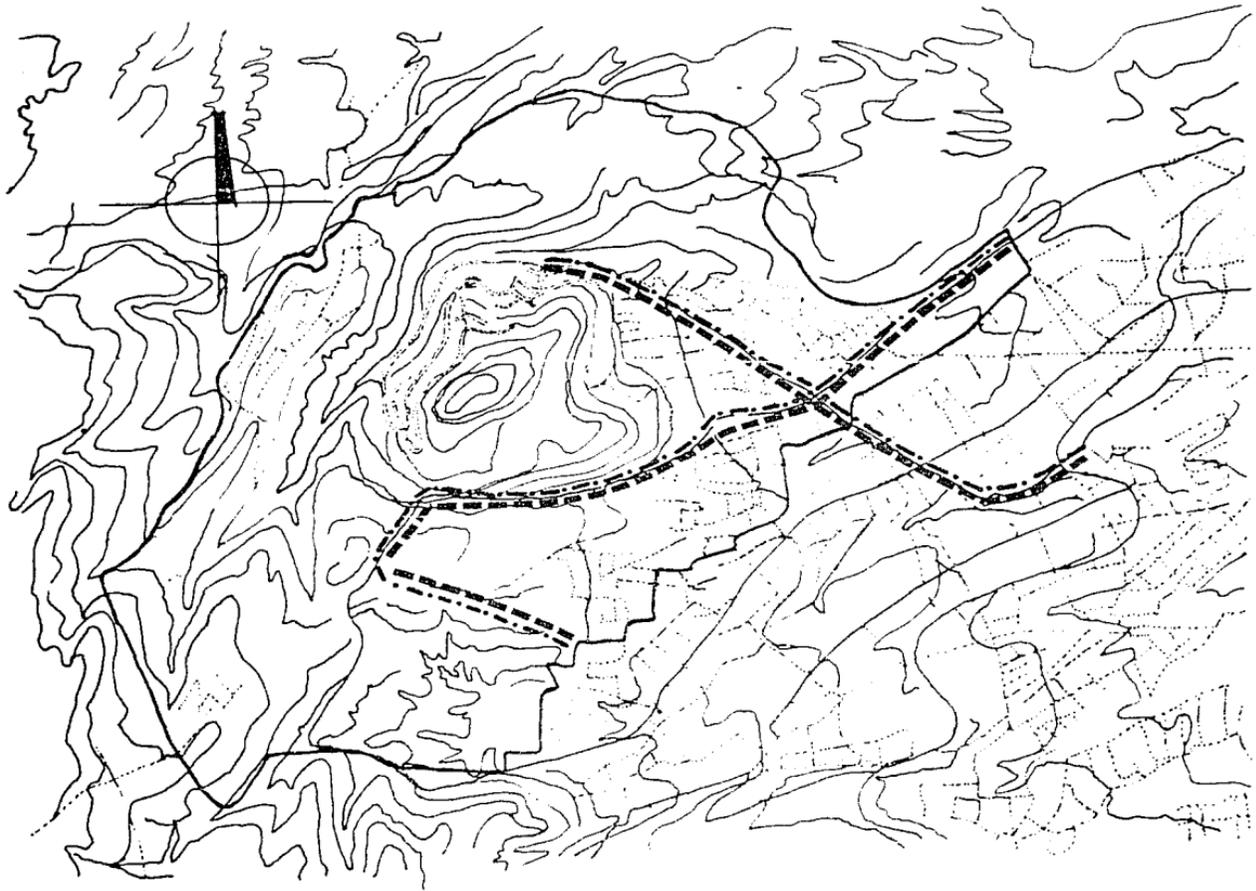
Debido a que las aguas negras de las atarjeas descargan directamente a las barrancas, y éstas se mezclan con los escurrimientos naturales, crean a lo largo de las barrancas serios problemas de contaminación.



Ejido

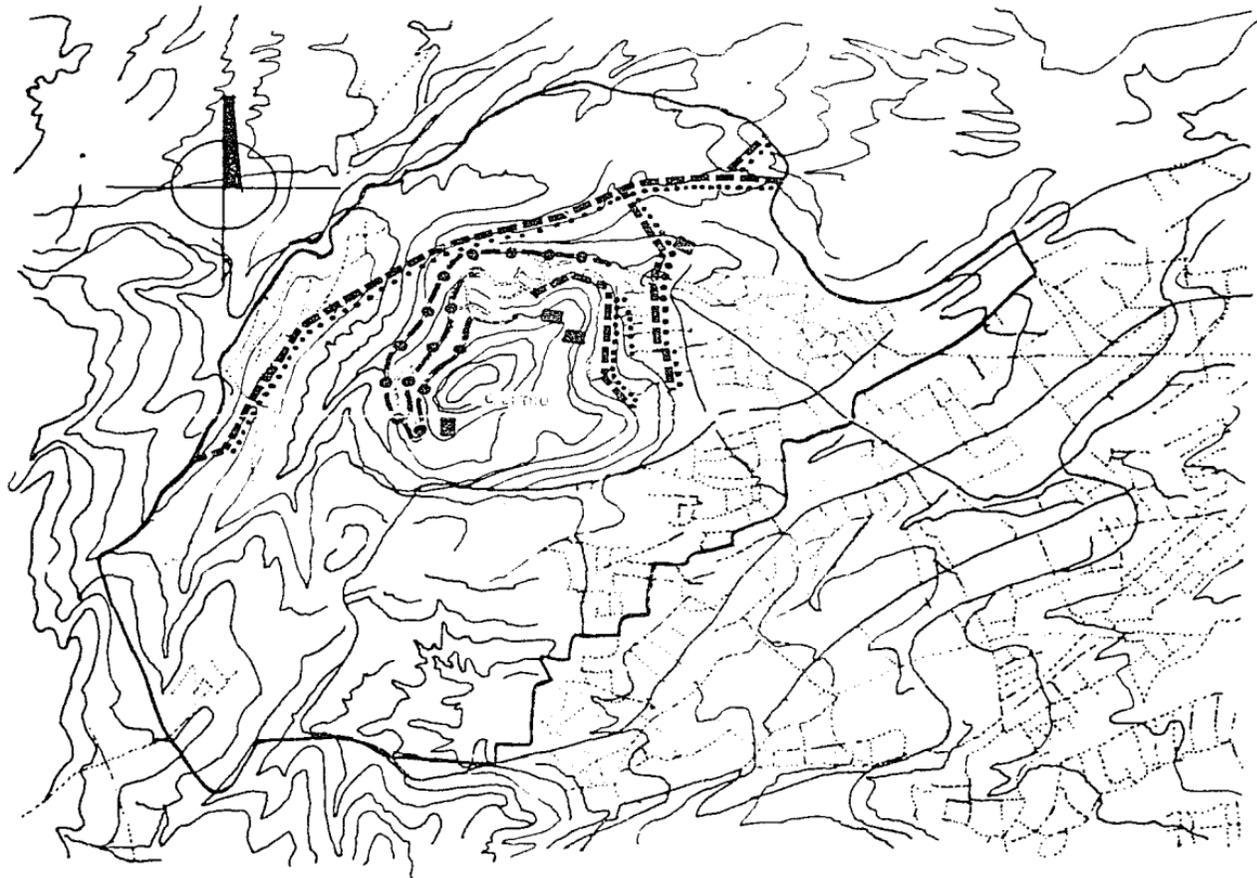
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
<b>TALLER</b> 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
TANQUE DE AGUA	
	RED DE AGUA POTABLE EN SERVICIO
	RED DE ENERGIA Y ALUMBRADO PUBLICO
<b>ESC.</b>	

**PROFESIONAL**  
INFRAESTRUCTURA



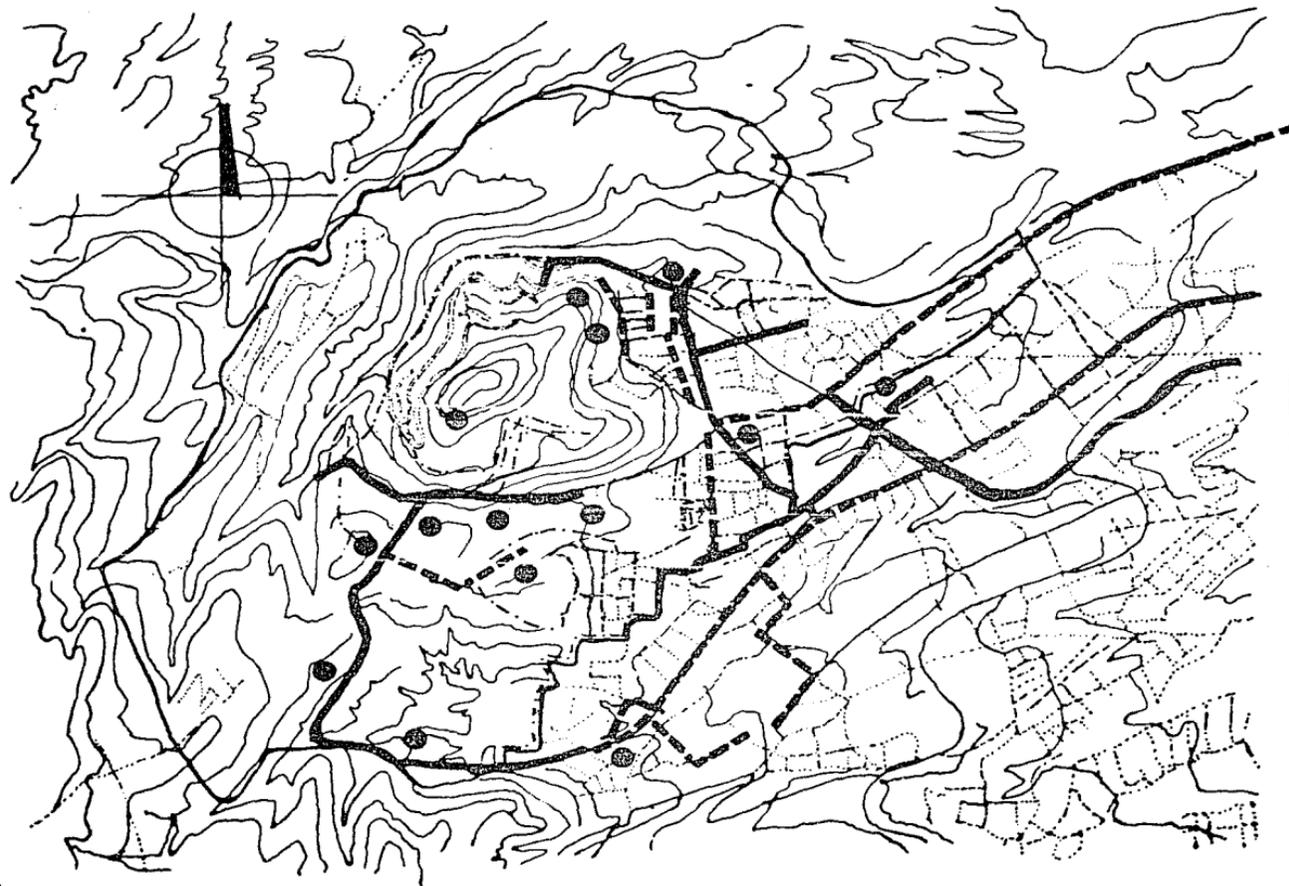
Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL UNAM	
<b>PROFESIONAL</b>	INFRAESTRUCTURA
<b>SIMBOLOGIA:</b>  RED DE DRENJE  RED DE ALCANTAR LLADO	
E.C.	



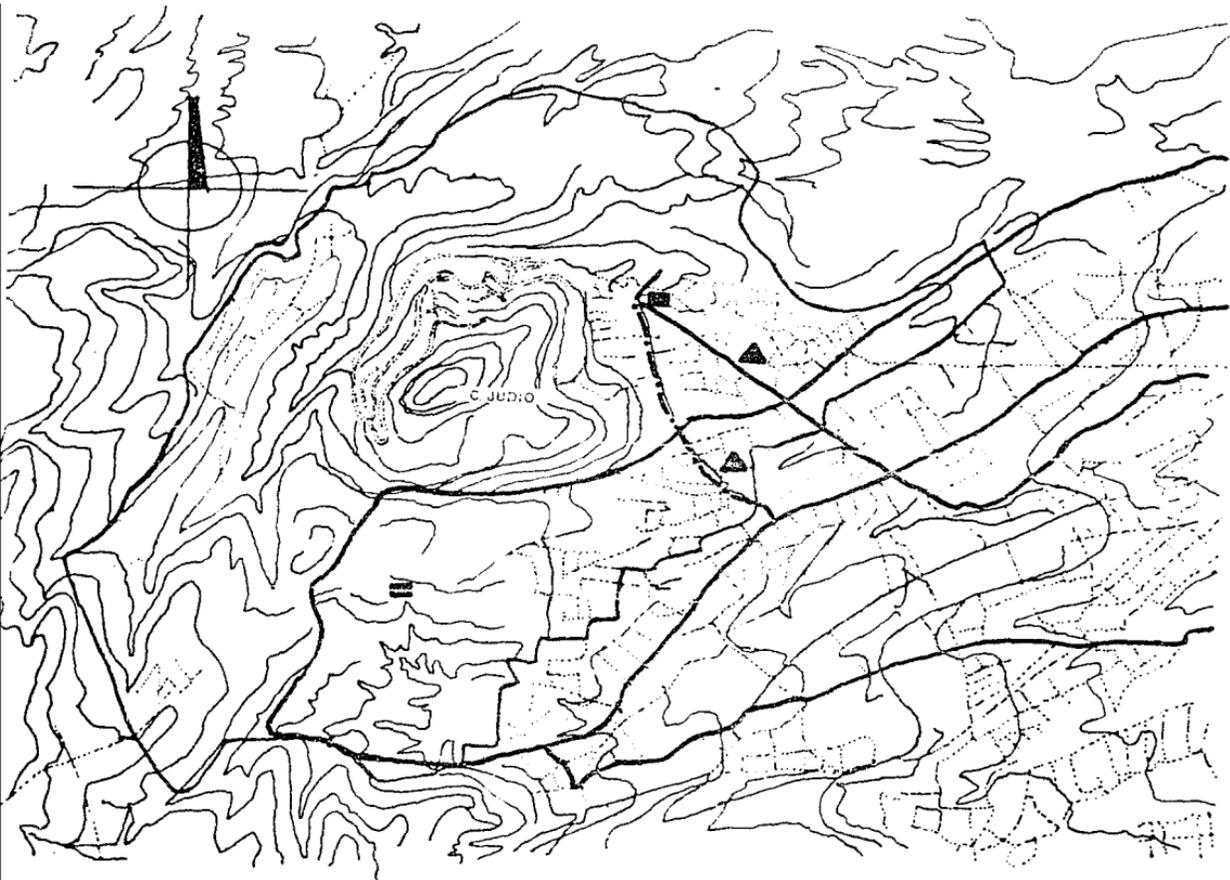
Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b>	<b>PROFESIONAL</b> INFRAESTRUCTURA
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA.</b>	
	TANQUE DE AGUA
	RED DE AGUA Y DRENAJE
	ALUMBRADO Y E. ELECTRICA
	RED DE AGUA
	E. ELECTRICA
<b>Etc.</b>	



Ejido

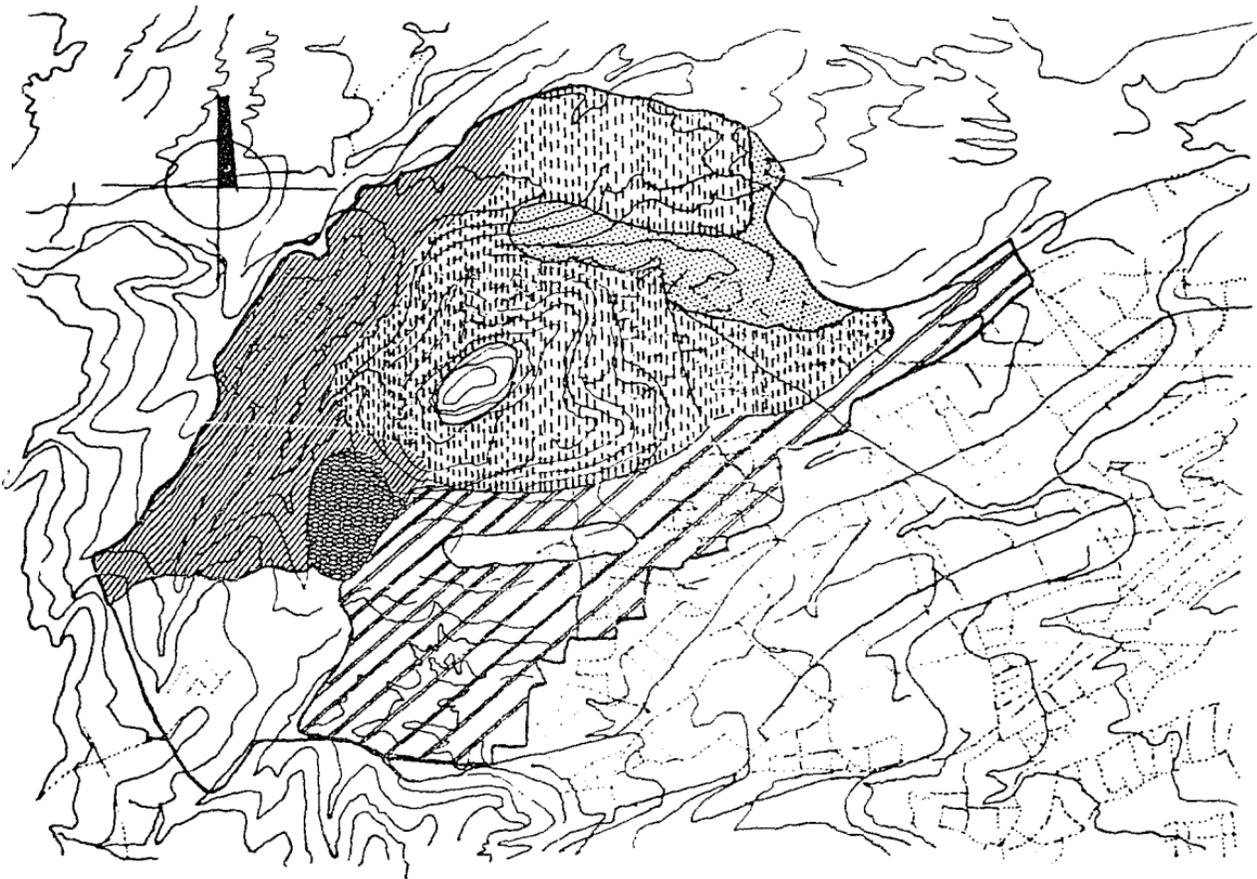
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO Nº	
TALLER 7	
INSTITUTO DEL EJIDO <b>UNAM</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	
RED DE AGUA	
<b>SABIDOBIAS</b> ● TANQUES DE AGUA — TUBERIA 6"	
- - - - - 4"	
- - - - - 12"	



Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
	TERMINAL DE AUTOBUSES Y COLECTIVOS
	AUTOBUSES
	VIALIDAD PRINCIPAL
	SECUNDARIA
<b>ESC.</b>	

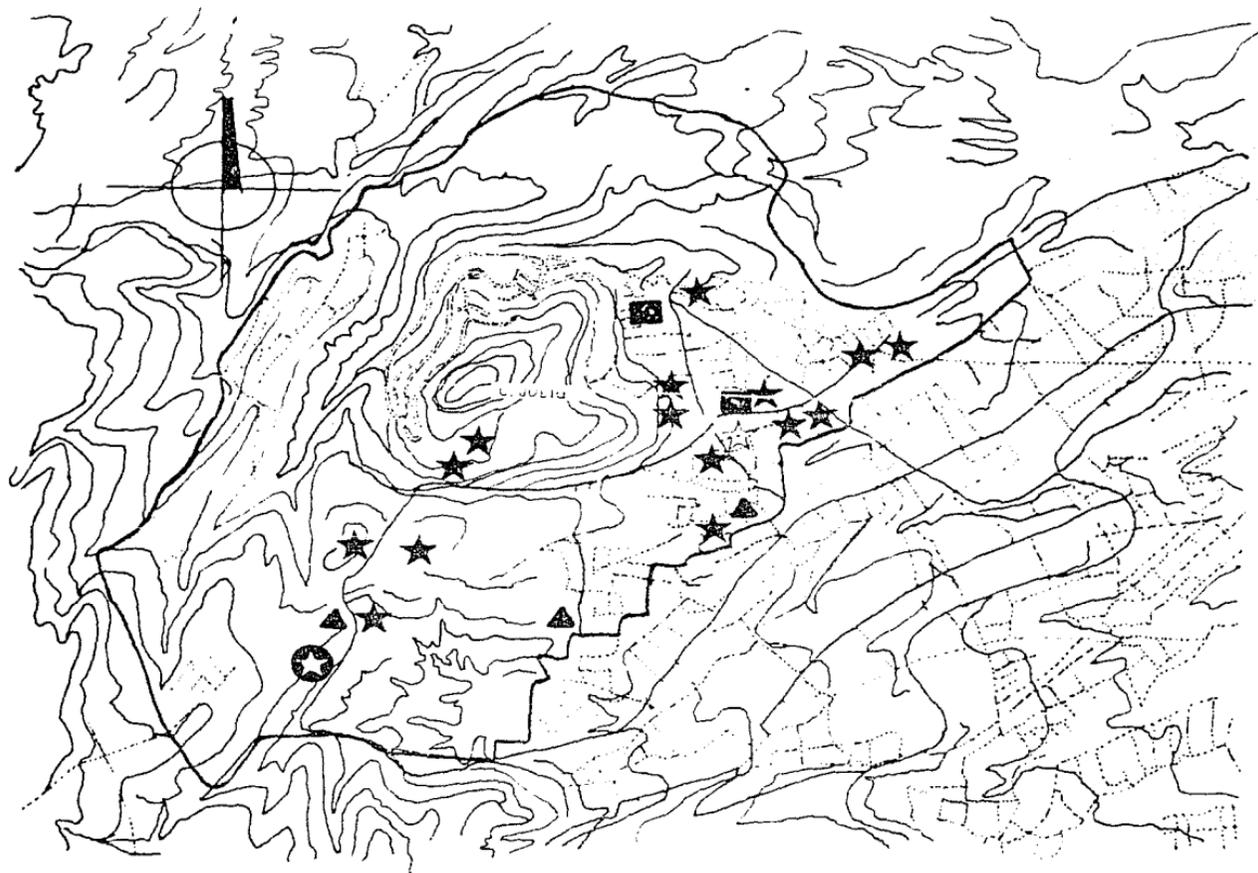
**PROFESIONAL**  
 TRANSPORTE Y VIALIDAD



Ejido

<b>AHUATLA</b>		
<b>TESIS</b>		
PLANO N°		
TALLER 7		
ENRIQUE DEL MORAL		
UNAM		
<b>SIMBOLOGIA.</b> E. ELECTRICA ALUMBRADO PUBLICO, E. ELE. DREN E. ELE. AGUA POTABLE ALUMBR. DREN. ALCANT TEL. SIN. INFRAESTRUCTURA ETC.		<b>PROFESIONAL</b> SINTESIS DE INFRAESTRUCTURA

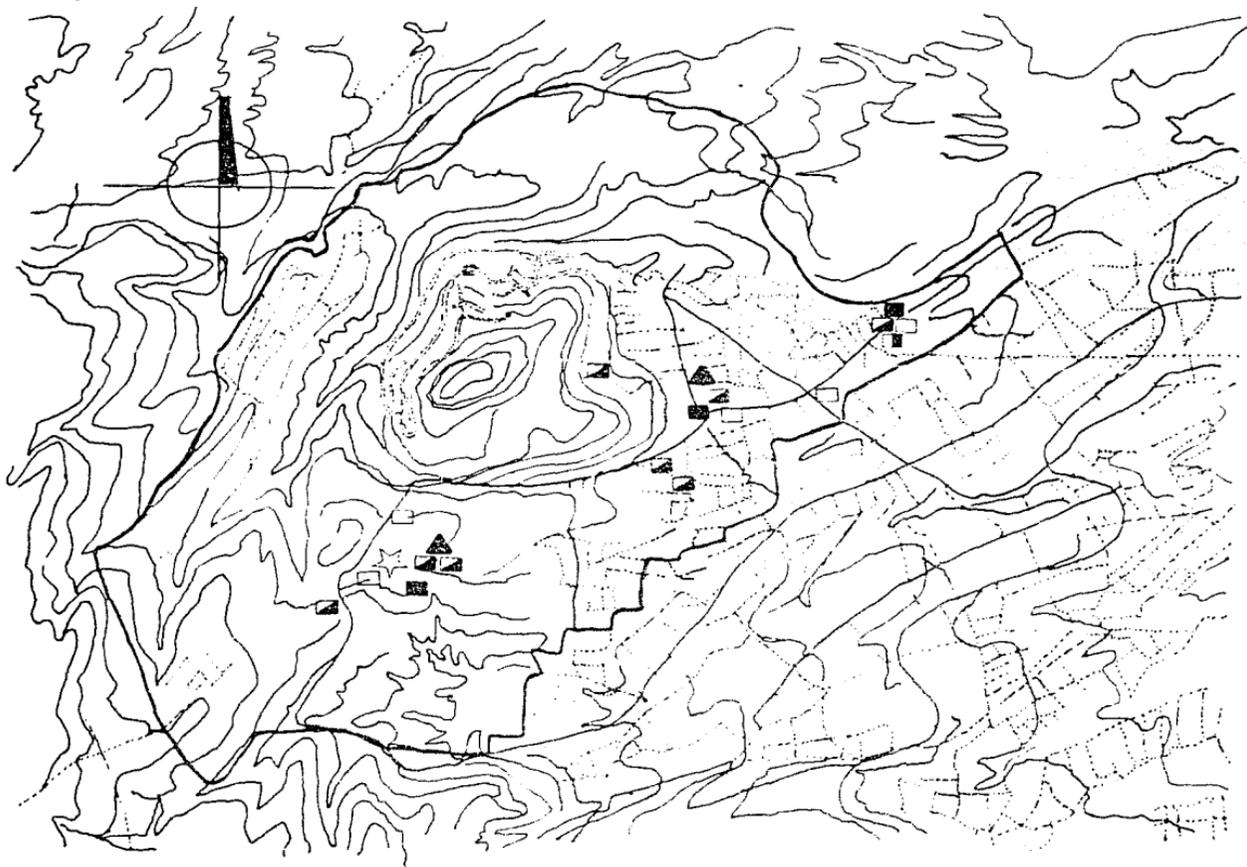
## EQUIPAMIENTO URBANO



Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
▲	CONSULTORIO PARTICULAR
▲	DISPENSARIO MEDICO
■	CENTRO DE SALUD
★	CLINICA
○	OTROS
E.S.C.	

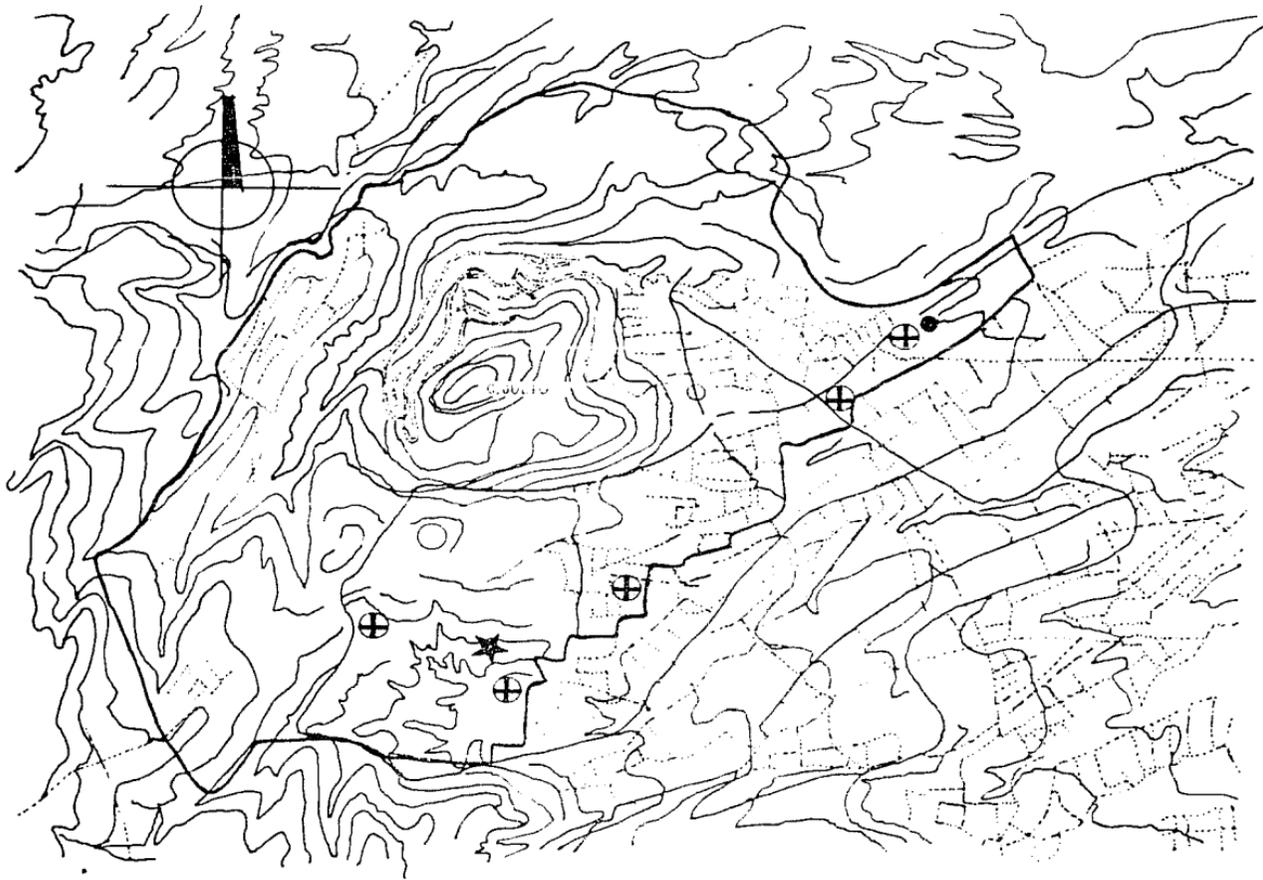
**PROFESIONAL**  
EQUIPAMIENTO SALUD



Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
	JARDIN DE NIÑOS
	PRIMARIA
	SECUNDARIA
	BACHILLERATO
	OTRA EDUCACION
	CIRCULO DE ESTUDIOS
★	
Esc.	

**PROFESIONAL**  
 EQUIPAMIENTO  
 EDUCACION



Ejido

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
<b>TALLER</b> 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b> <span style="margin-left: 20px;">⊕ DEPORTIVO</span> <span style="margin-left: 20px;">⊕ CANCHAS</span> <span style="margin-left: 20px;">○ EXPLANADA</span> <span style="margin-left: 20px;">★ PARQUE NATURAL</span> <span style="margin-left: 20px;">○ CORREOS</span>	
<b>REC.</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	EQUIPAMIENTO RECREACION Y EDIF. SERVICIOS

DIAGNOSTICO

## MARCO FISICO NATURAL

### 1. GEOLOGIA

El Cerro del Judó está conformado por varias capas de material volcánico, por lo que la conformación es irregular, y por lo tanto, las características mecánicas entre un lote y otro, podrán ser diferentes. Tomando en cuenta la formación geológica básica de un cerro conformado con lava volcánica, éste se podría dividir en tres zonas principalmente:

- A. Parte superior del cerro Conformación simple alta (1,120 a 2,250 Kg/cm<sup>2</sup>) Permeabilidad alta.
- B. Parte media del cerro Resistencia a la compresión baja. No es impermeable.
- C. Parte baja del cerro Resistencia media (560 a 1,120 Kg/cm<sup>2</sup>). Permeabilidad media.

Tenemos que la mayor densidad de construcción se encuentra en la zona menos favorecida por las características mecánicas, que como se veía anteriormente, es en la parte central del cerro.

Esto podría traer como consecuencia la aparición de cuarteaduras y hundimientos en las construcciones, ya que por falta de asesoría técnica, no conocen las características mecánicas del terreno, y por lo tanto, no prevén los elementos estructurales - - - correctos que en el futuro serán necesarios, por el aumento de la densidad de construcción.

### 2. EDAFOLOGIA

En cuanto a la conformación edafológica, tenemos que el suelo predominante tiene un alto contenido de arcilla y materia orgánica. Esto afecta negativamente a la calidad del suelo, ya que la arcilla, el contacto con aguas de deshecho doméstico, se expande, impidiendo el acceso de agua y aire, provocando la infertilidad del suelo.

Por otro lado, el alto contenido de materia orgánica, hace el suelo blando erosionable y con riesgo a colapsarse, provocando deterioro en los materiales de construcción.

### 3. VEGETACION

La zona de estudio presente una tabla inmoderada de la vegetación, debido a los asentamientos humanos, y a un aumento en la erosión eólica y pluvial. La erosión eólica provoca tolvaneras que dispersan las impurezas. La pluvial también perjudica al suelo, ya que trae como consecuencia la infertilidad del suelo, cuando las gotas de lluvia no son retenidas por una capa vegetal para que sean absorbidas por el suelo.

Por la falta de vegetación se incrementa la contaminación causada por humos, olores, polvos, ya que es necesaria la acción clorofílica, para el saneamiento del ambiente.

### 4. HIDROLOGIA

Limitando al Norte y Oeste del Cerro del Juño, tenemos la barranca Oxaixtla, por la cual corre un riachuelo producto de los escurrimientos pluviales y actualmente por las descargas de aguas jabonosas, que al caer bruscamente, han arrasado la vegetación y devastado las laderas.

La barranca se ha convertido en el principal depósito de basura en la colonia, los desechos de ser mezclados con las aguas jabonosas, hacen difícil el proceso de degradación, lo que provoca la proliferación de los focos de infección, el incremento de la flora y la fauna nociva (plantas medicinales alteradas por la contaminación, ratas, insectos, perros callejeros, etc.).

## 5. CLIMA

Entre el Otoño y el Invierno se registran temperaturas de  $-2^{\circ}\text{C}$ , y humedad del 94%.

En Primavera y Verano, temperaturas de  $26$  y  $27^{\circ}\text{C}$ , y humedad del 97%.

Lluvias en Verano de un promedio de 207 mm.

Vientos dominantes del Noreste.

Observamos que tanto las temperaturas como la humedad están fuera del confort ( $21^{\circ}\text{C}$  y 50% de humedad).

En Invierno, cuando la temperatura es muy baja y la humedad muy alta, se provoca en el cuerpo, desecación de las mucosas y tensión nerviosa.

En Primavera-Verano, al tenerse una humedad muy alta, el sudor del cuerpo no logra evaporarse, por lo que humedece la ropa provocando cansancio y falta de energía.

En Verano, debido a la fuerte lluvia, se hacen inaccesibles las circulaciones peatonales y vehiculares, ya que éstas son de terracería.

Los vientos dominantes que vienen del Noreste, chocan directamente sobre la fachada principal de las casas, pasando primero por la contaminada barranca, acarreado así polvos y olores a la zona habitacional.

## AGUA POTABLE

Las instalaciones existentes requieren de un programa de mantenimiento, ya que se encuentran en malas condiciones, por lo

que, a pesar de que se cuenta con suficiente agua potable para toda la población, y existen plantas potabilizadoras y un laboratorio de control para la calidad del agua, ésta disminuye al almacenarse en los tanques.

Se requiere: rehabilitación de 2,200 metros de línea de agua potable, reparación de tomas domiciliarias de 39 colonias, limpieza de 26 tanques, localización y reconstrucción de cruceros de 29 colonias, reparación de 3 sistemas de bombeo.

La Delegación no cuenta con el presupuesto necesario para la realización de dicho programa.

DEFICIT 10%

La zona que carece del servicio se encuentra en el Ejido de San Bernabé colonias Las Cruces y Pueblo Nuevo Alto. Para -- éstas existen planes de introducción de red que permitirá cubrir ese déficit. Sin embargo, existen colonias que no están reconocidas como asentamiento urbano y que carecen del servicio, para las cuales no hay plan de introducción de infraestructura por parte de la Delegación. Tal es el caso de la Colonia Ahuatla (Cerro del Judío).

COLONIA AHUATLA		
Red Existente:	Calle Hidalgo y Capulines	Densidad Baja (104 viviendas)
Zona carente de red:	Parte media del Cerro del Judío	Densidad media alta (312 viviendas)

La red existente fue instalada por los mismos colonos, abasteciéndose del Tanque MC-8 (capacidad 2'000,000 litros) ubicado en la parte alta del Cerro del Judío.

Para calcular el gasto de agua potable, nos basamos en un gasto de 12 L./día por persona, y en un promedio de 6 miembros por familia:

Gasto en horas pico:

Red existente: 7,488 L/día

DEFICIT: 22,464 L/día

Este déficit existe debido a que los habitantes no han contado con los recursos económicos suficientes para el material, ya que ellos proporcionarán la mano de obra para el tendido de la red.

Debido a que el 75% de las viviendas no cuenta con el servicio de agua potable entubada, estos habitantes tienen que recurrir al abastecimiento de agua por medio de acarreo desde hidrantes (ubicados en la calle Hidalgo), y desde camiones pipas, almacenándola en tambos sin protección a la contaminación.

La carencia del servicios nos produce un índice considerable de enfermedades gastro-intestinales en la población de Ahuatla, debido a los depósitos insalubres de agua y falta de hábitos de higiene; también ocasionan pérdida de tiempo y fuerza de trabajo en el acarreo de agua a sus viviendas.

El gasto total de agua que requiere la colonia, incluyendo el de la red existente es de 29,952 L/día, y puede ser cubierto por el tanque MC-8.

Existe actualmente una agrupación organizada de colonos que, por medio de cooperación vecinal planean el tendido de red y la instalación de tomas de agua para cubrir el déficit existente, una vez que hayan realizado también ellos mismos la introducción de red de drenaje (en el término de 1 ó 2 meses).

## DRENAJE

Dentro de la zona del Ejido de San Bernabé, se encuentra el servicio de drenaje en estado deficiente, ya que en algunos casos el diámetro de la línea necesita ampliarse, en otros, algunas colonias carecen del servicio en su totalidad.

Se detectan ocho zonas afectadas por aguas pluviales: Las Torres en la colonia Barros Sierra, calles Antigua Barranca, -- Presa y Cruz Blanca de la colonia Cuauhtémoc, calle Emiliano Zapata de la colonia Malinche, Michoacán de la Colonia Santa Teresa, Tierra Blanca del Barrio San Francisco, El Rosal de la colonia Pueblo Nuevo Alto, Tlaximoloya de la colonia La Cruz y Río Eslava y Canal en la colonia San Nicolás Totolapan.

Los problemas de inundaciones por la insuficiencia de línea se presentan en la calle Granada de la Colonia El Tanque y en la colonia La Guadalupe que actualmente tiene línea de 20 cm. de diámetro. También se presenta el mismo problema en la calle Veracruz de la colonia Héroes de Padierna.

DEFICIT 15%

Las colonias carentes del servicio dentro de la Delegación, son de topografía accidentada con asentamientos irregulares como son las Cruces, Ampliación Las Cruces, San Bartolo Ameyalco, Lomas San Bernabé, Huayatia, Pueblo Nuevo Alto, Las Huertas, Ampliación Poterillo, las cuales se ubican en grandes pendientes o en áreas bajas de cuencas naturales, por lo que las aguas se vierten directamente con los escurrimientos naturales, creando a lo largo de la cuenca serios problemas de contaminación. El 90% de las barrancas y cuencas están contaminadas por las descargas de aguas negras y tiraderos de basura.

Existen zonas donde es posible captar aguas pluviales, conducir las por medio del drenaje separado y almacenar en tanques

de tormenta para ser aprovechadas en riego. Las colonias factibles de ser beneficiadas con este servicio, debido a que se ubican en escurrimientos naturales y que en tiempo de lluvia su caudal origina inundaciones con Cuauhtémoc y Barros Sierra.

En relación con la problemática hidráulica que existe en la delegación Magdalena Contreras, es necesario un programa de mantenimiento de red de drenaje para que estos servicios estén en condiciones desfavorables de operación.

Se requiere: Rehabilitación de 3,000 m. de línea de drenaje, desazolve de 112,580 m. de red de drenaje, desazolve de 16 fosas sépticas, renivelación de 150 rejillas de tormenta, de varias colonias, así como su reposición y limpieza. Introducción de: 1,200 m. de tubería de c. r. de 107 cm. de diámetro; 6,000 m. de tubería de c. r. de 151 cm. de diámetro; 3,200 m. de tubería de c. r. de 183 cm. de diámetro; 2,050 m. de tubería de c. r. de 213 cm. de diámetro. La Delegación no cuenta con el presupuesto necesario para la realización de este programa de mantenimiento y restauración.

#### COLONIA AHUATLA

DEFICIT	100%	EXISTE	Fosas Sépticas	11%
			Letrinas	86%
			Fecalismo al aire libre	
			Desague de agua jabonosas hacia la barranca.	

Ya que no se cuenta con un sistema adecuado que encauce aguas y deshechos, nos encontramos con el problema de que se recurre a métodos de escurrimiento natural de éstos, que desembocan a la barranca.

Actualmente la red de drenaje municipal llega hasta la Av. Hidalgo de la colonia El Tanque, con un diámetro de 38 cm. y esto nos posibilita la conexión de un colector que encauce las aguas negras de la colonia Ahuatla.

La carencia del servicio nos produce la existencia de focos de infección, enfermedades gastro-intestinales y epidérmicas en la población, proliferación de fauna y flora nociva, contaminación ambiental y visual, así como la erosión del suelo por escurrimiento de agua impidiendo la fertilidad.

Ante esta situación, los colonos de Ahuatla se han organizado para obtener los recursos económicos y, a través de cooperación vecinal, conseguir el material necesario para la instalación de red de drenaje, y ellos aportarán la mano de obra. El inicio de la obra será en el término de uno o dos meses, y actualmente ya han realizado la abertura de cepas, pero la instrumentación técnica que están aplicando ya que la red de drenaje desembocará a la barranca, sin que estas aguas negras sean entubadas. De la misma manera se está realizando la instalación de red en las colonias Los Cedros, Lomas de Los Cedros y Lomas de la Hera, lo cual agravará el problema de contaminación, deforestación y focos de infección en la barranca. Las autoridades de la delegación están conscientes de esto, y aunque hace 2 años rechazaron un planteamiento de red de drenaje realizado por los colonos de Ahuatla con el mismo error, ahora no han prestado atención a esta situación.

#### ENERGIA ELECTRICA

En la Delegación la Energía Eléctrica se cubre casi en su totalidad.

DEFICIT

En Alumbrado Público tenemos un DEFICIT de 40%.

Dentro del Ejido de San Bernabé tenemos cinco colonias que carecen totalmente del servicio de Alumbrado Público. Estas son: Lomas del Limbo, Los Cedros, Ahuatla y Torres de Potrero.

#### COLONIA AHUATLA

No hay déficit en energía eléctrica

Alumbrado Público DEFICIT 100%

En lo que respecta a alumbrado público, se cuenta con la red e instalación de postes realizados por la Comisión Federal de Electricidad, pero la instalación de lámparas de alumbrado público, que corresponde a la delegación no se realizará hasta que se regularice la tenencia de la tierra, y así, por medio de los impuestos, cobrar el servicio.

Ante la ausencia de alumbrado, los habitantes instalan un foco doméstico en la entrada de su casa, teniendo que pagar el consumo directamente.

#### V I A L I D A D

En la Delegación se presentan graves problemas para el tránsito de vehículos por la estrechez de la mayoría de las calles y avenidas, de doble circulación en calles angostas, falta de señales de semáforos que ayuden a la circulación así como la inexistencia de avenidas transversales.

Las vías principales presentan problemas de falta de continuidad y de pavimento. Estas son: Av. Paseo La Magdalena, Av.

Las Torres y Camino de Santa Teresa.

#### COLONIA AHUATLA

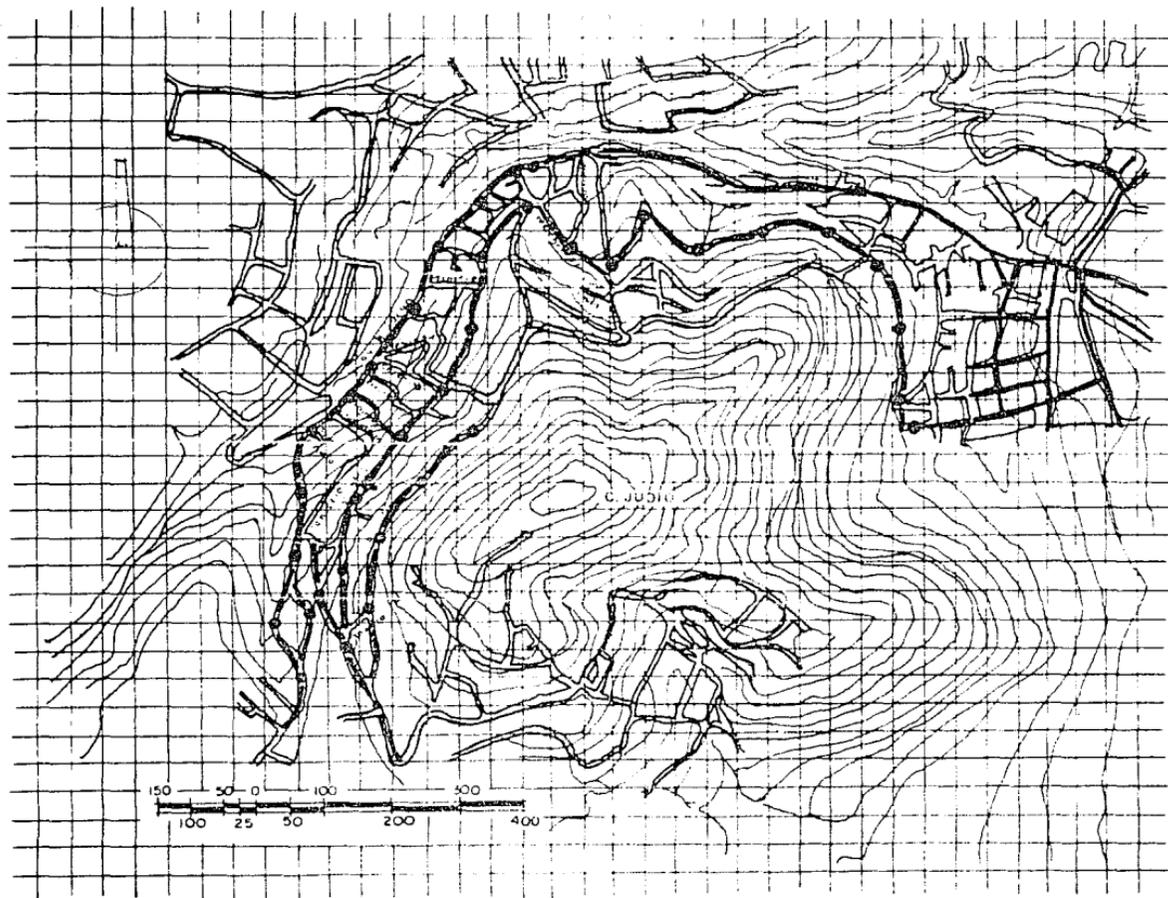
La vialidad principal (Calle Hidalgo) tiene de 4 a 5 m. de ancho, y permite el acceso de vehículos en la parte baja de la colonia; conecta con la Privada Aztecas del Pueblo de San Bernabé. Requiere de empedrado de la misma, guarniciones y banquetas, o pavimentación.

Las vialidades secundarias (Calles Ahuatla y Membrillos) tienen 4m. de ancho y se localizan en la parte alta de la colonia; conectan con las colonias Las Cruces y El Tanque. También requieren de empedrado o pavimentación y banquetas.

Existen las condiciones físicas necesarias para la formación de un circuito vehicular, a través de estas calles, en un sólo sentido. Las pendientes no son muy pronunciadas, lo que permite la continuidad para la circulación de autos y la posible introducción de transporte.

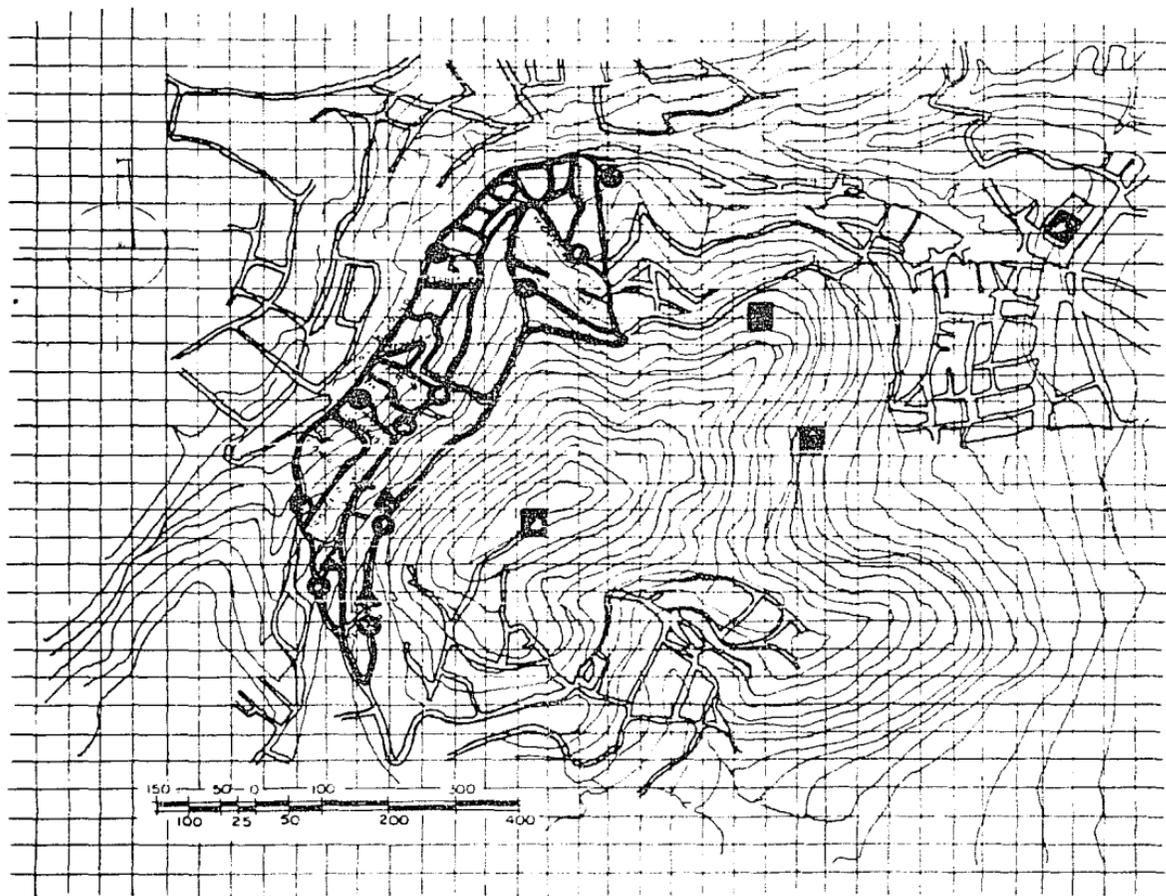
La vialidad peatonal se presenta como andadores verticales en pésimas condiciones de duración y seguridad. Estos son improvisados por los colonos y tienden a desaparecer en tiempo de lluvia. Se requiere de escaleras pavimentadas con la integración de terrazas para un recorrido ascendente con menor dificultad.

La población de Ahuatla tiene que realizar un recorrido de 15 a 20 min. a pie para llegar a las terminales de autobuses y taxis colectivos más cercanas a la colonia. Estos se ubican en Av. San Bernabé, que conecta a San Angel; Av. Luis Cabrera, que se dirigen a Tasqueña.



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b> <b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	
<b>VILLIDAD</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b> VEHICULAR PAVIMENTADA  TERRACERIA  PEATONAL TERRACERIA	
<b>73C.</b>	



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL UNAM	
<b>SIMBOLOGIA</b>  DEPOSITO DE AGUA  CALLES Y ANADGORES  E ELECTRICA  ALUMBRADO PUBLICO <b>ETC.</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	IMAGEN URBANA 1983

## S I N T E S I S

Carencia parcial en el suministro de agua potable en cuanto al tendido de redes, debido a que los habitantes no han contado con los recursos económicos necesarios para el material, ya que ellos proporcionarán la mano de obra. Tenemos un 75% de vivienda que no cuenta con el servicio de agua potable entubada, y los habitantes tienen que recurrir al abastecimiento de agua por medio de acarreo desde hidrantes (Calle Hidalgo) y camiones-pipa, almacenándola en tambos sin protección a la contaminación. El gasto total que requiere la colonia, incluyendo el de la red existente es de 29,952 litros al día, y puede ser cubierto por el Tanque MC-8. Existe actualmente una agrupación organizada que, por medio de cooperación vecinal planean el tendido de la red y la instalación de tomas de agua para cubrir el déficit existente.

Carencia total de un sistema de drenaje, cuya instalación la iniciarán los colonos en el término de 1 ó 2 meses, quienes obtuvieron el material a través de cooperación vecinal. La instrumentación técnica que han aplicado no es la adecuada, ya que la red de drenaje desembocará a la barranca, sin que estas aguas negras sean entubadas. De la misma manera se está realizando la instalación de red en las colonias Los Cedros, Lomas de los Cedros y Lomas de la Hiera, lo cual agravará el problema de contaminación, deforestación y focos de infección en la barranca. Las autoridades de la Delegación están conscientes de esto, y aunque hace 2 años rechazaron un planteamiento de drenaje realizado por los colonos de Ahuatla con el mismo error, ahora no han prestado atención a esta situación.

Ausencia de condiciones de vialidad adecuada, alumbrado y pavimentos. En lo que respecta a alumbrado público se cuenta con la red a instalación de postes realizados por la Comisión Federal de Electricidad, pero la instalación de lámparas, que corres-

ponde a la Delegación, no se realizará hasta que se regularice la tenencia de la tierra y así, por medio de los impuestos cobrar el servicio. Ante la ausencia de alumbrado, los habitantes instalan un foco doméstico en la entrada de su vivienda, y no han tomado ninguna iniciativa para la obtención de lámparas de alumbrado, ni demandan el servicio, ya que los colonos que han contribuido para una organización de grupo y presentación de demandas saben que un aumento en el funcionamiento de servicios aumenta el valor del terreno, lo que incrementa la cantidad a pagar, en un futuro, a través de impuestos. Esto no les conviene en cuanto a su nivel de ingresos económicos, pues no están dispuestos a ser desplazados a otra zona. En cuanto a vialidad tenemos una vialidad principal que es la Calle Hidalgo (4 a 6m. de ancho), que permite el acceso de vehículos en la parte baja de la colonia y conecta con la Calle Aztecas del Pueblo de San Bernabé. Requiere de empedrado de la misma o pavimentación, guarniciones y banquetas. La calle Ahuatla y su continuación, la calle Membrillos (ancho de 4m.) se localizan en la parte media de la colonia, y conectan con las colonias Las Cruces y El Tanque. También requieren de empedrado o pavimentación, y banquetas. Existen las condiciones físicas necesarias para la formación de un circuito vehicular a través de estas calles, en un sólo sentido. Las pendientes no son muy pronunciadas, lo que permite continuidad para la circulación de vehículos y la posible introducción de transporte, localizado actualmente a una distancia de 15 a 20 min. (recorrido a pie). La vialidad peatonal se presenta como andadores verticales improvisados en pésimas condiciones de duración y seguridad. Se requiere de escaleras pavimentadas con la integración de terrazas para un recorrido ascendente con menor dificultad.

## I N F R A E S T R U C T U R A

AÑO	EDAD	CANTIDAD	DEMANDA	DEFICIT	Nº DE AULAS	AULAS EN DEFICIT
1985	0 a 4	12 642	405	37		
	5 a 9	1 836	1 836	165	46	4
	10 a 14	930	930	84	23	2
	15 a 19	6 622	6 622	596	165	15
1990	0 a 4	12 684	406	37		
	5 a 9	10 872	10 872	978	272	24
	10 a 14	9 060	9 060	815	227	20
	15 a 19	6 644	6 644	598	166	15
1995	0 a 4	13 860	444	39		
	5 a 9	1 908	1 908	172	48	4
	10 a 14	9 090	9 090	618	227	20
	15 a 19	6 666	6 666	600	166	15
2 000	0 a 4	12 768	409	39		
	5 a 9	1 944	1 944	175	49	4
	10 a 14	9 120	9 120	821	222	21
	15 a 19	6 680	6 680	601	167	15

Educación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	<b>PROFESIONAL</b>
TALLER	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SINDOLOGÍA	
Etc.	
DELEGACION N. CONTRERAS	

AÑO	EDAD	CANTIDAD	DEMANDA	DEFICIT	Nº DE AULAS	AULAS EN DEFICIT
1985	0 a 4	87 948	527	42		*
	5 a 9	79 572	79 572	6 366	1 989	159
	10 " 14	64 773	64 773	5 581	1 619	129
	15 " 19	46 068	46 068	3 685	1 151	92
1990	0 a 4	124 582	747	60		*
	5 " 9	112 717	117 717	9 017	2 817	225
	10 " 14	86 071	86 071	6 881	2 150	172
	15 " 19	65 257	65 257	5 220	1 631	130
1995	0 a 4	176 373	1 058	85		*
	5 " 9	15 575	15 575	12 766	3 989	319
	10 " 14	121 781	121 781	9 742	3 044	243
	15 " 19	92 385	92 385	7 309	2 309	184
2 000	0 a 4	249 693	1 498	120		*
	5 " 9	225 912	225 912	18 072	5 647	451
	10 " 14	172 407	172 407	13 792	4 310	347
	15 " 19	130 791	130 791	10 463	3 269	261

POBLACION: 1' 047,000 hab.  
 INDICE DE CRECIMIENTO 7.2 %  
 1985 1' 047,000 HABITANTES  
 1990 1' 483,130 -  
 1995 2' 095,641 -  
 2 000 2' 972,536 -

\* PARA GUARDERIAS, SUPONIENDO UN 50% DE LAS FAMILIAS QUE REQUIEREN EL SERVICIO, SOLO EL 0.6% LO NECESITA REALMENTE

## Educación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	<b>PROFESIONAL</b>
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
SIMBOLOGIA:	
Etc.	

DELEGACION A. OBREGON

AÑO	EDAD	CANTIDAD	DEMANDA	DEFICIT	Nº DE AULAS	AULAS EN DEFICIT
1985	0 a 4	13 475	25			
	5 " 9	12 192	12 192	2 438	304	61
	10 " 14	9 304	9 304	4 465	232	111
	15 " 19	7 058	7 058	2 964	176	73
1990	0 a 4	17 291	31			
	5 " 9	15 644	15 644	3 128	391	78
	10 " 14	11 939	11 939	5 730	298	143
	15 " 19	9 057	9 057	3 803	226	95
1995	0 a 4	38	38			
	5 " 9	19 096	19 096	3 819	477	95
	10 " 14	14 573	14 573	6 995	364	206
	15 " 19	11 056	11 056	4 643	276	115
2 000	0 a 4	24 922	45			
	5 " 9	22 549	22 549	4 509	563	112
	10 " 14	17 208	17 208	8 208	430	206
	15 " 19	13 054	13 054	5 482	326	136

POBLACION 115 000 hab.  
 INDICE DE CRECIMIENTO 7.6%

1985 160 425 hab.  
 1990 205 850 "  
 1995 251 275 "  
 2000 296 700 "

\* EL 30% DEMANDA GUARDERIAS, MAS EL 0.6% ES EL QUE LA NECESITA.

## Educación

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	<b>PROFESIONAL</b>
PLANO Nº	
<b>TALLER</b> 7	EJIDO DE SAN BERNABE
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
SIMBOLOGIA:	
Etc.	

AÑO	EDAD	CANTIDAD	DEMANDA	DEFICIT	Nº DE AULAS	AULAS EN DEFICIT
1985	2 a 5	461	96	15		
	5 " 7	404	404	80	10	2
	7 " 13	1 450	1 450	6 96	36	17
	13 " 19	934	934	4 20	23	11
1990	2 a 5	648	130	21		
	5 " 7	549	549	109	13	3
	7 " 13	1 971	1 971	9 46	49	24
	13 " 19	1 270	1 270	5 71	32	14
1995	2 a 5	820	171	29		
	5 " 7	694	694	138	17	4
	7 " 13	2 492	2 492	1 196	62	30
	13 " 19	1 606	1 606	7 71	40	19
2 000	2 a 5	991	206	33		
	5 " 7	839	839	168	21	5
	7 " 13	3 014	3 014	1 446	75	36
	13 " 19	1 842	1 842	873	48	21

POBLACION 2 500 hab.  
INDICE DE CRECIMIENTO 8.4 %

1985 2 920 hab.  
1990 3 370 -  
1995 5 020 -  
2000 6 070 -

## Educación

<b>AHUATLA</b>		
<b>TESIS</b>		
PLANO N°		
TALLER 7	<b>PROFESIONAL</b>	
ENRIQUE DEL MORAL		
<b>UNAM</b>		
SIMBOLOGIA .		
Esc.		
COLONIA AHUATLA		

## DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

AÑO	POBLACION	DEFICIT	DEFICIT EN POBLACION	50% HOSPITAL/CLINICAS SANATORIOS	40% CONSULTORIOS ASISTENCIALES
1985	209,250	68%	142,290	71,145	56,916
1990	268,500	68%	182,580	91,290	73,032
1995	327,750	68%	222,870	111,435	89,148
2000	387,000	68%	263,160	131,580	105,264

DELEGACION ALVARO OBREGON

AÑO	POBLACION DEFICIT	32% HOSPITAL/CLINICAS SANATORIOS	88% CONSULTORIOS ASISTENCIALES
1985	1'047,000	335,040	290,835
1990	1'483,130	474,601	417,648
1995	2'099,681	671,897	591,269
2000	2'972,536	951,211	837,065

Sólo el 5% de la población está afiliada a alguna institución de salud.

## EJIDO DE SAN BERNABÉ

### Y COLONIA AHUATLA

Se cuenta con una clínica de la S. S. A. , que dará servicio a toda la población del Ejido de San Bernabé, así como a la de la Colonia Ahuatla, en un futuro próximo, sólo que tendrá que ampliar su capacidad, pues sólo trabaja parcialmente con 6 consultorios y 8 camas de recepción, trasladando a los pacientes que requieren de atención especializada a otros centros más completos.

En relación a las Delegaciones, podemos ver que aunque presentan déficit de Equipamiento Urbano en el Sector Salud, funciona a un nivel más amplio, es decir a Nivel Distrito Federal, y en este sentido, la demanda de la población sería cubierta si los centros hospitalarios completos, como son La Raza, Centro Médico, Hospital General, Hospital Juárez de la S. S. A. , presentarán sus servicios a Nivel Distrito Federal, pues en la actualidad los presta a Nivel Nacional, por lo que proponemos que la solución sea: que las localidades, tanto Entidades como Estados y Ciudades, cuenten con un número suficiente de unidades asistenciales para evitar el desplazamiento a la Ciudad de México.

DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

AÑO	POBLACION	DEMANDA	DEFICIT
1985	209,250 hab.	196,608 hab.	16.53 %
1990	268,500 hab.	255,816 hab.	21.17 %
1995	327,750 hab.	313,890 hab.	23.64 %
2000	387,000 hab.	374,232 hab.	30.31 %

EJIDO DE SAN BERNABE

AÑO	POBLACION	DEMANDA	DEFICIT
1985	151,141 hab.	137,666 hab.	11.00%
1990	186,907 hab.	169,616 hab.	10.5 %
1995	222,675 hab.	201,568 hab.	10.00%
2000	258,440 hab.	233,518 hab.	"

COLONIA AHUATLA

AÑO	POBLACION	DEMANDA	DEFICIT
1985	2,920 hab.	2,459 hab.	6.00 %
1990	3,970 hab.	3,322 hab.	6.12 %
1995	5,020 hab.	4,200 hab.	6.00%
2000	6,070 hab.	5,079 hab.	"

Se disponen para la recreación, diversión y esparcimiento de bosques, parques y jardines diversos, así como espacios verdes diseminados en toda la Delegación. Se pueden citar los siguientes: 1. Los Dínamos. 2. Parque Alvaro Obregón. 3. Parque de la Escuela Superior de Guerra y Jardines de la Unidad Independencia.

También se cuenta con cines como el Cine Contreras y Linterna Mágica en la Unidad Independencia, y en la misma unidad del Teatro Independencia con cupo para 467 personas.

Los jóvenes disponen de los siguientes campos deportivos: Campo Primero de Mayo o Centro Deportivo Río Magdalena, Centro Deportivo Francisco Villa, Campo San Nicolás Totolapan, Campo Hacienda, Campo Cerro del Judío (ubicado en Av. San Bernabé), y Campo Deportivo San Bernabé (ubicado en Av. Cuauhtémoc).

Para lograr una visión completa de los elementos que han configurado el Marco Socio-Económico de la población de Ahuatla, hemos estructurado, a manera de introducción, el siguiente apunte teórico, el cual nos servirá de base para el análisis de los datos correspondientes.

#### INDUSTRIALIZACION Y MIGRACIONES INTERNAS

Como cualquier otro fenómeno social, las migraciones internas, son siempre históricamente condicionadas, resultado de un proceso global de cambio, del que para su análisis, no se debe esperar. Dicho proceso es el proceso de industrialización (cambio de técnicas de producción en una sociedad), y se ha presentado en tres maneras:

- a. "La Revolución Industrial "original" (S. XVIII), la que comenzó en Inglaterra y se extendió a Europa Occidental, Central y América del Norte, y que produjo el sistema económico de los países capitalistas desarrollados de hoy;
- b. La industrialización de los países de economía planificada centralmente, iniciada en la Unión Soviética con el Primer Plan Quinquenal (1930) y que tiene lugar en varios países de Europa Occidental, Asia y América (Cuba).
- c. La industrialización en moldes capitalistas de las ex-colonias europeas en América Latina, Asia y África."\*

La modalidad a que corresponde la industrialización del país donde se ubique el fenómeno migratorio, condicionan las características de éste.

\* Singer, P. Economía Política de la Urbanización. S. XXI Edit. Págs. 31-32.

Con el proceso de industrialización se modifican las técnicas de producción y se produce una mayor diversificación de productos, pero sobre todo, una profunda alteración de la división social del trabajo, una aglomeración especial de las actividades industriales (debido a la necesidad de utilizar la misma infraestructura), originando el surgimiento de la ciudad industrial. Esta, por lo general, ya tenía relativa expresión urbana por haber sido importante centro comercial, que poseía ya servicios de infraestructura necesarios para la industria.

Cuando se inicia la industrialización de un sitio urbano, éste atrae población de lugares vecinos y con ese crecimiento demográfico, la ciudad viene a ser un importante mercado de bienes y servicios de consumo.

La industrialización hizo surgir otros servicios de consumo colectivo, como los referentes a educación, salud, investigación científica, gubernamentales, finanzas, etc. Los mecanismos que orientan los flujos de inversiones hacia las ciudades son las políticas de mercado (librecambismo en Gran Bretaña, proteccionismo en Alemania y Estados Unidos), que también originan incentivos económicos para las migraciones del campo a la ciudad.

La industrialización en moldes capitalistas se realiza a través de ajustes institucionales que permiten acelerar la acumulación de capital encaminar el excedente a empresas incorporadas al nuevo modo de producción.

Las concentraciones de capital y especial tienden a superar los límites mínimos necesarios para la tecnología del proceso productivo, con el fin (por parte de los empresarios) de usufructuar las economías de aglomeración, y así transferir a las clases más pobres las deseconomías del congestionamiento y del vaciamiento, alcanzando su estado crítico en los grupos de "desajustados",

los migrantes y los que se quedaron en los lugares en donde ya existían.

En los moldes capitalistas, la transferencia de actividades del proceso de industrialización se da sólo en favor de algunas regiones del país, desocupando las demás. Estas desigualdades regionales son las que influyen con mayor empuje a los movimientos migratorios; la población de las áreas menos activas económicamente, se empobrece, manteniendo un nivel de vida bajo, y en base a economías de subsistencia. Los factores de expulsión que originan las migraciones pueden ser:

1. Factores de cambio. Se presentan al introducirse las relaciones de producción capitalistas en esas áreas, para aumentar la productividad del trabajo y disminuir el nivel de empleo, produciendo un aumento en las condiciones de vida locales.
2. Factores de estancamiento. Se manifiestan como una creciente presión poblacional sobre las tierras cultivables disponibles (monopolios de tierra aprovechable por grandes propietarios). Estos resultan de la incapacidad de los productores en economía de subsistencia para elevar la productividad de la tierra, provocando un flujo masivo de emigración.

Esto ha llevado al Estado a encaminar recursos públicos e inversiones privadas hacia las áreas de actividad económica estancada con el fin de eliminar el desequilibrio creado por el mismo proceso de industrialización, institucionalmente apoyado. Sin embargo, en las áreas favorecidas se reproduce la concentración urbana de la industrialización capitalista, lo cual acaba por intensificar las migraciones.

Originalmente, lo que determina la orientación de estos flujos y las áreas a las cuales se destinan, es la demanda de fuerza de trabajo (de empresas individuales y de servicio), en la medida en que ofrecen una remuneración más elevada que la que se puede

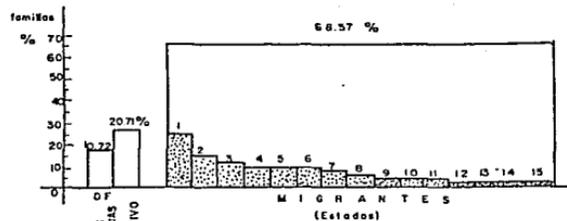
percibir en el lugar de donde proviene el migrante.

Este se enfrenta a una situación muy distinta, ya que generalmente no posee el entrenamiento necesario, o el nivel cultural requerido por las empresas, además de que los flujos migratorios producen una fuerza de trabajo superior a la demanda. Este exceso de fuerza de trabajo tiende a reducir el nivel de salarios, ya que los empresarios cuentan con un importante volumen de individuos poseedores sólo de su fuerza de trabajo, dispuestos a aceptar el precio que a otros les parezca inferior al valor de su fuerza de trabajo.

El exceso en la oferta de ésta, ocasiona que parte de los migrantes no se integren a la economía urbana, y optan por reproducir economías de subsistencia (vendedores ambulantes, cargadores, servicios de reparación, domésticas, etc.), constituyendo un elemento importante para la economía capitalista: el ejército industrial de reserva. Es decir, personas que estén físicamente en el mercado de trabajo dispuestas a ofrecer su fuerza de trabajo por el precio habitual, cuándo y dónde le convenga al sistema.

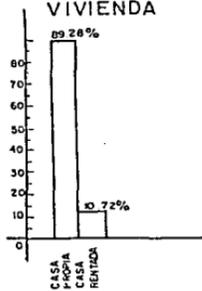
## Gráficas

### ORIGEN DE LA POBLACION

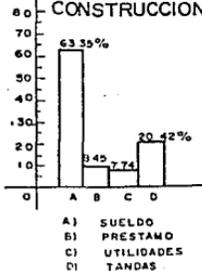


- 1 GUANAJUATO  
2 EDO. MEXICO  
3 QUERETARO  
4 OAXACA  
5 HIDALGO  
6 MICHOACAN  
7 S.L.P.  
8 VERACRUZ  
9 PUEBLA  
10 ZACATECAS  
11 TABASCO  
12 SINALOA  
13 GUERRERO  
14 MORELOS  
15 JALISCO

### VIVIENDA

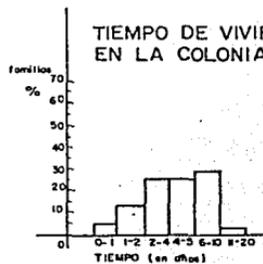


### FINANCIAMIENTO DE CONSTRUCCION

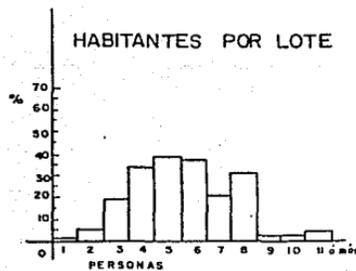


- A) SUELDO  
B) PRESTAMO  
C) UTILIDADES  
D) TANDAS

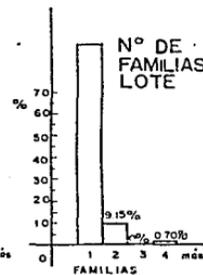
### TIEMPO DE VIVIR EN LA COLONIA



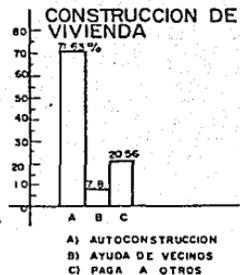
### HABITANTES POR LOTE



### Nº DE FAMILIAS POR LOTE

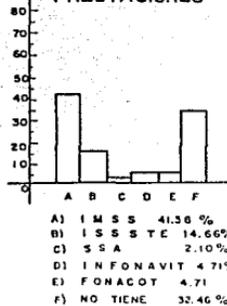


### CONSTRUCCION DE VIVIENDA



- A) AUTOCONSTRUCCION  
B) AYUDA DE VECINOS  
C) PAGA A OTROS

### PRESTACIONES



- A) I M S S 41.36 %  
B) I S S S T E 14.66 %  
C) S S A 2.10 %  
D) I N F O N A V I T 4.71 %  
E) F O N A C O T 4.71 %  
F) N O T I E N E 32.46 %

AHUATLA

---

TESIS

---

PLANO N°

---

TALLER

7

PROFESIONAL

---

ENRIQUE DEL MORAL

---

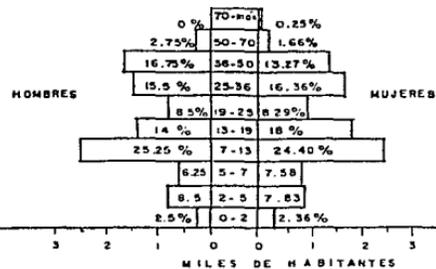
UNAM

---

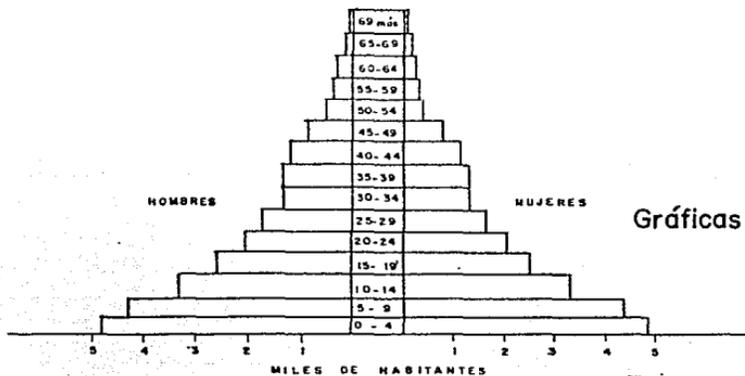
SIMBOLOGIA

---

E.S.C.

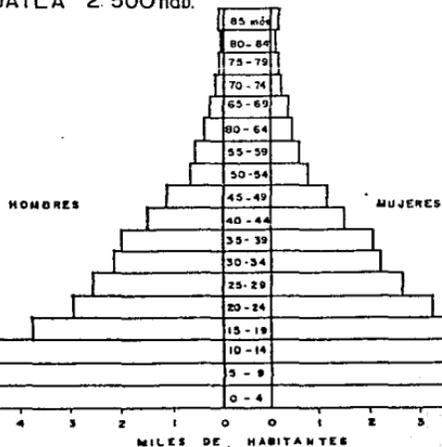


AHUATLA 2.500 hab.



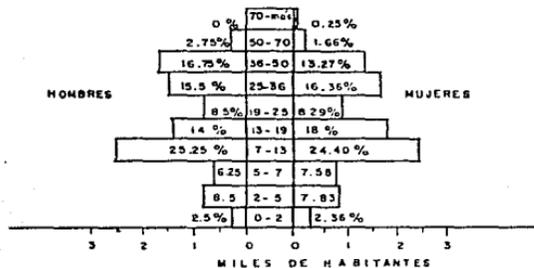
EJIDO 115 000 hab.

Gráficas

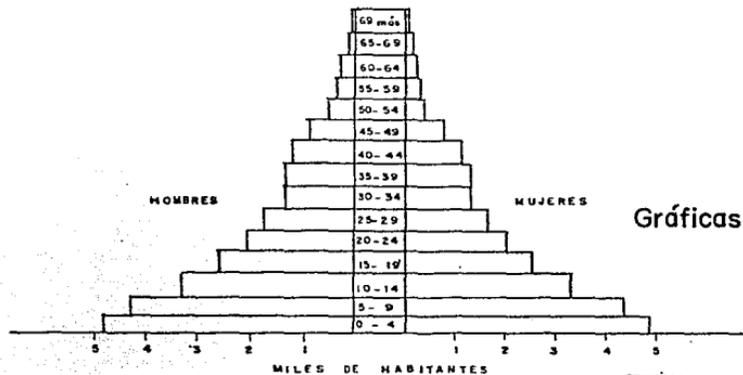


DELEGACION 200 000 hab.

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>PLANO N° 8</b>	
<b>TALLER 7</b>	<b>GRAFICAS</b>
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
<b>ESC.</b>	

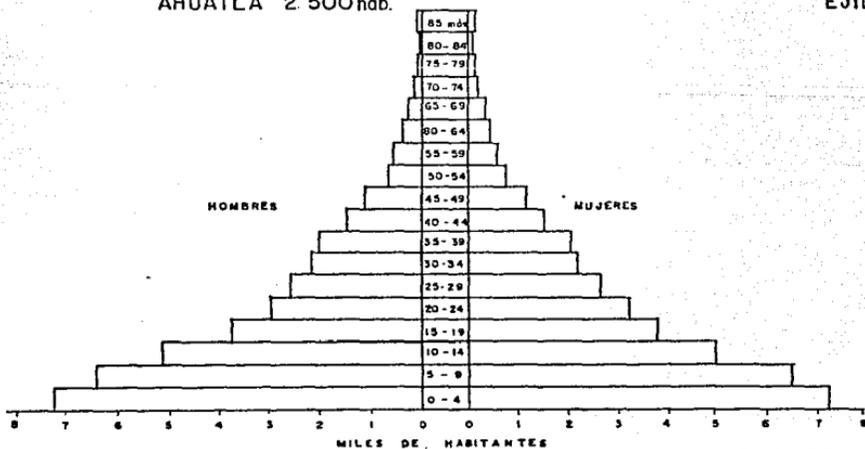


AHUATLA 2.500 hab.



EJIDO 115 000 hab.

Gráficas



DELEGACION 200 000 hab.

AHUATLA

---

TESIS

PLANO N°

TALLER

7

ENRIQUE DEL MORAL

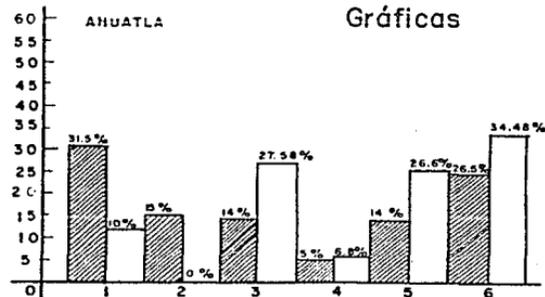
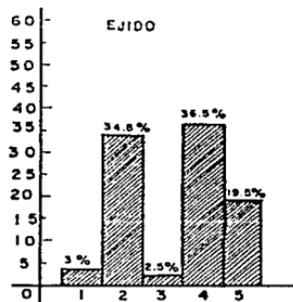
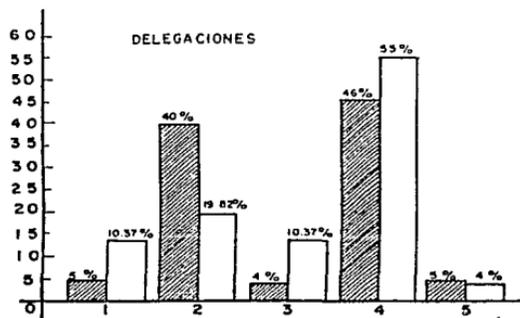
UNAM

SIMBOLOGIA

ESC.

PROFESIONAL

GRAFICAS

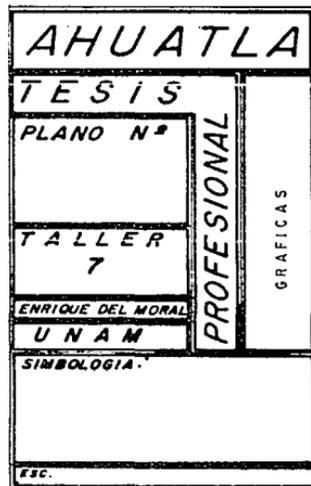


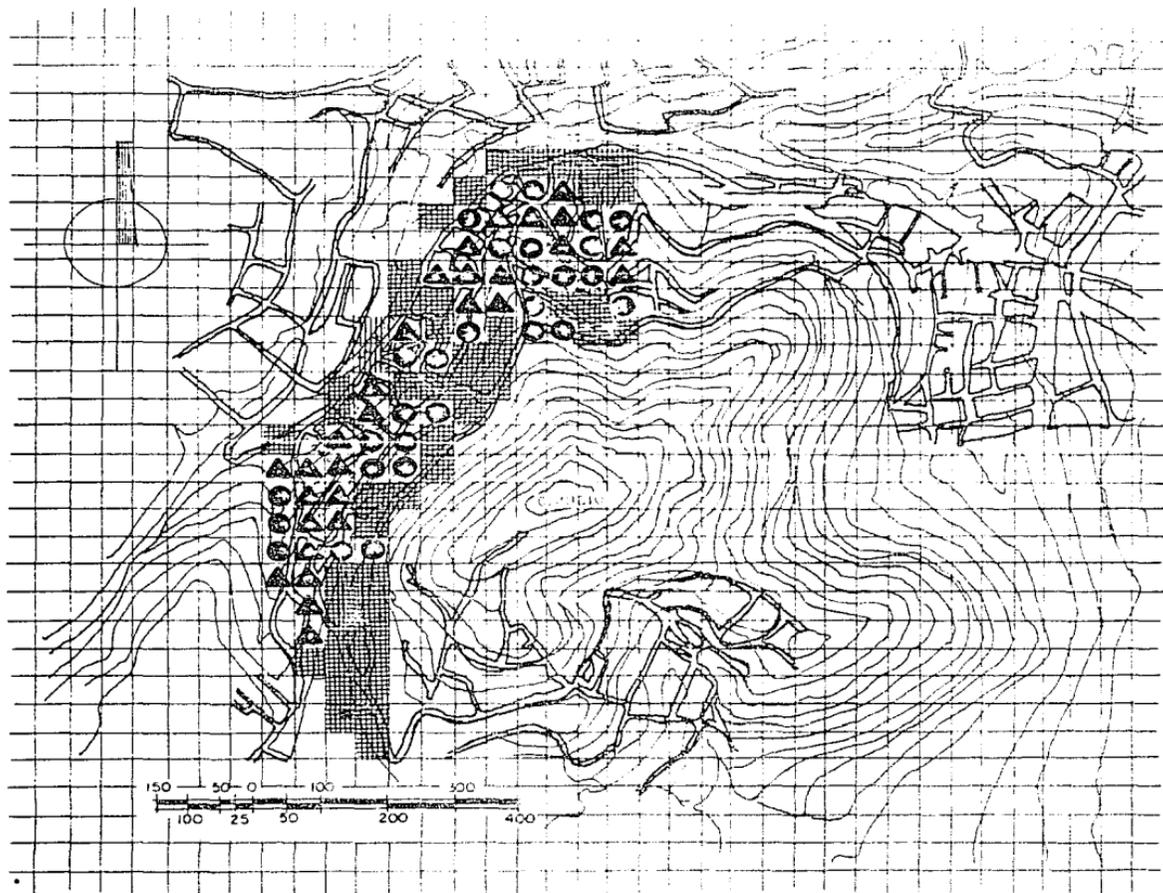
- 1 SECTOR PRIMARIO
- 2 " SECUNDARIO
- 3 " TERCARIO
- 4 COMERCIO Y SERVICIOS
- 5 NO ESPECIFICADOS

■ M. CONTRERAS  
 □ A. OBREGON

- 1 OBREROS
- 2 ALBAÑILES
- 3 EMPLEADOS
- 4 COMERCIANTES
- 5 SERVICIOS
- 6 OTROS

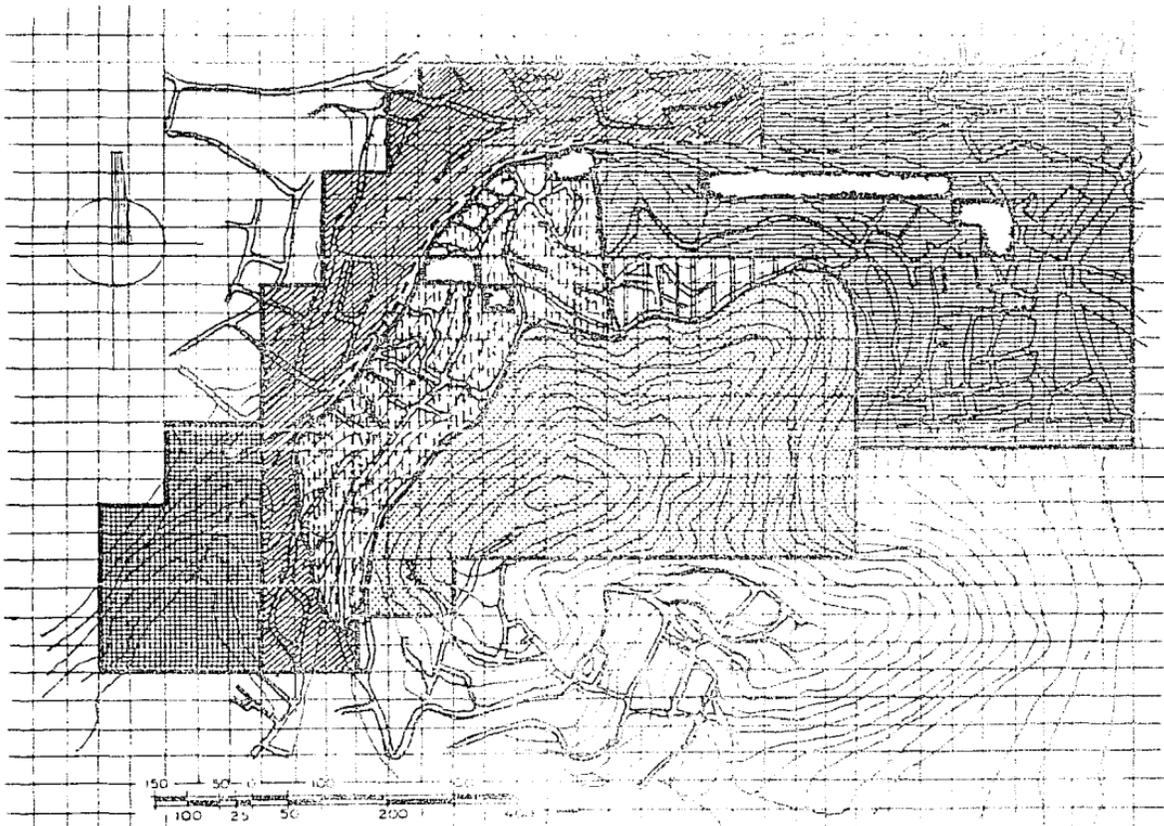
■ HOMBRES  
 □ MUJERES





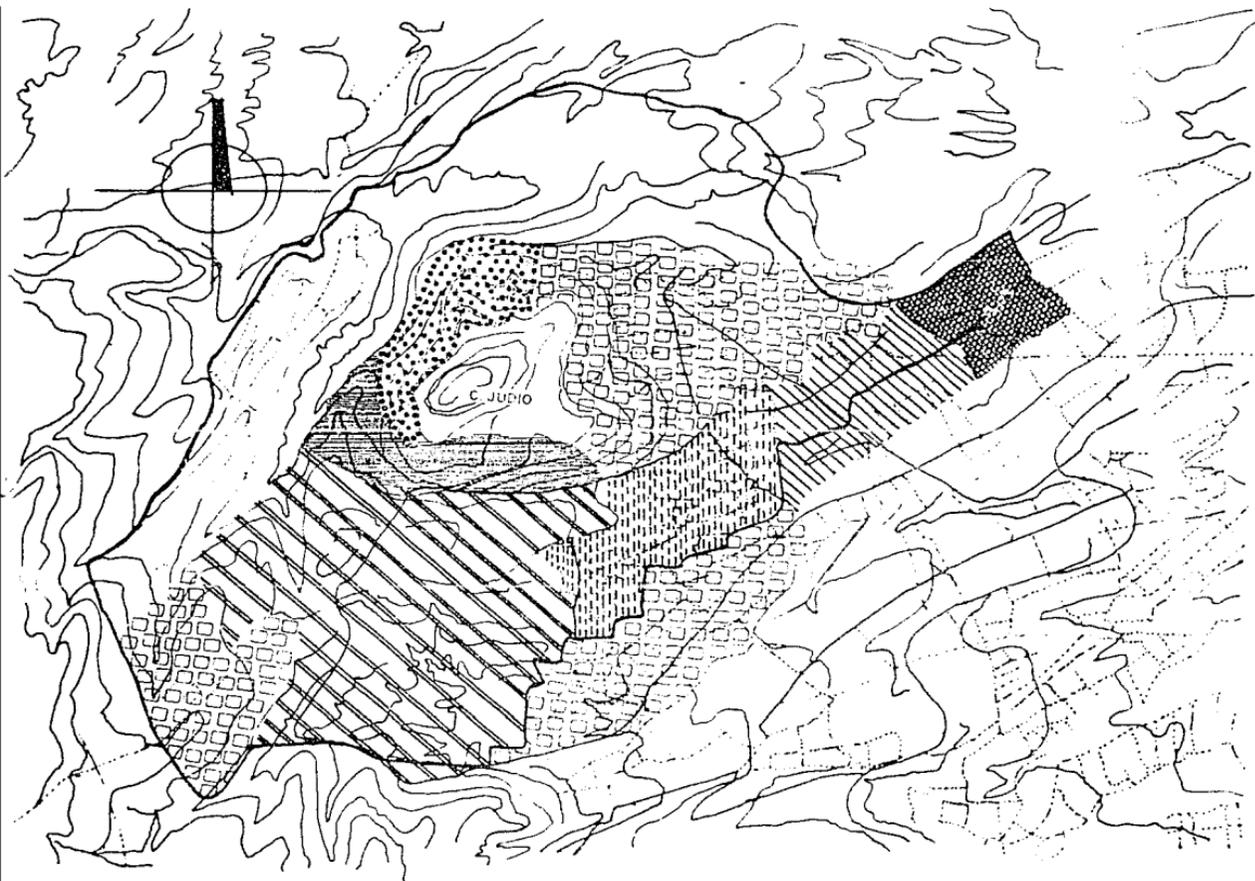
Colonia

AHUATLA	
TESIS	
PLANO No	
TALLER	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA:	
	MEDIA ALTA 45.65 %
	BAJA 75.45 %
	BAJA 25 %
E.E.C.	
PROFESIONAL	DENSIDAD



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
<b>TALLER</b>	
ENRIQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	USO DEL SUELO
<b>SIMBOLDISTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— ALTO INGRESOS</li> <li>— LIMITE DELEGACIONAL</li> <li>— ZONA DE ESTUDIO</li> <li>— MEDIO INGRESOS</li> <li>— MEDIO BAJO</li> <li>— ESPACIO ABIERTO</li> <li>— USO MIXTO, USO COMERCIAL</li> </ul>	



Ejido

<b>AHUATLA</b>															
<b>TESIS</b>															
PLANO N <sup>o</sup>															
<b>TALLER</b> 7															
ENRIQUE DEL MORAL <b>UNAM</b>															
<b>PROFESIONAL</b>															
VALOR COMERCIAL DEL SUELO															
<b>SIMBOLOGIA.</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td></td> <td>1 800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 000 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3 000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 000</td> </tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>1 800</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2 500</td> </tr> </table>			1 800		2 000 m <sup>2</sup>		3 000		2 800		8 000		1 800		2 500
	1 800														
	2 000 m <sup>2</sup>														
	3 000														
	2 800														
	8 000														
	1 800														
	2 500														
<b>REC.</b>															

## PRONOSTICO

## MARCO FISICO NATURAL

### EDAFOLOGIA Y GEOLOGIA

Actualmente la mayor densidad de construcción se encuentra en la zona central del Cerro del Judío, y contradictoriamente, es en donde se tienen las características mecánicas menos favorables, como baja resistencia a la compresión,\* y en general, todo el Cerro del Judío tiene una conformación edafológica rica en materia orgánica y arcilla (Mólico-Háplico-Lúvico), lo que hace al suelo no apto para el uso habitacional.

Al continuar el terreno sin contesión, compactación y sin capa vegetal se seguirá erosoniando y, por lo tanto, debilitando, lo que ocasionaría una pérdida aproximada de 12 cm. de suelo al año. Esto repercutirá tanto en el deterioro del Ecosistema, como en las construcciones, ya que al crecer éstas en el futuro, aumentarán el peso ejercido sobre el terreno, lo que puede ocasionar el derrumbe de éstas.

Para evitar esta situación, se propone asesoría técnica, para que, los colonos conozcan las características mecánicas de su terreno y construyan con los elementos necesarios, tales como muros de contención, cimientos, dalas y castillos.

\* Nota. No se puede dar un dato específico de la conformación Tarango, ya que su conformación es piedra pómez y cenizas, por lo tanto su resistencia a la compresión depende del grado de compactación logrado.

## VEGETACION E HIDROLOGIA

La deforestación ha sido causada por el cambio en el uso del suelo, de forestal a habitacional, lo que ha propiciado el deterioro del proceso ecológico.

La falta de vegetación, y por lo tanto de acción clorofílica, repercutirá en el aumento de la contaminación ambiental, causada por: humos, olores, polvos y por la erosión, tanto eólica como pluvial.

Para evitar la contaminación ambiental más avanzada, se proponen etapas de reforestación a corto, mediano y largo plazo, con vegetación que, por su fácil adquisición y mantenimiento, rehabiliten el Proceso Ecológico. Las etapas de reforestación estarán definidas por la rapidez de crecimiento de vegetales, previendo que el crecimiento de unos no afecte el de otros.

### Reforestación

- 1a. Etapa. Establecimiento de terrazas, que son plataformas que detienen la erosión superficial del suelo, el cual deberá cubrirse con una capa vegetal, estrato rasante, que proporcionará un ambiente húmedo, propicio para las etapas subsecuentes.
- 2a. Etapa. Aplicación del estrato herbáceo y matorrales, así como el estrato arbustivo (Ver Cuadro de Vegetación).
- 3a. Etapa. Aplicación de estrato arbóreo superior (Ver Cuadro de Vegetación).

Paralelas a las tres etapas se deberá concientizar a la población acerca de los beneficios que proporciona la vegetación; esto se logrará por medio de cursos, audiovisuales y otras formas de difusión impartidas por la Delegación y por la Comisión de Ecología.

Los beneficios que proporciona la vegetación son, entre otros:

Contribuye al establecimiento del Microclima, logrando numerosos efectos como el Proceso de Oxigenación, el Proceso de Fijación de polvo y amortiguamiento de los efectos producidos por el ruido, los olores y rayos solares.

Proceso de oxigenación. El vegetal transforma el bióxido de carbono en oxígeno, por medio de la acción clorofílica. Dentro de los vegetales se proponen los preferenciales, que son los que contienen un jugo : lechoso, llamado "latex", el cual realiza con mayor rapidez dicha transformación. Ejemplos: Hule, higo, nochebuena, adelfa y laurel de la India.

Proceso de fijación de polvo. Las motas de polvo son interceptadas en la superficie de las hojas pubescentes de determinadas plantas. Ejemplos: casuarinas, nísperos, álamo, higuera, malvón.

El deslumbramiento de los rayos solares es aminorado por la existencia de capa vegetal. El ruido y los olores son amortiguados por barreras de arbustos. Ejemplos: álamo, trueno, madre selva, jazmín y huela de noche.

Los árboles propuestos tienen de preferencia raíces fibrosas, las cuales tienden a crecer horizontalmente, y retienen así más el suelo.

Para lograr una reforestación a nivel vivienda, se proponen en cada lote, árboles, arbustos y plantas de ornato, así como el sembrado de hortalizas, pasto y trébol. (Ver croquis)

## CLIMA

En el Invierno se presenta una gran diferencia entre la temperatura del confort (21° C - 26° C, y de 30 a 50% de humedad)

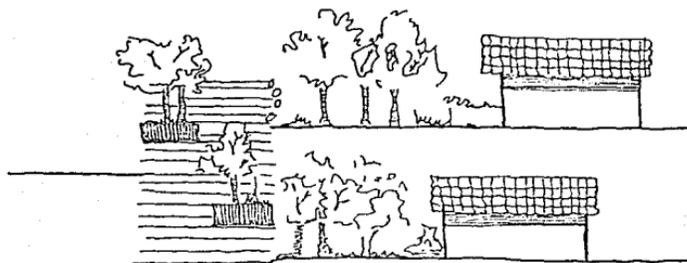


con la que se presenta en el exterior ( $-2^{\circ}\text{C}$  y 94% de humedad). Los vientos dominantes del NE chocan con la fachada principal de las casas, y existe una precipitación de 207 mm. en Verano, la cual es alta.

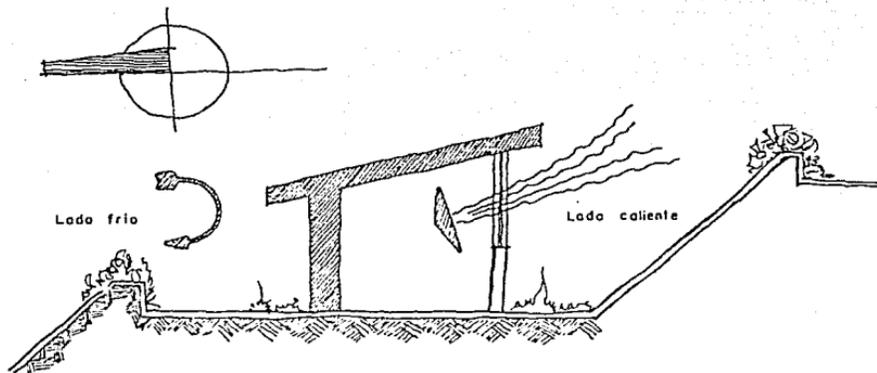
La relación baja temperatura-alto porcentaje de humedad trae como consecuencia la resequedad de las mucosas, que ocasiona alteraciones nerviosas y bronquiales (esta última ocupa el segundo lugar de enfermedades atendidas en el Centro de Salud de la Secretaría de Salubridad y Asistencia más cercano a la colonia Ahuatla).

Para lograr el confort en el interior de las viviendas, vamos a conjugar vegetación, materiales y posición de vanos, para que el calor que entra por el lado Sur no se pierda por el lado Norte. Se propone:

1. Techos bajos.
2. Empleo de materiales térmicos en piso y muros.
3. Reducción de vanos en fachada Norte.
4. Barrera de árboles de hojas caducifólicas, que permiten el paso de los rayos solares en Invierno y en Verano dan sombra, así como el amortiguamiento del paso del viento.
5. Mayor inclinación del techo en el lado Norte, con el objeto de que en Invierno se tenga mayor asoleamiento en el lado Sur, y para que los vientos dominantes choquen con él y se desvíen.
6. Captación de aguas pluviales para el uso doméstico y el riego.



TRATAMIENTO DE ANDADORES



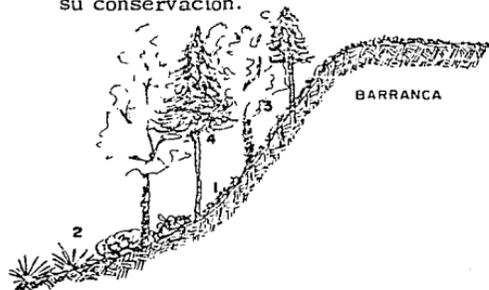
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO No	<b>PROFESIONAL</b>
TALLER 7	
FERRICQUE DEL MORAL	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA.</b>	
RES.	
CROQUIS	

## Alternativas a nivel Colonia

Las calles vehiculares son estrechas, por lo que no se puede proponer la implantación de vegetación en las aceras, ya que éstas serán mínimas.

Actualmente los andadores peatonales no están bien definidos en cuanto a sus límites laterales, debido al deslave continuo y a una lotificación no planeada. A través del tratamiento que se aplique a los andadores peatonales verticales, se procurará la formación de terrazas, con el propósito de lograr un ascenso más descansado. En éstas podrán colocarse arriates con vegetación, principalmente arbustos como álamo, trueno, polistaquia, pasto y trébol.

Los programas de reforestación en la Barranca Oxaixtla (límite natural de la Colonia Ahuatla), se están llevando a cabo actualmente por la Comisión de Ecología. El Plan de Reforestación comprende como primera etapa la limpieza del cauce (basura, -- matorrales), instalación de contenedores de basura y la localización de letreros a lo largo de las calles colindantes, para procurar su conservación.



- 1 ESTRATO BASANTE:**  
Pasto, Trébol, Musgo
- 2 ESTRATO HERBACEO:**  
Matorrales
- 3 ESTRATO ARBUSTO:**  
Cepulinas, Tajacotes
- 4 ESTRATO ARBOREO SUPERIOR:**  
Abies religiosa, Oyamel, Ocote, Encino, Patula, Cupresus.

FRUTALES						
NOMBRE	RAIZ	ALTURA	TIEMPO	FOLLAJE	ESTRATO	ESPACIO
NISPERO	DE 2 a 3 m DE PROFUNDIDAD	4 a 6 m.	10 AÑOS	CADUCIFÓLIO	ARBUSTIVO	LOTES DE VIVIENDA
HIGUERA	"	"	"	"	"	"
TEJOCOTES	"	"	"	"	"	LOTES DE BARRANCA
DURAZNOS	"	"	"	"	"	"
CAPULINES	"	"	"	"	"	"
CHABACANO	"	"	"	"	"	"

ARBUSTOS						
NOMBRE	RAIZ	ALTURA	TIEMPO	FOLLAJE	ESTRATO	ESPACIO
ALAMO	EXTENSION 5m PROFUNDIDAD 5m	2 a 5 m.	3 AÑOS	PERENNE	ARBUSTIVO	ARRIATES, LOTES DE VIVIENDA
TRUENO	"	2 a 6 m	3 AÑOS	"	"	"
DALIA	"	2 a 6 m	"	CADUCIFÓLIO	"	LOTES DE VIVIENDA

ORNATO
NOCHEBUENA
ADELFA
LAUREL
AZALIA
CAMELIA
DALIA
MALVÓN

HIERBAS
PASTO
TRÉBOL
ALFALFA

CACTACEAS
NOPAL
MAGUEY

Reforestación

AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
TALLER	
7	
ENRIQUE DEL MORAL	
UNAM	
SIMBOLOGIA:	
ESC.	
PROFESIONAL	REFORESTACION

## REFORESTACION

### VEGETACION PROPUESTA

#### LIQUIDAMBAR

Características:	Raíz. Extensión 5m. y profundidad de 8 a 10 m.
	Altura. 10 a 15 m.
	Tiempo. 10 a 15 m.
	Follaje. Caducifolio (desparece al empezar la estación desfavorable)
	Estrato. Arbóreo
	Espacio. Areas verdes

#### JUNIPEROS

Raíz.	Extensión 5m. y profundidad de 8 a 10 m.
Altura.	5 a 7 m.
Tiempo.	3 a 4 años
Follaje.	Perenne
Estrato.	Arbóreo
Espacio.	Areas verdes

#### CEDRO BLANCO

Raíz.	Extensión 5m. y profundidad de 8 a 10 m.
Altura.	18 a 20 m.

Tiempo. 18 a 20 m.  
Follaje. Caducifolio  
Estrato. Arbóreo  
Espacio. Barranca

#### MAPLE

Raíz. Extensión 10 a 12 m.  
Altura. 12 a 15 m.  
Tiempo. 12 a 15 años  
Follaje. Perenne  
Estrato. Arbóreo  
Espacio. Areas verties.

#### FOLISTAQUIA

Raíz. Extensión 5m., profundidad de 8 a 10 m.  
Altura. 3 a 6 m.  
Tiempo. 3 a 4 años  
Follaje. Perenne  
Estrato. Arbóreo  
Espacio. Lote y arriates.

OYAMEL

Raíz. Extensión 5m. , profundidad de 8 a 10 m.

Altura. 18 m.

Tiempo. 20 años

Follaje. Caducifólio

Estrato. Arbóreo

Espacio. Barranca

OCOTES

Raíz. Extensión 5 m. , profundidad de 8 a 10 m.

Altura. 18 m.

Tiempo. 20 m.

Follaje. Caducifólio

Estrato. Arbóreo

Espacio. Barranca.

ENCINOS

Raíz. Extensión 5m. , profundidad de 8 a 10 m.

Altura. 18 m.

Tiempo. 20 años

	Follaje.	Caducifólio
	Estrato.	Arbóreo
	Espacio.	Barranca.
PATULA	Raíz.	Extensión 5m. , profundidad de 8 a 10 m.
	Altura.	15 m.
	Tiempo.	20 años
	Follaje.	Caducifólio
	Estrato.	Arbóreo
	Espacio.	Barranca.
AYACAHUATE	Raíz.	Extensión 5m. , profundidad de 8 a 10 m.
	Altura.	15 a 18 m.
	Tiempo.	20 años
	Follaje.	Caducifólio
	Estrato.	Arbóreo
	Espacio.	Barranca.

## JACARANDA

Raíz. Extensión 12 a 15 m. , profundidad 3 m.

Altura. 10 a 15 m.

Tiempo. 10 a 15 m.

Follaje. Caducifólio

Estrato. Arbóreo

Espacio. Donde no pasen instalaciones.

PROYECCION AÑO 2000

#### CALCULO DE GASTO DE DRENAJE

Se obtiene a partir del gasto de agua potable de la población estimada para ese período, y en base a la siguiente fórmula:

$$Q = Q_1 \times 1.2 \times 1.4 = Q'$$

En la cual:

$Q_1$  = Gasto de agua potable de la población estimada para el año 2000.

1.2 = Índice de pérdidas por fricción, evaporación y cambio de dirección.

1.4 = Incremento de volumen (por desechos sólidos).

Sustituyendo:

$$72,840 \times 1.2 \times 1.4 = 122,371.2 \text{ L/día}$$

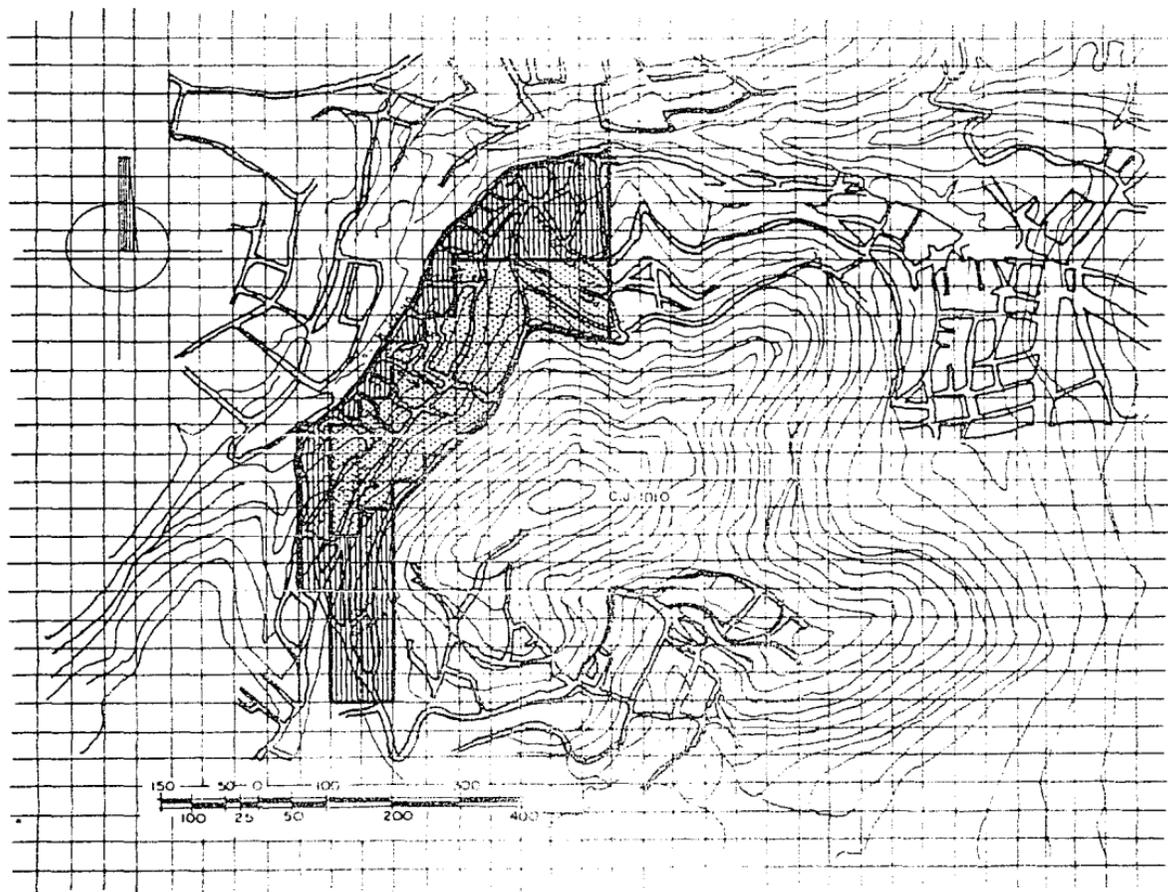
$$1.41 \text{ L/seg} = 0.00141 \text{ m}^3/\text{seg}$$

Con este dato podemos concluir que para el año 2000 se requerirá un diámetro de red de drenaje de 20.32 cm (8'), para encauzar un caudal de 0.00141 m<sup>3</sup>/seg., a una velocidad de 0.60 m/seg., con una pendiente necesaria de 0.04%.

Los diámetros de tubería y colector seleccionados para la solución del servicio de drenaje se observan en el Plano.

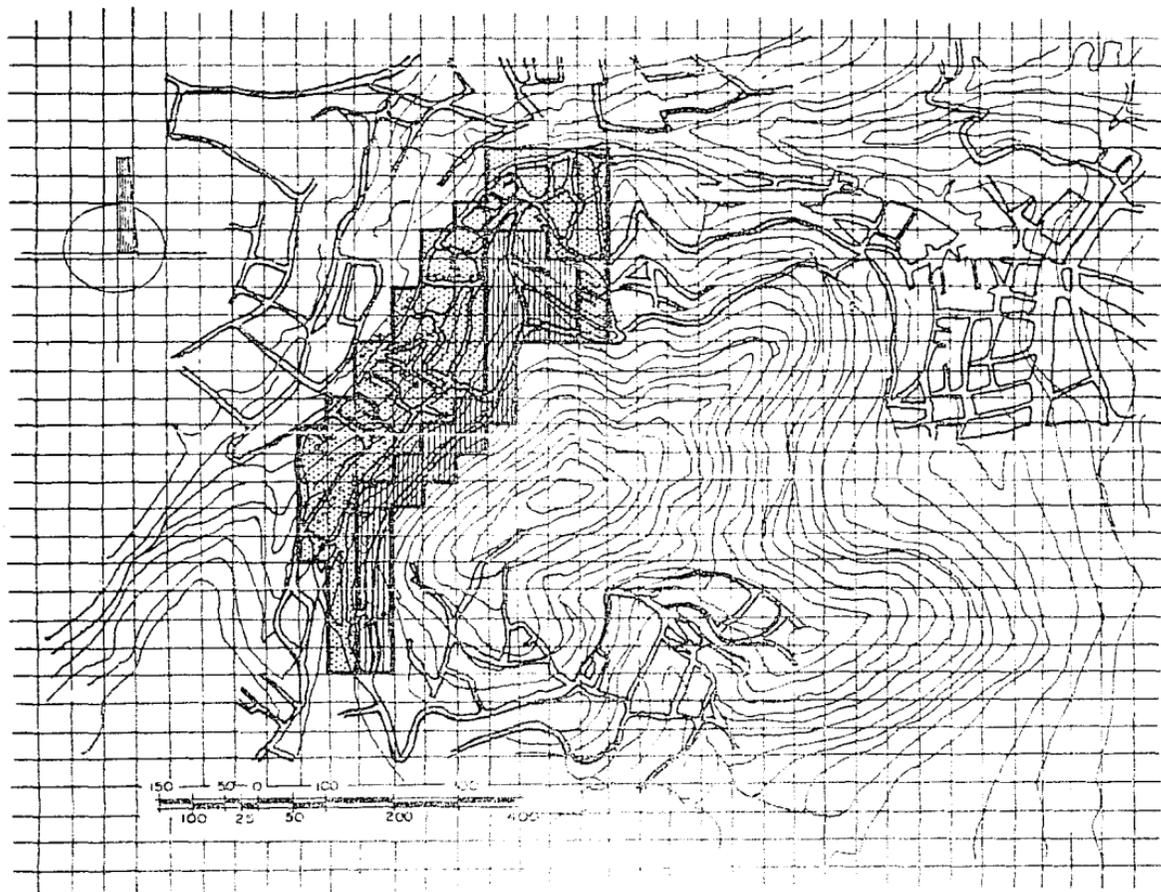
Asimismo, planteamos en esta propuesta de red de drenaje, que el colector que recibirá las aguas negras, sea ubicado a lo largo de la avenida Hidalgo para conectarse a la Red Municipal, misma que llega hasta el término de la colonia El Tanque.

D R E N A J E



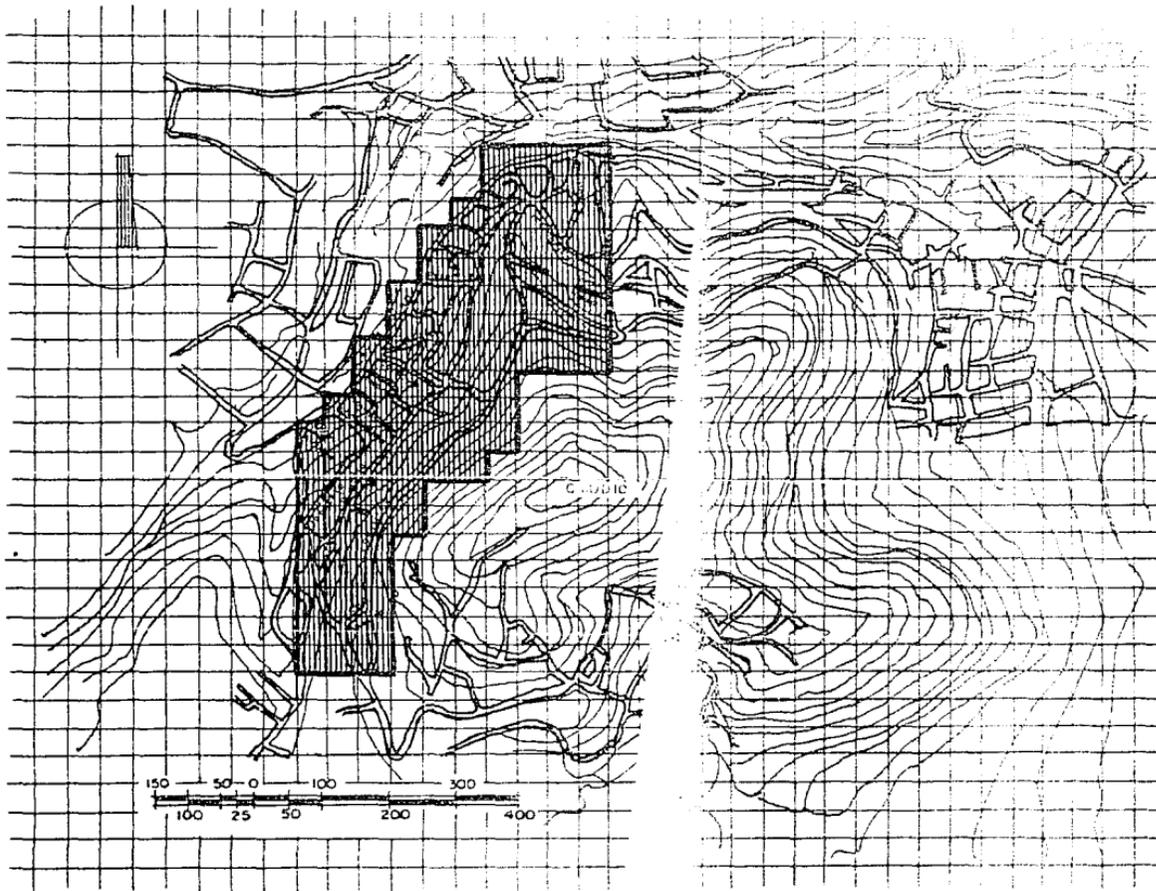
Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MORAL	
U N A M	
SIMBOLOGIA:	
<ul style="list-style-type: none"> <li> AGUA, E ELECTRICIDAD</li> <li> ELECTRICIDAD</li> </ul>	
POBLACION 2 500 + DENSIDAD POB 114 hab/km <sup>2</sup>	
DENSIDAD DE CONSTRUCCION 1254 m <sup>2</sup> /ha	
E.S.C.	
PROFESIONAL	IMAGEN URBANA 1983



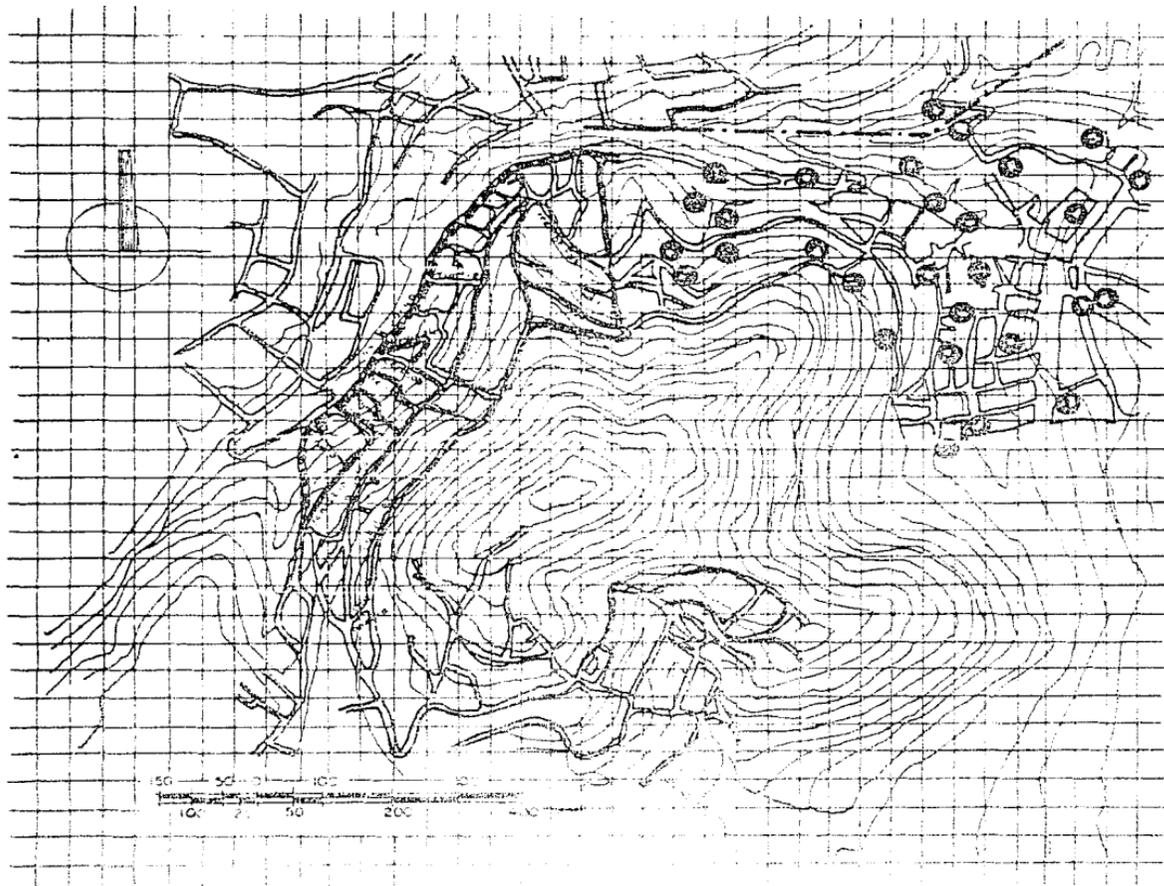
Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b> PLANO N.º	
<b>TALLER</b> 7	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ENERGA E. AGUA Y DRENAJE</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> E. ELÉCTRICA, AGUA, CALLES DE TERRACENIAS, COMPACTACION DE ANILLOS, T. D. P. DE SERVICIOS</li> <li>POB. 3.970 D. POB. 180.000 A. 1980</li> <li>CONSTRUCCION 1980</li> <li>ESC.</li> </ul>	
<b>PROFESIONAL</b>	IMAGEN URBANA 1990



Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>TALLER</b>	
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA:</b> <small>EXCEPTO CALLES PAVIMENTADAS EN SU TOTALIDAD</small> <small>1:500 6 070 Nos.</small> <small>1:500 275 Nos./Ag.</small> <small>CONSTRUCCION 30X6 m<sup>2</sup> No.</small> <small>ETC.</small>	
<b>IMAGEN URBANA 2,000</b>	

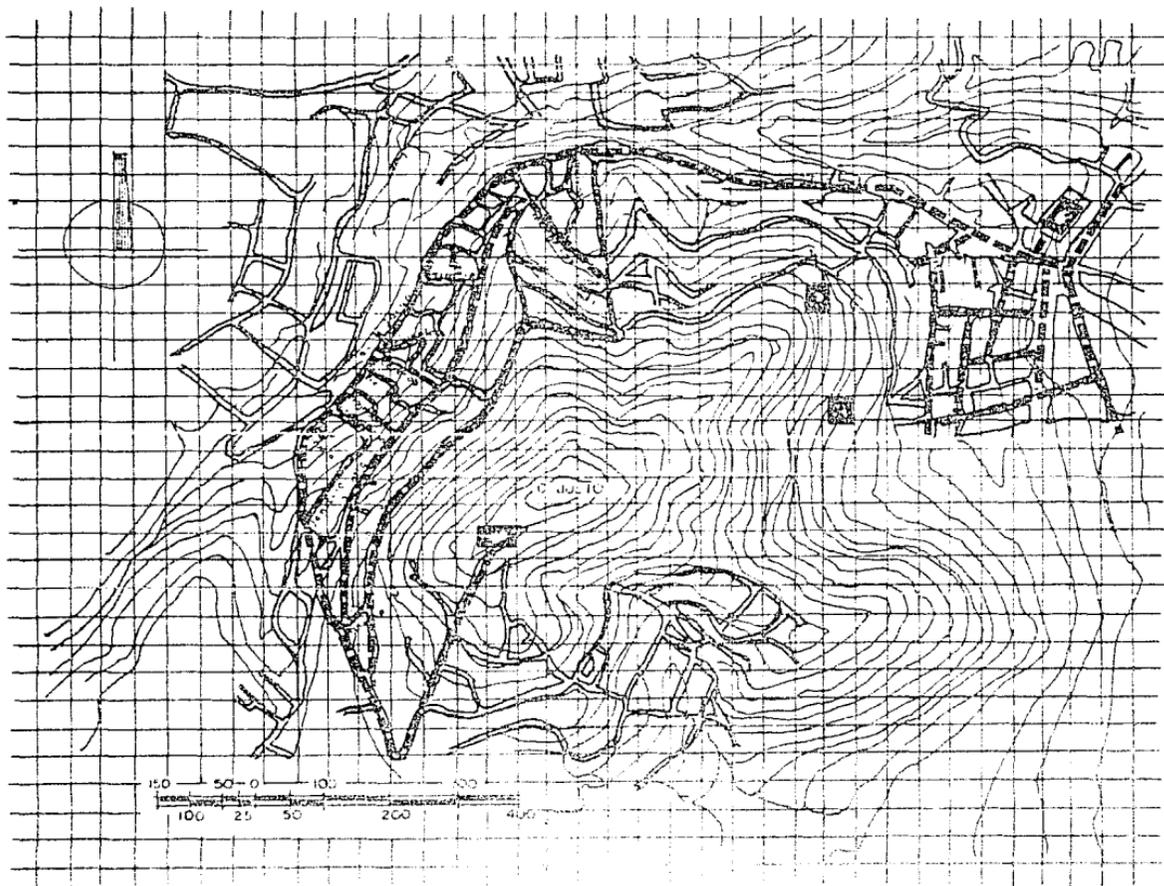


Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N <sup>o</sup>	
TALLER	
?	
ENRIQUE DEL MORAL	
U N A M	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
	DRENAJE ALCANTARILLADO
	ALTO TENSION
	DRENAJE Y DIAMETRO
	30 cm
	20 cm
	15 CADA LOTE
E S C	

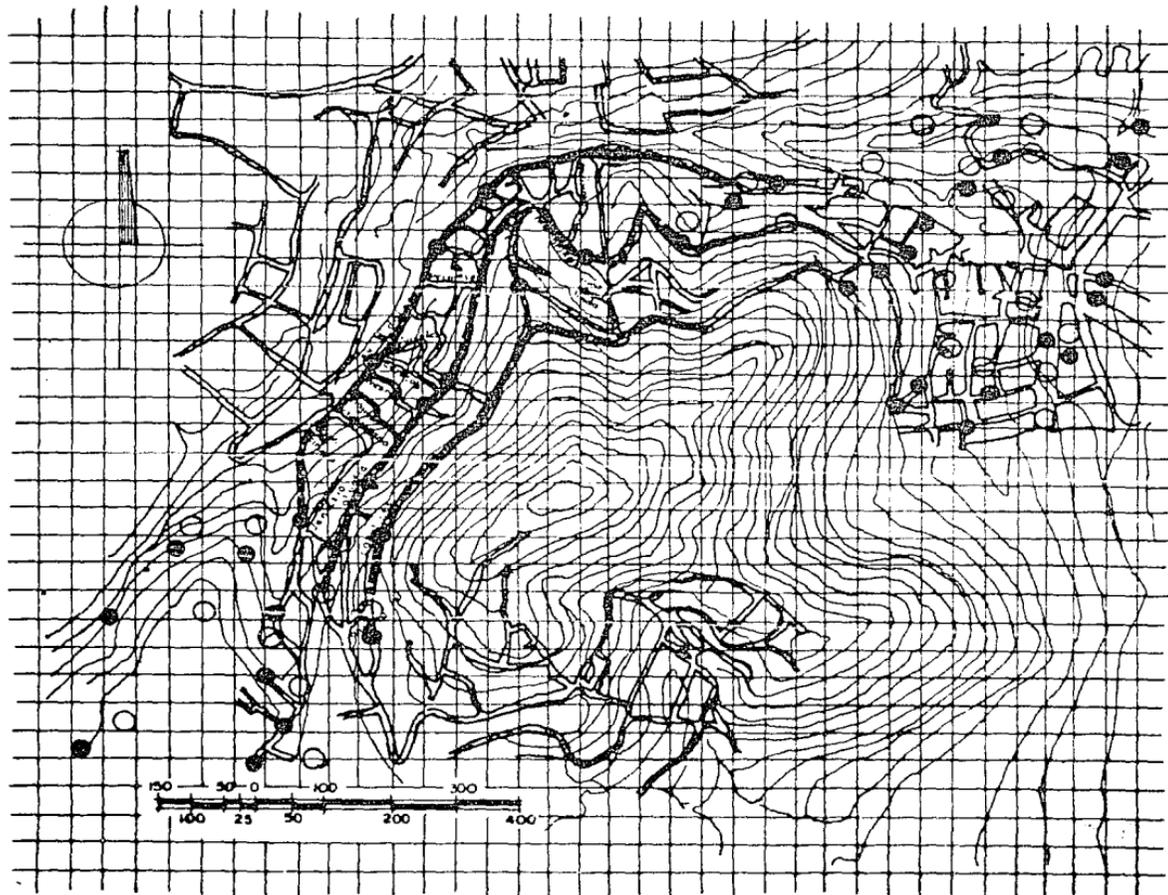
PROFESIONAL

PROGNOSTICO  
DE LA ESTRUCTURA



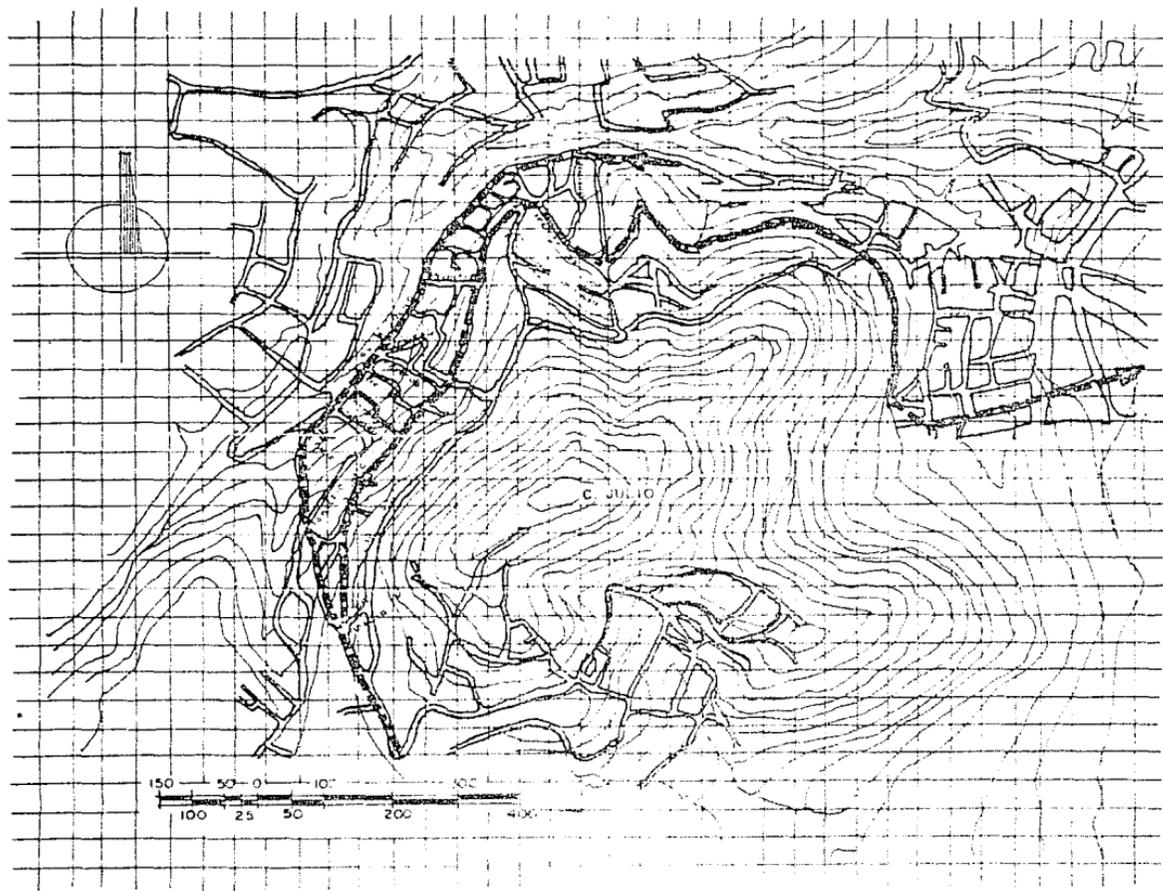
Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO No	
TALLER 7	
ENRIQUE DEL MOYAL UNAM	
<b>PROFESIONAL</b>	PRONOSTICO RED DE AGUA
<b>SIMBOLOGIA:</b>  DEPOSITO DE AGUA  M.C. - B CON CAPACIDAD DE 2,000 m <sup>3</sup> R3H R22 R22 TUBERIA 2 6 8 cm - - - - - TUBERIA 2 4 cm	



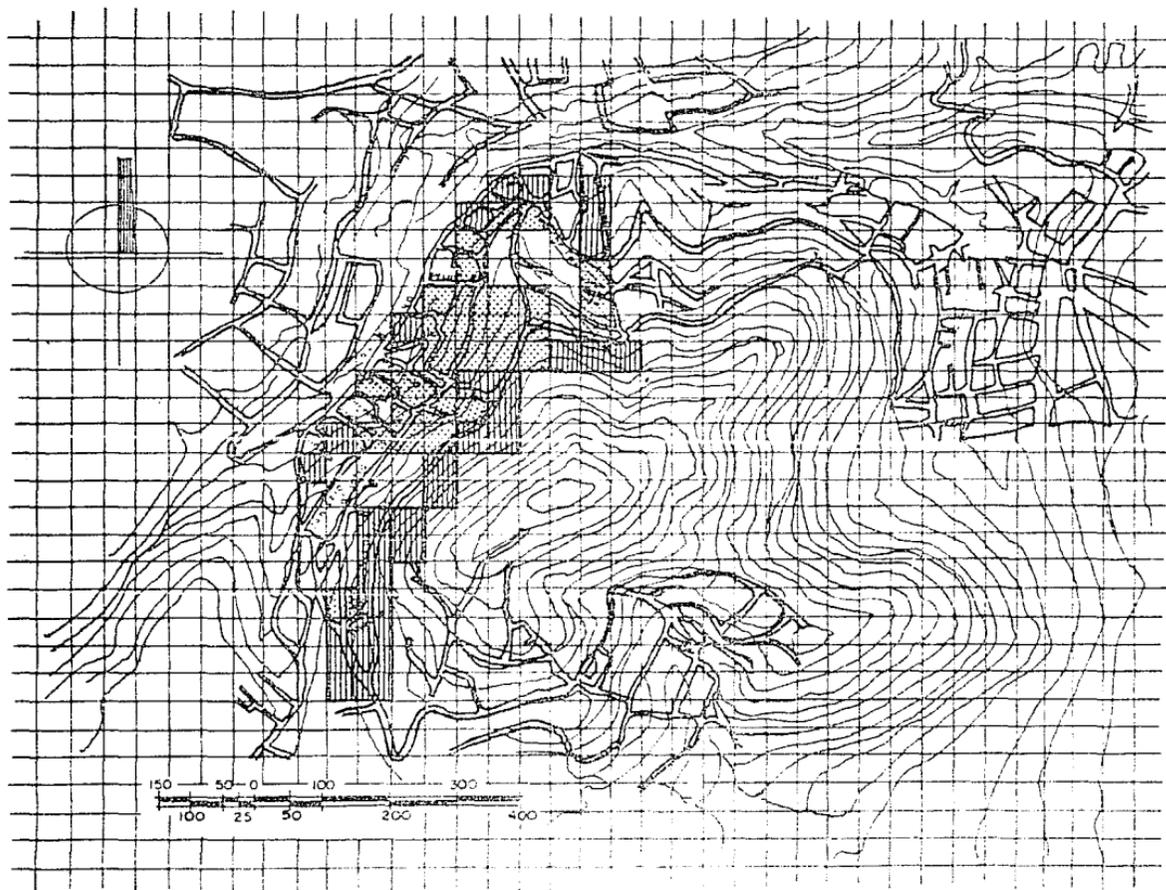
Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	<b>PROFESIONAL</b> INFRAESTRUCTURA
<b>TALLER</b> 7	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b> <b>UNAM</b>	
<b>SÍMBOLOS:</b> ○ ENERGIA ELECTRICA ⊙ ALUMBRADO PUBLICO ■■■ RED POSTES E. ELECTRICA etc.	



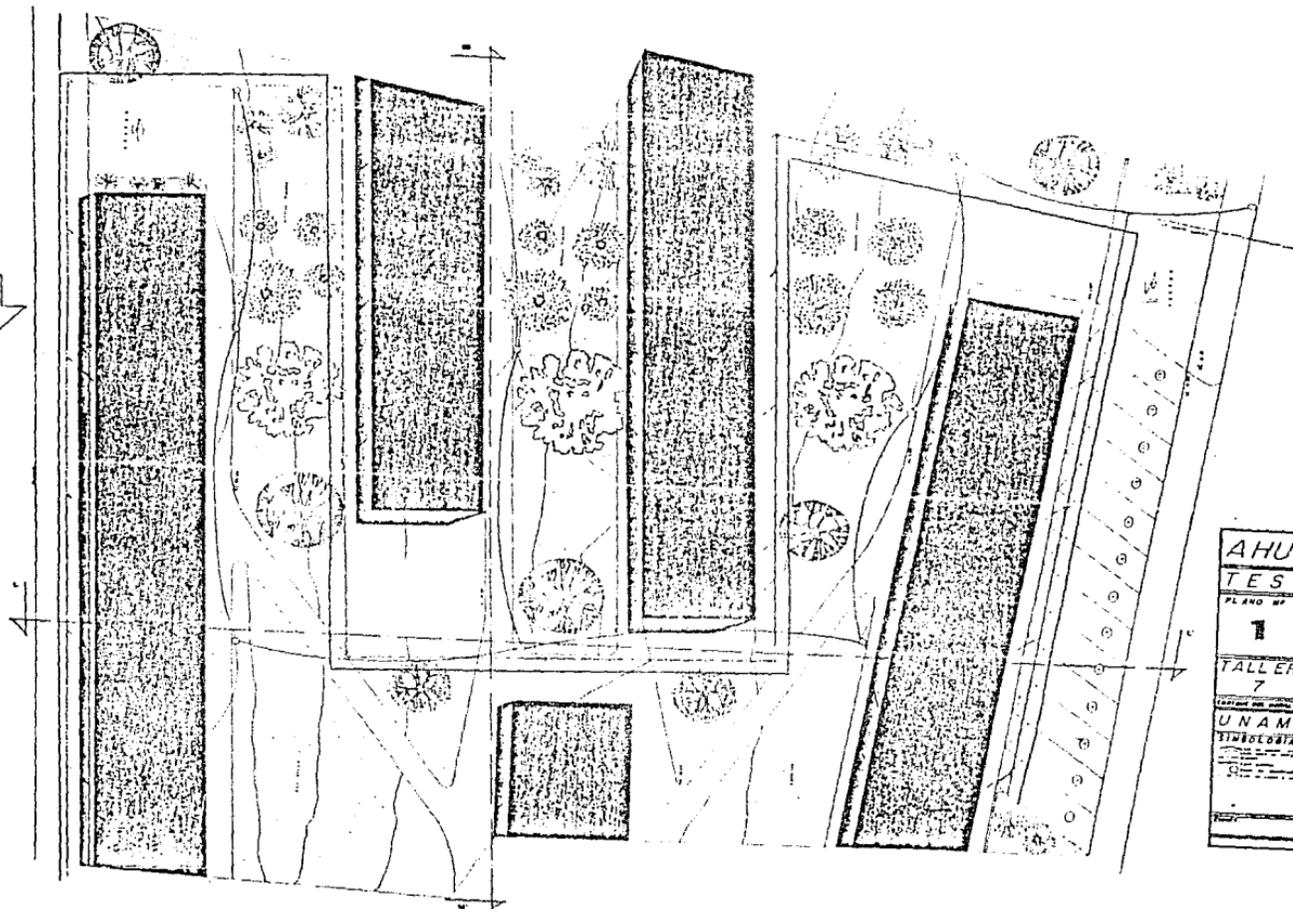
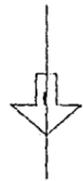
Colonia

<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b>	<b>PROFESIONAL</b>
<b>7</b>	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<b>PROPUESTA DE</b>	
<b>CIRCUITO</b>	
<b>ESC.</b>	
<b>PRONOSTICO</b>	
<b>VIALIDAD</b>	



Colonia

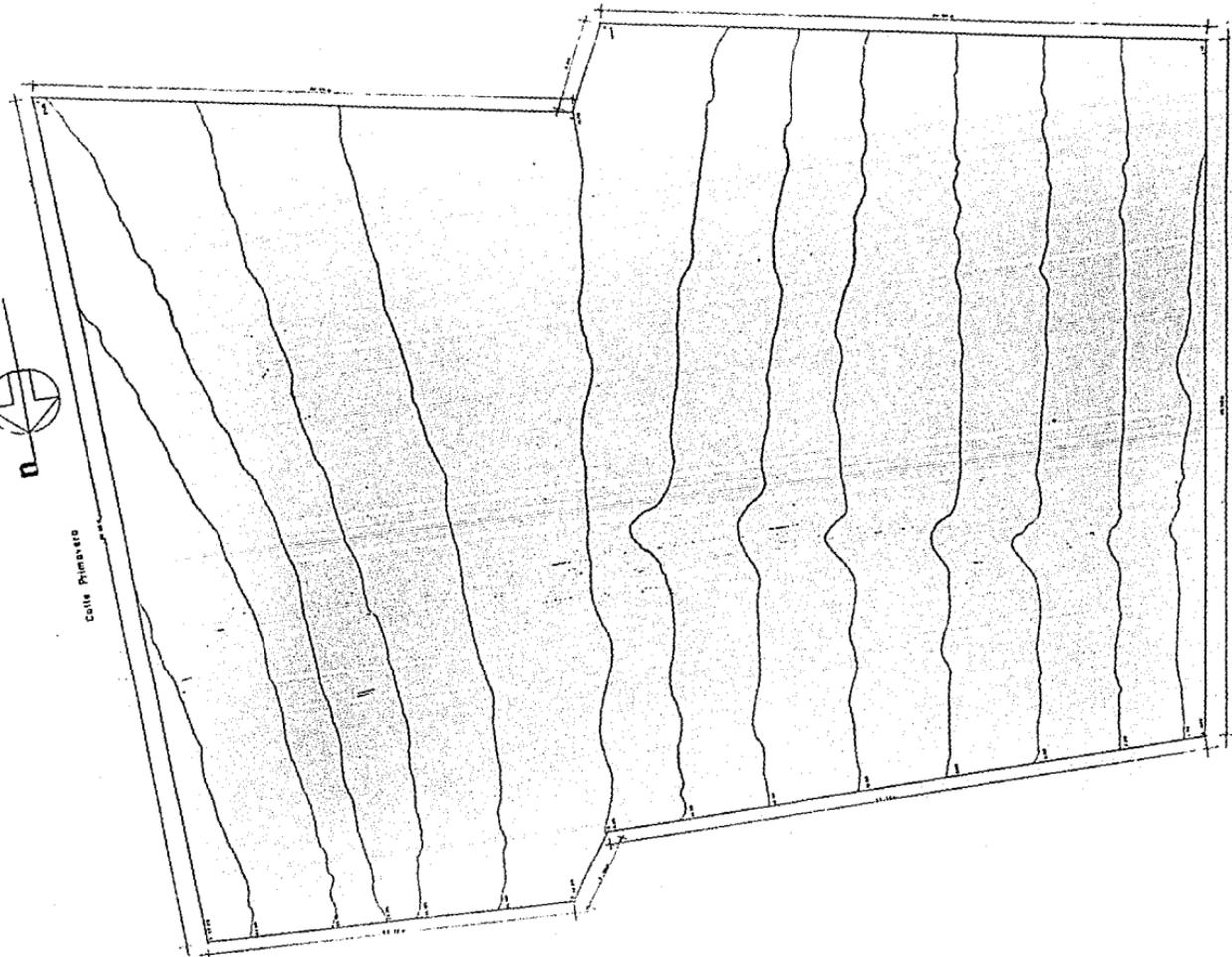
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
<b>PLANO N°</b>	
<b>TALLER</b> 7	
<b>ENRIQUE DEL MORAL</b>	
<b>UNAM</b>	
<b>SIBBOLOGIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li> DENSIDAD BAJA 25%</li> <li> DENSIDAD MEDIA BAJA 25.95%</li> <li> DENSIDAD MEDIA ALTA 45.65%</li> </ul>	
<b>SSC.</b>	
<b>PROFESIONAL</b>	PRONOSTICO DENSIDAD DE CONSTRUCCION



AHUATLA	
TESIS	
PLANO DE	
1	
TALLER	
7	
UNAM	
SINBOLOGIA	
PROFESIONAL	
planta c.	

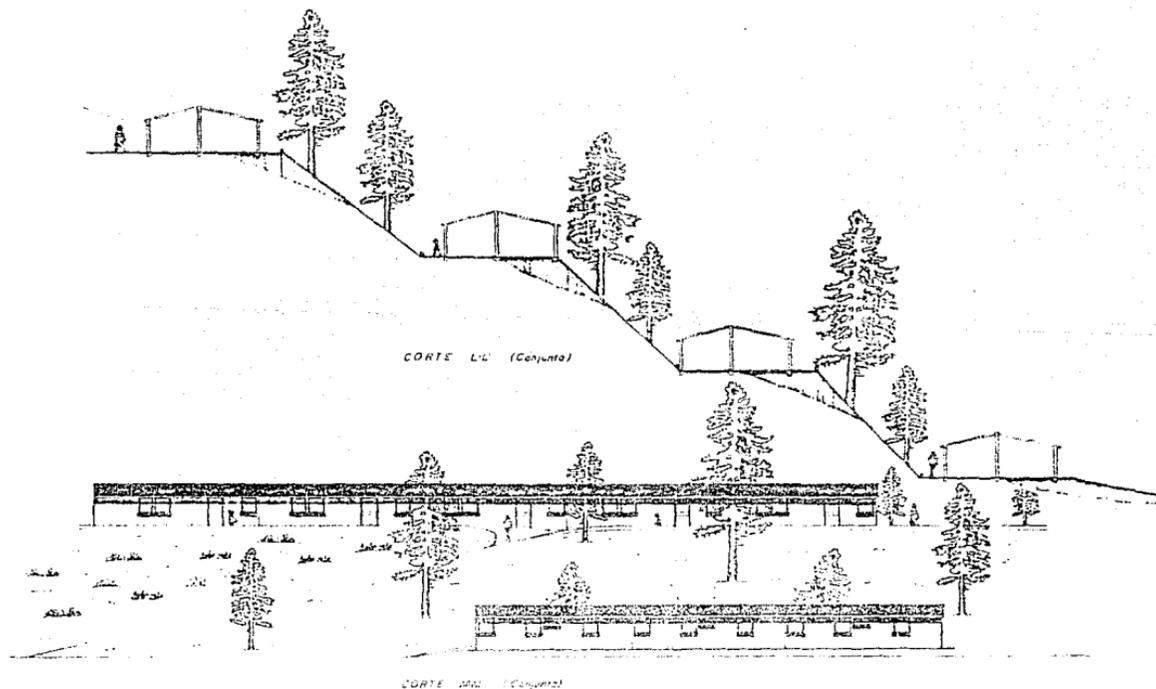


Calle Primavera

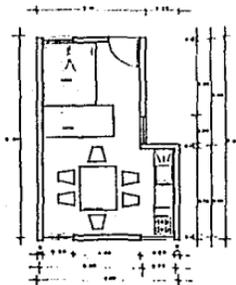


AV HIDALGO

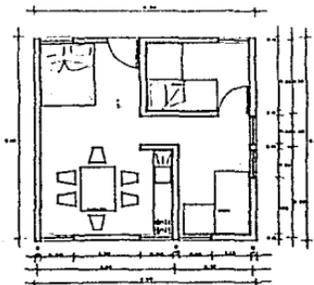
AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
2	
TALLER	
7	
UNAM	
SIMBOLOGIA	
PROFESIONAL	topografico
Escala 1:500	
Fecha	
Lugar	



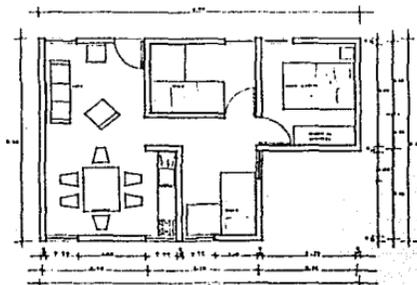
AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
3	
TALLER	PROFESIONAL
7	CORTES C.
UNAM	
SIMBOLOGIA	



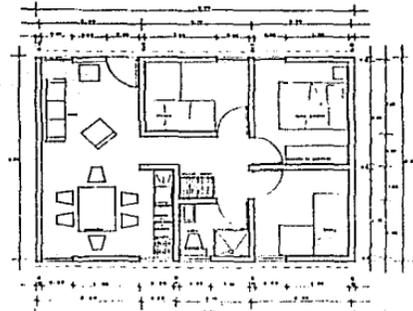
PRIMERA ETAPA 11.00 m



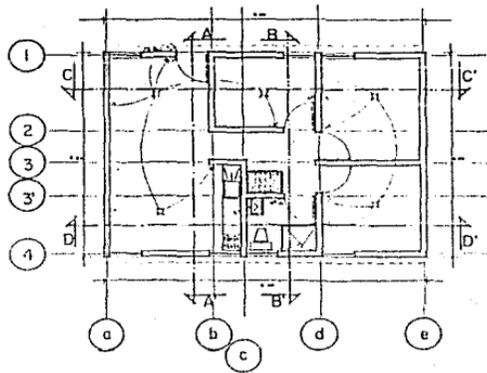
SEGUNDA ETAPA 12.00 m



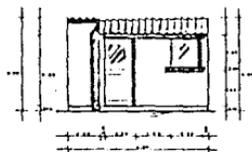
TERCERA ETAPA 13.00 m



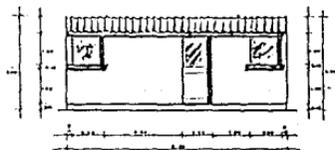
CUARTA ETAPA 14.00 m



AHUATLA	
TESIS	
PLANO No.	4
TALLER	7
UNAM	PROFESIONAL plantas v.
STRABOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ...</li> <li>2. ...</li> <li>3. ...</li> <li>4. ...</li> <li>5. ...</li> <li>6. ...</li> <li>7. ...</li> <li>8. ...</li> <li>9. ...</li> <li>10. ...</li> </ul>	
<p>ESTRUCTURA</p> <p>...</p>	



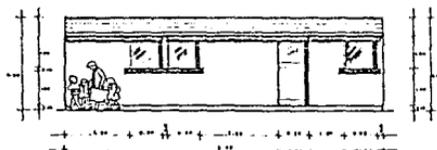
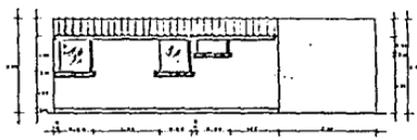
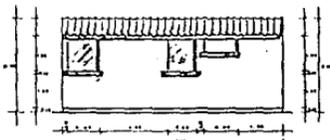
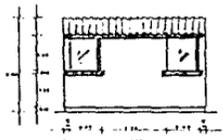
FACHADAS ANTERIOR Y POSTERIOR (Primera etapa)



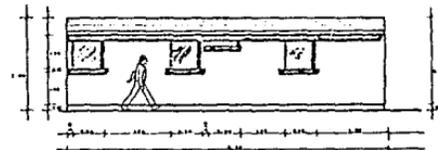
FACHADAS ANTERIOR Y POSTERIOR (Segunda etapa)



FACHADAS ANTERIOR Y POSTERIOR (Tercera etapa)



FACHADA ANTERIOR (Cuarta etapa)



FACHADA POSTERIOR (Cuarta etapa)

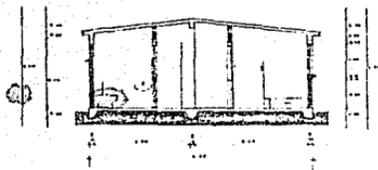
AHUATLA	
TESIS	
PLANO Nº	5
TALLER	7
CENTRO DE ESTUDIOS	UNAM
SIMBOLOGÍA	
PROFESIONAL fachadas	
ESTRUCTURA	
TÍTULO	



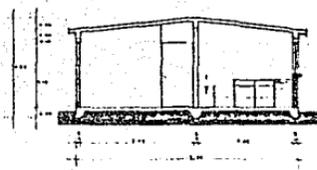
CORTE CC



CORTE DD

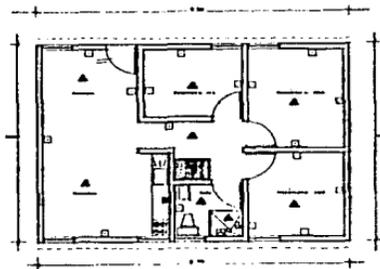


CORTE BB



CORTE AA

AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
6	
TALLER	
7	
UNAM	
SIMPOLOSIA	
PROFESIONAL	cortes v.
FOLIO N°	

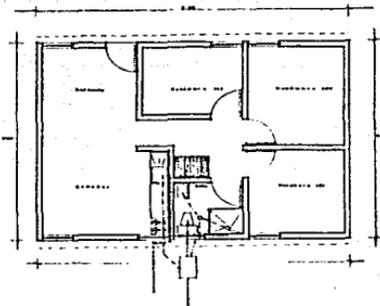


**△ PISOS**

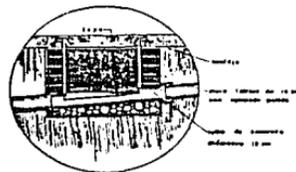
- △ ALMOFILA DE MARMOL
- △ PISO DE CONCRETO
- △ PISO DE CEMENTO
- △ MARMOL

**□ MUROS**

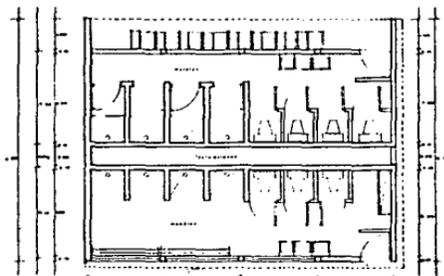
- ALMOFILA DE TAPADO PARA EL BARRIO INTERIOR
- ALMOFILA DE TAPADO
- ALMOFILA DE MARMOL
- ALMOFILA DE CEMENTO
- PISO DE MARMOL



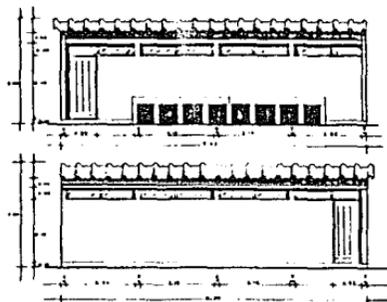
- ALMOFILA DE MARMOL PARA
- MARMOL PARA BARRIO
- MARMOL PARA ALMOFILA
- PARED DE
- MARMOL LLEVA DE PISO Y
- LLEVA DE MARMOL
- CEMENTO



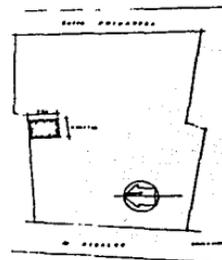
<b>AHUATLA</b>	
<b>TESIS</b>	
PLANO N°	
<b>7</b>	
<b>TALLER</b>	
<b>7</b>	
UNAM	
SIMBOLISTA	
<b>PROFESIONAL</b>	<b>acabados e inst. hidraul.</b>



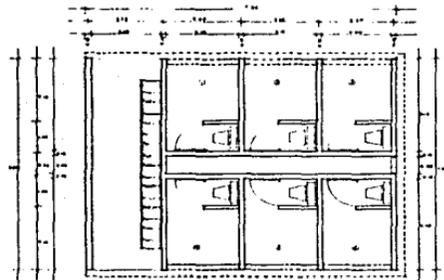
PLANTA ARO BAÑOS (Primera etapa de construcción)



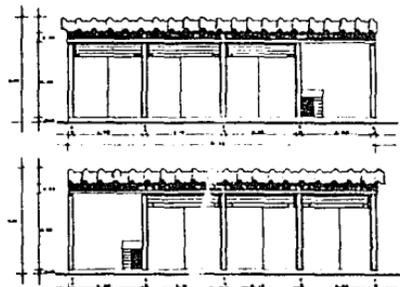
FACHADAS ANTERIOR Y POSTERIOR (Baños)



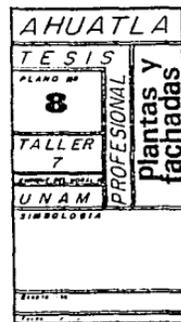
CARGOS DE LOCALIZACION



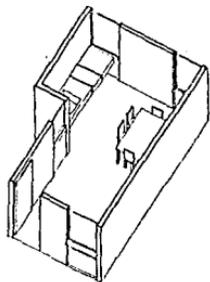
PLANTA ARO COMERCIOS Y LINDEROS COLECTIVOS  
(Cuarta etapa en relación a vivienda)



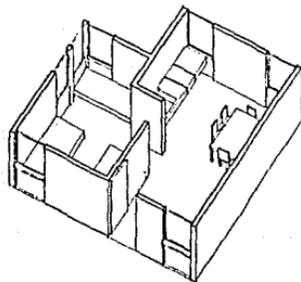
FACHADAS ANTERIOR Y POSTERIOR (Comercios)



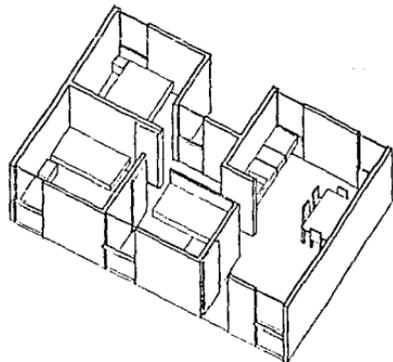
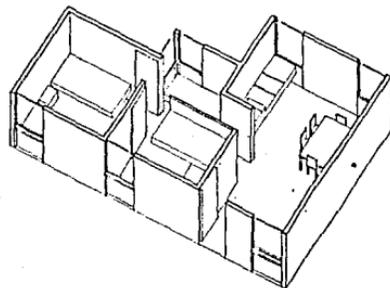
PRIMERA ETAPA



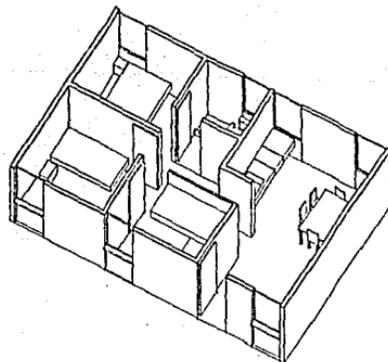
SEGUNDA ETAPA



TERCERA ETAPA

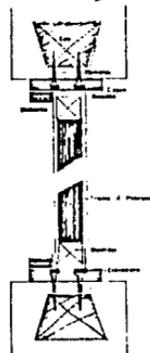
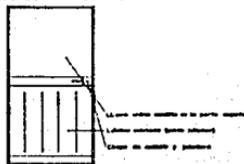
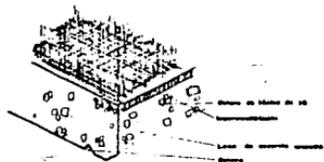
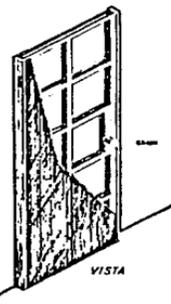
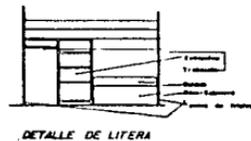
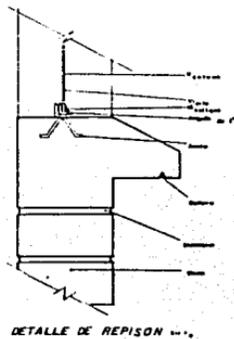
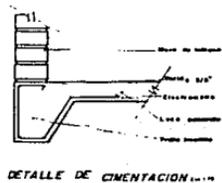


CUARTA ETAPA



QUINTA ETAPA

AHUATLA	
TESIS	
PLANO Nº	PROFESIONAL
9	
TALLER	perspectiva
7	
UNAM	
SIMBOLÓGICA	
ESTADO	
CALLE	



AHUATLA	
TESIS	
PLANO N°	
10	
TALLER	
7	
UNAM	PROFESIONAL
SIMBOL DATA	detalles

BIBLIOGRAFIA

- Alexander, Christopher. "URBANISMO Y PARTICIPACION"  
Edit. Gustavo Gili.
- Castells, Manuel. "LA CUESTION URBANA"  
Edit. Siglo XXI.
- Castells, Manuel. "PROBLEMAS DE INVESTIGACION EN -  
SOCIOLOGIA URBANA"  
Edit. Siglo XXI.
- Engels, Federico. "CONTRIBUCION AL PROBLEMA DE LA -  
VIVIENDA"  
Edit. Progreso.
- Harnecker, Martha. "LOS CONCEPTOS ELEMENTALES DEL -  
MATERIALISMO HISTORICO"  
Edit. Siglo XXI.
- Hoffman, John. "CRITICA A LA TEORIA DE LA PRAXIS"  
Edit. Nuestro Tiempo.
- L. Althusser. "MATERIALISMO HISTORICO Y -  
DIALECTICO"
- Lefebvre, Henri. "EL DERECHO A LA CIUDAD"  
Edit. Península.
- Lefebvre, Henri. "EL PENSAMIENTO MARXISTA EN LA -  
CIUDAD"  
Edit. Extemporaneos.
- Lenin, V. L. "EL IMPERIALISMO FASE SUPERIOR -  
DEL CAPITALISMO"  
Ediciones en lenguas extranjeras.
- Marx, Carlos. "INTRODUCCION A LA CRITICA DE LA -  
ECONOMIA POLITICA"  
Edit. Cuaderno de pasado y presente.

- Mac-Tse-Tung. "LAS CINCO TESIS"
- Singer, Paul. "ECONOMIA POLITICA DE LA URBANIZACION"  
Edit. Siglo XXI.
- Unikel, Luis. "DESARROLLO URBANO EN MEXICO"  
Edit. Colegio de México.
- Leñero, Luis. "VALORES IDEOLOGICOS Y LAS POLITICAS -  
DE LA POBLACION EN MEXICO"  
Edit. Nueva Visión.
- Revista 7. "AUTOGOBIERNO"
- Revista. "TABIQUE 2"