

29  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

DIAGNÓSTICO DEL USO DEL SUELO URBANO  
EN NAUCALPAN, CON BASE CARTOGRÁFICA

T E S I S

QUE PRESENTA:

ROBERTO PEREZ HERRERA

PARA OBTENER EL GRADO DE

LICENCIADO EN GEOGRAFÍA



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

C. U.

Septiembre de 1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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.

## DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO URBANO EN NAUCALPAN, CON BASE CARTOGRAFICA

INDICE	PAG
PROLOGO	A
INTRODUCCION	1
I. ANTECEDENTES	
A. Antecedentes históricos	4
B. Situación geográfica del municipio	10
II. EL USO DEL SUELO Y NIVELES DE DESARROLLO	
A. Conceptos e ideas generales	27
B. Distribución, área y características del uso del suelo	34
III INTEGRACION URBANA	
A. Análisis geográfico del municipio de Naucalpan, en función del uso del suelo. Recomendaciones generales	78
B. Consideraciones finales	82
NOTAS	84
BIBLIOGRAFIA BASICA	87

**INDICE CARTOGRAFICO****CARTAS**

- A-1. Ubicación del municipio
- A-2. Culturas prehispánicas
- A-3. Pueblos y ejidos de Naucalpan
- A-4. Localización del municipio
- A-5. Valle Cuautitlán-Texcoco
- A-6. Cuenca de México
- A-7. Orografía
- A-8. Clima
- A-9. Dinámica urbana de la ZMCM
- A-10. Río Escondido
- A-11. Ciudad Satélite
- A-12. La Florida
- A-13. Minas Coyotes
- A-14. Centro Urbano Regional
- A-15. Corredor Urbano
- A-16. Parque industrial
- A-17. Uso del suelo actual

**ANEXO CARTOGRAFICO**

- C-1. Naucalpan (Geología)
- C-2. Naucalpan (Hidrografía)
- C-3. Naucalpan (Fraccionamientos autorizados)
- C-4. Naucalpan (Uso del suelo)
- C-5. Naucalpan (Uso del suelo)

## PROLOGO

El crecimiento demográfico mundial durante este siglo se ha dado en forma muy dinámica, a tal grado ha sido este crecimiento, en donde la población del mundo se ha duplicado en lapsos cada vez menores, considerando que en 1850 existían mil millones de habitantes, en 1940 dos mil millones, antes de 1980 habitaban cuatro mil millones y para finales del presente siglo serán ocho mil millones. (1)

Esto se debe, en gran parte, al desarrollo que ha tenido la medicina, que ha hecho que se reduzcan las tasas de mortalidad y por otro lado, el atraso en la educación y la cultura que repercute en que la población no tome conciencia del significado del aumento poblacional desmesurado, problema que ocurre principalmente en pueblos tercermundistas, como la República Popular China, India, Indonesia, Brasil, Bangladesh, etc.

En el continente americano se caracteriza también por su gran crecimiento poblacional y de forma específica el área de Latinoamérica donde sobresalen países como Brasil, México, Colombia y Argentina por su población absoluta, pero a la par de este crecimiento demográfico se ha dado otro fenómeno que es el crecimiento poblacional urbano, ejemplo son las siguientes ciudades: México, Río de Janeiro, Bogotá, Caracas, Lima, Santiago, etc. A partir de la II Guerra Mundial, sus áreas se han modificado de forma importante hasta convertirse en grandes metrópolis, cambiando su estructura urbana original, ocupando no solo la ciudad, sino también sus áreas contiguas conocidas como áreas metropolitanas o zonas metropolitanas.

México ha dejado de ser un país predominantemente rural y está en proceso de convertirse en predominantemente urbano. En el proceso histórico del país se ha demostrado que las áreas urbanas han sido el escenario de sus más profundas manifestaciones. Así el proceso de rápida urbanización que el país experimenta en la actualidad es en parte el resultado natural de una forma de vida urbana que tiene siglos de enraizamiento. (2)

Pero no sólo ha sido el crecimiento demográfico sino también el urbano, lo que ha hecho que las ciudades cambien de manera muy rápida su fisonomía, su traza urbana, la extensión y límites, el área de influencia, su uso del suelo,

etc. Ejemplos, ciudad de México y su área metropolitana (la ciudad más grande en el país, en cuanto a población y área urbana), así como Monterrey, Guadalajara, entre otras.

De acuerdo a los datos de XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, el estado de México resulto ser la entidad con mayor población absoluta en todo el país, debido principalmente a la conurbación del Distrito Federal con los municipios de Nezahualcóyotl, Tlalnepantla, Ecatepec, Atizapán, Chalco, Naucalpan entre otros del estado de México, que forman parte de los 17 municipios conurbados y que representan más del 75% de la población del estado, lo anterior se ha venido presentando con mayor dinamismo en los últimos 20 a 30 años, por consiguiente estos municipios se han ido modificando sus áreas urbanas, a tal grado que alguna áreas antes consideradas rurales hoy en día tiene saturadas sus áreas urbanas y siguen creciendo formando grandes conjuntos habitacionales, industriales, comerciales, etc.

El municipio de Naucalpan limita con el Distrito Federal y municipios conurbados y no conurbados, que en 1990 alcanzó una población de 786,551 habitantes. (3) Se le identifica como un municipio con una amplia gama de actividades tanto de tipo industrial, comercial, servicios y otras más que lo convierten en uno de los principales municipios a nivel nacional.

El conglomerado poblacional y la gama de actividades económicas ha hecho del municipio en su área urbana, un municipio con gran dinamismo y diversidad en su uso del suelo, que lo diferencia de otros.

## INTRODUCCION

El desarrollo urbano del municipio de Naucalpan como tal comienza a principios de los años 60's, ya que anteriormente se le caracterizaba como una zona rural; y es a partir de la construcción en 1957 del boulevard Manuel Avila Camacho (periférico) que se entronca con la carretera México-Querétaro, así como las políticas del gobierno estatal y municipal que favorecieron la creación de fraccionamientos tanto para uso habitacional como industrial; aunado también al fuerte crecimiento poblacional y urbano del Distrito Federal, que ya no permitía más el desarrollo industrial en su territorio, por su alta concentración y porque se establecían límites para su funcionamiento. Por otra parte, el desarrollo urbano se da con el establecimiento de los primeros fraccionamientos residenciales (autorizados), populares (no autorizados), e industriales en Naucalpan, la industria empezó a generar el crecimiento de población tanto flotante como residente, ambas conforman la fuerza de trabajo (mano de obra barata), y que a su vez genera mayor número de fracionamientos o colonias, en este caso de tipo popular; mientras tanto los pobladores de áreas residenciales empezaron a llegar porque preferían alejarse lo más posible de la ciudad de México por la saturación de este tipo de uso del suelo y la especulación en su precio en el Distrito Federal.

En forma general dicho crecimiento, se dio primero en áreas planas o con mínima pendiente (Naucalpan Centro, Echeagaray, Alce Blanco, Ciudad Satélite y Tecamachalco), posteriormente debido al crecimiento de la población se ocuparon las partes bajas y medianas de la sierra de Monte Alto, en terrenos de laderas, cerros, barrancas y otras áreas que no son propias para el desarrollo urbano; por ser terrenos accidentados, lo que dificultó la traza urbana, la instalación de infraestructura, los servicios, así como el equipamiento urbano, etc.

Asimismo, se modificó el paisaje natural y cultural; como la tenencia de la tierra, ya que lo que antes eran zona ejidales, ranchos, pueblos y haciendas, todos con características de zona rural se convirtieron drásticamente (sin ninguna planeación) en áreas urbanas con una alta densidad de población,

observando en algunas de ellas un gran desarrollo urbanístico (zonas industriales, habitacionales, comerciales, vialidades primarias, áreas de equipamiento e infraestructura), mientras que otras carecen de éste desarrollo. Se ha dado un fuerte desarrollo urbano en el municipio y muestra de ello es que a 30 años de la apertura de territorio para uso urbano, éste se encuentra ya casi saturado y existen normas que controlan dicho crecimiento, como es el caso del uso del suelo industrial. Dentro de estos cambios que se dieron, está el cambio de rural a urbano; posteriormente el mismo suelo urbano, creció, se modificó y sufrió una gran dinámica.

El diagnóstico del uso del suelo ayudará a comprender mejor las cuestiones sobre la realidad urbana y en específico las de Naucalpan, dadas las características antes señaladas.

Dicho diagnóstico del municipio de Naucalpan, no se considera arbitrario por las siguientes características:

- El municipio en México es la menor división territorial con una organización política y administrativa. El municipio tiene un gobierno propio que en algunas cuestiones lo hace independiente del gobierno estatal (artículo 115 constitucional).
- Existen límites geográfico-políticos respecto a los otros municipios del estado y de las delegaciones del Distrito Federal, y no sólo límites sino también una organización diferente en cuanto a su territorio y población, así como características propias en cuanto a lo económico, político, social, etc. Por ello aunque sólo conforma una parte de la zona metropolitana de la ciudad de México, el municipio de Naucalpan se integra como una unidad geográfico-político.

El presente diagnóstico contempla lo siguiente:

Primero se hace una breve semblanza de lo que es el municipio, considerando sus antecedentes históricos y su marco geográfico, para tener una visión de su integración desde los tiempos prehispánicos hasta nuestros días, así como la evolución de sus categorías políticas y como hoy día se muestra entre los municipios más importantes del país. En el contexto geográfico se describe la ubicación del municipio y su relación con la zona metropolitana; en la descripción de su geografía física, se hace énfasis a un estudio de carácter regional como local, considerando su orografía, hidrografía, climas, etc.

Asimismo, se analiza el proceso del desarrollo geo-demográfico en el municipio, a partir de la primera mitad de siglo y posteriormente después de 1950 a nuestros días, y es aquí donde la cartografía se utiliza, no como una simple herramienta sino como un medio de interpretación, auxilio y proyección del fenómeno urbano.

En el segundo capítulo se hace ya el análisis del uso del suelo, primeramente se hace referencia a la definición de uso del suelo, algunos tópicos sobre urbanismo, posteriormente se procedió al estudio de cada uno de ellos: habitacional, comercios, servicios, industrial y finalmente el uso del suelo específico. En cada uno de los usos analizados se describe su localización, extensión y sus principales características, siendo la base la cartografía. Finalmente, se elaboran una serie de recomendaciones generales para la consideración del perfil urbano y por ende un mejor uso del suelo.

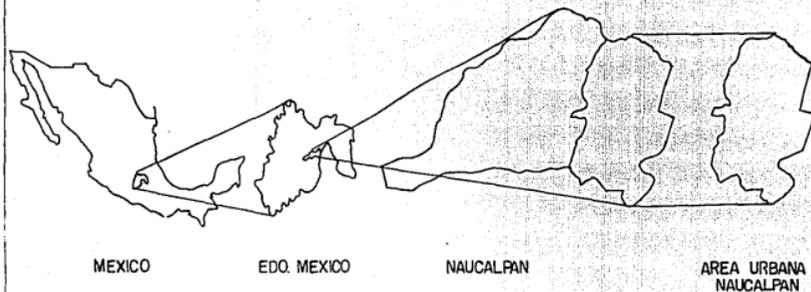
Este diagnóstico está en el entorno geográfico del municipio de Naucalpan que de forma muy general se muestra su ubicación en la carta A-1.

NAUCALPAN

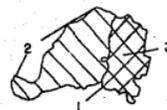
### UBICACION DEL MUNICIPIO

A - I

·UBICACION >

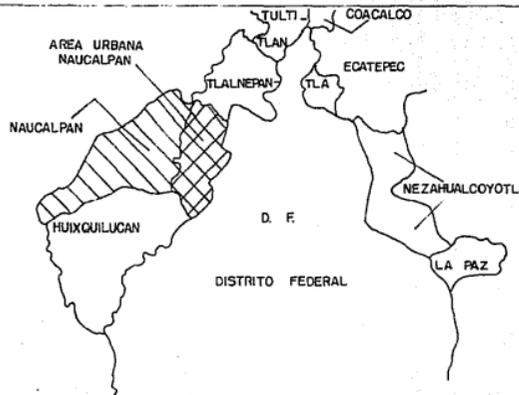


### SIMBOLOGIA



- 1.- LIMITE MUNICIPAL
- 2.- MUNICIPIO NAUCALPAN
- 3.- AREA URBANA NAUCALPAN

·UBICACION <



### LOCALIZACION

MEXICO	PAIS
EDO. MEXICO	ESTADO
NAUCALPAN	MPIO
NAUCALPAN	AREA
URBANO	
DISTRITO FEDERAL	
NAUCALPAN	

↑ N

U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

### TESIS

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO  
DR JORGE CAIRE LOMELI  
ASESOR

## I. ANTECEDENTES

### A. ANTECEDENTES HISTORICOS

#### 1. Prehispánicos, coloniales e Independencia

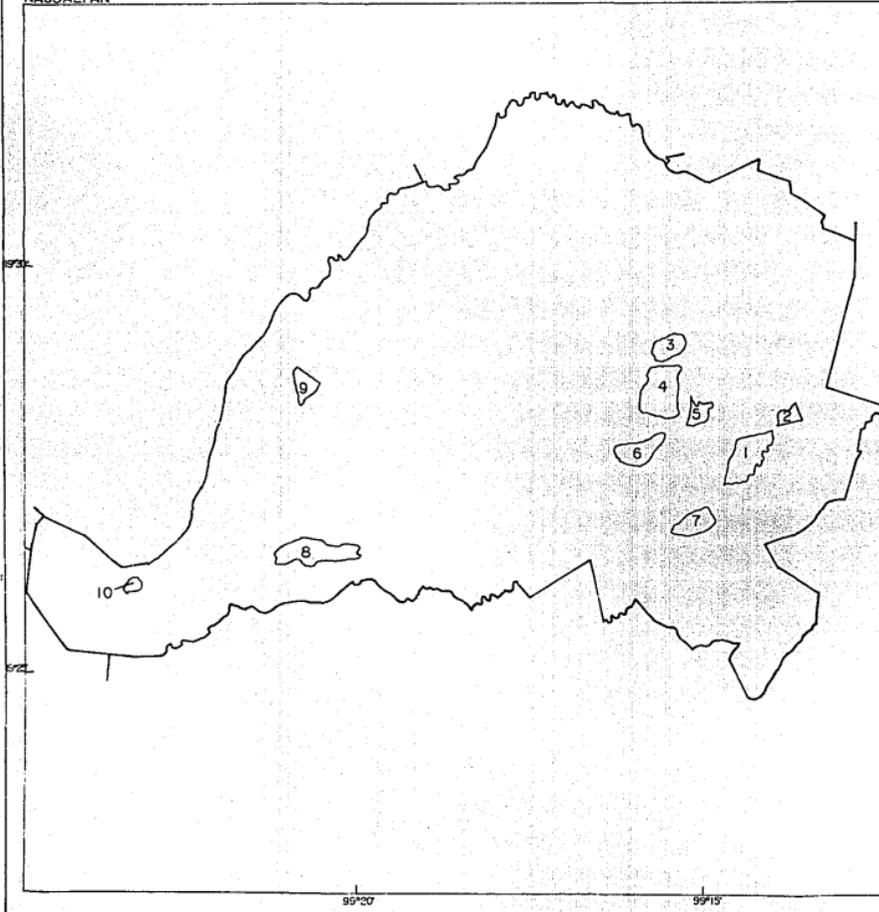
##### Epoca Prehispánica

La historia antigua del municipio se remonta a las culturas preclásicas del México antiguo, esto se remonta al año 1500-1150 a.C., dentro de la cuenca de México, algunos grupos de agricultura incipientes fueron la base para el desarrollo de las verdaderas comunidades aldeanas y así surgieron Tlapacoya, Zacatenco y Tlatilco localizadas principalmente por las cercanías de los lagos de Chalco y Texcoco, por aquellos tiempos más extensos y profundos que en la actualidad. Esas aldeas tenían una economía mixta, es decir, basada en la agricultura del maíz, la calabaza, el frijol y el chile, además su agricultura era complementada con la pesca, la caza y la recolección, que les permitía su autosuficiencia y autonomía.(4)

Tlatilco significa "lugar donde hay cosas ocultas", ésta quedaba ubicada en las terrazas o plataformas de aluvión que habían sido formadas por las corrientes de los ríos Hondo, Totollica y los Cuartos, durante cientos de años extendiéndose más o menos desde las lomas de Atoto hasta la ladrillera denominada la Victoria, hacia el rumbo de los Remedios. Cuando el sitio fue primeramente ocupado, alrededor del año 1450 a.C. la planicie aluvial comprendida entre los ríos tenía unos dos metros de arcilla sedimentada sobre la cual, y en forma dispersa fue levantando sus sencillas chozas de material deleznable. Tlatilco, es uno de los sitios más estudiados, donde se muestra un gran adelanto, sobre todo en el aspecto tecnológico.(5)

En la carta A-2 se hace énfasis de la cultura tlatilca, así como de otras culturas o vestigios de ellas en el municipio, mencionándolas y dando su distribución.

Otros vestigios prehispánicos localizados en Naucalpan son los siguientes: centro ceremonial en el cerro del Tepalcate (Lomas de San Agustín) de influencia teotihuacana; el pueblo otomí tuvo influencia en el municipio y en comunidades que existen hoy en día como San Francisco Chimalpa y Santiago



## SIMBOLOGIA



LIMITE MUNICIPAL



CULTURAS PREHISPANICAS Y VESTIGIOS

- 1.- CULTURA TLATILCA
- 2.- EL CONDE (PIRAMIDE)
- 3.- CERRO DE MOCTEZUMA
- 4.- SAN JUAN TOTOLTEPEC
- 5.- LOS REMEDIOS
- 6.- TOTOLINGA
- 7.- HUITZILACASCO
- 8.- SAN FCO. CHIMALPA
- 9.- STGO. TEPATLAXCO
- 10.- VILLA ALPINA

## LOCALIZACION



U. N. A. M.

FAC DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEBIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA

ALUMNO

DR JORGE CAIRE LOMELI

ASESOR

Tepatlxco en la zona montañosa, en tanto que también los pueblos de los Remedios y San Juan Totoltepec.

En Villa Alpina a 28 kilómetros de la cabecera municipal sobre el cerro de la Malinche se descubrió un adoratorio mexica. En el cerro de Moctezuma, dentro de los que es el Parque Nacional de los Remedios, existió un adoratorio mexica, por último la pirámide del Conde fue descubierta en el año 1907, en la colonia el Conde y se cree que es de origen chichimeca.

El topónimo de Naucalpan es de origen náhuatl, que está formado por las palabras, nahui cuatro, calli casa o calpulli barrio y pan lugar.(6)

De esta manera general se describe el desarrollo prehispánico del municipio y se define el toponímico de Naucalpan que significa "lugar de los cuatro barrios", que estaban representados por Tlatilco, poblado del cual hemos hablado, dedicado a la agricultura, cerámica y con un gran avance tecnológico; Totoltepec, tribu de origen tolteca, que se caracteriza por ser un pueblo pacífico y agrícola; Huitzilacasco, del cual se tiene poca información y por último el barrio de Totolinga, pueblo tolteca, agresivo y guerrero.

#### Epoca colonial

En Tacuba, circunscripción a la que perteneció Naucalpan, a la vez que ahí se levantaba el convento de San Gabriel, obtenía autorización del Cabildo Secular de la ciudad de México para construir, en donde ahora esta una parte del viejo Naucalpan, la iglesia de San Bartolomé iniciada en 1574 y concluida en 1595, otra de las iglesias es la de San Lorenzo Mártir, en San Lorenzo Totolinga y una cruz atrial que se conserva en las instalaciones del DIF, son las únicas obras de este género que Naucalpan conserva del siglo XVI.(7)

Dos extraordinarias obras de la arquitectura colonial, realizadas con el propósito de dotar agua procedente de San Francisco Chimalpa, tanto al santuario de los Remedios y a las comunidades de San Bartolo, Santa María Nativitas y Santa Cruz, son las dos torres llamadas popularmente "los caracoles" y la hermosa arquería conocida como acueducto de los Remedios, ambas se encuentran precisamente en el Parque Nacional de los Remedios.(8)

### Epoca Independiente

Dentro de este período el municipio no tuvo gran significancia, sólo el reclutamiento de indígenas de San Francisco Chimalpa y Santiago Tepatlixco, los cuales lucharon contra las fuerzas realistas. Otro hecho fue la instalación de una imprenta móvil del diario "Político Militar Mejicano", el cual fue efímero, pues sólo se editaron 18 números, once en territorio de Naucalpan.(9)

### Reforma

En este período (1858-1861) y que se prolonga hasta la muerte de Juárez (1872), en Naucalpan se contruye -de singular importancia económica y social- un histórico puente y se levanta la primera industria textil, antecedente está de uno de los grupos industriales más importantes del actual municipio. Dicho puente está en la confluencia de las calles Mexicas y Tarahumaras en Santa Cruz Acatlán y fue construido para el tránsito de la producción rural de más de una decena de comunidades montañosas con la ciudad de México, Tacuba y el antiguo centro de Naucalpan. En lo que el antecedente más remoto del desarrollo industrial se refiere y que fue precisamente el de la industria textil, éste tuvo su origen en el área de San José Río Hondo en 1869, época todavía del presidente Juárez. A esta fábrica de hilados y tejidos, cuyos empresarios aprovecharon tácticamente el paso de las aguas del río Hondo y el funcionamiento del ferrocarril México-Acámbaro.(10)

### Porfiriato

Uno de los acontecimientos importantes para la vida económica y social de Naucalpan, en este período, fue la introducción del alumbrado eléctrico, esto fue el 10 de agosto de 1906. Entonces era presidente municipal de la villa de Naucalpan Manuel Ramírez y el gobernador del estado de México el Gral. Fernando González.(11)

### Revolución

El movimiento social y armado de 1910 tuvo diversas manifestaciones en Naucalpan, pero fue nuevamente en la zona montañosa al igual que en la independencia, pero ahora a favor de los postulados que sustentaban las

fuerzas zapatistas, con el apoyo de los campesinos de San Francisco Chimalpa.(12)

## 2. Posrevolucionarios

Es esta etapa una de las más significativas para el municipio, ya que es donde alcanza un gran desarrollo industrial, comercial y de servicios.

Hay que considerar de manera general que en el ámbito internacional y nacional el estallido de la II Guerra Mundial se había registrado en septiembre de 1939 y Estados Unidos entró al conflicto de diciembre de 1941, pero desde antes ya se manifestaba la necesidad de ocupar la mayor parte de su tecnología y fuerza humana en el avance y sostenimiento de su industria bélica. Necesitaba por lo tanto, contar con el apoyo de alguien para la cobertura de sus demandas industriales no bélicas y ese alguien era nuestro país. Es después de la II Guerra Mundial, cuando se genera un desarrollo intenso de la industria en general por una parte y por la otra la política del Distrito Federal de no permitir más el crecimiento de zonas industriales dentro de su territorio, a la vez que el gobierno estatal y municipal daban mayor facilidad para el establecimiento de dichas industrias.

Así, el desarrollo actual del municipio se debe en gran parte al auge industrial de zonas como Alce Blanco, San Andrés Atoto, industrial Tlatilco, etc., y que en base a ella ha significado la dinámica del área urbana de Naucalpan; pero también ha existido el desarrollo de áreas de comercios y servicios como Naucalpan Centro y Satélite; aunado a esto, la apertura de territorio habitacional, creándose colonias modelo y pioneras como son Ciudad Satélite, Echegaray, Lomas de Tecamachalco y que marcan el termómetro en lo socioeconómico de manera general, pero desde una visión más objetiva, crítica y particular existe otro tipo de colonias o fraccionamientos donde prevalece la falta de servicios y equipamiento. Por ello ha sido desigual el desarrollo socioeconómico de una zona con respecto a otra.

Para el Naucalpan de ahora, las décadas de los 40's, 50's y 60's fueron determinantes porque se empieza a manifestar el fenómeno de la industrialización, comenzando la concentración de industrias principalmente de tipo textil e incluso en áreas que hoy en día no son consideradas

propiamente industriales, como San José Río Hondo, que es uno de los lugares considerados pioneros en cuanto al desarrollo industrial en el municipio.

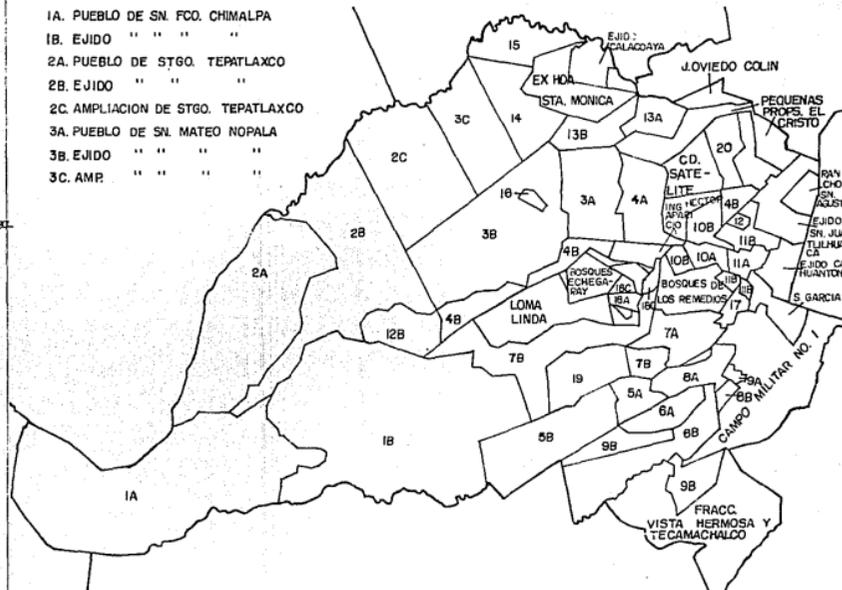
Otro hecho importante en el desarrollo del municipio fue el cambio del patrón del uso del suelo, es decir que las áreas agrícolas, con características más propias del medio rural, pasan a formar la zona urbana, de forma muy dinámica. En la década de los 50's se veía integrado por pueblos, ejidos, ranchos con sus características propias, una organización de acuerdo a su categoría política, separados físicamente uno de otro y con una población pequeña, caracterizándolos como áreas rural, así podemos mencionar a los pueblos y sus áreas ejidales de Chimalpa, Santiago Tepatlaxco, San Mateo Nopala, Santiago Occipaco, San Rafael Chamapa, San Antonio Zomeyucan, Los Remedios, San Luis Tlatilco, San Esteban Huitzilacasco. Santa Cruz Acatlán, Santa María Nativitas, Hacienda de Echegaray, Santa Cruz del Monte, El Cristo, Chiluca, rancho el Colorado, Naucalpan, San Juan Totoltepec, San Lorenzo Totolinga, entre los más importantes.

En la carta A-3 se muestra un plano de ejidos, donde se muestra una distribución aproximada tanto de pueblos, ejidos, ranchos, pequeñas propiedades, haciendas, etc., dentro de la configuración del actual municipio. Los pueblos contaban en forma general con una iglesia, su plaza-jardín, en algunos casos edificios para las autoridades locales, mercado, escuela, y el área propia del pueblo. Todos éstos hoy en día perdieron su configuración o estructura anterior y sólo quedan algunos vestigios de esos tiempos, como son las plazas y las iglesias, quedando absorbidos por la mancha urbana, con las excepciones de San Francisco Chimalpa y Santiago Tepatlaxco.

El municipio a través de la historia ha sufrido cambios en su rango o categoría política, de acuerdo a su crecimiento poblacional y urbanístico, lo cual se inicia a partir del decreto número 30 del 31 de agosto de 1874 y publicado el 3 de septiembre, en donde el viejo pueblo de San Bartolo Naucalpan es elevado al rango de villa con el nombre de Naucalpan. Después de 83 años, el 30 de marzo de 1957 se le da a la villa su nueva categoría de ciudad y es hasta el 19 de marzo de 1967, dos días antes de conmemorar el natalicio de Benito Juárez, el Congreso del Estado le otorgó el apellido de "de Juárez" a todo el municipio.(13)

PUEBLOS, EJIDOS Y OTROS:

- 1A. PUEBLO DE SN. FCO. CHIMALPA
- 1B. EJIDO " " " "
- 2A. PUEBLO DE STGO. TEPATLAXCO
- 2B. EJIDO " " " "
- 2C. AMPLIACION DE STGO. TEPATLAXCO
- 3A. PUEBLO DE SN. MATEO NOPALA
- 3B. EJIDO " " " "
- 3C. AMP. " " " "

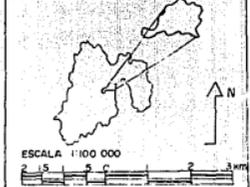


- 4A. PUEBLO DE STGO. OCCIFACO
- 4B. EJIDO " " " "
- 5A. PUEBLO DE SN. RAFAEL CHAMAPA
- 5B. EJIDO " " " "
- 6A. PUEBLO SN. ANTONIO ZOMEYUCAN
- 6B. EJIDO " " " "
- 7A. PUEBLO DE LOS REMEDIOS
- 7B. EJIDO " " " "
- 8A. PUEBLO DE SN. LUIS TLATILCO
- 8B. EJIDO " " " "
- 9A. PUEBLO SN. ESTEBAN HUITZILASCASO
- 9B. EJIDO " " " "
- 10A. PUEBLO STA. CRUZ ACATLAN
- 10B. EJIDO " " " "
- 11A. PUEBLO STA. MA. NATIVITAS
- 11B. EJIDO " " " "
- 12. HACIENDA DE ECHEGARAY
- 13A. PUEBLO STA. CRUZ DEL MONTE
- 13B. EJIDO " " " "
- 14. EJIDO EL CRISTO
- 15. EJIDO CHILUCA
- 16. RANCHO COLORADO
- 17. PUEBLO NAUCALPAN
- 18A. PUEBLO SN. JUAN TOLTEPEC
- 18B. EJIDO " " " "
- 18C. ZONA URBANA SN. JUAN TOLTEPEC
- 19. PUEBLO DE SN. LORENZO
- 20. RANCHO LA COLMENA

SIMBOLOGIA

- LIMITE MUNICIPAL
- PUEBLOS, EJIDOS Y OTROS

LOCALIZACION



U. N. A. M.  
 FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA  
**T E S I S**  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
 NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA  
 ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR. JORGE CAURE LUNA I  
 ASESOR

Por otra parte, las áreas ejidales y pequeñas o grandes propiedades, se empezaron a vender ilegalmente, dado que los propietarios fraccionaron y vendieron a particulares o intermediarios, los cuales, a su vez, revendían a los nuevos pobladores, estos últimos construyeron por su propia cuenta (autoconstrucción), principalmente en las zonas populares, creándose los asentamientos irregulares, carentes desde su inicio de servicios y equipamiento.

Existieron otras áreas que los ejidatarios o pequeños propietarios vendieron a particulares que tuvieron la visión para el desarrollo de colonias o fraccionamientos para clases sociales con mejor posición socioeconómica, éstos fueron "mejor planeados" que las anteriores (en algunos casos no se consideraron los aspectos topográficos, zonas de inundación, pendientes, etc.), en los cuales se les dio un fin o uso determinado: vivienda, comercio, servicios, equipamiento, áreas verdes, etc., esto en colonias de tipo residencial y que ha propiciado bajas y medias densidades de población, lo anterior a finales de las décadas de los años 50's, de los 60's e inclusive de los años 70's.

Así surgieron colonias como Ciudad Satélite una de las pioneras del municipio, exponente dentro del urbanismo y prototipo de la arquitectura a nivel nacional e internacional. Pero también hay que mencionar, como ejemplo, a Loma Linda que representa todo lo contrario a la anterior, también pionera en el municipio, pero no precisamente propia para el desarrollo urbano.

Así, la historia del municipio en la segunda mitad del presente siglo, no es más que la segregación de la población, algunos siendo capaces de hacerlo voluntariamente (las mejores colonias, con mejores características geográficas, equipamiento e infraestructura, etc.) y otros fueron segregados involuntariamente a áreas con características menos favorables para un desarrollo urbano. Así, el auge aparente de la industria y del comercio solo fue para capitalistas extranjeros y nacionales.

## B. SITUACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO

### 1. Situación geográfica

El desarrollo actual del municipio de Naucalpan, tiene una estrecha relación con el Distrito Federal, con quien se encuentra conurbado. Naucalpan se encuentra en lo que se denomina como la ZMCM (Zona Metropolitana de la Ciudad de México) y también lo que se denomina como Valle Cuautitlán- Texcoco (los 17 municipios conurbados), lo que ha generado características de ventaja para su desarrollo, así como también sus grandes problemas.

#### a. Localización y su relación con el área.

El municipio de Naucalpan de Juárez, es uno de los 121 municipios que conforman el estado de México y que a su vez, éste es parte integrante del territorio nacional -de la Federación- (31 estados y un Distrito Federal).

El municipio se localiza en la porción noroeste del estado de México y limita con el noroeste del Distrito Federal. Sus coordenadas extremas se encuentran entre los paralelos 19° 24' 42" a 19° 32' 08" de latitud norte y entre los meridianos 99° 12' 23" a 99° 24' 36" de longitud oeste. Colinda con los municipios de Atizapan de Zaragoza y Tlalnepantla al norte y noreste, con las delegaciones del Distrito Federal de Azcapotzalco y Miguel Hidalgo al noreste, este y sureste, con el municipio de Huixquilucan al sur, con Lerma al suroeste y con Xonacatlán y Jilotzingo al oeste.(14)

El municipio ocupa un área total de 196.45 km<sup>2</sup> y esta localizado a una altitud promedio de 2,565 metros sobre el nivel del mar.(15)

En la carta A-4 se muestra donde queda ubicado el municipio de Naucalpan, considerándolo desde el ámbito nacional, estatal y hasta llegar al municipio, para remarcar específicamente el área urbana, así también para conocer las colindancias, superficie, coordenadas geográficas extremas y altitud.

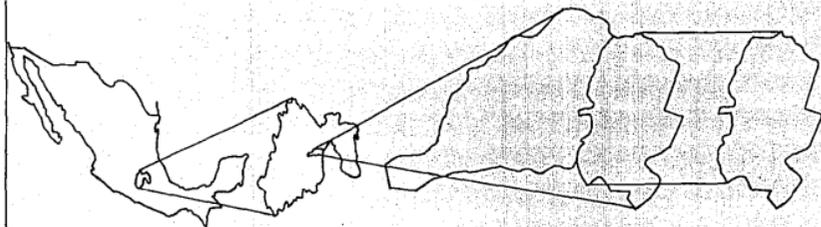
Naucalpan, es uno de los municipios conurbados con el Distrito Federal que conforman un solo conglomerado urbano, una sola área urbana continua. Naucalpan junto con otros 16 municipios conurbados, forma lo que se conoce como los 17 municipios conurbados o el Valle Cuautitlán-Texcoco. "El sistema

NAUCALPAN

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO

A-4

UBICACION



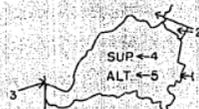
MEXICO

EDO. MEXICO

NAUCALPAN

AREA URBANA  
NAUCALPAN

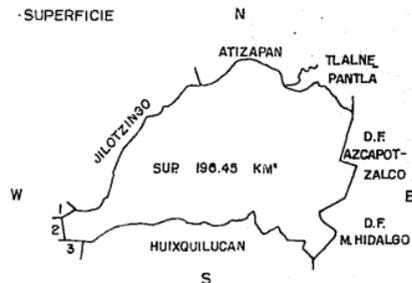
SIMBOLOGIA



- 1- LIMITE MPAL.
- 2- COLINDANCIAS
- 3- COORDENADAS EXTREMAS
- 4- SUPERFICIE
- 5- ALTITUD

COLINDANCIAS

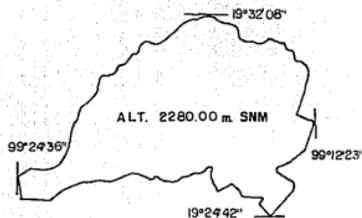
SUPERFICIE



- 1- OTZOLOTEPEC
- 2- XONACATLAN
- 3- LERMA

COORDENADAS EXTREMAS

ALTITUD



LOCALIZACION

MEXICO	PAIS
EDO. MEXICO	ESTADO
NAUCALPAN	MPIO.
NAUCALPAN URBANO	AREA



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS  
DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO  
DR. JORGE CAURE LOMELI  
ASESOR

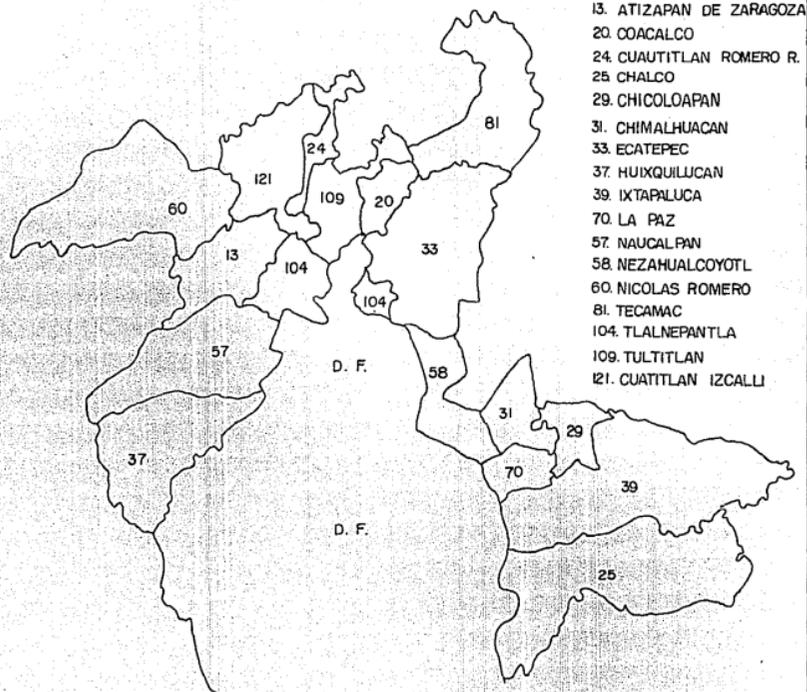
urbano intermunicipal del Valle Cuautitlán-Texcoco, está constituido por el conjunto de municipios del estado de México que forman parte de la ZMCM, y que como tales, constituyen la principal concentración demográfica y de actividades productivas del estado, contando con 69% de su población y 78% de sus actividades".(16)

El sistema está conformado por el área continua, de aproximadamente 58,000 hectáreas, de los centros de población conurbados en los 17 municipios siguientes: Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán de Romero Rubio, Cuautitlán Izcalli, Chalco, Chicoloapan, Chimalhuacán, Ecatepec, Huixquilucan, Ixtapaluca, La Paz, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, Tecamac, Tlalnepantla y Tultitlán.(17)

El estudio realizado en el Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano del Colegio de México delimitó para 1980 la ZMCM siguiendo en general, aunque con alguna variantes, los criterios y la metodología empleados por Unikel para 1970. Así la ZMCM, comprendía, todo el Distrito Federal y los municipios de Huixquilucan, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Tlalnepantla, Atenco, Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán de Romero Rubio, Chimalhuacán, Ecatepec, La Paz, Tultitlán, Atizapan de Zaragoza, Chalco, Chiconcuac, Chicoloapan, Ixtapaluca, Nicolás Romero, Tecámac, Texcoco y Chiautla, del estado de México.(18)

Se ha adoptado por considerar como ZMCM a las unidades territoriales completas correspondientes a las 16 delegaciones del D.F. y a los 17 municipios conurbados del estado de México; así, de la delimitación más reciente de la ZMCM arriba mencionada se dejan de lado los municipios de Atenco, Chiconcuac, Chiautla y Texcoco, los cuales se consideran como parte de la zona metropolitana en transición entre otras cosas porque todavía no contiene una clara continuidad de área urbana en su superficie municipal total, excepto Texcoco.(19)

En el siguiente cuadro se muestra la superficie con la que contribuye el municipio de Naucalpan, en cuanto al área urbana AUCM y en cuanto a la zona metropolitana ZMCM:



## SIMBOLOGIA

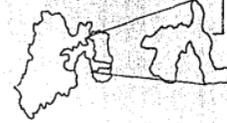


LIMITE MUNICIPAL



NUMERO CLAVE INEGI

## LOCALIZACION



ESCALA 1: 500 000  
 10 7.5 5 2.5 0 5 10 15 KM

U. N. A. M.

FAC DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA

ALUMNO

DR JORGE CAIRE LOMELI

ASESOR

	Superficie (ha)	Por ciento
ZMCM	15,490.0	4.80
AUCM	6,083.6	5.46
ZMCM/AUCM		39.27

En la carta A-5 queda mostrado el Valle Cuautitlán-Texcoco, donde se considera el municipio de Naucalpan y los municipios conurbados y la proximidad con el D.F.

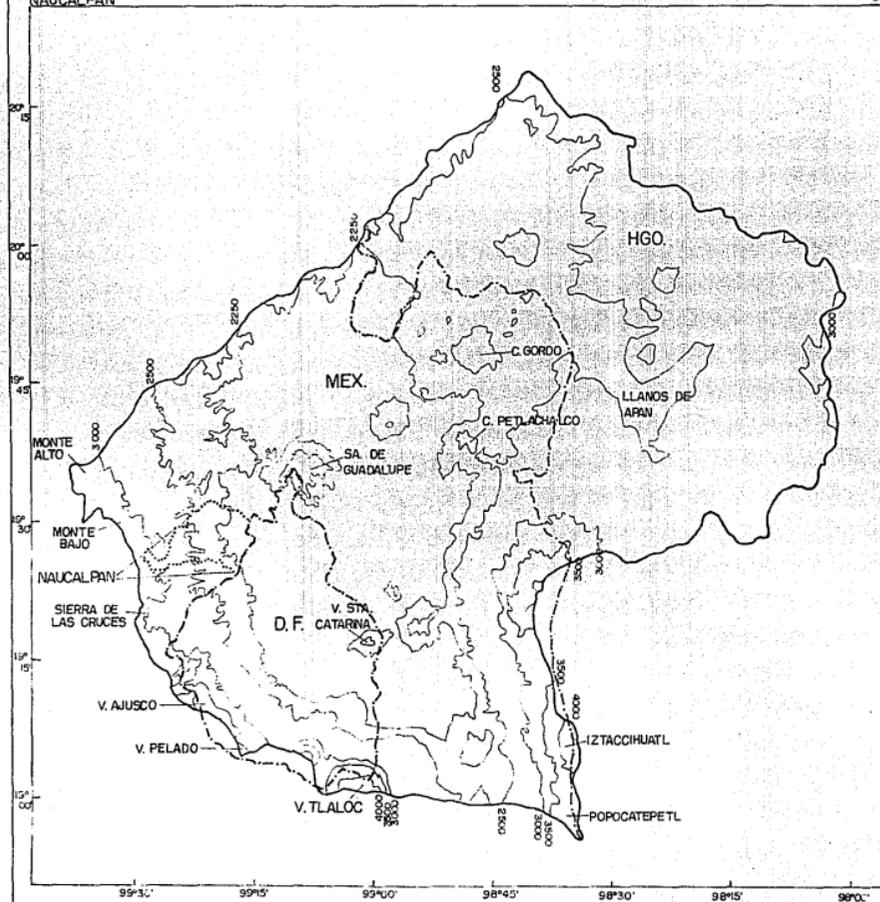
#### b. Aspectos de la geografía física del municipio.

La geografía física del municipio se puede considerar variada, desde el punto de vista de que sólo ocupa un área muy pequeña tomando como unidad al estado de México, de ahí que el municipio de Naucalpan representa el 0.91% de la superficie estatal. Considerando que tiene áreas con muy poca pendiente y otras con una topografía muy abrupta; existiendo áreas con altitud mínima de 2,400 m y máxima de 3,400 metros sobre el nivel del mar; zonas de escasa vegetación o nula y otras donde es abundante (aunque cada vez es menor esta área); el clima en general es templado en el municipio, pero el oeste es más frío. A continuación se menciona parte de esta variedad geográfica.

#### Cuenca de México

La ZMCM que incluye al municipio de Naucalpan se localiza en la porción meridional de la Altiplanicie Mexicana, en la región denominada cuenca de México, que se encuentra comprendida entre los paralelos de 19°01'18" y 20°09'12" de latitud norte y entre los meridianos 98°31'58" y 99°30'52" de longitud oeste y cuenta con una superficie de 9,560 km<sup>2</sup>. Varias entidades federativas comparten el territorio de la cuenca de México, siendo el estado de México al que le corresponde la mayor superficie (parte norte y este del estado), con 4,800 km<sup>2</sup>; el D.F., con 1,320 km<sup>2</sup>; el occidente de Tlaxcala, con 840 km<sup>2</sup>; una pequeña porción del oeste de Puebla, con 100 km<sup>2</sup> y el sur de Hidalgo, con 2,500 km<sup>2</sup>. (20)

Por ser la cuenca de México una región geográfica rodeada de sierras, constituye una cuenca cerrada o endorreica, es decir, aquella en que los ríos y



## SIMBOLOGIA

- LIMITE DE CUENCA
- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- CURVA DE NIVEL

## LOCALIZACION



ESCALA 1:1 000 000



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICAROBERTO FIESEZ MORALES  
ALUMNO  
DR. JORGE CAHNE LONELI  
ASESOR

arroyos que escurren desde las partes altas de dichas sierras desaguan en la llanura lacustre dando lugar a una serie de ciénegas. Recuerdese que el emplazamiento de Tenochtitlán, antecedentes históricos de la ciudad de México, fue una isla localizada en uno de esos lagos, el de Texcoco.

La cuenca de México se encuentra limitada hacia el norte por las sierras de Tezontlalpan, Tepotzotlán y Pachuca, que se caracterizan por ser las menos elevadas, pues sólo alcanzan una altura máxima de 3,000 m. Al sur de la cuenca se levantan las sierras del Ajusco y de Chichinautzin, que alcanza una altitud de 3,800 a 3,900 m. En el oriente, el límite está constituido por la sierra Nevada, en donde sobresalen por su altitud los picos nevados del Popocatepetl e Iztaccihuatl con 5,747 y 5,286 m, respectivamente. Por último hacia el poniente se localizan las sierras de las Cruces, Monte Alto y Monte Bajo de hasta 3,600 m. Estas sierras tienen su origen volcánico.(21)

En la carta A-6 se observa el lugar que ocupa el municipio de Naucalpan dentro del área de la cuenca de México, así como las sierras que la delimitan y su altitud.

La presencia de las sierras es uno de los aspectos físicos que caracterizan y limitan a la cuenca de México; sin embargo, en su interior el relieve es básicamente suave, dominando la llanura lacustre con una altitud promedio de 2,240 msnm que sólo se ve interrumpida por algunas elevaciones de relativa altura entre las que destacan las sierras de Guadalupe y Santa Catarina, localizadas en el D.F. al norte y suroriental, respectivamente.

En general, la cuenca de México goza de clima templado con lluvias en verano, excepto en dos pequeñas porciones de clima seco estepario, localizadas una en la parte central y que coincide con el vaso antiguo del lago de Texcoco y la otra en la porción noreste de la misma, aproximadamente en la parte correspondiente a los llanos de Apan en el estado de Hidalgo.(22)

### Geología

En su parte montañosa, los terrenos están formados por rocas extrusivas del periodo terciario y postterciario, que tuvieron su origen en tres etapas sucesivas de la actividad volcánica, según se desprende del análisis químico de su composición y estructura. Las rocas correspondientes a las dos primeras etapas son del tipo andesítico y las originarias en la tercera etapa

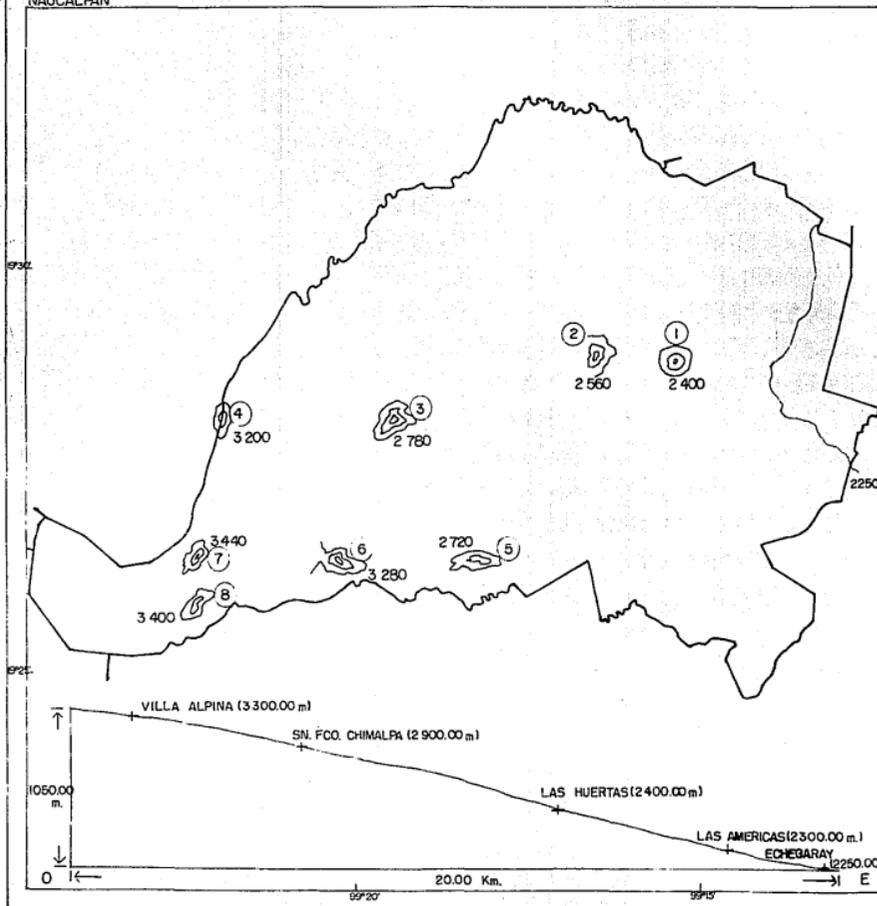
son basálticas. La parte inferior de los terrenos municipales, está constituida por suaves y prolongadas llanuras, perteneciente al sistema de las grandes cuencas o planicie lacustre que constituyeron el vaso de los lagos asentados sobre la cuenca de México. Estos terrenos están formados por capas sedimentosas del continuo deslave de los montes que los circundan.(23)

En cuanto al tipo de roca y suelo existente en el municipio por zonas es el siguiente, el cual se desprende del anexo cartográfico en la carta C-1, donde se muestra de manera cartográfica los diferentes tipos de rocas y tipos de suelos: en el occidente predomina la andesita (A) y la ígnea extrusiva intermedia (Igei), aunque también existe en forma más escasa la brecha volcánica (Bv) y toba (T); lo que es en la parte central del territorio municipal predomina la toba (T), aunque también la brecha volcánica (Bv) y suelo aluvial (al); en cuanto al oriente del municipio es más heterogéneo, por lo que se puede dividir en tres partes, la sur corresponde a colonias como Lomas de Tecamachalco, Los Cuartos, Benito Juárez y más hacia el centro Loma Colorada y Los Remedios, constituida por toba (T), el centro del municipio se tiene rocas ígneas extrusivas ácidas (Igea) y suelo aluvial en la zona Industrial, asimismo en los cauces (a ambos márgenes) de los ríos Hondo, los Remedios, Cuartos, Chiquito, Totolica entre otros, y en general conforma buena parte de la zona urbana del municipio, al norte del municipio en esta parte oriental está compuesta de tobas (T), así como la composición de arenisca y toba, lo que es Ciudad Satélite, Santa Cruz del Monte, Jardines de Satélite, entre otras áreas.

### Orografía

Los terrenos que ocupan este municipio adoptan la forma de un plano inclinado con su parte oriental sobre la cuenca de México y en paulatino ascenso hacia el poniente, que culmina con la cadena montañosa de Monte Alto que lo separa del valle de Toluca.

El perfil longitudinal nos muestra lo anterior mencionado y además la diferencia de altitud entre Villa Alpina a 3,300 msnm y la parte más baja que es Echegaray a 2,250 msnm, lo que nos da una diferencia de 1,050 m entre estas dos cotas. Ahora bien considerando que entre Villa Alpina y Echegaray existe una distancia de 20 km aproximadamente; nos da como resultado que



## SIMBOLOGIA



LIMITE MUNICIPAL



PRINCIPALES ELEVACIONES

ALTIMA SOBRE NIVEL  
DEL MAR EN METROS

1. CERRO DE MOCTEZUMA

2. CERRO DEL OCOTILLO

3. CERRO LAS ANIMAS

4. CERRO LA MALINCHE

5. CERRO MAGNOLIA

6. CERRO SAN FRANCISCO

7. CERRO EL ORSANO

8. CERRO LAS CRUCES

## LOCALIZACION



ESCALA 1:100 000



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA

ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI

ASESOR

por cada kilómetro longitudinal existe una diferencia de 52.5 m de altitud y una pendiente general de 3°; el perfil se encuentra en la Carta A-7.

Orográficamente en el municipio de Naucalpan se presentan tres formas características de relieve:

Zonas accidentadas que representan el 50.0 por ciento de la superficie del municipio, localizadas al oeste del municipio como Chimalpa, Villa Alpina, Tepatlaxco, Magnolia e incluso algunas áreas urbanas, etc.

Zonas semiplanas con un 30.0 por ciento del municipio y que se encuentran sobre todo en la parte central, en áreas comprendidas por Ciudad Satélite, Santa Cruz del Monte, Lomas de San Mateo, Las Americas, San Juan Totoltepec, México 68, al sur Lomas de Tecamachalco, Avila Camacho Chamapa, San José Río Hondo, etc.

Zonas Planas que es el 20.0 por ciento del municipio, se localiza en la parte este de la zona central y norte, comprende el Vaso de Cristo, La Florida, Echegaray, Modelo, la zona industrial, Naucalpan Centro, parque Naucalli, El Molinito, San Antonio Zomeyucan entre otras áreas.(24)

A partir de San Francisco Chimalpa, el pueblo más occidental junto con Santiago Tepatlaxco la estructura de la montaña se torna más agresiva con cerros cuyas laderas tienden casi a la vertical y en su continuidad casi ininterrumpida no dejan espacios para valles, limitándose a la formación de profundas barrancas que se convierten ocasionalmente en lechos de turbulentos en épocas de lluvias.

En la carta A-7 se muestra las principales elevaciones del municipio, que se concentran en la parte occidental en los límites con Jolotzingo destaca el cerro de la Malinche con 3,450 msnm, otros cerros importantes son el Organo, la Cantera, el Cedoral entre otros. Dentro del área urbana y que son más conocidos están el del Ocotillo y Moctezuma con 2,560 y 2,400 msnm, respectivamente.

#### Hidrografía

A pesar de las dimensiones del municipio en él se encuentran desde manantiales, arroyos, ríos y otros cuerpos de agua.

Los manantiales están situados en la zona conocida como Villa Alpina, San Francisco Chimalpa, Santiago Tepatlaxco al occidente del municipio, donde existe mayor desnivel topográfico.

Tanto los arroyos y ríos se observan en el anexo cartográfico C-2, los arroyos son corrientes intermitentes y son: el Muerto, Córdoba, San Juan, la Colmenera, San Mateo, las Animas, Totolinga, Ojo de Agua, Agua Caliente, el Sordo, Macho Rucio y Chiquito, entre los más importantes.

Dichos arroyos son tributarios de los ríos Remedios, Hondo y Tlalnepantla, que en época de lluvias los abastecen a tal grado que muchas de las veces inundan las partes más bajas del municipio de oeste a este.

Estos aparte de su función hidrográfica también sirven a la gran mancha urbana en el desagüe de la zona habitacional e industrial, lo que los convierte más que en ríos en canales de desagüe. Ejemplo se tiene el río de los Remedios que se ha convertido en un gran canal de desagüe de la zona norte de la ZMCM.

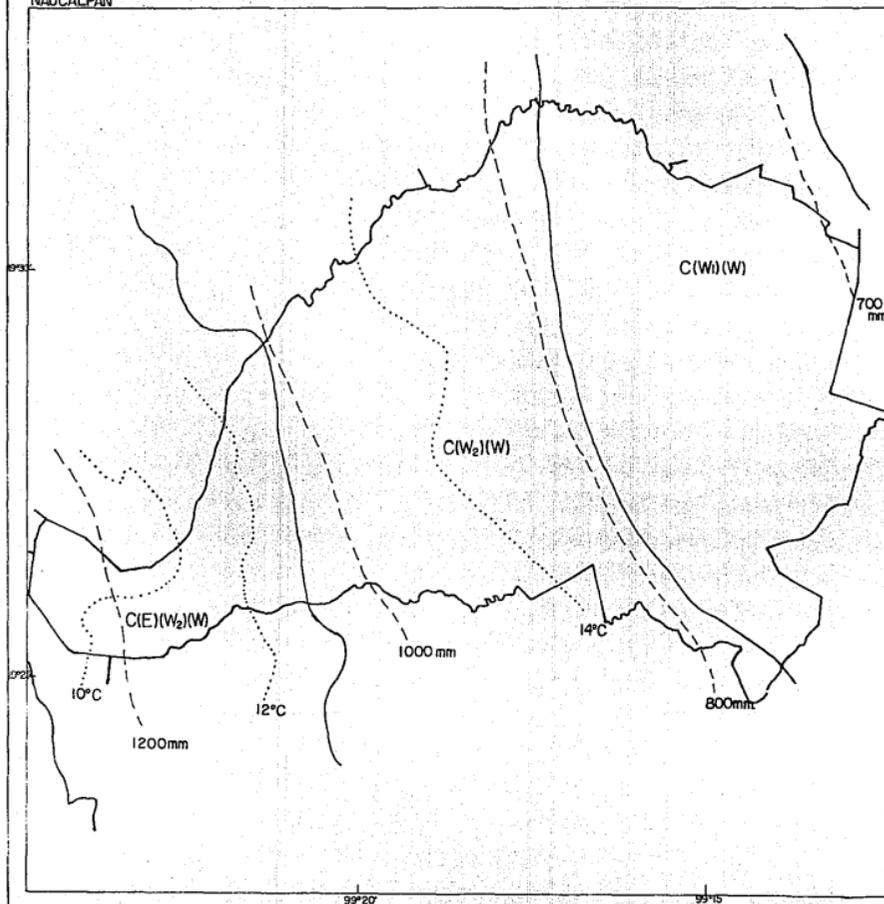
Para el control del escurrimiento de aguas en la temporada de lluvias se han construido varios vasos reguladores, de acuerdo con las características topográficas de cada lugar, entre las que destacan los Cuartos, Totolinga, las Julianas, Tenantongo, el Colorado, la Colorada y el principal de ellos es el del vaso regulador el Cristo, los cuales salvan en gran medida de la inundación las colonias bajas de Echegaray, Modelo, Pastores, etc.

Dentro del municipio se encuentra, también, la presa de Madín que es de gran importancia por su almacenamiento y su localización, ya que es compartida por los municipios de Naucalpan y Atizapan.

#### Clima

La temperatura del mes más caluroso oscila entre 7° y 22°C (mínima y máxima) y la del mes más frío es entre 3° y 18°C (mínima y máxima). Las lluvias durante el verano son abundantes, mientras que el resto del año son generalmente escasas, el municipio se encuentra entre las isoyetas de 700 a 1,200 mm de precipitación y que por lo tanto es un área húmeda.(25)

De lo anterior se deduce y en base del análisis de la carta A-8 que el clima del municipio de acuerdo a la clasificación de Koeppen y modificado por Enriqueta García es Cw; templado subhúmedo con régimen de lluvias durante los meses



## SIMBOLOGIA



ISOTERMA



ISOHIETA MEDIA ANUAL



ISOTERMA MEDIA ANUAL

 $C(W_1)(W)$  TEMPLADO SUBHUMEDO CON LUVIAS EN VERANO

 $C(W_2)(W)$  TEMPLADO SUBHUMEDO CON LUVIAS EN VERANO

 $C(E)(W_2)(W)$  TEMPLADO SEMIFRIO CON LUVIAS EN VERANO

700 PRECIPITACION PLUVIAL EN MM. MEDIA ANUAL

14°C TEMPERATURA EN °C MEDIA ANUAL

## LOCALIZACION



ESCALA 1:100 000



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIAT E S I S  
DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICAROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO  
DR JORGE CARE LEMELI  
ASESOR

de junio, julio, agosto y septiembre. Los meses más calurosos son marzo, abril, mayo y junio; la dirección de los vientos generalmente es de norte a sur y de noreste a suroeste a una velocidad promedio de 0.90 m/seg.

## **2. Dinámica poblacional y expansión física del área urbana de Naucalpan.**

El origen y evolución tanto del crecimiento demográfico como la expansión del área urbana del municipio, esta en relación con el crecimiento urbano de la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM), ya sea por cuestiones geográficas u otras como políticas, administrativas, económicas, culturales, etc. Aunque claro aparte del crecimiento de la ZMCM, existe el crecimiento natural del municipio en forma independiente de dicha zona metropolitana. A partir de lo anterior, se hará un análisis de como el municipio se conformó de una zona de pueblos aislados a zonas fraccionadas tanto para uso habitacional residencial o popular como para parques industriales y zonas comerciales.

### **a. Primera mitad de siglo**

La ciudad de México sufre durante 1900 a 1930 la primera conurbación con relación al Distrito Federal, esta etapa se caracteriza por un proceso de concentración de actividades administrativas, comerciales y recreativas y por el despliegue sobre la periferia inmediata. El área urbana se triplicó de 2,700 aun poco más de 9,000 ha esto se debe al auge de los primeros fraccionamientos. Con la conurbación de Tacuba, Azcapotzalco, Tacubaya, San Angel, la Villa e Iztacalco, la ciudad se extiende en un radio de 10 km a partir del centro y la población pasa de 300,000 a poco más de 1'000,000 de habitantes.(26)

En Naucalpan en esta etapa se conforman los pueblos y ejidos, como San Bartolo (villa), San José Río Hondo (fábrica), San Miguel Tecamachalco, San Antonio Zomeyucan, San Rafael Chamapa, El Cristo (pueblos), que de acuerdo al censo de población de 1921, eran los pueblos más importantes del municipio, junto con Santiago Tepatlaxco y San Francisco Chimalpa (hoy día fuera de la mancha urbana) y San Bartolo, con 1,076, 1,454 y 1,007

habitantes, respectivamente. El municipio contaba con un total de 8,517 habitantes.(27)

Así, pues el municipio solo era el desarrollo de su villa y pueblos, totalmente ajenos al desarrollo urbano de la ciudad de México, por ello las características que se daban en el territorio municipal era de comunidades rurales y más bien era considerado zona de recreo de la ciudad de México,

Entre 1930 a 1950 el Distrito Federal sufre su segundo cambio, que es el primer anillo o contorno de las áreas intermedias. Se fomentó al ritmo de la implantación industrial en el norte del Distrito Federal y se caracteriza por la consolidación de la especialización funcional del área central iniciada en el periodo anterior y a consecuencia del primer crecimiento demográfico del entorno inmediato, que amplía la conurbación interior del Distrito Federal hacia las delegaciones de Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Alvaro Obregón, Coyoacán, Iztapalapa e Ixtacalco, hasta llegar a los límites con el estado de México.

En la carta A-9 se observa la dinámica urbana en toda la zona metropolitana y como ha rebasado los límites del Distrito Federal y ha penetrado el estado de México.

De las anteriores delegaciones se excluye a Naucalpan, Cuajimalpa y Ecatepec que formarían parte del Distrito Federal en un futuro a consecuencia de la contigüidad de límites. La ciudad triplicó su área de 9 mil a 24 mil hectáreas y la población de 1 a 3 millones de habitantes, lo que duplicó la esfera de influencia directa de 10 a 20 km. (28)

#### **b. de 1950 a 1980**

Entre 1950 a 1970 se desarrollo la segunda conurbación que sufre el Distrito Federal con el estado de México.

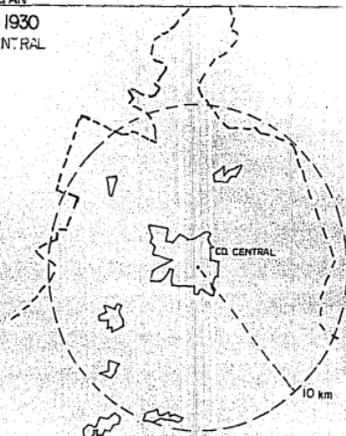
Esta oleada expansiva se produce por la ampliación industrial en el norte hacia Tlalnepantla, Naucalpan y Ecatepec, por el cambio de los usos de suelo en las áreas centrales, por lo construcción del periférico hacia el sur del Distrito Federal que impulsa la conurbación de Tlalpan, Xochimilco y la Magdalena Contreras y del mismo periférico hacia el norte en el estado de México ocupada inicialmente por población de sectores acomodados en Naucalpan.

NAUCALPAN

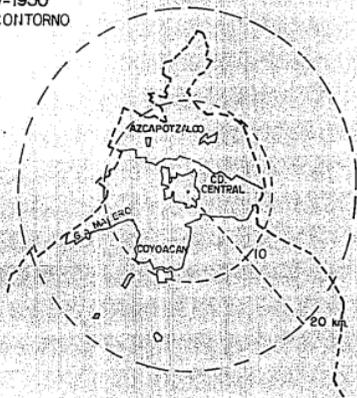
DINAMICA URBANA DE LA ZMCM

A-9

1900-1930  
CD. CENTRAL



1930-1950  
1er. CONTORNO



SIMBOLOGIA



LIMITE D.F.

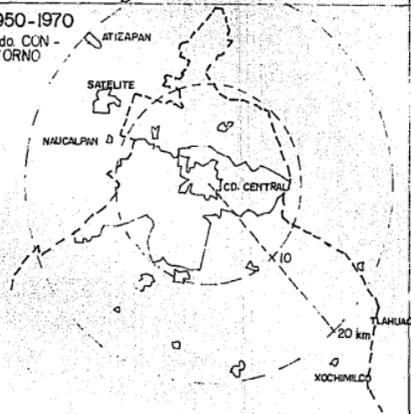


RADIO O CONTORNO DE INFLUENCIA

ZMCM ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO

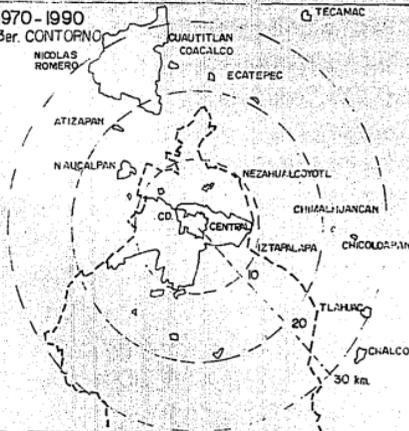
1950-1970

2do. CON - TORNO



1970-1990

3er. CONTORNO



LOCALIZACION



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERBERA

DR JORGE CASRE LOWELI

ASESOR

Esta etapa es fundamental en la conformación de la dimensión metropolitana, pues el proceso se desborda hacia el estado de México. La construcción de fraccionamientos y la conurbación pasan a ser las formas principales del crecimiento urbano. La ciudad se triplica pasando de 29 mil a casi 69 mil ha y su población de 3 a 8.5 millones de habitantes. La distancia de los 20 km se rebasa y el criterio de contigüidad administrativa se vuelve obsoleto como criterio de delimitación metropolitana. Con el abastecimiento de agua, así como de otras actividades económicas, la metropolización es un hecho. En algunos círculos del gobierno federal se empezaban a generar inquietudes por el nivel de concentración industrial alcanzado en el D.F. Mientras en el D.F. se prohibían los fraccionamientos, en los municipios conurbados se verificaba un escandaloso auge de la especulación del nuevo suelo urbano.(29)

En Naulcalpan empieza con un importante fraccionamiento en su territorio, comenzando con el gobierno de Alfredo del Mazo V. (solo se autorizo un fraccionamiento), pero es en el gobierno estatal de Salvador Sanchez C. de 1952 a 1957 que se autorizo los siguientes:

Residenciales	8
Populares	4
Industriales	3
Total	15
Area	9'388,100.00 m <sup>2</sup>

Donde se autorizan los siguientes fraccionamientos importantes: Lomas de Tecamachalco (1955), tipo residencial, área total 1'740,295.65 m<sup>2</sup>. Alce Blanco 1ra y 2da sección (1956), tipo industrial, área 905,000.00 m<sup>2</sup> con un total de 29 manzanas y 185 lotes. Cervecera Modelo (1956), tipo popular, área 85, 794.30 m<sup>2</sup>. Loma Linda (1957), tipo popular, área 123,321.32 m<sup>2</sup>. Ciudad Satélite (1957), tipo residencial, sector público, área total 5'122,397.00 m<sup>2</sup>, propietario Banco Internacional Inmobiliario S.A. (Banco de Atlántico).

Otras colonias importantes que se autorizaron son Ampliación San Esteban, Jardines de San Mateo, Lomas de Sotelo 1a sección, Condomio Campestre, Lomas Hipodromo, Ciudad de los Niños, etc.(30)

En esta primera etapa es cuando se autorizaron colonias pioneras las cuales identifican al municipio como es el caso de Ciudad Satélite y Lomas de

Tecamachalco de tipo residencial, Alce Blanco de tipo industrial, y Cervecera Modelo y Loma Linda populares.

De 1958 a 1963 en el gobierno de Gustavo Baz también se dio un fuerte impulso a la apertura de nuevos fraccionamientos:

Residenciales	12
Populares	7
Industriales	2
Campestre	1
Total	22
Area	4'710,017.21 m <sup>2</sup>

En este periodo destacan por su importancia las siguientes colonias Bosques de Echegaray, La Florida, Alce Blanco 3ra sección, Los Pastores, Las Americas, Unidad San Esteban, El Parque, Boulevares entre otras.(31)

Tanto el primer periodo sexenal y este segundo, se esquematiza en el anexo cartográfico, carta C-3.

De 1964 a 1969 en el sexenio de Juan Fernández A., se observo el siguiente crecimiento de fraccionamientos:

Residenciales	8
Populares	6
Industriales	2
Campestre	1
Total	17
Area	1'944,705.67 m <sup>2</sup>

En este periodo los fraccionamientos más importantes fueron Hacienda de Echegaray, Misiones, La Alteña I, II y III, Parque Industrial Naucalpan, Manuel Avila Camacho entre otras.(32)

Los cuadros anteriores muestran el crecimiento de fraccionamientos autorizados "planeados" y destinados para un uso específico. Sin embargo, en la zona popular se daba con igual o mayor dinámica un crecimiento no controlado, sin servicios y equipamiento. Esta zona popular comprendía dentro del área urbana municipal la zona suroeste y centro principalmente y algunas porciones al norte, que fue donde comenzó en términos generales este tipo de crecimiento, la población de pocos o nulos recursos económicos

fue atraída por esta zona, la cual en un principio significó fuerza de trabajo para la ciudad de México y también para la nascente industria en Naucalpan. La población fue asentándose en los llamados cinturones de miseria, por el hecho de que las políticas del gobierno del D.F. no permitieron la creación de nuevos asentamientos de población dentro de su territorio y por la especulación del valor del suelo. Por el contrario en Naucalpan y municipios conurbados la población encontró facilidades, puesto que el valor del suelo "era más barato" no importándole si estaba autorizado o si tenían servicios. Así, la población proveniente del estado de México, Hidalgo, Michoacán, Guanajuato, Puebla e inclusive del D.F., se adueñaron de terrenos ejidales comprándolos o posesionándose de ellos.

El Distrito Federal que aportó el 31.0 por ciento de la inmigración al estado de México, de 3 de cada 10 personas que viven en los municipios metropolitanos nacieron en el D.F., notándose su concentración en Naucalpan, donde habita hasta un 42.0 por ciento, le siguen los originarios de Michoacán, Guanajuato, Hidalgo, Puebla y Oaxaca, con 9.7, 8.6, 5.4, 4.3 y 3.5 por ciento, respectivamente.(33)

En Naucalpan también se consideran los siguientes flujos migracionales: inmigración intraestatal, la proveniente de otro estado que representan el 80.8 por ciento; la intermunicipal con el 9.8 por ciento; la internacional con el 2.5 por ciento y el 6.9 por ciento nativos del municipio. Para visualizar las inmigraciones interestatales al municipio, en el tiempo, se agruparon los inmigrantes en 3 categorías "remotos" desde que comenzó el fenómeno hasta 1970, "mediatos" los que arribaron de 1971 al 76 y los "recientes" los que inmigraron entre 1976 al 82. Considerando los siguientes flujos 70.4, 14.9 y 14.5 porcentuales, respectivamente.(34)

De 1970 a 1975 en el periodo de Carlos Hank González, su gobierno concedió la apertura de los siguientes fraccionamientos:

Residenciales	14
Populares	10
Industriales	0
Campestre	1
Total	25
Area	5'576,998.48 m <sup>2</sup>

Por su importancia resaltan Héroes de la Revolución, Lomas Verdes I, II, III y IV sección, Villa Alpina (campestre), Izcalli Chamapa, Rivera de Echegaray entre otras. (35)

De 1976 a 1981 dentro del gobierno estatal de Jorge Jiménez Cantú, se autorizaron los siguientes fraccionamientos:

Residencial	2
Populares	8
Campestre	1
Total	11
Area	1'463,796.10 m <sup>2</sup>

Entre las colonias que destacan están El Sauzalito, Jardines de Satélite, Lomas Verdes V sección, Paseos de Bosque, etc.(36)

En general, se muestra en estos cuadros que existió un fuerte crecimiento en cuanto al número de fraccionamientos y al área, entre los periodos de 1952 al 63, después una disminución e incluso notándose en los industriales que al final ya no se autorizaron, debido a la saturación de territorio. También quedan en forma gráfica en el anexo cartográfico, carta C-3.

A continuación se muestra un cuadro resumen de los fraccionamientos autorizados:

	1	2	3	4	5	6	7	8
1946-51	0	1	0	0	0	1	24.70	
1952-57	8	4	3	0	0	15	938.81	+38.0
1958-63	12	7	2	1	1	22	471.00	-1.9
1964-69	8	6	2	1	1	17	194.47	-2.4
1970-75	14	10	0	1	1	25	557.69	+2.3
1976-81	2	8	0	1	1	11	146.37	-3.8

Donde: (1) sexenio; (2) residenciales; (3) populares; (4) industriales; (5) residencial campestre; (6) total de fraccionamientos autorizados; (7) área, superficie en hectáreas; (8) diferencia en número de veces con respecto al anterior periodo.

Así, entre 1950 a 1970, los grupos sociales de ingresos medios y elevados se han "segregado voluntariamente" en los nuevos fraccionamientos del estado

de México y en especial en Naucalpan, entre otras razones por la inflación del valor del suelo en el Distrito Federal y la prohibición vigente de construir nuevos fraccionamientos en esta entidad. Pero los grupos mayoritarios de bajos ingresos sólo han tenido un camino, la "segregación involuntaria" en las colonias proletarias del ex-vaso de Texcoco, Naucalpan, Tlalnepantla, Ecatepec o del propio Distrito Federal en viviendas construidas por ellos mismos, en la mayoría de las veces en el curso de varios años. La dinámica del crecimiento de la ciudad ha provocado transformaciones en la forma de vida de diversos grupos de población a los que el propio crecimiento obliga a tomar decisiones en cuanto a los lugares donde deben o pueden vivir, trabajar o divertirse y, en general, relacionarse formal o informalmente.(37)

Toda decisión de esta índole implica tomar en cuenta básicamente 3 factores: distancia, tiempo y costo de movilización, entre las distintas actividades que cotidianamente debe realizar el jefe de la familia y todos sus miembros. Otros factores que deben considerarse son el precio del terreno, la renta de la vivienda, la ubicación de las fuentes de empleo y la cercanía a los servicios públicos. En otras palabras antes de seleccionar el lugar para vivir o trabajar, se busca racional o intuitivamente, reducir lo que se denomina "fricción de espacio", y sus diferencias dentro del área urbana con respecto a su periferia es de tal importancia que constituye uno de los principales factores que explican la expansión física de la metrópoli. Toda mejora en el sistema de comunicaciones y transportes interurbanos a ciertas zonas periféricas de la ciudad tienden a reducir la fricción hacia los mismos. Estas, al hacerse accesibles en el momento exigido por la demanda o prematuramente (por la acción de los especuladores) permite que más población pueda alejarse en distancia, manteniendo o disminuyendo el tiempo de recorrido del o hacia el "centro". En consecuencia el área urbana de la ciudad de México se extiende aumentando su capacidad de población.(38)

Como caso a lo expuesto anteriormente es Ciudad Satélite entre 1950 a 1970 cuya costosa publicidad y especulación con terrenos fue aprovechado por un sinnúmero de nuevos fraccionamientos que se establecieron a los lados del periférico. Sobre la especulación, Gómez Mayorga dice: "los terrenos comenzaron a venderse en lunes a 105 pesos el metro cuadrado y para el viernes se habían vendido a 195 pesos el metro cuadrado, hubo una semana

en que se vendieron 30 millones de pesos de tepetate vil". Estos fraccionamientos residenciales, junto con los populares e industriales, forman hoy en día una parte sustancial del área urbana.(39)

La construcción del anillo periférico y de su prolongación hasta la carretera a Querétaro, así como su ampliación a varios carriles adicionales a partir de los límites del D.F. fomentaron definitivamente la expansión habitacional del área urbana y en buena medida la industrial, en esta parte del estado de México.

Para dar una idea de la importancia que estas vías de comunicación tuvieron en la expansión territorial del área urbana del municipio de Naucalpan y la ciudad de México se advierte que antes de 1957 (año en que se puso a la venta la primera sección de Ciudad Satélite) no se habían registrado fraccionamientos residenciales en los 8 municipios contiguos al D.F. que hoy forman parte de la ZMCM, sólo había 10 fraccionamientos populares. Este número se multiplicó significativamente a partir de 1957, hasta alcanzar, a finales de 1968 un total de 125 fraccionamientos populares y residenciales.

La disminución real en el tiempo de recorrido, por la posibilidad de circular a mayores velocidades fue utilizada como base de promoción para venta de lotes. Uno de los tantos anuncios decía "ahora que se ha iniciado las obras de la nueva autopista México-Satélite-Querétaro, con un costo de 380 millones de pesos, Austroplan lo lleva a Ciudad Satélite a usted...por la nueva autopista en muy poco tiempo...". En el estudio de A. Rosado sobre la construcción del tramo El Toreo-Satélite (1967) señala que el tiempo de recorrido de El Toreo a la Unidad Cuauhtémoc del IMSS (antes y después de las obras de ampliación) se redujo, en circunstancias semejantes de 6.4 a 2.4 minutos y del Toreo a las Torres de Satélite, de 11.3 a 4.3 minutos.(40)

En el suroeste del municipio se vino a incrementar la población y el área urbana en forma muy rápida y para ésto vino a contribuir la carretera Naucalpan-Toluca (que en su primera sección Gustavo Baz), así como el periférico vino a desarrollar la parte norte y centro del municipio, así dicha carretera propició el desarrollo sin control de crecimiento, con falta de equipamiento e infraestructura para su población, a ambos lados de dicha carretera.

### c. De 1980 hasta nuestros días.

Este periodo se caracteriza por una disminución notable en la apertura de territorio para cualquier uso urbano. También el número de habitantes se mantiene en equilibrio, tanto en flujo migracional como en la tasa de crecimiento.

Otras características de este periodo es que se norma y legisla todo lo concerniente al desarrollo del país en todos los sentidos (económicos, políticos, social, cultural, etc.) a nivel nacional, estatal, regional y hasta municipal que es la célula más pequeña para la administración del país.

Muestra de ello es el siguiente cuadro, donde se ve primeramente un crecimiento desbordado tanto en población como en el área urbana en las décadas de los 50's, 60's y 70's después viene una disminución en 1980. En el Distrito Federal se establece el Plan Director en donde figura la política de restricción a nuevos asentamientos en las áreas definidas como Reservas Territoriales y Espacios de Conservación, mientras que el estado de México, es hasta 1982 durante la gestión de Del Mazo que se formula explícitamente una política formal de contención del crecimiento físico.

Expansión del suelo urbano y población en Naucalpan:

1	2	3	4
1,162.00	31,884	27.44	1950
3,307.00	91,930	27.80	1960
6,000.00	428,788	71.46	1970
7,014.00	996,708	142.08	1987

Donde: (1) área urbana en hectáreas; (2) población; (3) densidad, habitantes por km<sup>2</sup> y (4) año.(41)

En materia de desarrollo urbano el artículo 115 constitucional consagra nuevas atribuciones y facultades a los municipios, en el periodo de Miguel de la Madrid y llama la atención el punto número 7 (2), donde hace énfasis sobre: el poder de la comunidad municipal sobre su territorio, para planear y decidir lo que ha de hacerse en él a fin de aprovechar plena y racionalmente sus potencialidades naturales y convertirlas en riqueza y bienestar social; poder para cuidarlo de la destrucción ecológica y para lograr un desarrollo urbano y rural integral y equilibrado.

El municipio tiene facultades para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, controlar y vigilar la utilización del suelo; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos de construcción y participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica.

Este poder permite al municipio gobernar y encauzar el crecimiento de la población urbana ordenado y ubicando de manera adecuada los asentamientos humanos. Le da los medios para revertir el proceso de erosión del territorio y mejorar cualitativamente el medio ambiente.(42)

## II EL USO DEL SUELO Y NIVELES DE DESARROLLO

### A. CONCEPTOS E IDEAS GENERALES

#### 1. Algunos conceptos sobre geografía urbana

Antes de iniciar el análisis pormenorizado del uso del suelo en el municipio, es necesario tener presente algunos conceptos de manera general.

##### a. Geografía urbana

No se trata de dar una explicación de lo que es la geografía urbana, sino más bien algunos conceptos:

La ciudad y su región. El estudio del medio natural y su relación con la ciudad es muy importante para entender el funcionamiento de éste. Las relaciones geográficas entre la ciudad y su ambiente natural se definen en dos escalas distintas: la regional y la local.(43) Así, la geografía urbana se puede definir como el estudio del establecimiento urbano, su situación, su sitio, su evolución y su patrón de asentamiento, además de la clasificación del establecimiento urbano en pueblos, villas y ciudades.

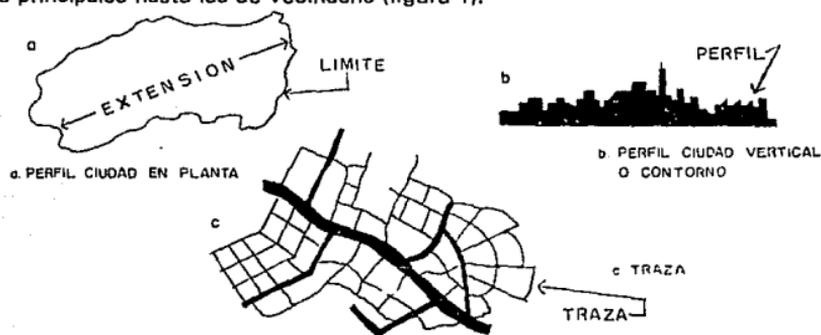
La ciudad. Aunque existen muchas formas de definir a una ciudad para efectos de la geografía urbana, esta es una concentración de población en un lugar determinado con alta densidad en relación al campo, en la cual la mayoría de la población se dedica a actividades no agrícolas.

Area urbana. Es el área construida continua y contigua, con usos del suelo no agrícolas, no separada por ningún espacio rural e independiente de los límites políticos.

Zona metropolitana. Es la suma de unidades político-administrativas que contienen el área urbana de una ciudad y las zonas inmediatas integradas social y económicamente con ella. Su límite es una envolvente del área urbana, formada por los límites de las unidades político-administrativas que se encuentran total o parcialmente ocupadas por la ciudad, como delegaciones y municipios en el caso de la ciudad de México.(44)

## b. Forma y estructura de la ciudad. Tipos de formas

La forma de una ciudad esta definida por su dimensión o extensión física, por sus límites que constituyen el perfil de la ciudad en planta y por su perfil vertical o contorno. Tales características son ordenadas por el elemento básico de la forma que es la traza, o sea, la red de vías de circulación, desde las principales hasta las de vecindario (figura 1).



La extensión y la forma de una ciudad se adaptan al medio en el que se desarrollan, lo cual les da originalidad. Las formas fundamentales son tres:

- Rectilínea, recticular o cuadrícula. indica una intención de orden y es producto de una voluntad (el trazo de todas las calles es reticulado). Facilita la lotificación, la administración y el tránsito, pero causa monotonía y pobreza visual (figura 2).



TRAZA RECTILINEA



TRAZA RADIAL

- Radiocéntrica o radial, también se le denomina de estrella, indica focalidad, o sea, concurrencia de las vías hacia un foco. Muchas ciudades de Europa tiene tal forma, pues se desarrollaron en torno a una encrucijada y, a medida que crece la ciudad, aparecen vías circulares alrededor del centro o foco.
- Malla desordenada o plato roto, es una traza articulada que crece en forma orgánica. Es la resultante de muchas intenciones distintas de sus habitantes. Produce una gran riqueza visual, pero dificulta la orientación y el tránsito. Este es el plano de muchas ciudades medievales, la mayoría de las cuales posteriormente se transformaron de acuerdo con las líneas rectas. Sólo quedan algunas pequeñas ciudades o barrios con estas características. (45)



TRAZA DE MALLA  
DESORDENADA



1 BLVD. N.A. CAMACHO  
2 VIA G. BAZ  
3 AV L. VERDES  
4 AV L. MATEOS

TRAZA AREA URBANA.  
NAUCALPAN

El área urbana de Naucalpan presenta la traza de malla desordenada, porque es la impresión que da sus vialidades primarias (periférico, G. Baz, L. Verdes, L. Mateos, etc.) junto con vialidades secundarias o de acceso.

Teorías de la estructura interna de la ciudad.

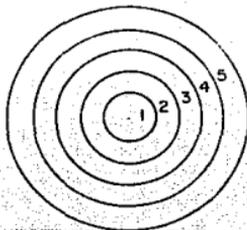
Teoría de las zonas concéntricas. Fue propuesta por Ernest W. Burgess y publicada en 1935 en Chicago en el libro *The City* de Robert E. Park, uno de los primeros impulsores de la ecología urbana. Este autor divide sociológicamente la ciudad en cinco zonas concéntricas y caracteriza cada una de ellas y trata de explicar su funcionamiento y evolución de la ciudad.

1. Centro comercial y de negocios o distrito comercial central. Se caracteriza por contar con precios del suelo más elevado, concentración de

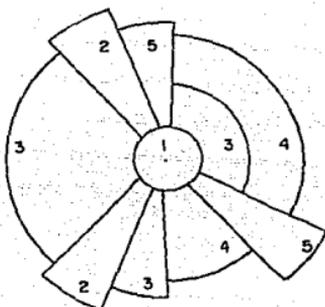
almacenes, oficinas, bancos y cualquier actividad económica altamente rentable. Fue el área original de la ciudad, de aquí su posición central. Es la zona con mayor número de personas en movimiento cada día y el lugar de origen de la mayor parte del transporte público.

2. Zona de Transición. Inmediata al centro comercial de la ciudad. En un principio, fue la zona privilegiada, pero más tarde se fue deteriorando y la población de mayores ingresos la abandono. Las antiguas residencias se convirtieron en pensiones, casas en renta por cuarto, bares de baja calidad, garitos, etc. Dicha zona representa un valor a futuro, cuando el crecimiento de la zona central fuera absorbiéndola.
3. Zona habitacional obrera. El carácter de esta área estaba determinado por las fábricas; los motivos para establecerse en ella eran la cercanía a las fábricas y los bajos precios.
4. Zona residencial. Es donde habita la clase media alta "la parte culta y educada de la población urbana". Esta área contenía también zonas comerciales locales.
5. Zona cambiante (commuters zone). Esta habitada por personas que viven en los alrededores y que viajan diariamente a la ciudad, donde tiene su ocupación.

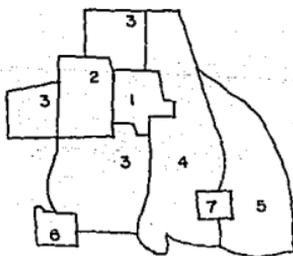
Ninguna ciudad ni aún Chicago, se ajustaban estrictamente a dicho modelo circular, ya que el lago de Michigan dividía los 5 círculos y las zonas elevadas atraían a las mejores residencias. Por ello, algunos críticos de esta teoría mencionan que los límites son arbitrarios y sólo sirve como instrumento metodológico (figura 4).(46)



Teoría de los sectores. Hoyt en 1939, llegó a la conclusión que más que círculos eran sectores y elaboró su teoría, conservando como válidos los tipos de zonas definidas por Burgess, pero con distinta distribución en el espacio (figura 5).(47)



Teoría multinuclear. Posteriormente Harris y Ullman sugirieron un modelo de núcleos múltiples, en el cual planteaban que una ciudad no se desarrollaba siempre desde un sólo centro, como afirmaba Burgess, sino que podía desarrollarse a partir de varios centros o núcleos por razones diversas (figura 6).(48)



Donde: (1) centro, (2) industria ligera, (3) habitación para clase baja, (4) habitación para clase media, (5) habitación para clase alta, (6) industria pesada y (7) subcentro a las afueras.

### c. El uso del suelo

Término que se aplica en planeación urbana designa el propósito específico que se da a la ocupación o empleo de un terreno. El crecimiento y desarrollo de las ciudades y, en consecuencia, el proceso en extensión de la urbanización, así como el carácter del régimen de tenencia de la tierra urbana han hecho que el suelo adquiera un valor comercial más que un valor de uso y se incorpora al circuito comercial. La noción de uso del suelo adquiere entonces una nueva connotación, además de simple ocupación para realizar una actividad, sirve para relacionar su uso con la obtención de una renta, plusvalía o beneficio que se extrae de él.

Las autoridades gubernamentales, determinan lineamientos específicos sobre el uso al que deberán destinarse los terrenos que corresponden a su jurisdicción, con el propósito de promover un desarrollo más ventajoso para el conjunto de la comunidad.(49)

El valor de uso y el valor de cambio de suelo.

El suelo y las mejoras realizadas en él son, en la economía capitalista contemporánea, mercancías. Pero el suelo y sus mejoras no son mercancías normales, y así los conceptos de valor de uso y valor de cambio cobran significado en una situación bastante especial. Hay que prestar atención a seis características:

1. El suelo y sus mejoras no pueden ser trasladados de un sitio a otro a voluntad y esto los distingue de otras mercancías como el trigo, los automóviles, etc. El suelo y sus mejoras tiene una localización fija.
2. El suelo y sus mejoras son mercancías de las que ninguna persona puede prescindir. Yo no puedo existir sin ocupar un espacio, no puedo trabajar sin ocupar un lugar y sin hacer uso de los objetos materiales localizados en ese lugar y no puedo vivir sin una vivienda del tipo que sea.
3. El suelo y sus mejoras cambian de mano con relativa infrecuencia. En cierto tipo de operaciones comerciales (particularmente cuando existen fuertes inversiones de capital fijo) en la creación de muchos servicios públicos (como carreteras, escuelas, etc.) y en los sectores estables del mercado de la vivienda donde el inquilino es al mismo tiempo propietario,

el suelo y sus mejoras adoptan la forma de mercancías, con mucha frecuencia, cuando aun estén constantemente en uso.

4. El suelo es algo permanente y el porvenir de las mejoras y los derechos de uso relacionados con él, proporcionan la oportunidad de almacenar riquezas (tanto para los individuos como para la sociedad). Muchos de los bienes de equipo tienen también esta capacidad, pero el suelo y sus estructuras han sido históricamente el depósito más importante de valores almacenados. El suelo, sin embargo, tiene la peculiaridad de que no requiere de mantenimiento para continuar poseyendo su potencial de uso.
5. El cambio en el mercado se produce en un tiempo muy corto, mientras que el uso se extiende a lo largo de un periodo de tiempo.
6. El suelo y sus mejoras tienen numerosos y diferentes usos que no se excluyen entre sí para el usuario. Una casa por ejemplo puede ser usada simultáneamente de diferentes maneras: a) Alojamiento; b) Una cantidad de espacio para el uso exclusivo de sus ocupantes; c) Intimidad; d) Una localización mejor o peor con respecto a los lugares de trabajo, zonas comerciales, familias y amigos, etc. e) Una localización más o menos próxima con respecto a los focos de polución, zonas de aglomeración, zonas consideradas como desagradables, etc. f) Una localización con respecto a un vecindario que tiene características físicas, sociales y simbólicas (estatus social) y g) Un medio de almacenar y aumentar la riqueza.(50)

#### Estructura urbana

La estructura urbana está constituida por una serie de elementos físicos destinados a la realización de actividades distintas. La distribución de estos elementos en el espacio determina la existencia de diferentes zonas en la ciudad, que corresponden a diversos usos del suelo. Los diferentes elementos de la estructura urbana son:

**Habitación.** La habitación se puede clasificar en residenciales, media o popular, de acuerdo con el estrato socioeconómico que la ocupa, o en unifamiliar, duplex (bifamiliar) o multifamiliar, según el número de familias que ocupan cada unidad. Puede, también, ser clasificada en razón del número de

viviendas y número de habitantes por hectárea, en densidad muy baja, baja, media y alta y que a la vez está en relación con el estrato socioeconómico.

**Comercio y servicios.** En el desarrollo de esta actividad se utilizan instalaciones de diversos tipos, que van desde la pequeña tienda de barrio a zonas de comercio especializado, grandes tiendas de mayoreo y menudeo, hasta centros comerciales planificados. En este trabajo se clasifica en: centros urbanos, corredores urbanos y comercial local, en donde se hace énfasis tanto del uso comercial y del de servicios.

**Industria.** La industria se clasifica en pesada, mediana y ligera, que está en razón de la actividad, área, la utilización de equipos y otros factores (como la contaminación) que la determinan. En este trabajo estará de acuerdo al fraccionamiento o parque industrial.

**Específico.** Que es principalmente el equipamiento, el cual corresponde al conjunto de edificios y espacios destinados a dar servicios especializados a la población, o donde se realizan actividades comunitarias. Los principales tipos de equipamiento son: equipamiento para la salud, educación, el comercio, la cultura, recreación y deporte, para las comunicaciones y transportes, para la administración, seguridad y servicios públicos. También el específico corresponde al uso del suelo exclusivo, que es lo referente al campo militar n° 1 y transmisiones militares, así como las áreas verdes.(51)

## **B. DISTRIBUCION, AREA Y CARACTERISTICAS DEL USO DEL SUELO**

### **1. Localización, distribución y características del uso del suelo habitacional.**

El uso del suelo habitacional ocupa un poco más del 60.0 por ciento del área urbana de Naucalpan. La apertura del territorio para la vivienda se dio a finales de los cincuentas y toda la década de los sesentas e incluso en los setentas, tanto en la creación de colonias populares como las de tipo residencial, éstas últimas contaban con equipamiento e infraestructura mínima necesaria, mientras que en las primeras fueron nulos o escasos estos servicios.

Así, se ha ido conformando la zona habitacional del área urbana con grandes diferencias entre la zona residencial, popular y precaria, dicha clasificación es

de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la población. Sin embargo, en este estudio se considerará otra clasificación en función de la densidad de población y viviendas por hectáreas. Así que se distinguen cuatro tipos de usos:

- a. Habitacional de densidad muy baja
- b. Habitacional de densidad baja
- c. Habitacional de densidad media
- d. Habitacional de densidad alta

La zona de uso del suelo habitacional se encuentra indistintamente en toda el área urbana, incluyendo todo tipo de terrenos: planos, laderas, lomeríos, barrancas, inundables, etc.

La distribución del área habitacional, se encuentra de la siguiente manera; la de densidad alta (zona popular) es la que se presenta en la peor área en cuanto a características geográficas; la zona residencial está en mejores terrenos o al menos se hicieron mejoras para contrarrestar las condiciones topográficas. En cuanto a las características urbanas de la vivienda se encuentra indistintamente, en áreas tanto exclusivas para ese uso (uso habitacional) o bien en forma mixta interaccionando con otros usos o con otros elementos como vialidades, equipamiento, zonas de preservación ecológica, etc.

#### **a. Habitacional de densidad muy baja**

La zona habitacional de densidad muy baja es aquella donde se considera hasta 12 viviendas por hectárea y/o de 0 a 60 habitantes por hectárea.(52) Este tipo de viviendas ocupa una superficie de 8.10 ha, correspondiendo tan sólo un 0.12 por ciento del área urbana, localizadas en las colonias de Río Escondido y Rincón de las Fuentes. Ubicándose en la carta del anexo cartográfico C-4.

Las principales características de estas áreas: son una muy baja densidad en cuanto al número de viviendas y por consiguiente de habitantes por hectárea. Comúnmente estas cuentan con toda la infraestructura necesaria (electricidad, agua potable, etc.). Su característica principal es que el lote tipo es de una

extensión considerable, pero del total gran parte esta destinada a áreas libres. No existe otro uso que no sea el habitacional y sólo áreas de infraestructura. A continuación se menciona de forma específica el uso del suelo en la colonia Río Escondido, que esta dentro de este tipo de densidad.

#### Río Escondido

Es un fraccionamiento localizado al sur del municipio cerca de las Lomas de Tecamachalco. Este fraccionamiento cuenta con 32 lotes, el más pequeño mide 890.00 m<sup>2</sup> y el mayor 2,000.00 m<sup>2</sup>.

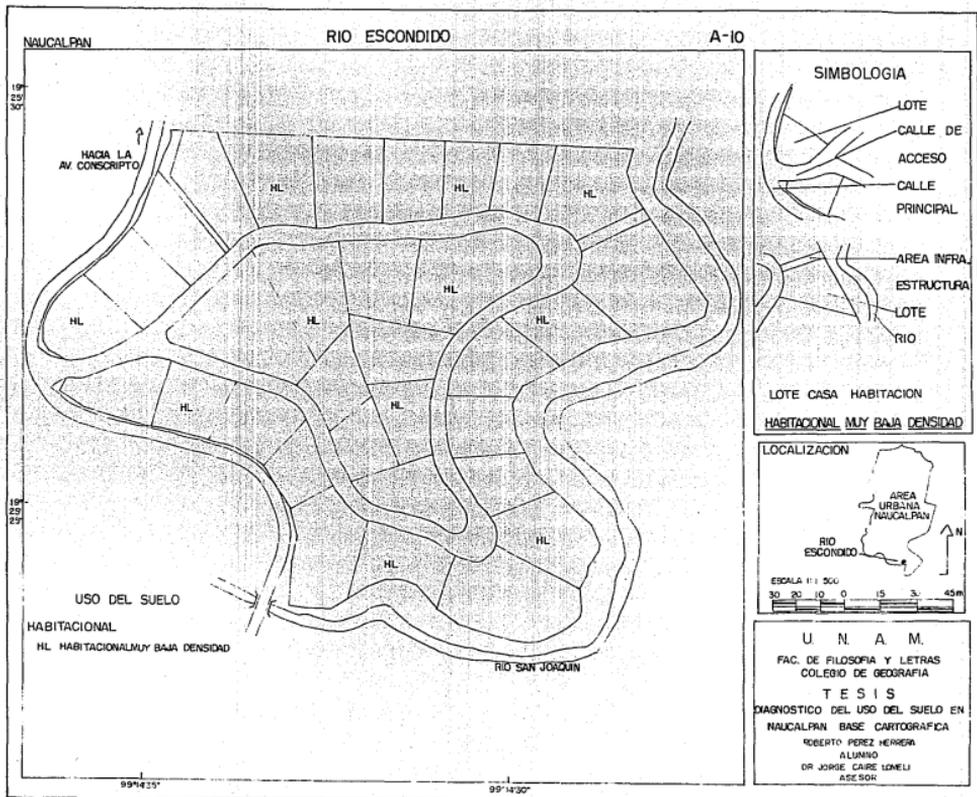
El uso del suelo y la densidad de construcción de este fraccionamiento es el siguiente: se podrá construir una vivienda (solo una vivienda) por cada 500.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote. Las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9.00 m y deberá dejarse como mínimo el 40% de la superficie del lote sin construir.(53)

La configuración de dicho fraccionamiento hace que tenga un sólo acceso a la calle principal, el cual penetra y se divide más adelante, para volverse a unir donde se separó (en el mismo punto), asimismo, los lotes están ubicados a los lados de dicha calle y en su porción central. Lo anterior se visualiza en la carta A-10, donde queda mostrado que es como una celula con un sólo conducto de comunicación y protegida por las mismas construcciones. Los lotes tienen una forma irregular. Esta circunscrita de un lado por una calle que va a desembocar a la avenida Conscripto y por el otro lado, por el río San Joaquín, considerada como zona federal.

#### b. Habitacional de densidad baja

El área habitacional de densidad baja es aquella donde se considera de 13 a 25 viviendas y/o 61 a 125 habitantes por hectárea. (54) Este tipo de densidad se localiza principalmente en colonias como Lomas de Tecamachalco, Ciudad Satélite (parte), Vista del Valle (algunas secciones), Explanada de las Fuentes, Héroes de la Revolución (en una gran parte), Jardines de San Mateo (parte), Club Cuicacalli y Unidad Habitacional Alcanfores.

Ocupa una superficie de 381.10 ha o sea el 5.45 por ciento del total del área urbana. Cuenta con la infraestructura y equipamiento necesario, además de



contar con zonas contiguas de comercios y servicios, y otros usos indispensables para el desarrollo de su población. Dentro del municipio se localiza este uso del suelo indistintamente, pero es en el norte donde existe una mayor concentración de esta densidad. Se nota una diferencia entre colonias de este tipo en cuanto a sus dimensiones: Ciudad Satélite, Lomas de Tecamachalco, que son áreas relativamente amplias, en comparación con Club Cuicacalli y U.H. Alcanfores que son más pequeñas.

En forma general el uso del suelo y la densidad de construcción de estas áreas es la siguiente: la construcción de la vivienda (exclusivamente vivienda) debe de ser de 300.00 m<sup>2</sup> la superficie del lote; las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.00 m sobre el nivel de la calle más bajo del lote y deberá dejarse un mínimo 30% del lote sin construir. La superficie de los lotes tipo es de aproximadamente de 300.00 m<sup>2</sup> como mínimo, pero en algunos casos llegan a pasar de 2,000.00 m<sup>2</sup> por ejemplo en Lomas de Tecamachalco.(55)

De manera general este uso del suelo con esta densidad queda representado en el anexo cartográfico C-4.

A continuación se mencionan características específicas de colonias con este tipo de densidad.

#### Ciudad Satélite

Es una de las colonias pioneras del municipio, de las más conocidas por ser un exponente en cuanto a urbanismo.

Es la colonia más grande del municipio con un área de 5'122,397.00 m<sup>2</sup>, se encuentra en el norte del municipio, localizándose sobre una ladera, lo que hizo que en un principio arquitectos, urbanistas y otros aprovecharan esta característica del terreno para ser diseñada en forma conjunta desde sus manzanas, calles, cerradas y hasta lotes, pasando por centros comerciales y áreas verdes, mezclado con un uso del suelo habitacional, comercial y de servicios y áreas de equipamiento.

Ciudad Satélite es una colonia que se encuentra dividida en dos zonas bien definidas, una al oriente y la otra al poniente teniendo como eje de simetría al boulevard Manuel Avila C.

La zona habitacional de densidad baja se localiza al este del boulevard, delimitada por las siguientes calles, al norte los circuitos Jurfstas y Misioneros; al oeste por Manuel A. Camacho; al sur el circuito Circunvalación Poniente y al este el circuito Economistas. Asimismo, existen otras dos áreas con esta densidad, al norte de la anterior y una pequeña del lado oriente sobre el circuito Geógrafos y que en la carta A-11 queda esquematizado una fracción de la primera parte que se mencionó. Áreas que se caracterizan por contar con infraestructura y equipamiento, así como grandes áreas verdes y bien comunicada.

También existen otros usos como habitacional de alta densidad, el comercial y de servicios dentro del área de densidad baja, pero predominando esta última. El uso del suelo y la densidad de construcción es la siguiente: se podrá construir hasta una vivienda por cada 300.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote, las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos, de 3 niveles o 9.00 m sobre el nivel de la calle más bajo del lote, deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie del lote sin construir. El tamaño del lote como mínimo es de 300.00 m<sup>2</sup>.(56)

#### Lomas de Tecamachalco

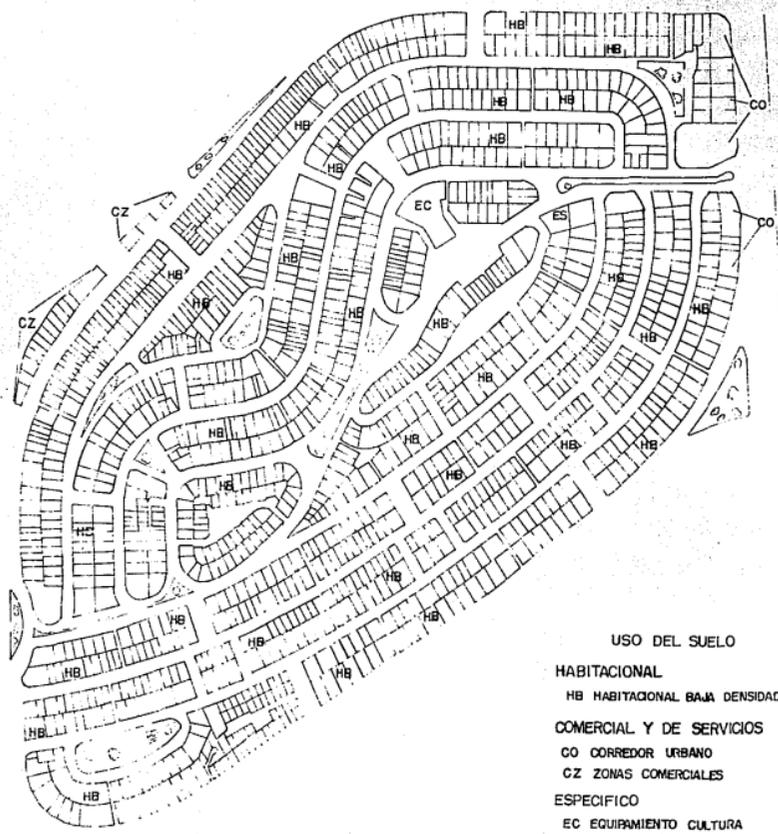
También es una de las colonias que se formaron en el inicio del desarrollo urbano del municipio, y que resalta por su importancia al igual que Ciudad Satélite. Esta colonia se localiza al sur del municipio, colindando con el municipio de Huixquilucan.

Con esta densidad es el mejor ejemplo, ya que en su totalidad dicha colonia es de densidad baja y sólo encontramos dos áreas comerciales bien definidas, una en un centro comercial (comercios y servicios para la zona habitacional) y la otra contemplada como corredor urbano. Los lotes son de grandes dimensiones, donde podemos encontrar lotes desde 350.00 m<sup>2</sup> hasta cerca de 2,000.00 m<sup>2</sup>, aunque el promedio es de 500.00 a 750.00 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

El uso del suelo y la densidad de construcción es la siguiente: la construcción de la vivienda debe ser de 300.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote; las construcciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.00 m y deberá dejarse como mínimo el 30% de la superficie del lote sin

19° 30' 30"

19° 31' 00"



93°4'45"

99°14'30"

**SIMBOLOGIA**



- 1 LOTE C.H. 2 LOTE COMER -
- 3 MANZANA CIAL
- 5 AREA VERDE 4 CALLE ACCESO
- 6 AREA PEATONAL
- 7 VIALIDAD PRIMARIA

1 LOTE CASA HABITACION

HABITACIONAL BAJA DENSIDAD

**LOCALIZACION**



ESCALA 1:7 000



**USO DEL SUELO**

- HABITACIONAL
- HB HABITACIONAL BAJA DENSIDAD
- COMERCIAL Y DE SERVICIOS
- CO CORREDOR URBANO
- CZ ZONAS COMERCIALES
- ESPECIFICO
- EC EQUIPAMIENTO CULTURA
- ES EQUIPAMIENTO SALUD

**U. N. A. M.**

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

**TESIS**  
DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO  
DR JORGE CAIRE LOMELI  
ASESOR

construir. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300.00 m<sup>2</sup> y un frente mínimo de 10 m.(57) Es una colonia con todos los servicios (Infraestructura) y equipamiento, aunque si bien es cierto que la población obtiene servicios, comercios, empleo, educación en otras áreas contiguas como es El Toreo, Distrito Federal, etc. En esta colonia existe población residente de otras nacionalidades como judíos, norteamericanos, europeos, etc. y la clase alta mexicana. Las dos colonias anteriores son áreas de considerable superficie y junto con las de su tipo ocupan una gran extensión dentro de la vivienda de densidad baja, en comparación con la siguiente y las de su tipo, que son más pequeñas y por lo tanto es menor su área total.

#### Unidad Habitacional Alcanfores

Dicha colonia se localiza al norte del municipio y colinda con la colonia Jardines de San Mateo (que también tiene el mismo tipo de densidad). La U.H. Alcanfores cuenta con 5 manzanas, 4 de ellas son de densidad baja y solo una es de densidad media, estas dos secciones están divididas por la avenida Alcanfores. Por sus dimensiones no es propiamente una colonia, sino más bien una unidad habitacional.

Posee la infraestructura y el equipamiento necesario (en áreas contiguas), cuenta con áreas verdes, además de vigilancia y de absoluta privacidad.

#### Club Cuicacalli

Colonia al norte del municipio, colinda con Ciudad Satélite y la zona de la Alteña, comunicada por la avenida Lopéz Mateos.

Dicha colonia es un conjunto de casas habitación de densidad baja que rodea a un deportivo de gran dimensión, considerada como área de equipamiento toda la colonia con sus mismas edificaciones "amurallan" a todo el conjunto, teniendo sólo dos accesos.

#### c. Habitacional de densidad media

El uso del suelo habitacional de densidad media es aquel en que se considera de 26 a 50 viviendas por hectárea y/o 126 a 250 habitantes por hectárea.(58)

Este tipo de densidad se localiza indistintamente en toda el área urbana del municipio tanto en colonias o fraccionamientos de tipo popular como residencial, ejemplo de ellas son Ahuizotla, Los Remedios, San Mateo Nopala, San Juan Totoltepec, Santiago Occipaco, Lomas de Occipaco, Jardines del Molinito entre otras, que son de tipo popular; también existen residenciales como Lomas Verdes I, III, IV y V sección, Boulevares, La Florida, Bosques de Echegaray, Las Américas, Manuel Avila Camacho, etc, éstas en su totalidad son de densidad media, pero existen otras colonias que sólo ocupan partes o secciones para dicha densidad como Ciudad Satélite, Héroes de la Revolución, Jardines de San Mateo, etc.

Ocupa un área aproximada de 2,021.85 hectáreas, lo que viene a representar el 29.0 por ciento del área urbana.

En las de tipo residencial se cuenta con los servicios (infraestructura) y equipamiento dentro o en áreas contiguas a la zona. En cuanto a las populares estos servicios son deficientes en algunos casos o demeritan en su calidad y en otros casos simplemente no existen sobre todo lo concerniente a infraestructura.

Para el uso del suelo y las normas de construcción son las siguientes: se podrá construir hasta una vivienda por cada 150.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote; tener una altura máxima de 3 niveles o 9.00 m y deberá dejarse como mínimo el 20% de la superficie del lote sin construir, ésto de forma general en las colonias residenciales; más sin embargo, hay que especificar para cada uno de los casos. En cuanto a las áreas populares, existe un rango mayor en la densidad: la construcción de la vivienda deberá ser de 120.00 m<sup>2</sup> hasta 249.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote, dejando como mínimo el 25% de la superficie del lote sin construir, aunque claro habría que especificar en cada caso. (59) Además de que estas son las normas o criterios para clasificarla, más sin embargo en algunos o en la mayoría de los casos esto no se da en la realidad.

Dicho uso del suelo se muestra en el anexo cartográfico tanto las áreas residenciales, como las populares en la carta C-4. A continuación se da las características de algunas colonias con este tipo de densidad.

### Hacienda de Echegaray

Colonia que se autorizó en el período de 1964 a 1969 y es una de las que conforman el área de Echegaray, que junto con Satélite y Tecamachalco son las zonas de mayor prestigio, con mejores servicios (infraestructura) y áreas anexas de equipamiento.

Cuenta con 34 manzanas, todo es habitacional con excepción del frente de la vía Gustavo Baz, en donde se encuentran comercios y servicios.

Cuenta con áreas de equipamiento como son una escuela, así como una caseta de vigilancia y para la dotación de agua potable un colector. Posee dos amplios parques, uno conocido como Paseo de la Hacienda de Echegaray, una importante vialidad y a la vez un paseo arbolado.

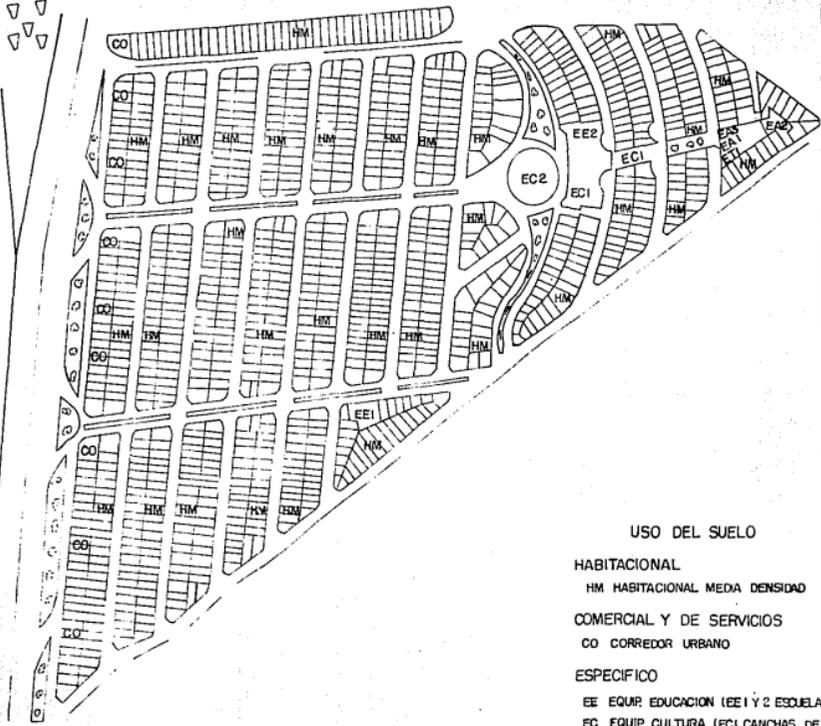
Dicha colonia se ubica al norte del municipio y colinda con Bosques de Echegaray, Colón Echegaray, Hacienda El Cristo y el río Chiquito (La Florida).

### La Florida

Colonia que se encuentra al norte del municipio, colindando con Ciudad Satélite, el boulevard Manuel Avila C., el río Chiquito (Hacienda de Echegaray) y una sección de Jardines de la Florida, es una colonia típicamente de densidad media, su autorización data de 1959.

La Florida cuenta con 31 manzanas, de las cuales su mayoría son de tipo habitacional y su frente que da al periférico es un corredor urbano (comercial y de servicios), estas manzanas son en cierta forma homogéneas (rectangulares) y al oriente tienen forma de arco. Dentro de la colonia existen áreas de equipamiento que son edificios destinados para agencia de correos, asociación de colonos, módulo de vigilancia, carcamo, canchas deportivas, escuela e iglesia; así como áreas verdes (aunque estas son mínimas en comparación con otras colonias). En la carta A-12 se muestra el plano de La Florida en su conjunto, haciendo mención de sus usos del suelo así como la configuración de dicha colonia en sus lotes, manzanas y otras áreas.

El uso del suelo es el siguiente: hasta una vivienda por cada 200.00 m<sup>2</sup> de la superficie del terreno, una altura mínima de 3 niveles ó 9.00 m y un 20% del área sin construir.(60)



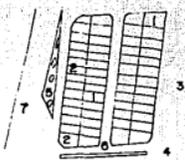
4 20 19

19 23 30

USO DEL SUELO

- HABITACIONAL**  
 HM HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD
- COMERCIAL Y DE SERVICIOS**  
 CO CORREDOR URBANO
- ESPECIFICO**  
 EE EQUIP. EDUCACION (EE1 Y 2 ESCUELA)  
 EC EQUIP. CULTURA (EC1 CANCHAS DEPORTIVAS. EC2 IGLESIA)  
 ET E.COM.Y TRANSPORTE (ET1 CORREO)  
 EA E.ADMON. S.S.P. (EA1 ASOC. G.O.L.D... NOS. EA2 CARCAMO. EA3 VIGILANCIA)

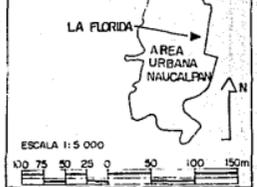
SIMBOLOGIA



1. LOTE C.H      2. LOTE COMERCIAL  
 3. MANZANA    4. CAMELLON  
 5. AREA VERDE   6. CALLE ACCESO  
 7. VIALIDAD PRIMARIA

1. LOTE CASA HABITACION  
 HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD

LOCALIZACION



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA

**T E S I S**  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
 NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR JORGE CAIRE LOWEL  
 ASESOR

### Lomas de Occipaco

Colonia ubicada al norte del municipio, colinda con colonias populares como México 68 y Cumbres de Himalaya y residenciales como Vista del Valle, Laderas de San Mateo, Lomas de San Mateo y Jardines de San Mateo. Es una colonia de densidad media de tipo popular, conformada por 37 manzanas de forma irregular y sólo algunas presentan una figura geométrica regular, debido a la topografía del lugar (ladera), principalmente en su fracción oeste.

Su creación y destino tuvo la finalidad de habitacional, al menos en su principio así fue para sus primeros pobladores los ejidatarios, ya que estos terrenos pertenecieron al ejido de Santiago Occipaco y se conformo como zona urbana de dicho ejido.

Actualmente, además de vivienda, existen comercios y servicios en forma dispersa, existiendo una concentración sobre la avenida Alcanfores, por ser una vialidad primaria. Mezclada con las viviendas se encuentran también talleres, bodegas, maquiladoras, etc; al centro del dicha colonia pasan torres de alta tensión, zona federal, espacio que se tiene ocupado como área verde y canchas deportivas. Además existen áreas de equipamiento como modulo de vigilancia, una iglesia, así como dos tanques de agua potable.

### Jardines del Molinito

Esta colonia se ubica al suroeste del municipio, colinda con las colonias como El Molinito, Rosa de Castilla y Loma Linda.

Colonia de densidad media tipo popular, con un corredor urbano (vialidad comercial y de servicios) sobre el circuito Margaritas. Cuenta con 24 manzanas todas ellas destinadas a la vivienda, pero existen áreas donde hay comercios y servicios (consultorios, miscelaneas, etc) aun en el área habitacional.

Además, cuenta con áreas de equipamiento como son escuelas (2), una biblioteca, oficinas, etc.

Ambas colonias Lomas de Occipaco y Jardines del Molinito de forma general se representan en la carta C-4, junto con las residenciales.

#### d. Habitacional de densidad alta

Se considera al área de uso del suelo habitacional de densidad alta, aquellas de más de 50 viviendas por hectárea o más de 251 habitantes por hectárea.(61)

Dentro de este rango de densidad, esta considerado un gran número de colonias de tipo popular y precario; y sólo en algunos casos excepcionales en colonias residenciales.

Su principal característica es la deficiencia o ausencia de infraestructura y equipamiento. Es común ver en estas áreas la falta de agua potable, pavimentación, drenaje, electricidad, así como la falta de escuelas, vigilancia, áreas verdes, transporte, etc. Otra condición importante es la tenencia de la tierra que es irregular o esta en proceso de regularización.

Dentro de esta densidad están las siguientes colonias San Rafael Chamapa, San Antonio Zomeyucan, Lomas de la Cañada, Martires del Río Blanco. Benito Juárez, San José Río Hondo, La Mancha, Olímpica, Olimpiada 68, Loma Linda, San Agustín, Los Cuartos, Los Remedios, San José de los Leones por citar algunas, casi la totalidad de las colonias se localiza al suroeste del municipio, con este tipo de densidad. En colonias residenciales está el caso de Ciudad Satélite aunque claro hay que establecer las diferencias entre una zona y otra (popular y residencial) desde su posición socioeconómica de sus habitantes hasta cuestiones de infraestructura (servicios) y equipamiento de áreas.

El uso del suelo y las normas de construcción son las siguientes: se puede construir hasta una vivienda por cada 50.00 m<sup>2</sup> de la superficie del lote; se permiten los usos comerciales y de servicio pero aquellos giros que sean compatibles con el área, como: misceláneas, farmacias, estéticas, panaderías, taller mecánico, entre otros; se dejará entre 15 a 20% del lote sin construir.(62)

En estas colonias es común ver indistintamente, el aglomeramiento de las casas habitación e incluso el uso del suelo comercial y de servicios en forma desordenada; existiendo talleres, bodegas, fábricas y hasta naves industriales, las cuales no son compatibles con estas áreas, por las especificaciones dadas anteriormente.

El uso del suelo habitacional de densidad alta corresponden en forma general a la zona suroeste del área urbana, en la cual se presenta el mayor dinamismo tanto en el crecimiento poblacional como en la expansión física de su área urbana, carente de servicios y equipamiento.

Pero cuál fue su origen, cuales sus características en su formación y cómo ha llegado a conformar su poblamiento y su misma área.

En las décadas de los cincuentas y sesentas el D.F. no autorizó la creación de nuevos fraccionamientos, lo que provocó que la población proveniente de diferentes entidades se asentará en dicho municipio, algunos en forma planeada, ordenada, gozando de áreas óptimas y contando con infraestructura necesaria; mientras que la mayoría fue segregada (no por elección propia, sino porque fue el último recurso para ocupar una pequeña fracción de terreno para vivir) a zonas inadecuadas para el desarrollo urbano y con nulos servicios.

Ocasionado por la venta ilegal de terrenos de propiedad ejidal o de grandes extensiones particulares. Tanto a fraccionadores como directamente a los nuevos propietarios, sin contar con estudios de litología, edafología, mecánica de suelos y otros estudios previos y ver si se cumplía con las medidas mínimas para un uso urbano habitacional en terrenos con un alto grado de pendiente, en los lomeríos, barrancas, cerros, zonas de inundación, zonas minadas, etc.

Posteriormente, la población empezó a autoconstruir sus viviendas, sin ninguna planeación de tipo arquitectónica o de ingeniería civil. En muchos casos se iniciaron hace años y no se han concluido, debido a ampliaciones, remodelaciones, demoliciones tanto verticales como horizontales de la casa, también porque no se hizo uso debido del material adecuado para cada fin, las estructuras, soportes y acabados de la casa habitación tanto interior como exterior en la mayoría de los casos no eran las correctas y en cuanto a la instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, etc. la población hizo uso de su ingenio, improvisando, inventando o en algunos casos omitiendo dichos servicios.

Todo lo anterior repercute en el seno familiar en cuanto al presupuesto por la inadecuada planeación del espacio construido, el cual no es aprovechado al 100% y por consiguiente a la incomodidad de sus residentes, en una casa mal

planeada. También repercute a nivel conjunto (manzana, colonia, área) por presentar diversas irregularidades en la construcción de la vivienda y por falta de infraestructura y equipamiento, no existe un conjunto urbano bien definido. Asimismo, es importante señalar la irregularidad en la traza urbana, debido a que los habitantes iniciaron sus construcciones sin llevar a cabo la delimitación correcta de sus lotes, la vialidad, etc., la cual no se puede confrontar con una cuadrícula más o menos regular. Dicha cuadrícula es desigual o diferente de un lote a otro, de manzana a manzana e incluso de colonia a colonia, así como la vialidad principal y secundaria o de acceso, donde a veces quedan espacios vacíos sin un uso adecuado.

Así la población se estableció de forma oportunista dando lugar a pequeñas áreas que con el tiempo crecieron rápidamente en función de su inmigración familiar apropiándose de dicho espacio, en donde empezaron a construir sus viviendas y se conformaron como colonias finalmente.

Todo lo anterior tiene su origen y consecuencia en el bajo nivel educacional, a la indeferencia por parte de los gobiernos federal, estatal y municipal, que no querían enfrentar conflictos de carácter político, económico y social.

Así se convierte en un problema cíclico entre la población marginada y el gobierno, así como también entre el sistema capitalista que no ha sido capaz de brindar las mismas oportunidades para todos los sectores de la población. Una vez establecida esta población empezaron a autoconstruir, y a exigir los servicios mínimos necesarios (infraestructura) y posteriormente lo referente a equipamiento urbano.

El gobierno federal, estatal y municipal no dio el apoyo necesario, porque no reconocían esos asentamientos, así que la población empezó de nuevo a autoconstruir, esta vez su drenaje, pavimento y otros servicios. Solo recibieron apoyo por parte del gobierno, por ejemplo, en el caso del agua por ser cuestión indispensable. Ahora bien, estas obras que realizaba la población y esporádicamente el gobierno sirvieron para un tiempo y espacio determinado al no satisfacer las necesidades de la población.

Posteriormente, el gobierno para dar los servicios primero tuvo que reconocer a esa población para ello tuvo que regularizar la tenencia de la tierra, lo que significaba los siguientes problemas: indicaba que sus propietarios no eran dueños de la fracción que compraron o poseionaron; los diferentes gobiernos



no reconocían a estas colonias o fraccionamientos porque estaban en terrenos ejidales, propiedades particulares o comunales y el propietario de dicho terreno o el fraccionador lo divide y lo vende sin cumplir con los requisitos legales, es decir no fueron pagados los impuestos obligatorios por fraccionar y, por lo tanto, no se introdujeron los servicios básicos (agua, drenaje, pavimento, etc.) de modo que esta zona fue habitada sin contar con los servicios mínimos necesarios, es por ello que se amalgaman todos estos problemas y se convierte en un difícil problema de tipo jurídico, político, económico y social.

Para esto se creó a nivel de gobierno estatal (como organismo descentralizado del gobierno del estado de México) el Instituto de Acción Urbana y Reordenación Integral Social (AURIS) en el año de 1968 y que junto con la Comisión Reguladora de la Tenencia de la Tierra (CORETT) se encargaron de reordenar, ubicar, trasladar y regularizar el territorio ocupado por esta población en áreas urbanas populares.

Así, AURIS hizo levantamientos topográficos, cartográficos, fotogramétricos, verificaciones de campo entre otros para conocer la realidad y darle la solución al ordenamiento de lotes; una mejor vialidad a calles, avenidas (primarias o de acceso); ordenamiento de manzanas; establecer áreas de donación para el establecimiento de infraestructura y equipamiento. Aunque esto incluía afectaciones a lo ya establecido, lo cual repercutía en grandes problemas sociales entre la misma población y las autoridades lo cual derivó muchas veces en el chantaje, corrupción y negligencia hacia la población.

La solución final o su última consecuencia en la regularización de la tenencia de la tierra, es que la colonia se reconozca como área ya regularizada y en forma individual que el propietario sea dueño de la fracción de terreno que le corresponde en el aspecto legal, pero también implica la posición de servicios por parte del gobierno desde los básicos hasta las que implican un uso especial. La secuencia de todo este problema se esquematiza de la siguiente forma:



Aquí concluye un problema, pero se inicia otro que es la situación legal de la construcción sobre el terreno; antes de regularizar la tenencia de la tierra el municipio no podía conceder ningún tipo de licencia de construcción en estas áreas, así que la población comenzó a construir sin permiso, ahora tendrá el municipio que regularizar dichas construcciones.

Hoy en día el municipio ha creado programas de regularización de la construcción tanto para casas habitación, comercios, talleres entre otros. Autorizando la regularización, deslindándose de responsabilidades el gobierno municipal de cualquier deterioro que puede sufrir la construcción. También dentro de estos programas se ha querido concientizar a la población, para que esta al construir (obra nueva, ampliación, remodelación, etc.) trámite su documentación apropiada, más sin embargo el municipio pide una serie de requisitos que hace muy difícil y elevado precio el poder tramitar dicho documentos, por lo que la población tiene que autoconstruir y después regularizar su construcción (ya que así se reduce el costo). Este ha sido uno de los motivos por el cual el municipio no ha podido delimitar y trazar bien el límite de crecimiento urbano, el cual hoy en día ya fue rebasado, porque la población sigue adquiriendo terrenos y autoconstruyendo, ejemplo de ello es la Chacona, Minas Tecolote, Colinas de San Mateo entre otras áreas. Por lo que pronto se tendrá que trazar otro límite de crecimiento urbano.

Mientras tanto se seguirá dando el desorden, la no planificación en todas estas áreas, hasta que no exista un verdadero control en la adquisición de terrenos, en los permisos en las construcciones, en la participación de la población de todos los estratos en un ambiente de democracia, libertad, crítica y realidad de todos los programas concernientes al desarrollo urbano y en específico del uso del suelo.

En el anexo cartográfico C-4 queda de forma general esquematizado dicho uso del suelo, predominando en las áreas populares en combinación con otros usos. A continuación se mencionan dos de las colonias con este tipo de densidad.

#### Loma Linda

Colonia ubicada al suroeste del municipio dentro del área urbana, aun costado de la avenida Gustavo Baz, es habitacional de densidad alta de tipo popular; corresponde a una de las primeras colonias establecidas en el municipio.

Aproximadamente cuenta con 63 manzanas, dispuesta en una forma irregular debido a la topografía del lugar y a la migración realizada por la población. Su vialidad, manzanas, calles (traza urbana) en cuanto a su estructura, orientación, tamaño y otras características le dan el carácter de una colonia popular e irregular desde el punto de vista urbano. A pesar de ello su traza no es tan irregular como la de las colonias Minas Coyote, San José Río Hondo, etc.

Asimismo, cuenta con una infraestructura mínima así como áreas de equipamiento como son escuelas, iglesias, mercado, biblioteca, entre otros.

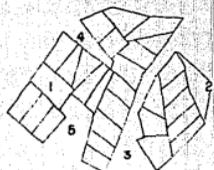
#### Minas Coyote

La colonia Minas Coyote se ubica en el suroeste del municipio, formó parte del ejido de San Rafael Chamapá, pero se urbanizó y se conformó como una colonia de tipo popular.

Las manzanas que lo componen están en diferentes orientaciones, tamaños, formas o sea que se encuentran en desorden. La vialidad al igual en desorden, algunas calles tanto en sus frentes como en sus fondos, unas más anchas otras más angostas; existiendo retornos y callejones que más bien responden

USO DEL SUELO  
 HABITACIONAL  
 HP HABITACIONAL ALTA DEN-  
 SIDAD  
 COMERCIAL Y DE SER.  
 CB COMERCIO DE BARRIO

SIMBOLOGIA



- 1 LOTE C.H. 2. MANZANA
- 3. CALLE ACCESO 4. CALLEJON
- 5. AREA LIBRE SIN USO

- 1. LOTE CASA HABITACION
- HABITACIONAL ALTA DENSIDAD

LOCALIZACION



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
 NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR JORGE CARRE LONELI  
 ASESOR

19°  
 26'  
 45"

19°  
 26'  
 35"

99°17'40"

99°17'30"

99°17'20"

a las necesidades de la población como último recurso dentro de la viabilidad y no aun planteamiento urbanístico

Esta compuesta de 140 manzanas aproximadamente y que al ver el plano de lotificación, se ve lo confuso de esta zona, dando una sensación desagradable en cuanto a la armonía, geometría, orden, etc. Es increíble pero existen manzanas con un sólo lote de 200.00 m<sup>2</sup> en área y otras con 50 o más lotes convirtiéndose en supermanzanas. El plano de Minas Coyote muestra estas características antes señaladas, así como su uso del suelo en la carta A-13.

En este desorden contribuyo la topografía del lugar, pero más que nada fue en la forma en que se estableció la población. En este tipo de colonias se nota grandes áreas desocupadas, que no fueron ocupadas para un fin o uso correcto o funcional, concentrándose en algunas áreas alta densidad de construcción y población y en otras grandes áreas sin darles ningun uso.

Existen comercios y servicios indispensables para el funcionamiento o necesidades de la población, en forma mezclada con la vivienda, no cuenta con áreas de equipamiento y su infraestructura es deficiente o nula.

## **2. Localización, distribución, y características del uso del suelo comercial y de servicios.**

Otro de los usos del suelo que se encuentra en el municipio de Naucalpan corresponde al comercial y de servicios, el cual ésta definido por sus características de ubicación, actividad, especialización y área de influencia.

En dicho uso se distinguen tres tipos que son:

- a. Centro urbano regional y centros urbanos
- b. Corredores urbanos
- c. Comercio local

De acuerdo a la división anterior, se deben distinguir sus siguientes características de cada uno:

- 1) Concentración de sus actividades, grado de especialización de sus productos y radio de influencia tanto local como regional.
- 2) Principales vialidades así como la fluides de población y productos.
- 3) Comercio local en menor escala y su acceso directo e inmediato a la población.

### a. Centro urbano regional y centros urbanos

En el municipio existen centros donde por cuestiones económicas, históricas, geográficas, etc., se encuentran tanto el comercio como los servicios, así como el equipamiento para la administración pública y privada, e incluso otros usos que a través del tiempo se han consolidado como centros tradicionales de la población para su abastecimiento de productos o prestaciones de un servicio.

El centro urbano regional se define como el área de mayor desarrollo, su importancia es por concentración de población y las actividades que se ha desarrollado en el ámbito económico y político, prueba de ello es que ha tenido la mayor categoría política del municipio. Hoy en día tiene la mayor concentración de comercios y servicios y su radio de influencia va más allá del municipio.

Los centros urbanos son aquellos sitios que por su ubicación primordial, así como por contar con infraestructura, equipamiento y su amplia gama de comercios y servicios pueden auxiliar al centro urbano regional a proporcionar los mismos servicios, contando con iguales o mejores servicios. Dichos centros urbanos vienen a desalentar la centralización de actividades llevadas a cabo en el centro urbano regional, lo que evita el desplazamiento de la población a éste.

El centro urbano regional es Naucalpan Centro y los 5 centros urbanos son Plaza Satélite, Lomas Verdes, El Toreo (en zonas residenciales), El Molinito y Santa Cruz Acatlán (en zonas populares al igual que Naucalpan Centro). Estos se visualizan en lo que es el anexo cartográfico C-4.

A continuación se mencionan características de Naucalpan Centro, Plaza Satélite, El Molinito y Santa Cruz Acatlán.

#### Naucalpan Centro

Naucalpan Centro es el centro urbano regional, siendo el núcleo tradicional de todo el municipio, que se conoce como San Bartolo Naucalpan (centro de servicios metropolitanos), su radio de influencia es de carácter regional ya que abastece a la población del municipio, así como a otros municipios

colindantes, en donde la población se abastece de un gran número de productos tanto a los de las áreas residenciales como populares.

Debido a factores históricos, geográficos, políticos y económicos han hecho que Naucalpan Centro sea el punto de confluencia de toda la población en sus actividades primarias, secundarias y terciarias, lo que ha hecho que el rango de su categoría política aumente de pueblo a villa y finalmente a ciudad. Además de la concentración de las decisiones políticas, del poder económico y de las cuestiones de carácter administrativo.

Asimismo, cuenta con la infraestructura y equipamiento necesario: alcantarillado, electricidad, vialidad, etc. Haciendo notar que el área se encuentra bien comunicada por las avenidas 16 de Septiembre, López Mateos, la vía Gustavo Baz y el boulevard Manuel Avila C.

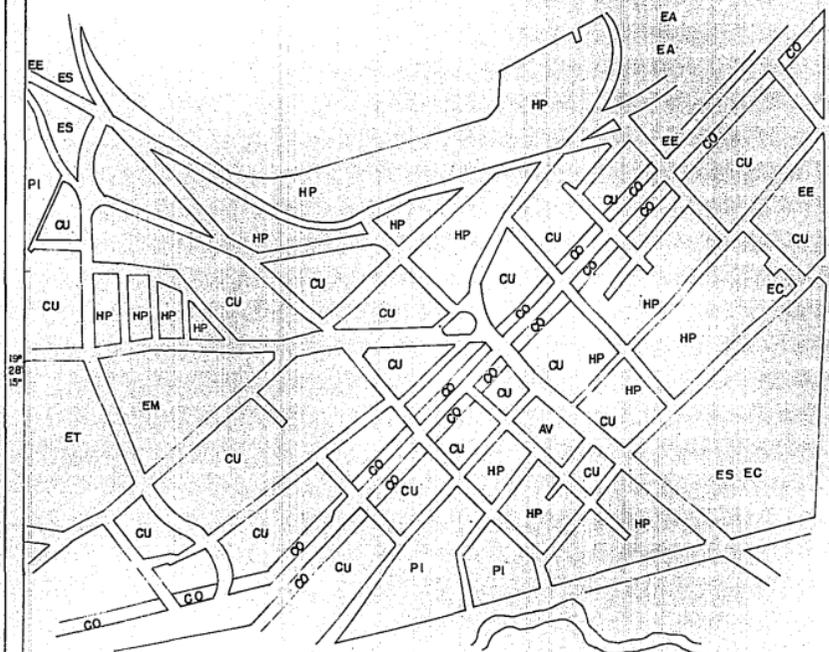
En cuanto al equipamiento urbano se cuenta con un mercado municipal, la terminal de transporte urbano (R-100), centro médico cultural (tanto del IMSS como del DIF) que son de carácter regional, así como por una iglesia, zona escolar, cine, etc. Además se tienen los edificios del Ayuntamiento de Naucalpan (Palacio Municipal), el Centro de Justicia, Policía Municipal, Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Ecología.

El uso del suelo de Naucalpan Centro es heterogéneo, debido a la existencia de áreas con un patrón diferente; destacando entre ellos el habitacional (donde se concentra un alto índice de población, tanto residente como flotante); otro es el uso comercial y de servicios por ser propiamente un centro urbano regional y además de contar con vialidades principales que lo convierten en corredores urbanos; e incluso cuenta con área industrial, el cual se ubica en la parte occidental, colindando con zonas industriales.

Esta variedad heterogénea se toma del análisis del plano de Naucalpan Centro, el cual se muestra en la carta A-14, mostrando tanto su uso del suelo y la configuración de dicho centro.

Naucalpan Centro se ubica en la porción central del municipio, delimitado por el boulevard Manuel Avila C., FFCC Acambaro, avenida López Mateos y la calle Ramos Millan. Por lo que colinda con las colonias Las Américas, Alce Blanco, El Conde e Industrial Naucalpan, tanto al norte, este, sur y oeste, respectivamente.

NAUCALPAN CENTRO



USO DEL SUELO

HABITACIONAL

HP HABITACIONAL ALTA DENSIDAD

COMERCIAL Y DE SERVICIOS

CU CENTRO URBANO

CO CORREDOR URBANO

ESPECIFICO

ES EQUIPAMIENTO SALUD

EE EQUIPAMIENTO EDUCACION

EM EQUIPAMIENTO COMERCIO

EC EQUIPAMIENTO CULTURA

ET EQUIP COM. Y TRANSPORTES

EA E. ADMON. SER. Y S. PUBLICOS

INDUSTRIAL

PI PARQUE INDUSTRIAL

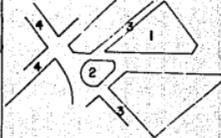
19° 28' 15"

19° 28' 00"

99° 14' 00"

99° 13' 45"

SIMBOLOGIA



- 1 MANZANA
- 2. GLORIETA
- 3 VIALIDAD DE ACCESO
- 4. VIALIDAD PRIMARIA

LOCALIZACION



ESCALA 1: 5 000



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA

ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI

ASESOR

### Plaza Satélite

Es un centro urbano localizado dentro de Ciudad Satélite al norte del municipio y es tal vez, el más conocido de todos (tanto de los centros urbanos como del mismo centro urbano regional) por su radio de influencia tanto local, municipal, estatal y regional, además por su gama de comercios y servicios.

Dicho centro corresponde a Plaza Satélite y sus áreas de influencia contiguas, está delimitado por el boulevard Manuel A. Camacho y las calles de Pafnuncio Padilla, Manuel E. Izaguirre, Federico T. de la Chica, Carlos Arellano y Enrique Sada M. Esta bien comunicado por el periférico, el cual da acceso a Naucalpan Centro, El Toreo y la ciudad de México, al igual que a otros municipios conurbados; así también tiene entrada inmediata por vía Gustavo Baz.

Esta conformada por 12 manzanas (la supermanzana de Plaza Satélite y áreas contiguas), en estas áreas sólo se permiten comercios y servicios, ninguno otro uso, es común encontrar oficinas, bancos, tiendas en todas sus especialidades, agencias, cines y hasta tiendas departamentales de autoservicio.

Plaza Satélite cuenta con la infraestructura y equipamiento urbano de la mejor calidad y cantidad que ningún otro en el municipio; sus comercios cuentan con productos específicos y en cuanto a los servicios estos son exclusivos (oficinas privadas, agencias de viajes, etc.), es necesario de mencionar que solamente la población económicamente con ingresos medios a altos es la que esta al alcance a dicho centro.

### El Molinito

Este centro urbano esta localizado en el centro sur del municipio (área urbana) entre los centros urbanos de Naucalpan Centro y El Toreo.

Es otro de los centros urbanos pero de menor importancia que Naucalpan Centro (por su accesibilidad, manejo de volúmenes de mercancía en cuanto a calidad y cantidad y población atendida) y de Plaza Satélite (por su accesibilidad y grado de especialización), así como por su radio de influencia, ya que ambos casos son de carácter regional; en cambio El Molinito tiene una gran influencia, pero sólo en el suroeste del municipio por ser el punto de

confluencia de un sinnúmero de colonias populares (Loma Linda, San Rafael Chamapa, San José Río Hondo, La Mancha, Benito Juárez, entre otras).

A diferencia de Naucalpan Centro y Plaza Satélite, El Molinito no está bien comunicado, carece de vialidades primarias, a excepción de la calzada de San Esteban, lo que significa un problema para el transporte de la población y de sus productos. En cuanto a infraestructura y equipamiento muestra un déficit si se compara con los dos centros anteriores. Dicho centro se puede clasificar de tipo popular, donde la concentración de comercios y servicios de pequeña y mediana escala son de abasto popular y en general, no especializados, los cuales muestran un aglomeramiento a lo largo de la avenida Ferrocarril Acambaro, calzada Molinito y áreas aledañas, incluyendo el mercado y el circuito Margaritas.

Por otra parte, cuenta con áreas de equipamiento como son el mercado, la clínica UNAM, clínica de salud, receptoría de rentas, módulo de policía, etc., es importante mencionar la gran influencia que representa el Ferrocarril Acambaro; en primer lugar, la vialidad que significa y por los productos y la población que transporta.

#### Santa Cruz Acatlán

Es un centro de reciente creación, respecto a Naucalpan Centro y Plaza Satélite, pero que cada día tiene mayor importancia por el gran soporte en cuanto a las actividades administrativas a nivel municipal, estatal y por su gama de comercios y servicios. Dentro de los servicios prestados por el gobierno municipal se plantea como de gran apoyo a Naucalpan centro por su cercanía y su accesibilidad.

Dentro de este centro urbano encontramos el centro de servicios administrativos, conjunto CROSA, que da servicio de apoyo básico o complementario al Ayuntamiento de Naucalpan, al gobierno del estado y al gobierno federal. Entre los que se encuentran los servicios y dependencias de Policía y Tránsito, oficina de Catastro, oficina de la Secretaría de Relaciones Exteriores, juzgados, oficinas de la Secretaría de Salud, además de bancos, otras oficinas, etc. Centro de gran importancia y de apoyo a la población del municipio, dado que descentraliza al centro urbano regional, que

anteriormente estos servicios se concentraban en el Ayuntamiento de Naucalpan e incluso en las ciudades de Toluca y de México.

De ahí que dicho centro tenga una rápida comunicación por las vialidades primarias como son la avenida Lomas Verdes, el boulevard Manuel Avila C. y la calle Mexicas. Santa Cruz Acatlán se encuentra en una posición estratégica a fin de dar servicios a la población localizada en el centro norte del área urbana, a unos cuantos minutos de Naucalpan Centro, Lomas Verdes y Plaza Satélite, es decir en el centro de dicho centros. Del análisis que se deduce del anexo cartográfico C-4 queda demostrado que Santa Cruz Acatlán presta sus servicios tanto a la zona norte y sur, en donde en ambas existe grandes concentraciones de población.

#### **b. Corredores urbanos**

Por corredores urbanos se entiende a las vialidades primarias que presentan un gran movimiento, tanto de población como de productos y que revierte su importancia por la fluidez de dichas vialidades, y en las cuales se aprovecha para establecer un sinnúmero de comercios y servicios, así el corredor urbano corresponde a la calle, avenida, boulevard u otras vías, que a ambos lados de su circulación presenta una amplia gama de comercios y servicios. Debido a gran circulación vehicular, así como el gran potencial para la compra-venta directa e indirecta, exhibición de diferentes productos y servicios, el uso del suelo en estas áreas es de alto valor comercial (Figura 7).

Al igual que los centros urbanos, los corredores urbanos son de suma importancia por el número de comercios y servicios y por la calidad de éstos. Se entiende, por corredor urbano a la extensión del centro urbano, el cual une a un centro urbano con otro a través de éste.

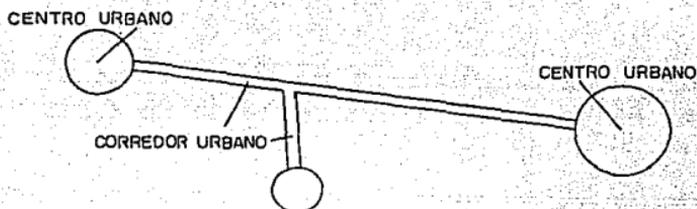


Figura nº 7 Centros urbanos y corredores urbanos.

De ahí que los principales corredores urbanos en el municipio sean los siguientes:

En el sentido oriente-poniente

- Avenida Lomas Verdes
- Avenida Primero de Mayo
- Carretera Naucalpan-Toluca Vía Gustavo Baz

En sentido norte-sur

- Calzada las Armas
- Vía Gustavo Baz
- Boulevard Manuel Avila Camacho (periférico)

Más sin embargo, existen otros corredores urbanos de segundo orden, pero que tiene también, una gran importancia para las áreas donde se encuentran: avenidas Los Arcos, San Mateo, Zomeyucan, Minas Palacio e Ingenieros Militares, calzada Conscrito y calle Mexicas entre otras.

Dentro de lo que es el anexo cartográfico C-4, se da uno cuenta a simple vista de los principales corredores urbanos en el municipio que son el boulevard Manuel Avila Camacho, Vía Gustavo Baz y al avenida Lomas Verdes donde se distinguen su sentido y aproximadamente su longitud, Las demás no se pueden esquematizar para evitar una saturación de información en la carta.

A continuación se dan algunas de sus características:

#### Boulevard Manuel Avila Camacho

También se le conoce como periférico o anillo periférico, el cual se inicia en el canal de Chalco, pasando por Cuemanco y atraviesa al Distrito Federal en su porción occidental y penetra en el municipio de Naucalpan, estado de México,

a la altura del Toreo, continuando por Ciudad Satélite para terminar en el entronque con la supercarretera México-Querétaro.

Dicho boulevard significó el desarrollo urbanístico del municipio de Naucalpan en la década de los sesentas dado que propició la concentración acelerada de la población como del crecimiento del área urbana, así como una amplia gama de actividades económicas que se establecieron a lo largo de dicha avenida; a su vez, determinó el desenvolvimiento de otras áreas en el municipio.

Dicho boulevard comunica los centros urbanos de El Toreo, Naucalpan Centro, Santa Cruz Acatlán (contiguo) y Plaza Satélite. Presenta una longitud de 8.0 km dentro de lo que es el municipio y en su totalidad es corredor urbano, exceptuando unas pequeñas áreas.

Al corredor urbano se le divide de la siguiente manera:

- Desde la avenida Parque de Chapultepec hasta la avenida de San Esteban, donde se localizan oficinas, comercios en general, cines, plaza de toros (El Toreo), bancos, restaurantes, etc. Comprende las colonias de Lomas del Parque y Lomas de Sotelo.

- De la avenida San Esteban a la vía Gustavo Baz, en esta sección se encuentran almacenes, bodegas y grandes tiendas de exhibición de maquinas y herramientas, restaurantes, agencias automóticas, edificios de oficinas, hoteles y discotecas. Incluye las colonias de San Francisco Cuautlalpan, Industrial Naucalpan, Alce Blanco, Industrial Atoto, El Conde y Naucalpan Centro; casi todas estas son de tipo industrial, haciendo notar que los frentes que dan hacia el boulevard son de tipo comercial y de servicios.

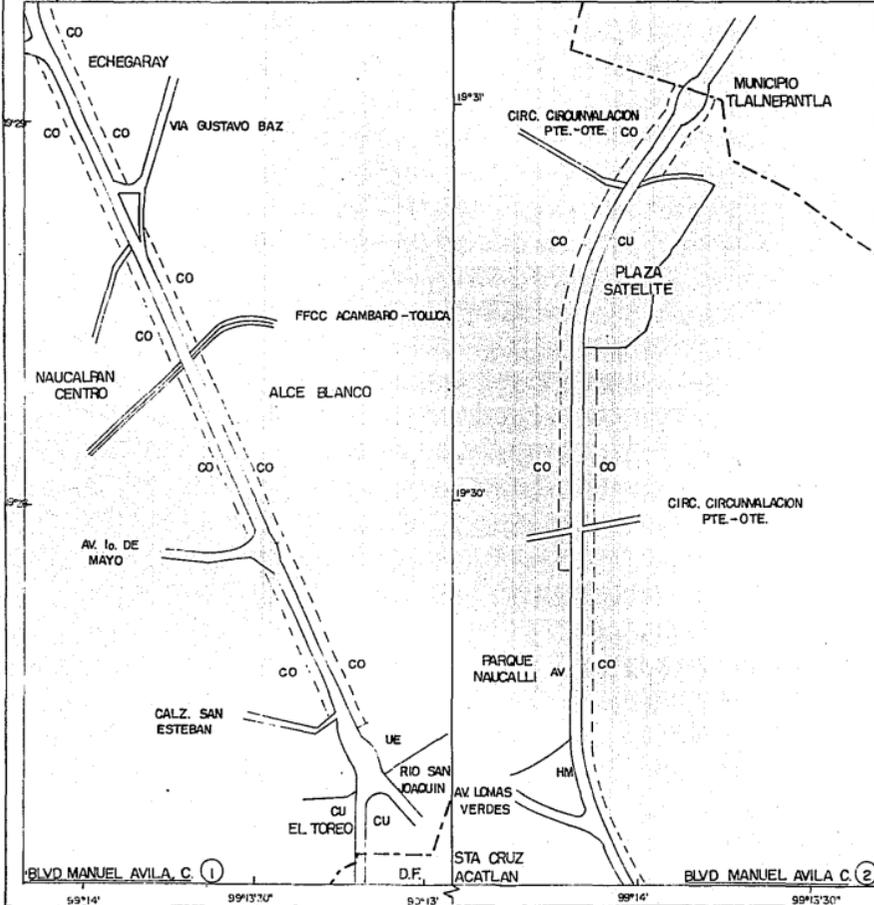
- De la vía Gustavo Baz hasta Circunvalación Oriente, se ve integrada por las colonias de Santa María Nativitas, El Mirador, Bosques de Echegaray, Santa Cruz Acatlán, La Florida y una pequeña fracción de Boulevares, cabe señalar que a la altura de Bosques de Echegaray en su porción poniente existe un área de casas habitación y como tal no corresponde al corredor urbano. En dicha área se halla una gran cantidad de comercios y servicios en los lotes tipo medio a grande en donde se asientan restaurantes, bancos, consultorios, casas de materiales, oficinas, etc.

- Del Circuito Circunvalación Oriente-Poniente (Torres de Satélite) al Circuito Circunvalación Oriente-Poniente (límite Naucalpan-Tlalnepantla), el corredor urbano presenta en esta área una baja intensidad, que está definida por las

NAUCALPAN

CORREDOR URBANO

A-15



SIMBOLOGIA

- VALIDACION PRINCIPAL
- ENTRONQUE
- FERROCARRIL
- CORREDOR URBANO
- CENTRO URBANO
- LIMITE MUNICIPAL

USO DEL SUELO

HABITACIONAL

HM HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD

COMERCIAL Y DE SERVICIOS

CU CENTRO URBANO  
CO CORREDOR URBANO

ESPECIFICO

AV AREA VERDE UE U. EXCLUSIVOS

LOCALIZACION

BLVD MANUEL AVILA C. 1

AREA URBANA NAUCALPAN

ESCALA 1: 22 000



U N A M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HEPRERA  
ALUMNO  
DR JORGE CAIRE LONELI  
ASESOR

59°14'

99°13'30"

92°13'

99°14'

99°13'30"

características de los terrenos (lotes) los cuales son más reducidos, asimismo, el valor del suelo es más caro debido a la proximidad con Plaza Satélite y se le considera como un gran imán para el comercio. En esta sección comprende Ciudad Satélite y existe una mayor cantidad de comercios y servicios, con mayor calidad que en el resto del corredor urbano.

Es la principal vialidad del municipio que propicio su desarrollo urbano concentra una gran cantidad de comercios y servicios; también es una gran vialidad que hoy día se satura de forma considerable, el boulevard se esquematiza en la carta A-15, donde se visualiza tanto los centros urbanos que comunica y las avenidas que la delimitan en sus diferentes secciones.

#### Vía Gustavo Baz

Dicha avenida o vía es la segunda vialidad en importancia en el municipio, debido a que enlaza las colonias desde Lomas de San Agustín hasta Ciudad Satélite, pasando primeramente por colonias populares, el centro urbano regional y finalmente por colonias residenciales.

La vía se convierte a partir de Lomas de San Agustín en adelante en la carretera Naucalpan-Toluca y por medio de ésta se transporta un gran volumen de productos y de población a la capital del estado y a áreas contiguas y viceversa. También sirve de comunicación a las colonias alejadas de Naucalpan Centro que son parte del municipio como Olimpica Radio, Balcones de Chamapa o con el pueblo de San Francisco Chimalpa ya fuera del área urbana municipal. Por lo que respecta, al extremo opuesto se tiene comunicación con dos de los municipios, que junto con Naucalpan, son de los más industrializados en la entidad como son Tlalnepantla y Ecatepec; además, de existir una gran población. Esta vía se encuentra dividida en las siguientes secciones:

- De Lomas de San Agustín a la calle Primavera se ve conformada por colonias populares como las de San Agustín y Loma Linda de gran tradición en el municipio y con una alta densidad de población. Sección considerada tanto comercial como industrial, ya que el lado norte se caracteriza por ser del tipo industrial (Industrial Naucalpan y una sección de Industria Tlatilco) donde predominan naves industriales, bodegas y talleres (Gillete, Peñafiel, etc.);

mientras que el lado sur corresponde al comercio, existen giros como bancos, hoteles, refaccionarias, gasolineras, etc.

- Entre la calle Primavera al boulevard Manuel Avila C., pertenece al centro urbano regional (Naucaipan Centro) y en esta sección es completamente corredor urbano, en donde se encuentra una amplia gama de comercios y servicios (refaccionarias, bares, zapaterías, gasolinera, papelerías, ferreterías, baños públicos y otros), además, en dicha área el valor del suelo es mayor que en la anterior por lo que los frentes de dichos locales son de dimensiones pequeñas a medias. Asimismo, esta zona es considerada de importante atracción poblacional de las zonas populares del municipio.

- Finalmente, desde el boulevard Manuel Avila C. hasta Ciudad Satélite, es donde se encuentra la mayor parte del corredor urbano, pero a pesar de ello existen secciones que no son propias a dicho corredor como son los casos de Bosques de Echegaray entre las calles de la Hacienda de la Gavia y la Hacienda de la Encarnación que corresponde a un uso habitacional; otra es la que se encuentra de San Agustín y el Circuito Circunvalación Oriente, en donde se encuentra el vaso regulador El Cristo definida como zona federal; por último, el área comprendida entre Alce Blanco, el periférico y la calle Negra Modelo, en donde el uso del suelo es predominantemente industrial; también en Ciudad Satélite donde el tipo es habitacional y aunque su área comercial este conceptualizada como tal, sólo da servicio a la zona oriente de Ciudad Satélite. Propiamente en dicho corredor urbano se localiza las colonias de Santa María Nativitas, Cervecera Modelo, Bosques de Echegaray (sólo una fracción), Hacienda de Echegaray y Hacienda de El Cristo, contando con una extensa variedad de comercios y servicios.

#### Avenida Lomas Verdes

Vialidad primaria y de reciente creación, también se le conoce como boulevard del Centro, la cual se inicia en el entronque con el boulevard Manuel Avila C. y llega hasta el centro comercial de Heliplaza-Acrópolis. Del lado oriente continua atravesando el periférico y penetra en Echegaray y finalmente hace entronque con el eje 3 norte ya en el Distrito Federal. Mientras en el otro extremo se convierte en la avenida Jiménez Cantú, a la altura de la presa Madín, y se introduce al municipio de Atizapan comunicando con algunas

colonias campestres. A pesar de su extensión el corredor urbano sólo comprende hasta el centro urbano de Lomas Verdes. A su vez, dicha avenida une a este centro con el de Santa Cruz Acatlán en forma directa y en forma indirecta con Naucalpan Centro.

A lo largo de dicha avenida se encuentran las colonias de Santa Cruz Acatlán, Boulevares, Misiones, Lomas Verdes I y II sección. La Soledad, Las Alteñas (en sus diferentes secciones), Los Alamos, Jardines de Satélite y otras. Dentro de dicho corredor urbano, no todo es comercial y de servicios, sino que existen algunas áreas habitacionales. En esta avenida se establecen las siguientes secciones:

- Del boulevard Manuel Avila C. al boulevard de la Santa Cruz, es una fracción muy pequeña con un gran potencial comercial y de servicios, entre los que destacan una unidad hospitalaria (IMSS Lomas Verdes-Traumatología), un bazar, refaccionarias, talleres, restaurante, gasolineras, centro de convenciones, un campo deportivo y el Parque Estado de México "Naucalli", que comprende un terreno de 140 hectáreas y que sirve para el deporte, descanso y distracción.

- Del boulevard de la Santa Cruz a la avenida López Mateos, sección en la cual existe un gran número de establecimientos comerciales dentro del fraccionamiento de Boulevares y una pequeña área en Misiones, las cuales cuentan con bancos, restaurantes, tiendas de autoservicios, escuelas, oficinas y comercio en general.

- De la avenida López Mateos al Centro urbano de Lomas Verdes, es una zona importante por el número de establecimientos comerciales y de servicios. Aunque es necesario señalar la existencia en esta sección de un tipo de suelo habitacional como son la Alteña, la Soledad y la Ratonera. Es importante mencionar por su importancia los centros comerciales de Plaza Shopping, Heliplaza, Acrópolis entre los más importantes, así como los colegios Cristóbal Colón y Universidad del Valle de México.

En forma general la avenida Lomas Verdes concentra una amplia gama de comercios y servicios que se visualiza en el siguiente listado, de acuerdo al giro: escuelas 13, restaurantes 12, edificios para oficinas 10, papelerías 9, aspiradoras 7, loncherías 7, ferreterías 5, pinturas 5, consultorios 5, llanteras 4, agencias automotrices 4, tiendas de autoservicio 3, boutiques 3,

gasolineras 3, salones de fiestas 3. Iglesias y templos 3, casa de materiales 3, agencias de viajes 3, bancos 4, autolavado 2, farmacias 2 panaderías 2, estéticas 2 y solo existe un hospital, squash, exhibición de maquinaria, laboratorio (Farma), refaccionaria, optica, rotulos, teatro, mueblería, motocicletas, bazar y laboratorio clínico.

### c. Comercio Local

El uso del suelo comercial y de servicios no queda comprendido exclusivamente en lo que es el centro urbano regional, así como en los centros urbanos ni tampoco con los corredores urbanos, sino que hay que considerar al comercio local que es el que satisface en primera instancia las necesidades inmediatas de la población.

El comercio local es el que queda restringido a las colonias y fraccionamientos, en donde la población recurre a ellos para proveerse de productos de primera necesidad, en donde la población no tendrá que desplazarse hasta los centros urbanos o corredores urbanos para obtener cualquier producto o servicio.

El comercio local beneficia a la población, en cuanto a la proximidad con las zonas habitacionales y también por la variedad de comercios y servicios que se encuentran en él.

En el comercio local se distinguen dos tipos:

- Comercio de colonias o barrios
- Zonas comerciales en fraccionamientos

Los primeros cubren las necesidades en colonias populares, mientras que los segundos a las áreas residenciales que de manera general abarcan giros como misceláneas, papelerías, expendios de pan y tortillas, de leche, farmacias, peluquerías, fondas, talleres mecánicos, pequeñas tiendas de autoservicio, etc.

El comercio local es aquel que esta destinado a una pequeña área determinada, en donde se encuentran productos y servicios de carácter general y no especializado. El comercio local en sus dos modalidades quedan dentro del anexo cartográfico C-4.

Comercio de colonias o de barrios

Es aquel cuyo radio de influencia esta restringido a una colonia, cuenta con los servicios y comercios mínimos necesarios para satisfacer las principales necesidades de sus habitantes.

Este tipo de comercio existe en todas las colonias populares del municipio y que de forma un tanto desordenada se establecen indistintamente en ellas. Debido a que la población al autoconstruir sus casas habitación, anexa a ésta un(os) local(es) para fines comerciales, que resultan ser pequeñas accesorias o locales comerciales que utilizan para su propio uso o renta. Se encuentra una diversidad de giros comerciales y de servicios, y que éstos están en función de las necesidades principales de la población inmediata.

El comercio de barrio también se encuentra en vialidades secundarias o de acceso ya sea en forma continua o aislada. Además de ser de gran importancia para la colonia o barrio dado que permiten la entrada o salida de habitantes como de los productos perecederos.

Como ejemplo del comercio de colonias o barrios en vialidades secundarias se tienen los siguientes: avenida Central, Lomas de San Agustín; calle Sierra Madre del Norte, Benito Juárez; avenida los Arcos, Loma Colorada; avenida México, México 68; calzada de Guadalupe, San Lorenzo; etc.

#### Zonas comerciales en fraccionamientos

Las zonas comerciales presentan algunas similitudes con el comercio de colonias o barrios, entre ellas, su radio de influencia, los productos o servicios que se encuentran en éstos y su compatibilidad respecto a las áreas habitacionales donde se ubican.

La diferencia entre ambos es que los primeros se establecen en colonias populares y éstos en colonias residenciales, y además se observa que las zonas comerciales ocupan áreas bien definidas, en cambio los comercios en colonias y barrios no presentan un patrón uniforme dentro de la colonia.

Dicha distinción que se aprecia entre las colonias populares (comercio de colonias) y las zonas residenciales (zonas comerciales) no se hace por el estrato socioeconómico que existe en cada una de ellas, sino más bien porque en las populares no ha existido una planificación previa, lo que ocasionó el establecimiento de un comercio en forma desordenada (ésto no quiere decir que dicho comercio no funcione). Mientras que en las residenciales se

proyectaron zonas específicas para servicios y comercios en función de las necesidades del área habitacional.

Estas zonas comerciales se caracterizan por lo siguiente: áreas bien ubicadas y que la población las identifica fácilmente, por encontrarse en vialidades de rápido acceso (éstas zonas se localizan en el centro de la colonia o en algunos casos en la periferia); se tiene un control sobre los productos o servicios que prestan sin violar el uso del suelo habitacional.

Como ejemplo de este tipo de zonas comerciales se tiene a Lomas Verdes V sección, Lomas de Tecamachalco, Jardines de San Mateo, Los Pastores, Ciudad Satélite, Vista del Valle, etc.

### **3. Localización, distribución y características del uso del suelo industrial.**

El uso del suelo industrial es el que está destinado a la fabricación, elaboración, maquila, almacenamiento y distribución de cualquier producto terminado o semiterminado, transformando la materia prima en un producto elaborado.

La superficie que ocupa dicha zona industrial en el área urbana del municipio de Naucalpan es de 342.10 hectáreas lo que representa el 4.6% de éste, a pesar de ello se le considera como uno de los polos de desarrollo industrial más importantes del país. Debido a que sus industrias concentran una infinidad de productos que fabrica, en sus diferentes parques industriales.

Asimismo, corresponde al municipio de Naucalpan uno de los primeros lugares a nivel nacional en cuanto a la cantidad y calidad de sus productos terminados; así como a la gran variedad de industrias establecidas (alimenticia, química, textil, farmacéutica, electrónica, automotriz, mecánica, entre otras); y también por la generación de empleos. Que junto con otros municipios conurbados (Tlalnepantla, Cuautitlán y Ecatepec) y el norte del Distrito Federal conforman la región industrial más importante del país y de América Latina.

Dichas industrias se han establecido en los llamados parques o fraccionamientos industriales, los cuales gozan de preferencia en cuanto a su ubicación, terrenos que ocupan y su accesibilidad. En el primer caso los encontramos principalmente en el centro del municipio; por lo que se refiere a

los terrenos, éstos se caracterizan por presentar poca o nula pendiente lo que es propicio para sus actividades; por último, su accesibilidad los comunica con el Distrito Federal (principal mercado de sus productos), con otros municipios así como con el resto de los estados de la República, mediante el boulevard Manuel Avila Camacho, avenida Primero de Mayo, boulevard Toluca, vía Gustavo Baz y la carretera Naucalpan-Toluca. Además, y de manera general estos parques industriales cuentan con la infraestructura y equipamiento necesario para su buen funcionamiento. En dicho municipio se localizan los siguientes parques o fraccionamientos industriales:

1. Alce Blanco 1ra y 2da sección
2. Alce Blanco 3ra y 4ta sección
3. Industrial La Perla
4. Parque Industrial Naucalpan (Vergel)
5. Industrial Tlatilco
6. Industrial Naucalpan
7. Parque Industrial Naucalpan 1ra sección (Calle 5)
8. Parque Industrial Naucalpan 2da sección (Escape)
9. Parque Industrial Naucalpan (Proton)
10. Parque Industrial Naucalpan (Remedios)
11. San Andres Atoto (63).

Aunque existen en el municipio otras áreas para la industria, éstas no están conceptualizadas para este fin y sólo las mencionadas anteriormente están autorizadas para esta actividad. También en el anexo cartográfico C-4 se muestra en donde queda el área industrial, la relación con las vialidades primarias, así como con los centros urbanos y las áreas habitacionales.

Es importante mencionar que en estas áreas el uso del suelo es del tipo industrial (Alce Blanco, San Andres Atoto, San Luis Tlatilco, Industrial Naucalpan, etc.), sin embargo, las nuevas políticas de desarrollo urbano restringen dicho uso. Es decir que se desalentará la instalación de industrias en Naucalpan y prueba de ello, son las normas establecidas por los gobiernos del estado de México y del municipio, a través de su Plan del Centro de Población Estratégico de Naucalpan, el cual establece las siguientes normas para el uso industrial: el gasto de agua no reutilizable debe ser menor de 55 m<sup>3</sup> por día; el consumo de energía eléctrica será menor 1,000 kw y pueden ser

suministrados en voltajes hasta de 34.5 kv; las emisiones sonoras medidas a 50 cm de los linderos del predio deberan ser menores a los 65 decibales; que no emitan polvos, humos, gases o desechos de la combustión; sus emisiones de olor y/o vibraciones no sean percibidas en los linderos del predio; que no existan en ellas el manejo de tóxicos corrosivos, inflamables, explosivos o radioactivos; que no emitan destellos luminosos a los predios vecinos ni a la vía pública; sus maniobras de carga y descarga se realicen en el interior de su predio, Y que utilicen autotransportes con una capacidad máxima de 14 toneladas para el manejo de materias primas y productos terminados.

Estas son las condicionantes para el funcionamiento de una industria, pero, sin embargo, en los hechos esto no se da, no porque se quiera violar dichas normas, sino porque la capacidad de producción de dichos parques industriales, así lo exige, lo cual ha venido funcionando y hoy en día no se puede frenar, porque esta en contradicción con lo ya establecido y también porque detrás de todo esto existen políticas económicas que no lo permiten.

A continuación se mencionan algunos parques industriales y sus características que presentan en cada caso.

#### Alce Blanco 1ra y 2da sección

En 1957 se estableció el primer fraccionamiento industrial que determinó el desarrollo urbano del municipio de Naucalpan. Localizándose en la parte central del área urbana, Alce Blanco es el principal parque industrial del municipio.

Dicho fraccionamiento está delimitado por la calle 2, la avenida 16 de Septiembre, boulevard Manuel Avila Camacho, calle 9, calle Alce Blanco, calzada de la Naranja y la vía Gustavo Baz.

La superficie de los lotes que ocupan las industrias varía entre 2,000 hasta los 16,000 m<sup>2</sup>. Por otra parte ambas secciones están conformadas por 27 manzanas o más bien por supermanzanas, cuya extensión es diferente a las manzanas de las colonias habitacionales. De ahí que el promedio de las dimensiones de estas supermanzanas sea de 300.00 m de largo por 150.00 m de ancho.

Por lo que corresponde al uso del suelo este es netamente industrial, dado que se han instalado industrias que van desde medianas a grandes,

predominando todo tipo de industrias como la manufacturera de productos metálicos, farmacéutica, química, alimenticia, etc. Aunque, también es importante mencionar que existen comercios y servicios debido a la influencia de las avenidas (corredores urbanos) 16 de Septiembre, Manuel Avila C. y Gustavo Baz.

A su vez, el fraccionamiento cuenta con la infraestructura y equipamiento necesario para el buen funcionamiento de sus industrias. Asimismo, existen otras vías de acceso que hacen que dicha zona sea de las mejor comunicadas entre las que destacan la calzada de la Naranja, calle 5 y las Armas.

#### San Andrés Atoto

Este parque industrial está delimitado por el río de los Remedios, el boulevard Manuel Avila C., calle Esfuerzo Nacional, calle Atlacomulco, colonia Unidad San Esteban y la calle de Robirosa hasta llegar de nuevo al río de los Remedios, conformándose por 22 manzanas con una geometría irregular en comparación con Alce Blanco, y variando demasiado el tamaño de una con respecto de otra en cuanto a la dimensión de sus manzanas.

Asimismo, el uso del suelo es industrial, pero existen áreas destinadas al comercio y servicios por la influencia del blvd. Manuel Avila C., la avenida 1o. de Mayo y el blvd. a Toluca.

En dicho parque encontramos industrias dedicadas al ramo textil (Vitos, hilados Sindec, lanas Filtex, Bursalf y Lanitex), otras destinadas a la farmacéutica (laboratorios Bristol, Hormona, Farmacobiológicos, etc.) y fábricas donde se procesa el plástico entre otras. San Andrés Atoto se muestra en el plano en su conjunto en la carta A-16, donde se hace énfasis en su configuración, delimitación y el uso del suelo.

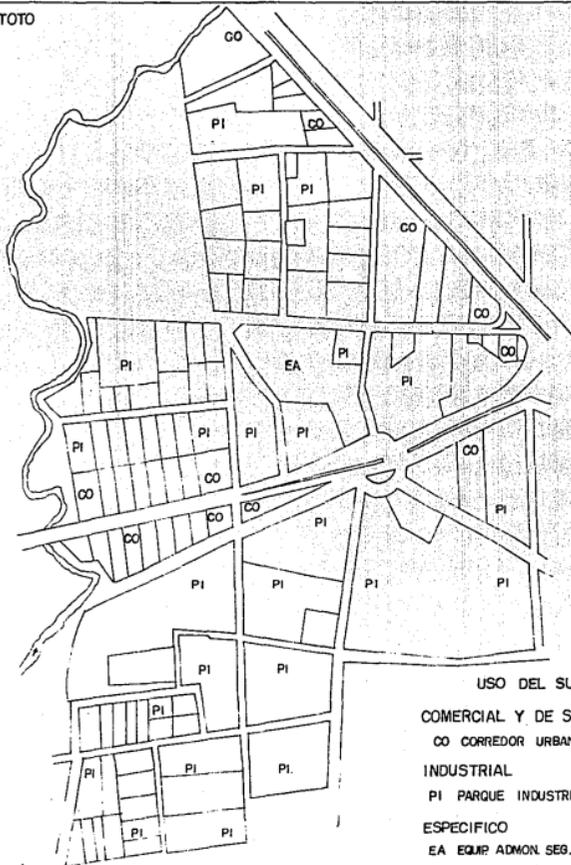
En el siguiente cuadro comparativo se muestra el crecimiento de la industria del estado de México y de Naucalpan.

NAUCALPAN

PARQUE INDUSTRIAL

A-16

SAN ANDRÉS ATOTO



USO DEL SUELO

COMERCIAL Y DE SERVICIOS

CO CORREDOR URBANO

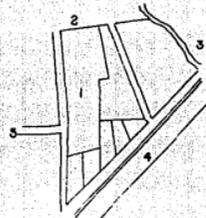
INDUSTRIAL

PI PARQUE INDUSTRIAL

ESPECIFICO

EA EQUIP ADMON SEG. Y S. PUBLICOS

SIMBOLOGIA



1. LOTE

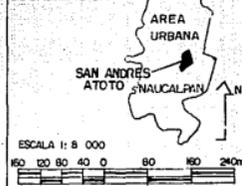
2. MANZANA

3. RIO

4. VIALIDAD PRIMARIA

5. VIALIDAD DE ACCESO

LOCALIZACION



ESCALA 1:5 000



U. N. A. M.

FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

TESIS

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN

NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA

ROBERTO PEREZ HERRERA

ALUMNO

DR. JORGE GAINE LOMELI

ASESOR

95°14'00"

99°13'20"

1	2	3	4	5
362	22,530	1'159,720	N	1960
1,047	74,700	4'487,335	EM	
1,158	68,036	8'673,099	N	1970
3,732	181,200	30'401,633	EM	
1,295	761,891	9'668,448	N	1975
4,750	2'112,027	3'632,065	EM	
2,323	1'366,627	2'234,453	N	1980
9,855	42'180,030	8'689,565	EM	

Donde:

1. Número de establecimientos
2. Personal ocupado
3. Producción bruta total (miles de pesos corrientes)
4. N -Naucalpan; EM -Estado de México
5. Años

En 1980, Naucalpan tenía el 25% del total estatal de número de establecimientos, el 32% con respecto al personal ocupado y el 23.0% de la producción bruta total. Lo anterior, enfatiza el poder económico industrial que posee Naucalpan.(64)

#### 4. Localización, distribución, y características del uso del suelo específico.

Dentro del uso del suelo específico quedan comprendidos todos aquellos que tienen fines públicos o particulares y que dan un beneficio complementario a la población. Equipamiento urbano, uso militar y federal, áreas verdes e incluso se consideran dentro de este apartado las áreas que se dedican a la infraestructura o servicios, ya que en forma indirecta existen edificios o espacios que no están vinculados con este fin.

El uso del suelo específico se diferencia en:

- a. Equipamiento urbano
- b. Usos de reserva militar y federal
- c. Areas verdes

Las áreas que ocupan el uso del suelo específico quedan en la carta del anexo cartográfico C-5 de manera general, donde se contempla que la parte norte es la que cuenta con mayor número y área en cuanto a este tipo de suelo. Mientras que la zona suroeste y algunas porciones al noroeste son pocas o nulas en estas áreas, y que en ambos casos coinciden con las zonas populares y residenciales.

#### a. Equipamiento urbano

Es el conjunto de edificios y espacios predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo o bien proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.

En función de las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifica en:

- Equipamiento para la salud
- Equipamiento para la educación
- Equipamiento para el comercio
- Equipamiento para la cultura, recreación y deporte
- Equipamiento para la administración, seguridad y servicios públicos
- Equipamiento para las comunicaciones y transportes

En cada uno se citan algunos ejemplos en los que se hará notar los más importantes, ya que no se pueden mencionar todos por el espacio del trabajo.

#### - Equipamiento para la salud

Conjunto de edificios o espacios destinados a la atención de la salud de la comunidad del municipio e incluso de otras áreas. En este renglón se consideran a los consultorios, clínicas, hospitales o algún otro centro destinado a la atención médica, o sea a las unidades para el diagnóstico, cirugía, terapia, etc, del individuo.

En el municipio se encuentran las siguientes unidades de salud: Unidad Cuauhtémoc, pertenece al IMSS, en donde se da atención a sus afiliados y al público en general, prestando los servicios de medicina preventiva, curativa y

de especialización; aunque también es un centro cultural y deportivo. Dicha unidad se localiza en Naucalpan Centro, contiguo al periférico.

Hospital Lomas Verdes. Hospital de especialización en traumatología, terapia intensiva, etc para la atención de sus afiliados (IMSS). Se localiza en Santa Cruz Acatlán, junto a la avenida Lomas Verdes.

Clinicas de salud. Dependientes de la Secretaría de Salud ubicadas en Naucalpan Centro, Los Remedios, Colinas de San Mateo, El Molinito, Altamira, Benito Juárez, San Rafael Chamapa, Independencia, Huertas, Rincón Verde, Olimpiada 68, San Francisco Cuautlalpan, San Lorenzo Totolinga y San Agustín, prestan servicios de medicina preventiva.

Existen otras muchas unidades de atención médica como son las clínicas del ISSSTE ubicada en La Florida, Hospital ISSEMYM en Ciudad Satélite, Cruz Roja de Naucalpan en Los Remedios, clínicas odontológicas de la UNAM en Santa Cruz Acatlán, Los Remedios y El Molinito. Lo concerniente al equipamiento para la salud se localiza en el anexo cartográfico C-5.

#### - Equipamiento para el Comercio

Se podría entrar en confusión por esta clasificación respecto al uso del suelo comercial y de servicios, pero en este apartado se considera el equipamiento para el comercio en áreas destinadas a los mercados, rastro y abasto.

Mercados. En el municipio existen 38 mercados municipales y algunos de ellos presentan un amplio radio de influencia. Actualmente, los mercados del municipio tienden a debilitarse por la influencia de las grandes zonas comerciales o por las tiendas de autoservicio. Se ubican en las áreas populares exclusivamente y son centros de abasto de productos de primera necesidad. A continuación se menciona la ubicación de los 38 mercados, o sea su colonia:

Alfredo V, Bonfil, Benito Juárez, Naucalpan Centro, San Rafael Chamapa, Nuevo Molinito, San Francisco Cuautlalpan, km 5 de la carretera Naucalpan-Toluca, Capulín Soledad, El Molinito, Valle Dorado, San Rafael Chamapa, Loma Colorada, San Mateo Nopala, Independencia, Izcalli Chamapa, Estado de México, La Cañada, Mancha I, Colinas de San Mateo, Plan de Ayala, San José Río Hondo, Las Huertas, Loma Linda, Los Cuartos, Los Remedios, San Lorenzo Totolinga, Martires de Río Blanco, Ampliación Loma Linda, Olímpica

Radio, Ricardo Flores Magón, Ahuizotla, Lomas de San Agustín, San José Altamira, San Juan Totoltepec, San Antonio Zomeyucan y San Francisco Chimalpa.(65)

De los 38 mercados mencionados uno se ubica fuera del área urbana el de San Francisco Chimalpa. Todos los mercados tienen un área de influencia de 500 m, a partir de este radio no se pueden establecer giros comerciales que sean competitivos con dichos mercados, aunque en la realidad no es así.

De los mencionados anteriormente, dos de ellos son de vital importancia para el desarrollo del municipio, siendo estos:

**Mercado Cabecera Municipal.** Ubicado en el centro urbano regional (Naucalpan Centro), se le considera como un mercado de abasto popular de productos perecederos, Su influencia corresponde a colonias contiguas y aún de otras alejadas, del norte y centro del municipio.

**Mercado El Molinito.** Ubicado en la colonia del mismo nombre, también es de abasto popular de productos perecederos, incluyendo productos de Acambaro, Michoacán (por la influencia del ferrocarril). Este mercado tiene influencia en el sur y suroeste del municipio. La ubicación de los mercados se localiza en el anexo cartográfico C-5.

#### - Equipamiento para la Educación

Aquí se consideran los edificios dedicados a la atención de educación preprimaria, primaria, secundaria, técnicas, media superior, superior y otras.

**Preprimaria.** Existen en el municipio alrededor de 63 escuelas oficiales, con 410 aulas para la atención de 12,000 alumnos.(66).

**Primaria.** Existen 288 escuelas aproximadamente, con una población de 137,000 alumnos.(67) La educación básica debe ser recibida por todos los niños en edad escolar de acuerdo al artículo 3 de la Constitución. Sin embargo, en las zonas populares del municipio existe un déficit de este tipo de escuelas, lo que repercute: en el aglomeramiento de alumnos en pequeñas aulas (mal ventiladas y con pesimas instalaciones), desplazamiento de los niños a distancias medianas o grandes lo que repercute en el gasto familiar y el nivel de aprendizaje de los niños.

Secundaria. En relación a éstas existen en el municipio 60, con una población de 31,486 alumnos; 13 secundarias técnicas, con 7,000 alumnos y también por televisión, con 3,000 alumnos.(68)

Técnicas. Existen en el municipio 2 CONALEP, con una población de 900 alumnos; escuelas técnicas especiales 2, con 1,850 alumnos; centros de capacitación y adiestramiento textil, con 6,322 alumnos; y un centros de capacitación técnica (CECYT), con 250.(69)

Media superior. Existen en el municipio 24 escuelas para este fin, destaca el Colegio de Ciencias y Humanidades Naucalpan, ubicado en Los Remedios, dependiente de la UNAM.

Superior. Las más importante es la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán (UNAM), que se construyó en 1975 y la cual proporciona estudios de licenciatura, posgrado, idiomas extranjeros y actividades culturales y deportivas. Otra escuela importante es la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (IPN), en Tecamachalco, otras son las universidades de La Salle, del Valle de México, Colegio Cristobal Colón, entre otras, estas últimas son de caracter privado.

También dentro del anexo cartográfico C-5 se identifican las áreas dedicadas a este fin, notándose una concentración en el norte.

#### - Equipamiento para la cultura, recreación y deporte

Dentro de este renglón se consideran: para la cultura a bibliotecas, museos y otros; recreación a cines, plazas, etc.; y para el deporte, los campos deportivos, gimnasios, entre otros.

El municipio cuenta con dos casas de la cultura en el parque "Naucalli"; en museos se tiene el de Tlatilco, perteneciente a la cultura tlatilca; las bibliotecas se ubican en diferentes colonias que van desde las residenciales, medias y populares, estas son del gobierno municipal. En cuanto a teatros públicos se tiene el de la Unidad Cuauhtémoc y el Centro Cultural Acatlán y de carácter particular los de Lomas Verdes y Ciudad Satélite. Así, También, existen 73 iglesias católicas, 1 convento y 230 agrupaciones religiosas, entre las que destacan el Santuario de Los Remedios, la iglesia de San Lorenzo Totolingo y la de San Bartolome.(70)

La recreación es de vital importancia para el desarrollo armónico de la población para lo cual requiere también de áreas para su esparcimiento como son los cines, discotecas, plazas, avenidas arboladas peatonales, gimnasios, estadios, etc.

Por lo que a cines se refiere, se tienen los de El Toreo, Ciudad Satélite, Lomas de Tecamachalco y Naucalpan Centro, pero en las zonas populares no existe este tipo de servicios. Las discotecas se encuentran principalmente sobre el periférico, desde El Toreo hasta Ciudad Satélite, pero el acceso a ellas es exclusivo sólo para niveles socioeconómicos altos. En cuanto a salones de fiestas y reuniones, éstos se encuentran en todo el municipio, los cuales presentan diferentes capacidades, así como calidad y servicios, aunque en muchos de ellos se carece de medidas mínimas de seguridad.

Por otra parte, debido al alto crecimiento urbano, a la alta densidad de población y al alto grado de construcción, en el municipio no existen, como en otros municipio del país, áreas para plazoletas, plazas, calles o avenidas peatonales arboladas y otras áreas de reunión, que son vitales para el paisaje urbano dado que se diferencian de los otros usos del suelo, por proporcionar tranquilidad y esparcimiento a la población e incluso oxigenan el aire. Las únicas áreas donde se presentan dichas construcciones es en las zonas residenciales de Echeagaray, Ciudad Satélite, Tecamachalco, entre otras. Mientras que en las colonias populares simplemente no existen debido a una inadecuada planificación urbanística.

Por último se tienen las instalaciones deportivas, las cuales en la zona popular no existen o son mínimas y las que se tienen son inadecuadas para estos fines. De ahí que existan 60 canchas de fútbol, 44 de basquetbol, 22 de voleibol, 47 de tenis, también funcionan 6 centros profesionales para gimnasia o danza, 5 escuelas de judo, 4 de boliche, 2 arenas de box, 1 frontón 8 albercas, 10 squash y 1 club de golf. (71) Las mejores se ubican en las colonias residenciales y son de carácter privado. Las áreas destinadas a este renglón quedan en el anexo cartográfico C-5, donde se muestra sólo aquellas áreas más importantes.

**- Equipamiento para las comunicaciones y transportes**

Corresponden aquellos edificios o espacios que por sus servicios están destinados a los medios de comunicación y transportes.

**Comunicaciones**

Existen dentro del municipio diversas construcciones destinadas a los correos, telegráfos, teléfonos, telex entre otros.

**Transportes**

Por su importancia se consideran a los siguientes:

**Estación Multimodal:** que comprende la estación terminal del metro Cuatro Caminos (Sistema de Transporte Colectivo), el paradero de autobuses y microbuses, el edificio COTREM, etc.

**Estación terminal del metro Cuatro Caminos.** Estación terminal de la línea 2 del metro, dicha estación se ubica entre la zona industrial y Lomas de Sotelo, dando servicio a los habitantes de los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapan, Cuautitlán, etc.

**Paradero de autobuses y microbuses.** Dicho paradero esta contiguo a la estación del metro, donde salen y llegan todos aquellos microbuses y autobuses que dan servicio a los municipios conurbados.

**Edificio COTREM.** Es el edificio destinado a la Comisión del Transporte del Estado de México, desde donde se controla y administra lo relacionado al transporte de esta entidad.

**Encierro de Autobuses:** existen uno cerca de la estación multimodal y otro en Naucalpan Centro de Ruta 100.

**- Equipamiento para la administración, seguridad y servicios públicos.**

Son los recintos o espacios destinados a la administración de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como sus diferentes secretarías, oficinas y otros que dependen de ellos.

En el primer grupo se consideran a las oficinas de la administración pública, entre las que se encuentran las siguientes de hacienda, receptoría de rentas, de salubridad, de relaciones exteriores, catastro a nivel federal, así como las destinadas al gobierno municipal y estatal. Ubicadas en el edificio CROSA,

Palacio Municipal, edificio AURIS y otras que se localizan en las principales avenidas y colonias del municipio.

En cuanto a la seguridad pública, la policía municipal, esta anexo al Palacio Municipal; asimismo, se cuenta con módulos de vigilancia a lo largo del territorio municipal (Tecalli). Mientras que la policía y tránsito está instalado en el edificio de CROSA. En tanto que el cuerpo de bomberos, está anexa a la Cruz Roja en la colonia Padre Figueroa.

En equipamiento para los servicios públicos, se consideran las instalaciones comunes que desempeñan alguna función indispensable y que permiten el funcionamiento del área urbana y otros sistemas básicos, como son el agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, panteones, calles, parques y jardines, etc.

Agua potable y alcantarillado. Son servicios que comprenden dos funciones básicas: las de abastecer de agua en condiciones sanitarias adecuadas para el uso y consumo humano, así como el desalojo y disposición de las aguas negras a lugares convenientes. El municipio cuenta con la infraestructura necesaria para el abasto del líquido: tanques de almacenamiento, equipo de bombeo, líneas de alimentación y áreas de potabilización; en cuanto al alcantarillado se cuenta con rejillas, atarjeas, subcolectores, colectores, etc.

Alumbrado público. consiste en establecer un sistema de iluminación por medio de energía eléctrica en sitios públicos (calles, parques, plazas, etc) que permita a los habitantes de una localidad la visibilidad nocturna, así como la iluminación de dependencias y áreas públicas. El municipio tiene operando las líneas de conducción eléctrica, subestaciones, torres de alta tensión, etc.

Limpia. Servicio que se encarga de la recolección de la basura y de residuos sólidos que producen los habitantes y que es con la finalidad de preservar el medio ambiente. Comprende las siguientes actividades: limpieza de calles, plazas, jardines, mercados, etc; recolección de basura o desperdicios en la vía pública; transporte de la misma a los basureros y finalmente el procesamiento y aprovechamiento de la misma. Para llevar a cabo lo anterior el municipio cuenta con la infraestructura apropiada, de un tiradero principal fuera del límite del crecimiento urbano (adelante de Ricon Verde, sobre la carretera a Jilotzingo), así como numerosos establecimientos dedicados a la recolección

de basura (en la carretera de San Mateo), y también esta en construcción el nuevo tiradero de basura (relleno sanitario) en Tepatlaxco.

**Panteónes.** El establecimiento, funcionamiento, conservación y operación de panteónes, constituye un servicio público que comprende la inhumación, reínhumación y cremación de cadáveres y restos humanos. En el municipio existen panteónes que sirvieron en su tiempo pero hoy día ya no cubren las necesidades de la población, como son los de San Mateo y Santiago Occipaco. En años recientes se creó un panteón nuevo, moderno y funcional sobre la carretera de los Arcos adelante de Vista del Valle, donde existe un conjunto de panteónes de tipo público (sector salud) y particulares, prestando servicio a toda el área metropolitana de la Ciudad de México.

Tanto el equipamiento para la administración, seguridad y servicios públicos; como son oficinas, tecallis, policía y tránsito, bomberos, agua potable, subestaciones, tiradero, panteones, entre otros quedan dentro del anexo cartográfico C-5.

#### **b. Usos de reserva militar y federal**

Dentro del uso del suelo específico se puede considerar en forma particular el destinado a la reserva militar y federal, ya que este se considera como uso exclusivo, conceptualizado en este caso de carácter particular, en donde no tiene acceso cualquier persona a dicha áreas, sólo el personal autorizado, su beneficio es a la población en general pero de manera indirecta. Lo de particular no está en razón de ser del ámbito público o privado, sino su acceso esta limitado a lo concerniente a funciones militares y federales. Ejemplo de estos son:

##### **Campo Militar N° 1**

Área dedicada a funciones o actividades de defensa o salvaguarda del territorio nacional y de las instituciones gubernamentales, así como de la población en caso de desastres naturales e institucionales dentro del territorio nacional, la cual depende de la Secretaría de la Defensa Nacional. Ocupa un área de 350,00 hectáreas aproximadamente.(72)

El Campo Militar N° 1 se encuentra ubicado en el sur del municipio y penetra al Distrito Federal, pero la mayor parte de su superficie esta dentro del municipio. Esta delimitado por las siguientes colonias Lomas del Parque, Lázaro Cárdenas, La Cañada, Hidalgo, San Esteban, entre otras.

El uso del suelo en esta área está relacionado a las actividades de reclutamiento, entrenamiento, capacitación, almacenamiento (se almacena armamento, municiones y equipo especializado de guerra), así como otras actividades relacionadas a la actividad militar, pero también a cuestiones de carácter civil. Por ello, las edificaciones que encontramos dentro de dicho campo, son patios, explanadas y escuelas para las practicas militares, edificios para dormitorios, talleres, almacenes, prisiones, entre otros; así como áreas especiales para las labores militares como poligonos de tiro, áreas de entrenamiento de los diferentes cuerpos que integran el ejercito (infanteria, caballeria, artilleria, policia militar, paracaidismo, etc).

Dentro del anexo cartográfico se marca dicha área que es importante para el municipio, que ocupa una gran extensión y por su función vital para el país.

Junto a lo que es el Campo Militar N° 1, se encuentra el edificio de Transmisiones Militares, que es una área contigua a la estación multimodal Cuatro Caminos. Dedicada a las comunicaciones relacionadas con las funciones militares.

#### Zona federates

Como parte del uso del suelo se considera a las zonas federales y/o estatales que tienen un destino o fin público. A las zonas federales se les conoce, también, como restricciones federales, y comúnmente existe la prohibición de construir cualquier tipo de edificación particular.

Actualmente genera zona federal o restricción federal los siguientes elementos: a) Carreteras, en Naucalpan la carretera Naucalpan-Toluca; b) Vialidad primaria, en el municipio el boulevard Manuel Avila C., vía Gustavo Baz, avenida Lomas Verdes. López Mateos, calzada Las Armas entre otras; c) Vía férrea, ferrocarril Acambaro-Toluca; d) Ductos petroquímicos; e) Ríos y arroyos, de los Remedios, río Hondo, Chiquito entre otros; f) Lagunas y lagos, en el caso del municipio éstos no existen; g) Canales y acueductos, canal del Tornillo; h) Presas, Madín, El Colorado, La Colorada, Tenantongo, Los

Cuartos, Julianas, Totolinga, San Joaquín, vaso regulador El Cristo; l) Red primaria de agua potable y alcantarillado, j) Líneas de electricidad; k) Refinerías y depósitos de combustibles, no existen; l) Zonas arqueológicas y monumentos históricos, El Conde, San Luis Tlaltilco, cerro de Moctezuma; m) Aeropuerto, no existe; n) Parque Nacional, Los Remedios; o) Distrito ecológico o zona de preservación ecológica, área no considerada urbana.(73)

### **c. Areas Verdes**

Las áreas verdes también se consideran dentro del uso del suelo específico, su utilidad es de carácter público y da un beneficio complementario a la población, además éstas no pueden ser conceptualizadas en los usos habitacional, industrial, etc. Por definición, las áreas verdes deben entenderse como aquella superficie cubierta de vegetación (zona de pasto, arbolada, arbustos u otra variedad), ya sea que estén dedicadas para fines de conservación o protección, o de descanso o recreación. En el municipio de Naucalpan existen pocas áreas verdes, concentrándose más en el centro y norte del área urbana, mientras que en el sur son nulas o escasas.

Como principales áreas verdes existen el Parque Estado de México (Naucalli) de esparcimiento y recreación y el Parque Nacional de Los Remedios que es de preservación ecológica.

Parque Estado de México (Naucalli). Corresponde a un terreno de 53.2 hectáreas, que tanto las autoridades municipales y la participación del gobierno estatal realizaron la reforestación del terreno. Actualmente, se ofrece a los visitantes lugares recreativos, deportivos y culturales, entre los que destacan una pista de patinaje, ciclista, arco y flecha, gimnasio abierto, eventos artísticos, juegos infantiles, invernadero, vivero, dos casas de la cultura, etc.

Parque Nacional de Los Remedios. Su fin primordial es la conservación y protección, aunque no está restringido su uso, también sirve para el esparcimiento y diversión. Este se encuentra a 2 kilómetros de la antigua plaza de San Bartolo Naucalpan, se declaró Parque Nacional por decreto el 28 de Marzo de 1938 y cubre una extensión de 400 hectáreas según el plano levantado por el ingeniero Roberto Nava en 1942. El parque comprende el

acueducto "Los Caracoles", el santuario de la Virgen de los Remedios y una amplia zona de reforestación con eucaliptos y cedros, así como el cerro de Moctezuma; más sin embargo se ha mutilado en cuanto a área a 103.7 hectáreas, al menos ha si se reconoce en el Decreto del Ejecutivo del Estado el 15 de febrero de 1979.(74)

Dicho parque presenta una topografía un tanto accidentada, dado que ocupa cerrillos y laderas pronunciadas, viéndose afectada por fuertes lluvias durante los meses de agosto y septiembre; además, de vientos que soplan de febrero a marzo, lo que provoca un alto grado de erosión; por otra parte, es conveniente mencionar la deforestación a la que ha sido sujeta toda esta área por acciones de supuesta necesidades de infraestructura urbana (ejemplo avenida López Mateos) que ha permitido la tala de una gran cantidad de árboles; aunando ha éste, las acciones de vandalismo de la población en general, destruyendo dicho parque.

Ambas áreas tan importantes quedan esquematizadas en el anexo cartográfico C-5, donde se nota su escasez en número y en área.

### III. INTEGRACION URBANA

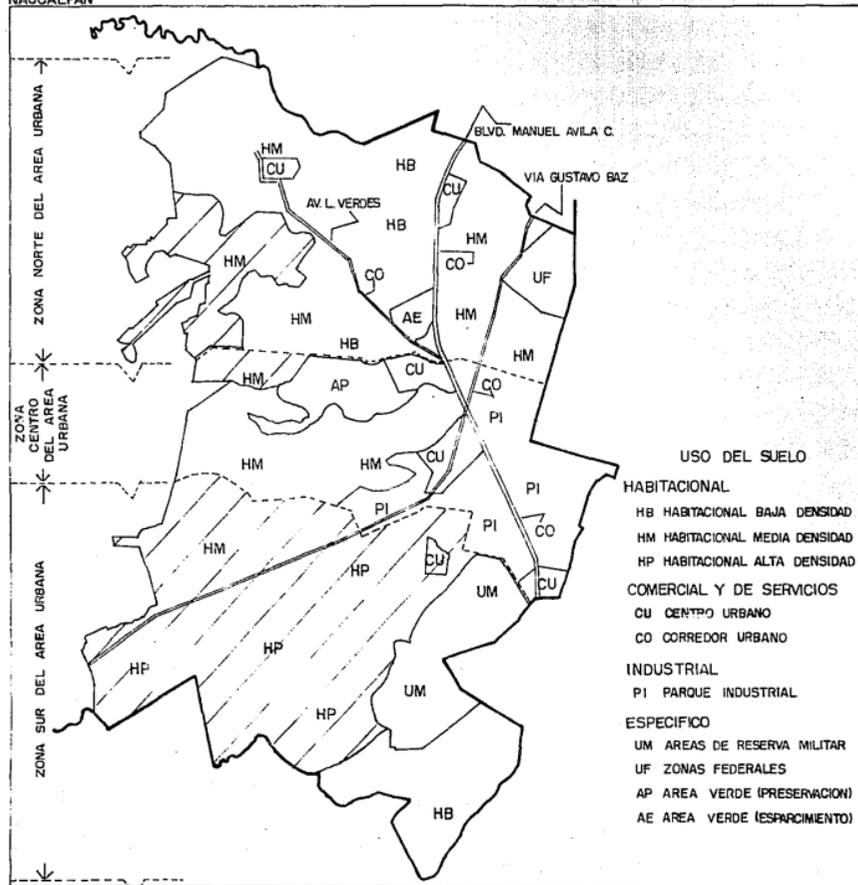
#### A. Análisis Geográfico del Municipio de Naucalpan, en Función del Uso Del Suelo. Recomendaciones Generales

La creación de colonias de todo tipo (habitacional, industrial, etc.), autorizadas o no autorizadas fueron devorando todo aquel espacio disponible para estos fines, el crecimiento de estas áreas habitacionales, industriales, comerciales de equipamiento, infraestructura, vialidad saturaron por completo toda área factible y aun la no recomendable para estos fines. La lucha por el espacio fue tal que se hizo el mayor esfuerzo por sacrificar lo menos posible áreas (como vialidad, equipamiento, áreas verdes, etc.) en las cuales no se obtiene un uso o destino donde se obtenga una plusvalía de forma directa, así que todo aquel espacio disponible no se dudaba en darle una finalidad de la cual se obtuviese una inversión.

Así, se crearon al norte áreas habitacionales residenciales (de baja densidad) donde habita la población con mejores recursos económicos y que cuenta con la infraestructura y equipamiento mejores del municipio; coexisten, también, áreas de habitación popular (de media densidad), visualizándose en la carta A-17.

Al centro de dicho municipio se cuenta con áreas industriales; áreas comerciales como centros urbanos (Naucalpan Centro y Santa Cruz Acatlán) y corredores urbanos, cumpliendo con la función de áreas comerciales y vialidades primarias; oficinas de gobierno y particulares e incluso zonas habitacionales residenciales y populares (de densidad media), lo que hace que esta zona centro como la más heterogénea en su uso del suelo, la más polifuncional y la más antigua, además es muy dinámica por su población, venta de productos y servicios.

Finalmente, lo que es la zona habitacional precaria (de densidad alta) predomina en la parte sur del área urbana del municipio, donde a diferencia de las anteriores ésta no cuenta con la infraestructura y equipamiento mínimo necesario, el común denominador en estas áreas es la alta densidad de construcción sin planeación y alta densidad de población lo que trae consigo un alto grado de hacinamiento, también se caracteriza por contar con áreas de



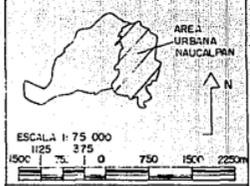
**SIMBOLOGIA**

- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE USOS DEL SUELO
- LIMITE DE ZONA
- VIALIDAD PRIMARIA
- AREA POPULAR

**USO DEL SUELO**

- HABITACIONAL**
  - HB HABITACIONAL BAJA DENSIDAD
  - HM HABITACIONAL MEDIA DENSIDAD
  - HP HABITACIONAL ALTA DENSIDAD
- COMERCIAL Y DE SERVICIOS**
  - CU CENTRO URBANO
  - CO CORREDOR URBANO
- INDUSTRIAL**
  - PI PARQUE INDUSTRIAL
- ESPECIFICO**
  - UM AREAS DE RESERVA MILITAR
  - UF ZONAS FEDERALES
  - AP AREA VERDE (PRESERVACION)
  - AE AREA VERDE (ESPARCIMIENTO)

**LOCALIZACION**



**U. N. A. M.**  
 FAC. DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA  
**T E S I S**  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO EN  
 NAUCALPAN BASE CARTOGRAFICA  
 ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR. JORGE CAIRE LOMELI  
 ASESOR

usos exclusivos (Campo Militar N° 1), áreas habitacionales de baja densidad y en algunas áreas populares se mezcla la industria y vivienda. Así de esta forma mencionamos el uso del suelo de forma muy general, y en carta A-17 se esquematizan éstas tres zonas.

Este crecimiento del área urbana siempre ha sido a costa de elementos geográficos que no se interrelacionan u otros de carácter social o económico, ejemplos:

Tanto en el suroeste y centro del área urbana del municipio existen algunas fallas geológicas, las cuales son un riesgo para el uso del suelo habitacional; sin embargo, coinciden con áreas densamente pobladas, además existen grandes desniveles en el terreno, con tendencia al deslizamiento convirtiéndose en época de lluvias en zonas de alto riesgo para la población, provocando accidentes. Así, el uso del suelo no tuvo que haber sido habitacional, pero por cuestiones económico-sociales la población se fue asentándose en estas áreas, en un inicio respondió a ser mano de obra de la creciente industria en el D.F. y de la reciente en Naucalpan y municipios conurbados. Por ello los elementos geográficos físicos pasan a un segundo término para considerarlas dentro de la planeación urbana, más, sin embargo, los usos recomendables en estos son: parques, zonas recreativas y deportivas, rellenos sanitarios y basureros, zonas de reforestación, minas e industrias extractivas, estacionamientos a nivel, usos agropecuarios entre otros y se deberá evitar la construcción de equipamiento y vivienda. (75)

Por cierto en las cercanías de Lomas Verdes V sección (al norte del área urbana) se visualiza la tendencia del crecimiento urbano y que podrá ser destinada a algún uso y donde existe una falla geológica, por ello es necesario un estudio previo antes de cualquier construcción.

Al inicio del desarrollo urbano del municipio se empezaron a crear colonias en el centro de Naucalpan como Echegaray, Modelo, Alce Blanco y vialidades como vía Gustavo Baz, calzada Las Armas y secciones del boulevard Manuel Avila Camacho y que junto con el Molinito y San Antonio Zomeyucan son las partes más bajas y que son zonas propicias a inundarse por sus características topográficas, así como por la influencia de los ríos de los Remedios y Hondo, pero que más, sin embargo, son zonas que han tenido un desarrollo como en el caso de Alce Blanco que se empezaron a levantar

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

parques industriales, ya que cumplan con las características de áreas con poca pendiente en su terreno; las de tipo habitacional residencial se empezaron a formar debido a que en el centro del municipio tenían mejor ubicación; y entre la zona industrial y la zona habitacional, se crearon zonas amortiguadoras como la colonia Modelo que es una zona mixta. Aquí, también, los elementos geográficos físicos no son considerados, se recomienda los siguientes usos: parques recreativos, viveros, centros deportivos al aire libre, granjas, etc. (76)

En relación a los ríos y aguas de escurrimiento estas se encuentran altamente contaminadas en lo que es el área urbana debido a que dejaron de cumplir con su función de drenaje natural y convertirse en salida de aguas negras, desechos industriales, desechos de casa habitación y también se convierten en basureros tanto en el lecho como en las margenes. Desde un principio no se protegió y no se le dio un uso adecuado a estas aguas; se utilizaron como descarga de sus drenajes, no se conservó la flora y fauna en sus alrededores, se construyeron bardas de concreto en ambas margenes, con esto destruyendo su característica natural. Más, sin embargo, esto propició el "desarrollo" del área urbana, pero hoy en día es un gran problema por el alto grado de contaminación tanto en el propio río como en áreas aledañas. La zona sur compuesta por habitantes de áreas precarias y populares vierten sus aguas al río Hondo, en tanto la zona centro (área industrial) y zona norte (habitacional residencial) sobre los ríos Chiquito y de los Remedios. Aquí se recomienda los siguientes usos: parque lineal, zonas de conservación de la fauna, zonas de reforestación, zonas recreativas, áreas de ambiente fresco que constituyan un microclima más húmedo, áreas de comunicación peatonal y por ciclistas, etc. (77)

Tanto el Parque Nacional de los Remedios, el Naucalli, algunas áreas arboladas en Lomas de Tecamachalco y otras áreas de menor importancia que son las que conforman las únicas áreas verdes en el municipio, siendo la proporción con el área urbana muy mínima, más, sin embargo, esto es fácil de entender, partiendo de la idea de que las áreas verdes en la zona urbana no reditúan en una inversión, son un desperdicio en la economía capitalista. La creación y preservación de las áreas verdes es importante porque cumplen con múltiples funciones: formación de zonas de recarga acuífera, protección

del suelo contra la erosión, integración del hábitat de la fauna, regulación del clima y la humedad del ambiente, propiciamiento de vientos, aumento de oxígeno en el aire, integración del paisaje e imagen de la ciudad.(78)

Otro elemento geográfico a considerar es el clima, pero éste no se toma en cuenta para lo que es la orientación de casas, calles, manzanas en relación a la radiación solar, estaciones del año, lluvias, vientos, etc. Sólo algunas secciones responden a este criterio como Lomas de Tecamachalco, Lomas Hipodromo, secciones en Satélite, pero incluyendo a éstas, más bien responden a criterios de sacrificar lo menos posible áreas destinadas a vialidad, equipamiento y otros, o bien la consideración de la topografía y otros. En las zonas populares definitivamente no responden a este criterio, sólo las colonias de La Presa y Lomas de San Agustín, pero más que nada responde a la causalidad. El criterio que se toma en este caso parte de las características climáticas del municipio como es clima templado, temperatura de 5° a 22°C, lluvias en verano y grado de insolación. Por lo cual se recomienda en el municipio orientar las calles en dirección sureste-noroeste y suroeste-noreste. Las cuales en este clima pueden ser de muchos tipos de sección e incluso ser angostas. El lado largo de las manzanas tendrá la orientación de sureste-noroeste. En estos climas se recomienda la implantación de lotes de fachadas angostas y regular (6 a 8 m) y fondos de lote medio (+18 m) a efecto de permitir el asoleamiento en los patios traseros. Se recomienda proteger las fachadas suroeste con árboles de hoja perenne, las fachadas noreste se deberán proteger con árboles de hoja caduca que permitan el asoleamiento en el invierno.(79)

Finalmente, como se mencionó al principio el avance de la mancha urbana ha estado por encima de los elementos geográficos e incluso de otros como es las áreas de suelo agrícola. Hoy en día existen áreas con vocación agrícola y otras no, pero de que alguna forma tampoco cumplen con características para el desarrollo urbano. Así, se nota una invasión del suelo agrícola hoy en día en la zona de Minas El Tecolote, Presa Totolinga, la Chacona (Vista del Valle), Praderas de San Mateo y Rincón Verde, que aunque su vocación no es del todo para uso agrícola, puede ser utilizado para otro fin, como zona de preservación tanto de la flora y fauna, zona de minas, entre otros.

## B. CONSIDERACIONES FINALES.

El municipio presenta una heterogeneidad en su uso del suelo y por lo cual no se critica en razón de los diferentes estratos socioeconómicos que lo ocupan, explotan, comercian o poseen legal o ilegalmente, sino más bien porque tanto autoridades, así como la población no han hecho nada por la solución de las mala imagen urbana que tiene el municipio ejemplos:

- El área urbana presenta una saturación por sus diferentes áreas habitacionales, comerciales y sus parques industriales, etc. No conforme con ello se crean hoy en día nuevas unidades habitacionales en períodos muy cortos, sobresaturando aun más el área urbana implicando la creación de más infraestructura y equipamiento para lo ya establecido y lo nuevo.
- Los flujos de población que siguen llegando de otras entidades y del mismo estado se siguen apropiando de manera ilegal de una pequeña fracción de terreno, lo que trae consigo el no respecto a la cambiante línea del crecimiento urbano, ya que la nueva población se establece en los límites de dicha línea.
- El que se sigan creando nuevos centros comerciales (heliplaza, Plaza Shopping, Acrópolis, Plaza Jardines, etc.), los cuales ciertamente ayudan a la población al no desplazamiento a otros lugares más lejanos. Pero, por otro lado sobresaturan el área urbana, se tiene que implementar nueva infraestructura en áreas aledañas para el funcionamiento de dicho centro comercial, saturación vehicular, saturación comercial e incluso propician el que se modifique el uso del suelo en zonas contiguas (de habitacional a comercial).
- Respecto a los usos del suelo establecidos, ya que es común observar, la violación a las normas sobre todo en el área urbana popular donde ya sea por presiones políticas, abuso de autoridad, corrupción, etc., es muy factible que en áreas de uso del suelo habitacional de alta densidad se instalen fábricas, talleres, salones de fiestas, bares, entre otros que no son compatibles con el área o bien tienen un fuerte impacto en la población. En la zona residencial también se da dicho problema, aunque con menor frecuencia.

- Conservar áreas verdes tanto las de conservación como las de entretenimiento y promover su mejoramiento y la no destrucción y el deterioro.

El uso del suelo ha mostrado su heterogeneidad dentro del mosaico urbano debido a las diferentes clases socioeconómicas que hacen uso de él y también porque ha respondido a las políticas de los diferentes gobiernos. Por ello, el tipo de uso del suelo, las modificaciones, restricciones o cualquier otra alteración a este deben estar en razón de la consulta popular, expuesto a la crítica y basado en fundamento teórico y técnico que respondan a las necesidades de toda la población y no de un sólo grupo o sector. Sin que esto quiera decir que solo se busquen respuestas populistas, sino que dentro de un consenso general, se busque la mejor opción para todo el conjunto considerando sus matices particulares.

**NOTAS**

- (1). Pierre, George. Geografía de la población. Buenos Aires. ed. Eudéba, 1965, pag 5.
- (2). Unikel, Luis. La dinámica del crecimiento de la ciudad de México. Colegio de México.
- (3). INEGI. Censo de Población y Vivienda 1990. Sección estado de México. México 1992.
- (4). Salvat enciclopedia. Historia de México. Tomo I. ciudad de México. pags 154 a 169 y pag 246.
- (5). Piña Chan, Ramón. El estado de México antes de la conquista. Universidad Autónoma del Estado de México.
- (6). Gobierno del estado de México y Ayuntamiento de Naucalpan. Monografía del municipio de Naucalpan. ed. Gobierno del estado de México 1990, pags 13 a 47.
- (7), (8), (9), (10), (11), (12) y (13) ídem.
- (14). Gobierno del estado de México y Ayuntamiento de Naucalpan. Carta Geográfica Municipal Naucalpan. Ciudad de México. Sistemas de Información Geográfica. 1989. Escala 1:22 000.
- (15). Gobierno del estado de México y Ayuntamiento de Naucalpan. Monografía del Municipio de Naucalpan. ed. Gobierno del estado de México.
- (16). El Departamento del Distrito Federal y El Colegio de México. Atlas de la ciudad de México. México D.F., 1987. pag 406.
- (17), (18), (19), (20), (21) y (22) ídem.
- (23). Gobierno del estado de México y Ayuntamiento de Naucalpan. Monografía del municipio de Naucalpan. ed. Gobierno de estado de México.
- (24). ídem.
- (25). INEGI. Síntesis geográfica del estado de México. INEGI.
- (26). Terrazas, Oscar y Preciat, Eduardo. Estructura territorial de la ciudad de México, articulado de Delgado Javier. México, D.F. edit. Plaza y Valdés. pag 101 a 121.
- (27). INEGI. Censo de Población y Vivienda de 1921.

- (28). Terrazas, Oscar y Preciat, Eduardo. Estructura territorial de la ciudad de México, articulado de Delgado Javier. México, D.F. edit. Plaza y Valdés. pag 101 a 121.
- (29). Ídem.
- (30). Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda. Gobierno del Estado de México. Propuesta de autorización de fraccionamientos. Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda. Toluca, Edo. de México. 1985.
- (31). y (32). Ídem.
- (33). Instituto de Acción Urbana e Integración Social. Informe general 1970-1975. AURIS. 1980.
- (34). Ídem.
- (35). Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda. Gobierno del Estado de México. Propuesta de autorización de fraccionamientos. 1985.
- (36). Ídem.
- (37). Instituto de Acción Urbana e Integración Social. Informe general 1970-1975. AURIS. 1980.
- (38), (39) y (40). Ídem.
- (41). Terrazas, Oscar y Preciat, Eduardo. Estructura territorial de la ciudad de México, articulado de Delgado Javier. México, D.F. edit. Plaza y Valdés. pag 101 a 121.
- (42). Banobras, Instituto Nacional de Administración Pública. Manual de servicios públicos municipales. México 1987. pag 25.
- (43). Ducci, Ma. Elena. Introducción al urbanismo. México, D.F., 1989. edit. Trillas. pag 43 a 65.
- (44), (45), (46), (47) y (48). Ídem.
- (49). SAHOP. Glosario de términos sobre asentamientos humanos. SAHOP. México, D.F. pag 150.
- (50). Harvey, David. Urbanismo y desigualdad social. Siglo XXI, pages 158 a 163.
- (51). Ducci, Ma. Elena. Introducción al urbanismo. México, D.F., 1989. edit. Trillas. pag 43 a 65.
- (52). Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez y Gobierno del estado de México. Plan del centro de población estratégico de Naucalpan de Juárez. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

- (53), (54), (55), (56), (57), (58), (59), (60), (61), (62) y (63) ídem.
- (64). El Departamento del Distrito Federal y El Colegio de México. Atlas de la ciudad de México. México D.F., 1987.
- (65). Ayuntamiento de Naucalpan. Departamento de mercados. Relación de mercados en el municipio. Fotocopia.
- (66). Gobierno del estado de México y Ayuntamiento de Naucalpan. Monografía del municipio de Naucalpan. ed. Gobierno de estado de México.
- (67), (68), (69), (70) y (71). ídem.
- (72). Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez y Gobierno del estado de México. Plan del centro de población estratégico de Naucalpan de Juárez. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.
- (73). Gobierno del estado de México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas. Restricciones federales y estatales de los centros de población estratégicos. ed. Gobierno Edo. México.
- (74). Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez y Gobierno del estado de México. Plan del centro de población estratégico de Naucalpan de Juárez.
- (75). Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge y Peniche Manuel. Principios de diseño urbano ambiental. edit. concepto. pag 43 a 46. México 1984.
- (76), (77), (78), (79) (80) y (81). ídem.

**BIBLIOGRAFIA BASICA**

- Terrazas, Oscar y Preciat, Eduardo, coordinadores.  
Estructura territorial de la ciudad de México.  
Colección de Desarrollo Urbano. Departamento del Distrito Federal. Editores Plaza y Valdes. México.
  
- Ducci, Ma. Elena  
Introducción al urbanismo. Conceptos básicos.  
Editorial Trillas. México
  
- Instituto Nacional de la Administración Pública, A.C. y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, SNC.  
Manual de servicios públicos municipales.  
Coedición INAP-BANOBRAS. México.
  
- Schjetnan, Mario; Calvillo, Jorge; Peniche, Manuel  
Principios de diseño urbano-ambiental.  
Editorial Concepto. México.
  
- Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, Estado de México  
Plan del centro de población estratégico de Naucalpan de Juárez.  
Fotocopia. Mexico.
  
- Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda, Gobierno del estado de México.  
Propuesta de autorización de fraccionamientos.  
Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda. México.
  
- David Harvey  
Urbanismo y desigualdad social.  
Siglo XXI, México.

- George Pierre  
Compendio de geografía urbana  
Editorial Ariel. México.
  
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.  
Síntesis Geográfica del Estado de México.  
INEGI, México.
  
- Piña Chan, Ramón.  
El estado de México antes de la conquista.  
Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
  
- Salvat Mexicana  
Historia de México, tomo 1  
Salvat Mexicana de Ediciones. México.
  
- Instituto de Acción Urbana e Integración Social  
Informe general 1970-1975  
AURIS, México.
  
- Departamento del Distrito Federal y El Colegio de México.  
Atlas de la ciudad de México.  
D.D.F y El Colegio de México.
  
- Valverde Valverde, Ma. del Carmen.  
Segregación del uso del suelo residencial, ciudad de México.  
Tesis UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Colegio de Geografía.
  
- SAHOP  
Glosario de términos sobre asentamientos humanos.  
SAHOP, México.

- Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.  
Monografía del municipio de Naucalpan  
Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez. México.
  
- Unikel Spector, Luis  
La dinámica del crecimiento de la ciudad de México.  
El Colegio de México, México.

SIMBOLOGIA TEMATICA

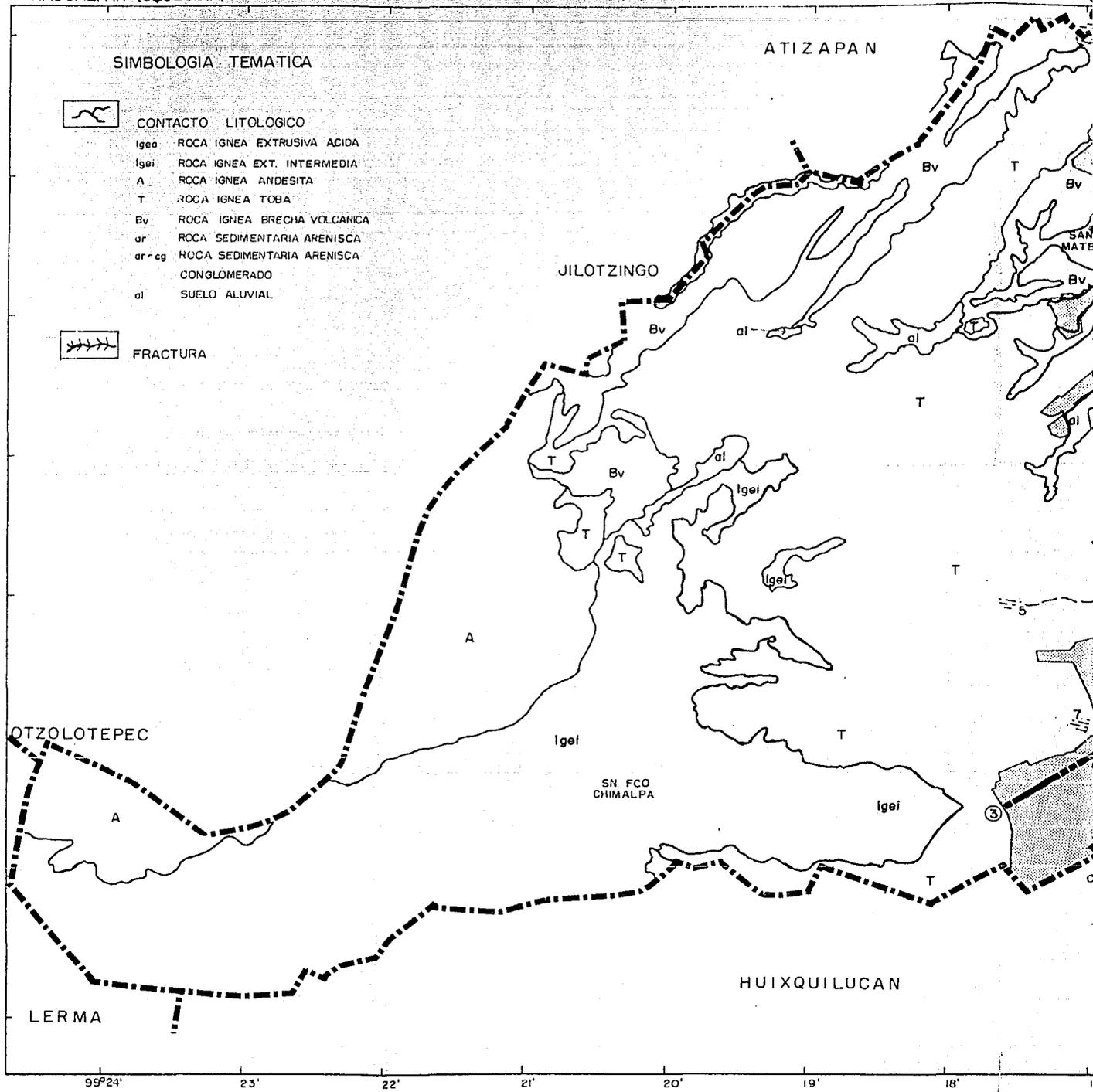


CONTACTO LITOLOGICO

- Igeo ROCA IGNEA EXTRUSIVA ACIDA
- Igei ROCA IGNEA EXT. INTERMEDIA
- A ROCA IGNEA ANDESITA
- T ROCA IGNEA TOBA
- Bv ROCA IGNEA BRECHA VOLCANICA
- ur ROCA SEDIMENTARIA ARENISCA
- ar-cg ROCA SEDIMENTARIA ARENISCA CONGLOMERADO
- al SUELO ALUVIAL



FRACTURA



99°24'

23'

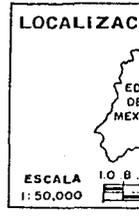
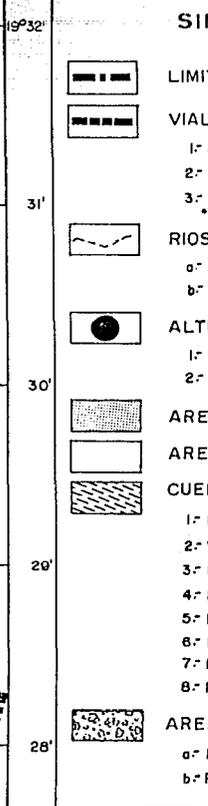
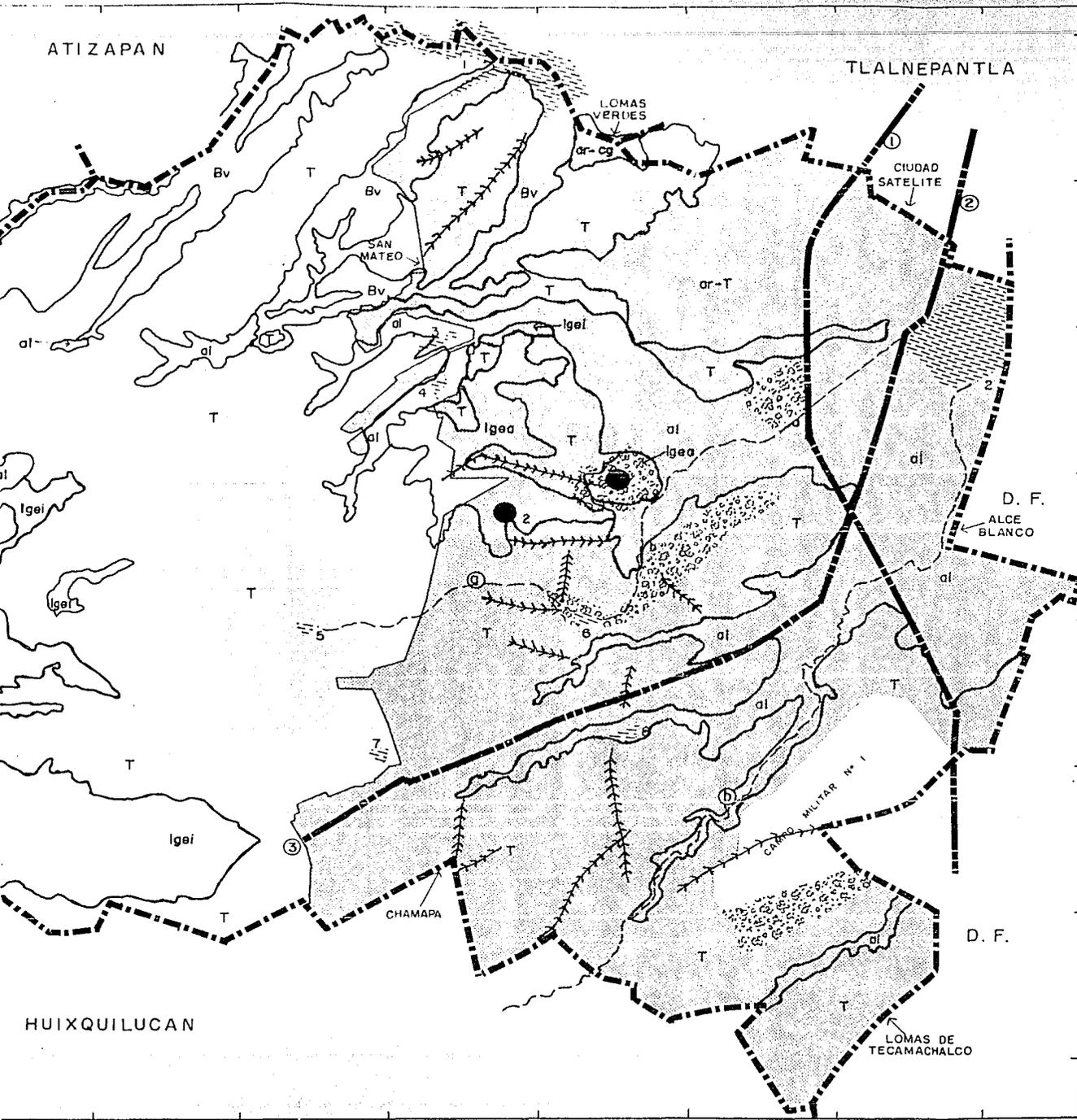
22'

21'

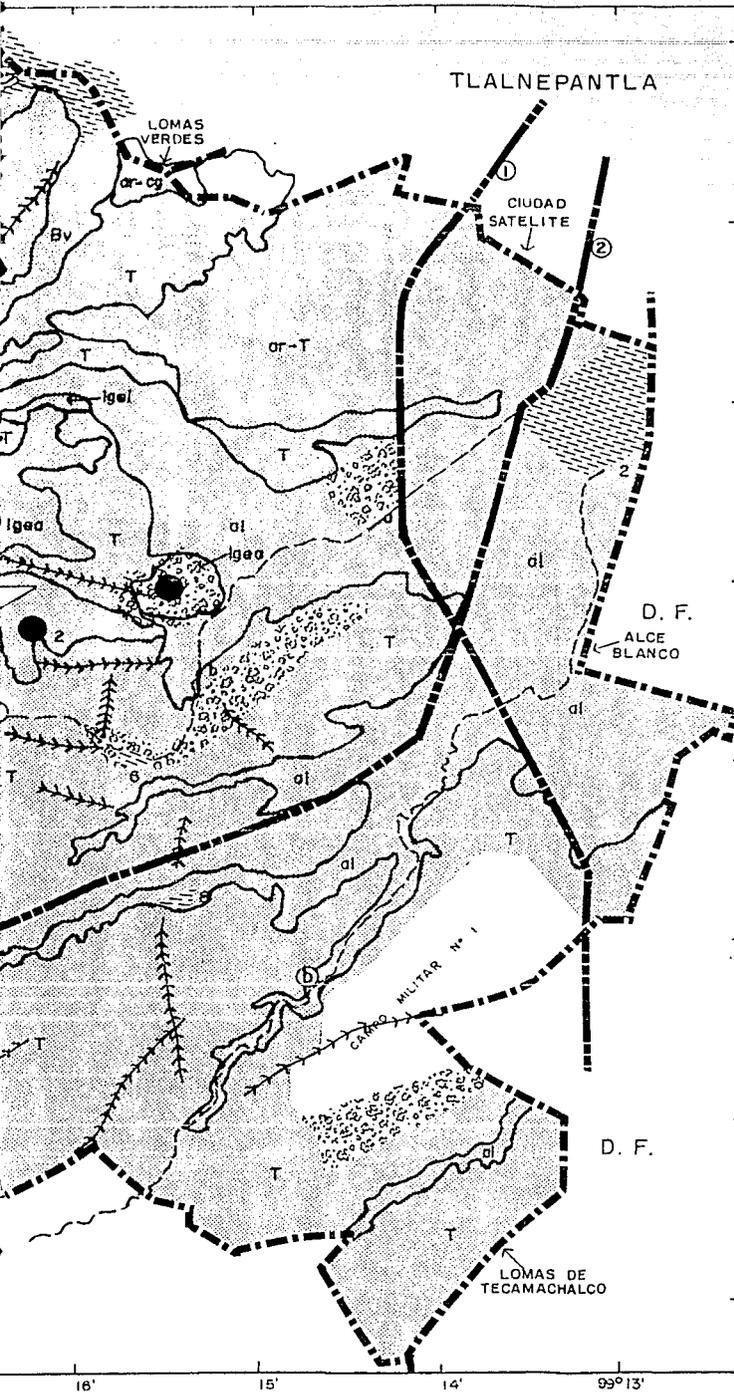
20'

19'

18'



**U**  
 FACULTAD DE  
 COLEGIO  
 T  
 DIAGNOSTICO  
 EN EL MUNIC  
 ROBERTO  
 A  
 DR. JORG



**SIMBOLOGIA**

-  LIMITE MUNICIPAL
-  VIALIDADES PRINCIPALES
  - 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
  - 2- VIA GUSTAVO BAZ
  - 3- CARRETERA NAUCALPAN-TOLUCA
-  RIOS PRINCIPALES
  - a- RIO DE LOS REMEDIOS
  - b- RIO HONDO
-  ALTURAS PRINCIPALES
  - 1- CERRO MOCTEZUMA
  - 2- CERRO DEL OCOTILLO
-  AREA URBANA
-  AREA NO URBANA
-  CUERPOS DE AGUA
  - 1- PRESA MADIN
  - 2- VASO EL CRISTO
  - 3- PRESA LA COLORADA
  - 4- PRESA EL COLORADO
  - 5- PRESA LAS JULIANAS
  - 6- PRESA TENANTONGO
  - 7- PRESA TOTOLINGA
  - 8- PRESA LOS CUARTOS
-  AREAS VERDES
  - a- PARQUE NAUCALLI
  - b- PARQUE NAL. LOS REMEDIOS

**LOCALIZACION**



**U. N. A. M.**

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA

**T E S I S**

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
 EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN

ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI  
 ASESOR

SIMBOLOGIA TEMATICA



RIOS PRINCIPALES



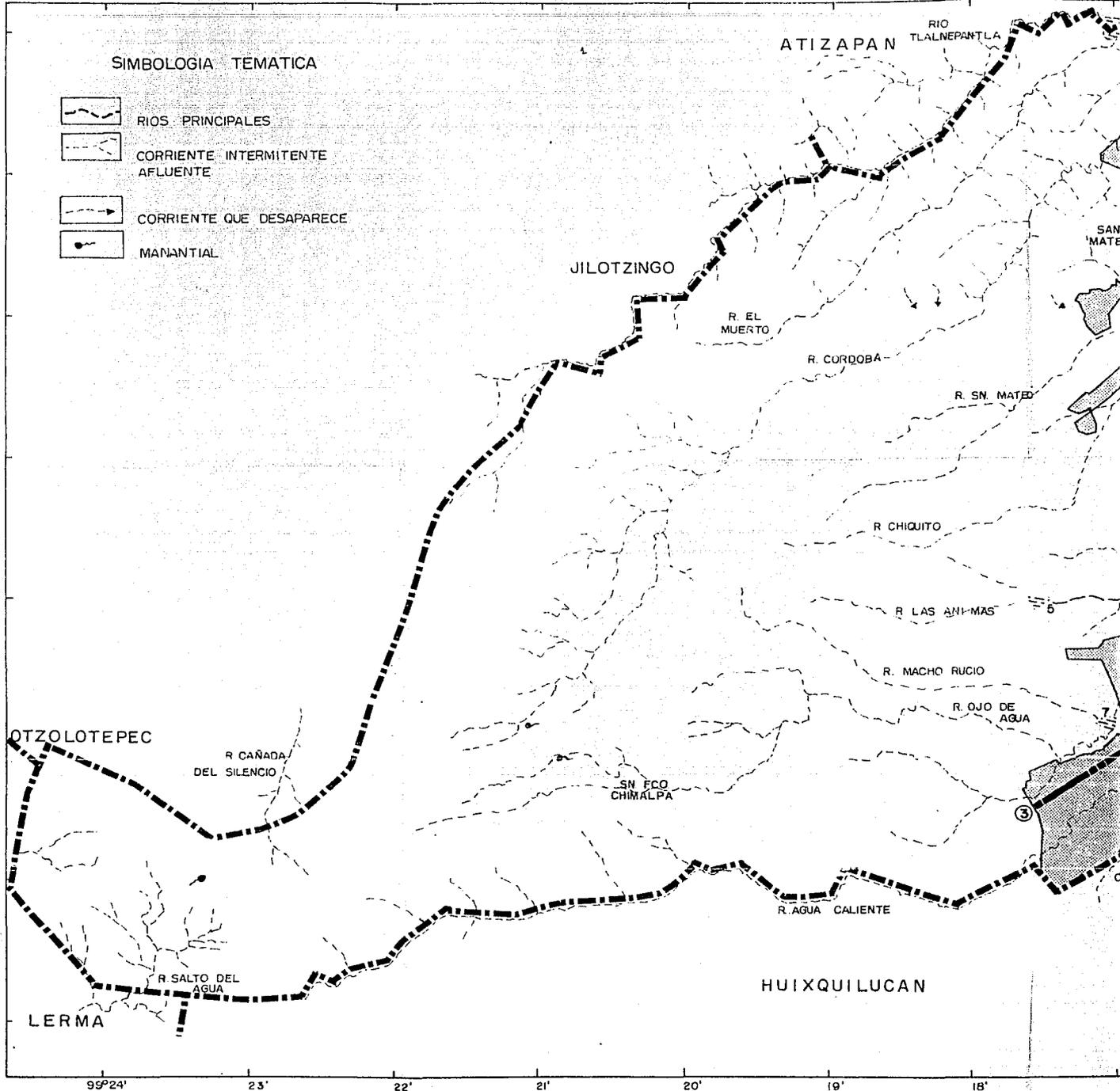
CORRIENTE INTERMITENTE AFLUENTE

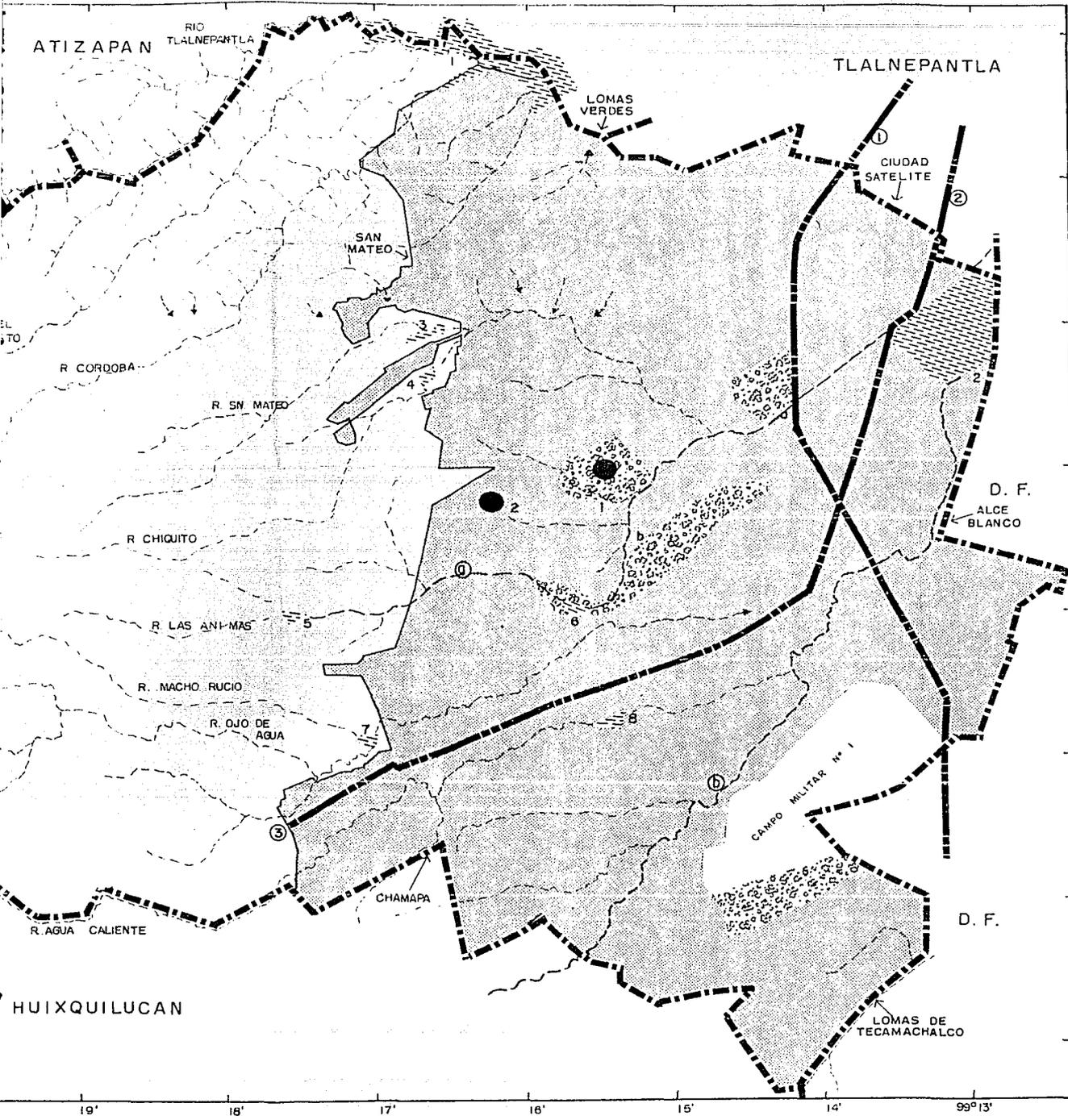


CORRIENTE QUE DESAPARECE



MANANTIAL





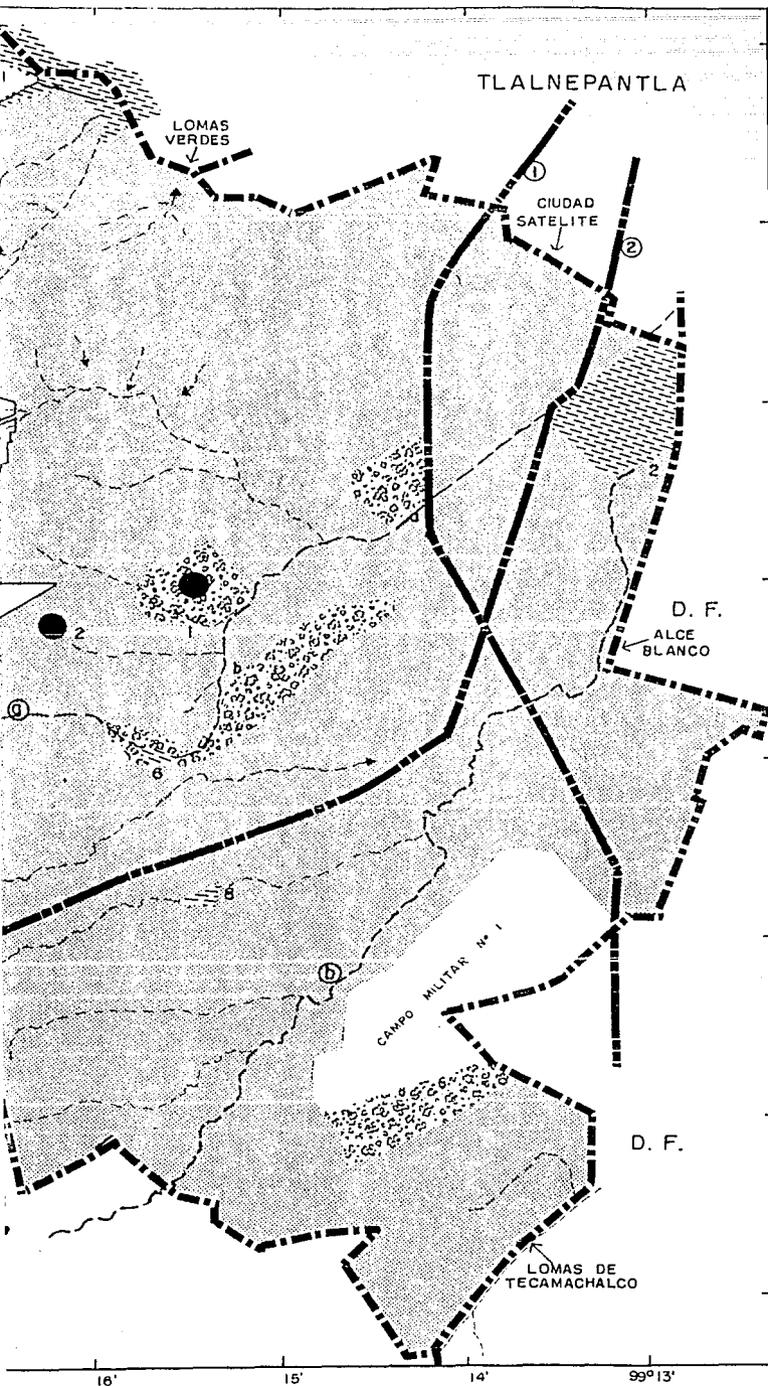
**SIMB**

	LIMITE
	VIALIDAD
	1- BLVD
	2- VIA
	3- CARRE
	RIOS PERMANENTES
	a- RIO PERMANENTE
	b- RIO TEMPORAL
	ALTURAS
	1- CERCA
	2- CERCA
	AREA I
	AREA II
	CUERPOS
	1- PRE
	2- VAS
	3- PRE
	4- PRE
	5- PRE
	6- PRE
	7- PRE
	8- PRE
	AREAS
	a- PARQUE
	b- PARQUE



**U. N. AM.**  
 FACULTAD DE FÍSICA  
 COLEGIO DE INGENIEROS  
 T E C N I C O S  
 DIAGNOSTICO DE LA CONTAMINACION  
 EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN  
 ROBERTO PARRA  
 AL  
 DR. JORGE A. MARTINEZ

19° 19' 18' 17' 16' 15' 14' 13'



**SIMBOLOGIA**

-  LIMITE MUNICIPAL
-  VIALIDADES PRINCIPALES
  - 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
  - 2- VIA GUSTAVO BAZ
  - 3- CARRETERA NAUCALPAN-TOLUCA
-  RIOS PRINCIPALES
  - a- RIO DE LOS REMEDIOS
  - b- RIO HONDO
-  ALTURAS PRINCIPALES
  - 1- CERRO MOCTEZUMA
  - 2- CERRO DEL OCOTILLO
-  AREA URBANA
-  AREA NO URBANA
-  CUERPOS DE AGUA
  - 1- PRESA MADIN
  - 2- VASO EL CRISTO
  - 3- PRESA LA COLORADA
  - 4- PRESA EL COLORADO
  - 5- PRESA LAS JULIANAS
  - 6- PRESA TENANTONGO
  - 7- PRESA TOTOLINGA
  - 8- PRESA LOS CUARTOS
-  AREAS VERDES
  - a- PARQUE NAUCALLI
  - b- PARQUE NAL. LOS REMEDIOS

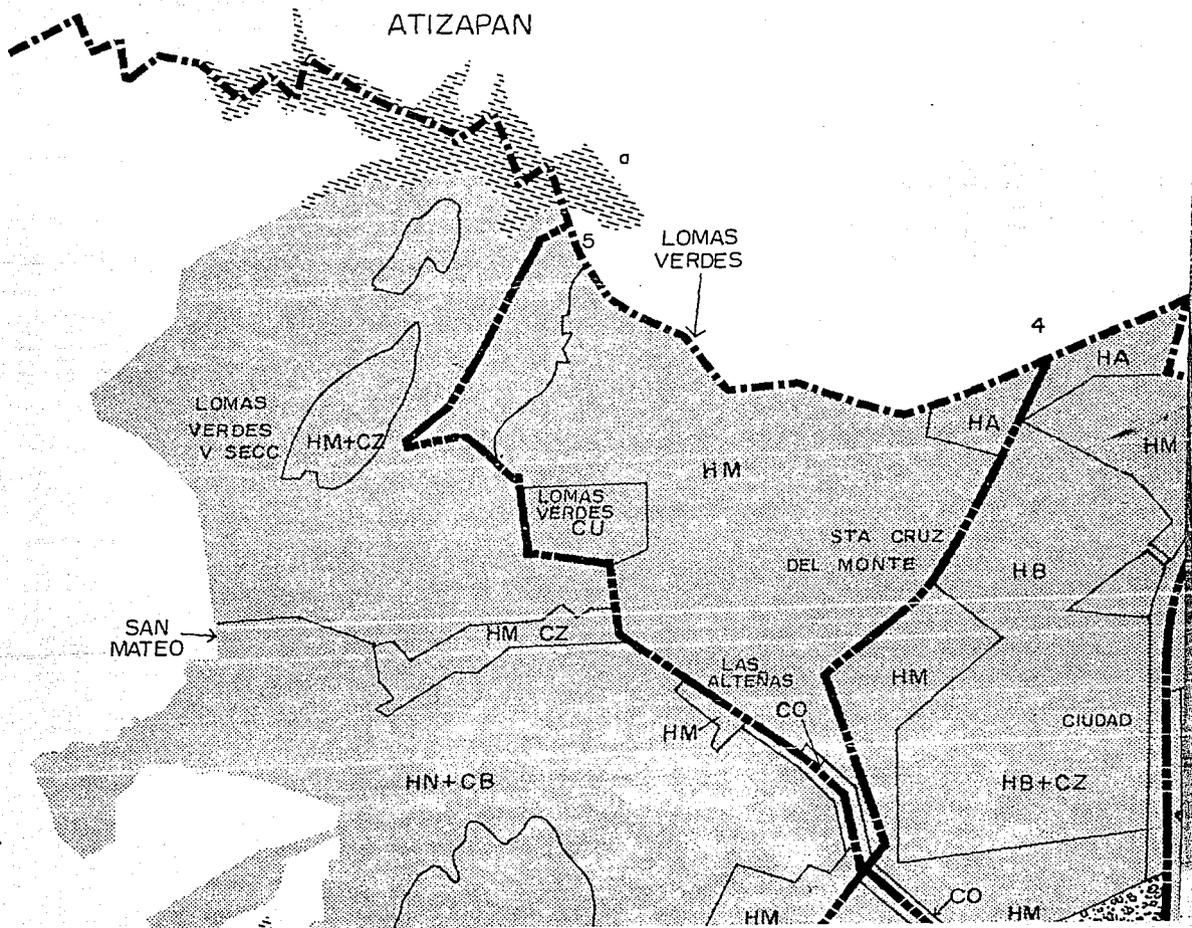


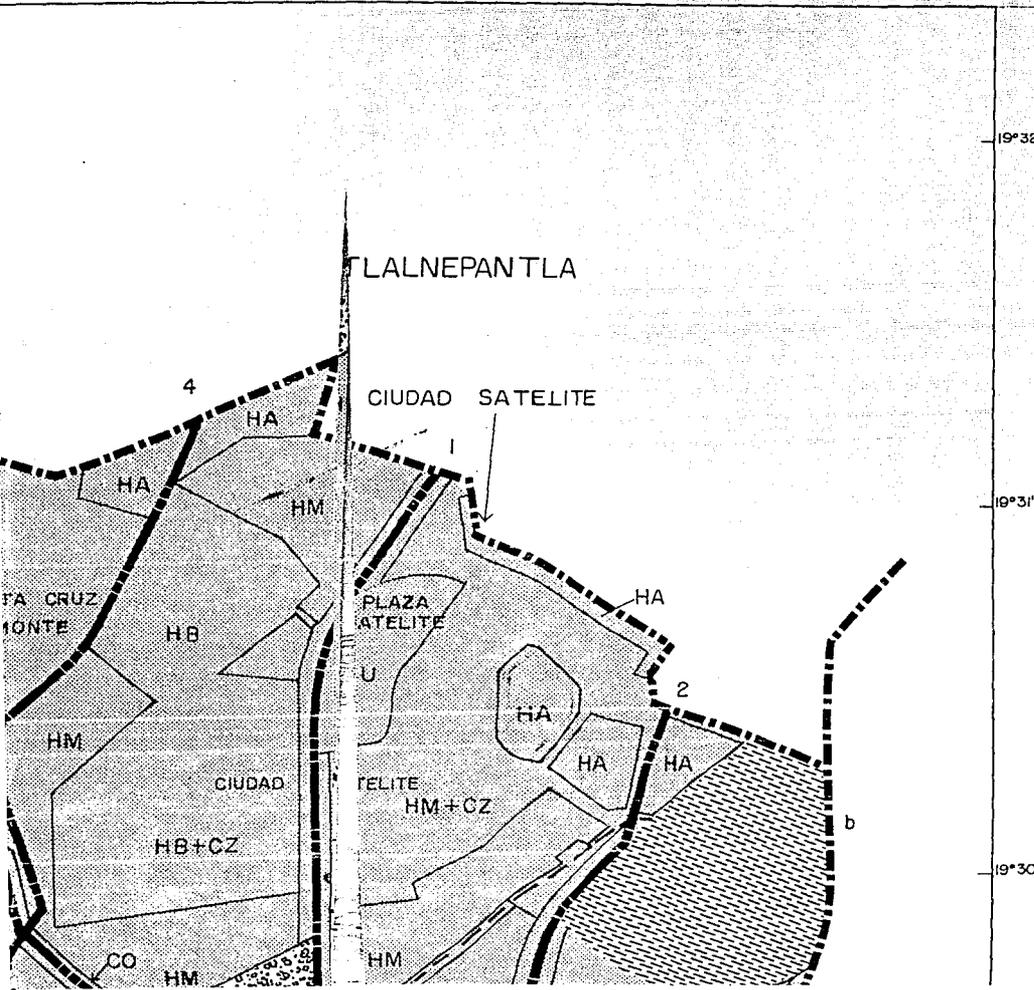
**U. N. A. M.**  
 FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA  
**TESIS**  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
 EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN  
 ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR. JORGE CAIRE LOMELI  
 ASESOR

**C-2**

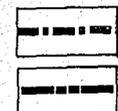
USO DEL SUELO

NAUCALPAN

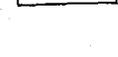




**SIMBOLOGIA**

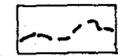


LIMITE MUNICIPAL



VIALIDADES PRINCIPALES

- 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
- 2- VIA GUSTAVO BAZ
- 3- CARRETERA NAUCALPAN - TOLU
- 4- AV. A. LOPEZ MATEOS
- 5- AV. LOMAS VERDES



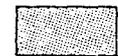
RIOS PRINCIPALES

- A- RIO DE LOS REMEDIOS
- B- RIO HONDO

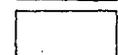


ALTURAS PRINCIPALES

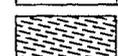
- I- CERRO DE MOCTEZUMA
- II- CERRO DEL OCOTILLO



AREA URBANA



AREA NO URBANA



CUERPOS DE AGUA

- a- PRESA MADIN
- b- VASO EL CRISTO
- c- PRESA EL COLORADO
- d- PRESA TENANTONGO
- e- PRESA LOS CUARTOS



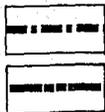
AREAS VERDES

- f- PARQUE NAUCALLI

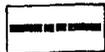
C-4

## SIMBOLOGIA

19°32'

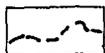


LIMITE MUNICIPAL



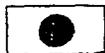
VIALIDADES PRINCIPALES

- 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
- 2- VIA GUSTAVO BAZ
- 3- CARRETERA NAUCALPAN - TOLUCA
- 4- AV. A. LOPEZ MATEOS
- 5- AV. LOMAS VERDES



RIOS PRINCIPALES

- A- RIO DE LOS REMEDIOS
- B- RIO HONDO

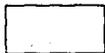


ALTURAS PRINCIPALES

- I- CERRO DE MOCTEZUMA
- II- CERRO DEL OCOTILLO



AREA URBANA



AREA NC URBANA



CUERPOS DE AGUA

- a- PRESA MADIN
- b- VASO EL CRISTO
- c- PRESA EL COLORADO
- d- PRESA TENANTONGO
- e- PRESA LOS CUARTOS



AREAS VERDES

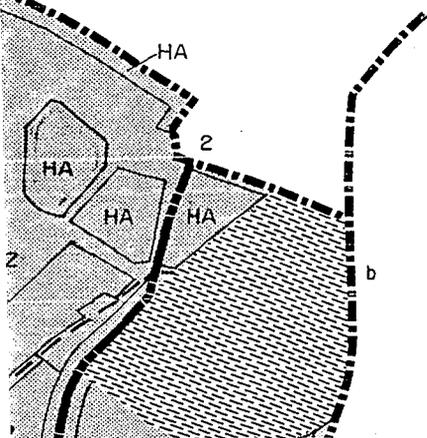
- f- PARQUE NAUCALLI
- g- PARQUE NACIONAL LOS ESTEROS

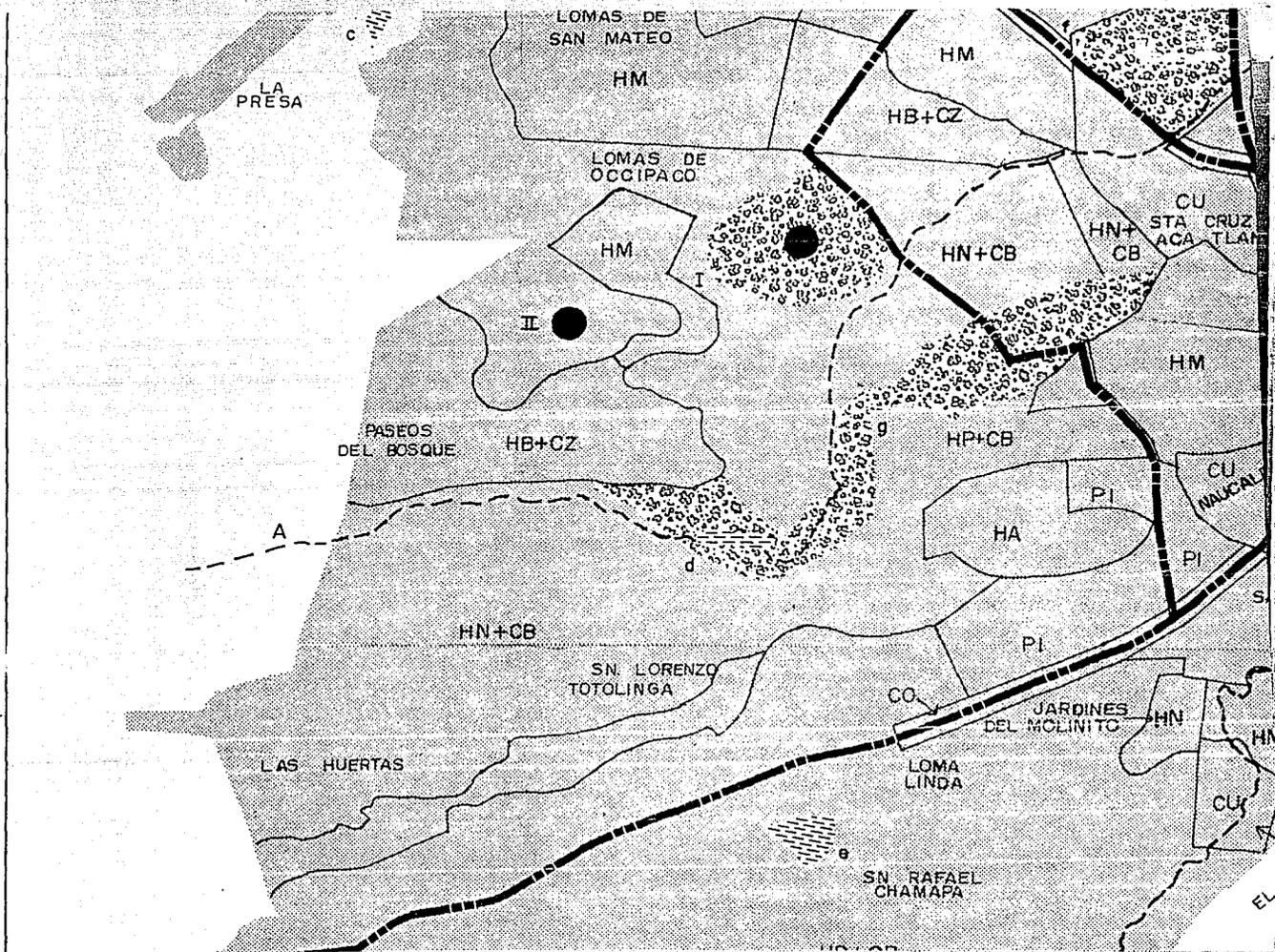
19°31'

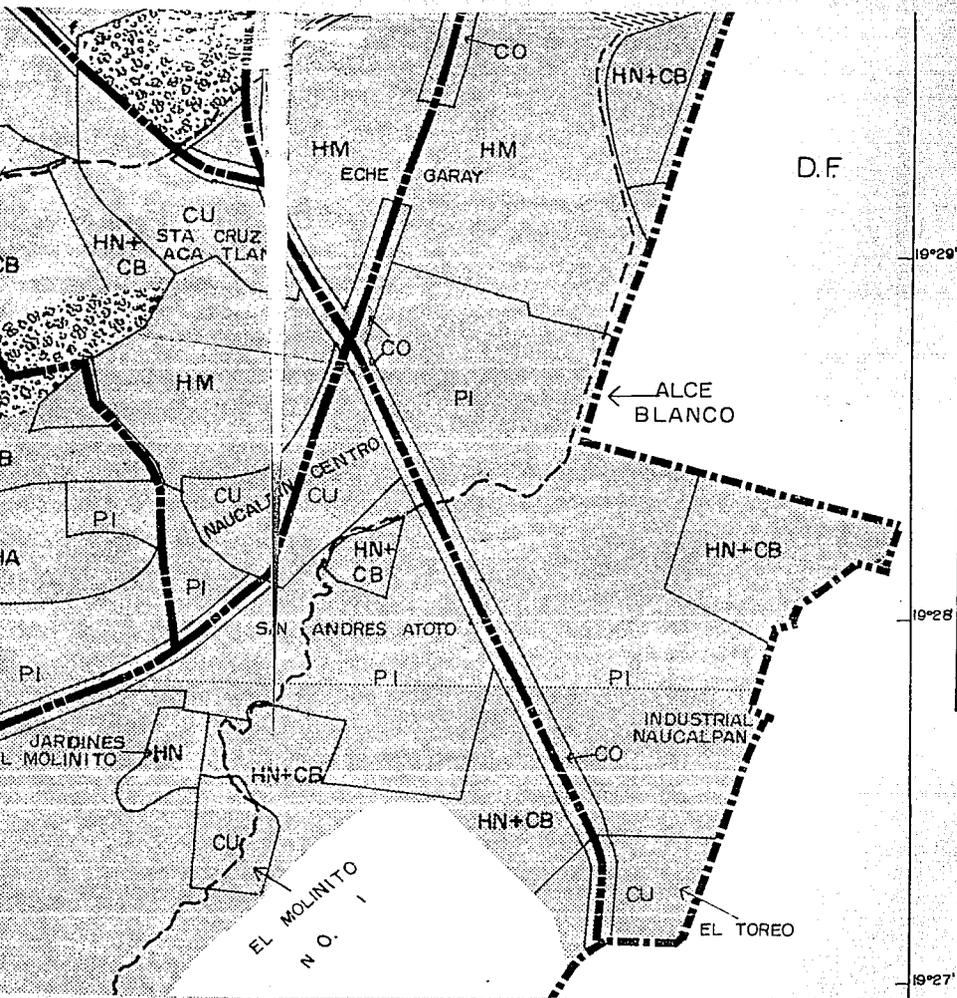
19°30'

ANTLA

SATELITE







D.F.

USOS DEL SUELO

HABITACIONAL

- HL MUY BAJA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HB BAJA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HM MEDIA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HN MEDIA DENSIDAD (TIPO POPULAR)
- HA ALTA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HP ALTA DENSIDAD (TIPO POPULAR)

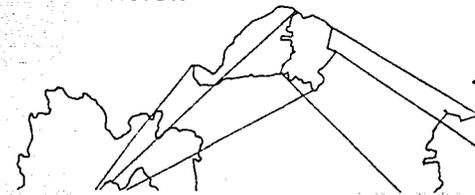
COMERCIAL Y DE SERVICIOS

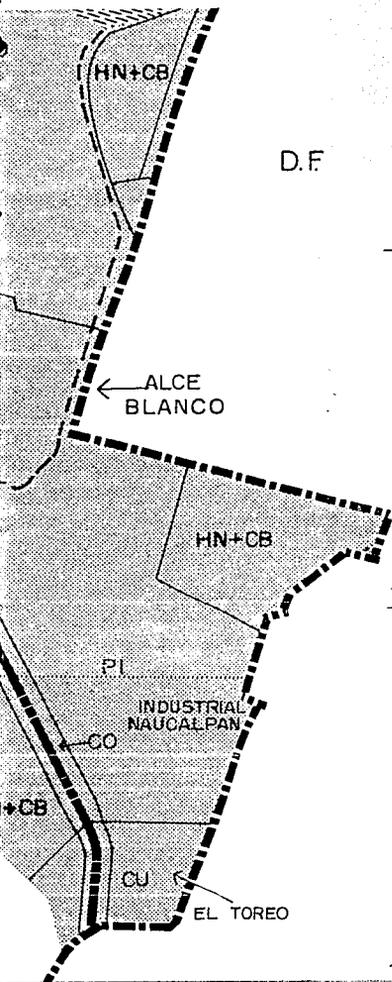
- CU CENTRO URBANO
- CO CORREDOR URBANO
  - CB COMERCIO DE
  - CZ ZONAS COMER

INDUSTRIAL

- PI PARQUE INDUSTRIAL

LOCALIZACION





9-PARQUE NACIONAL LOS REMEDIOS

USOS DEL SUELO

HABITACIONAL

- HL MUY BAJA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HB BAJA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HM MEDIA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HN MEDIA DENSIDAD (TIPO POPULAR)
- HA ALTA DENSIDAD (TIPO RESIDENCIAL)
- HP ALTA DENSIDAD (TIPO POPULAR)

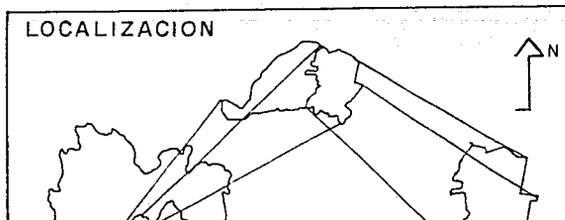
COMERCIAL Y DE SERVICIOS

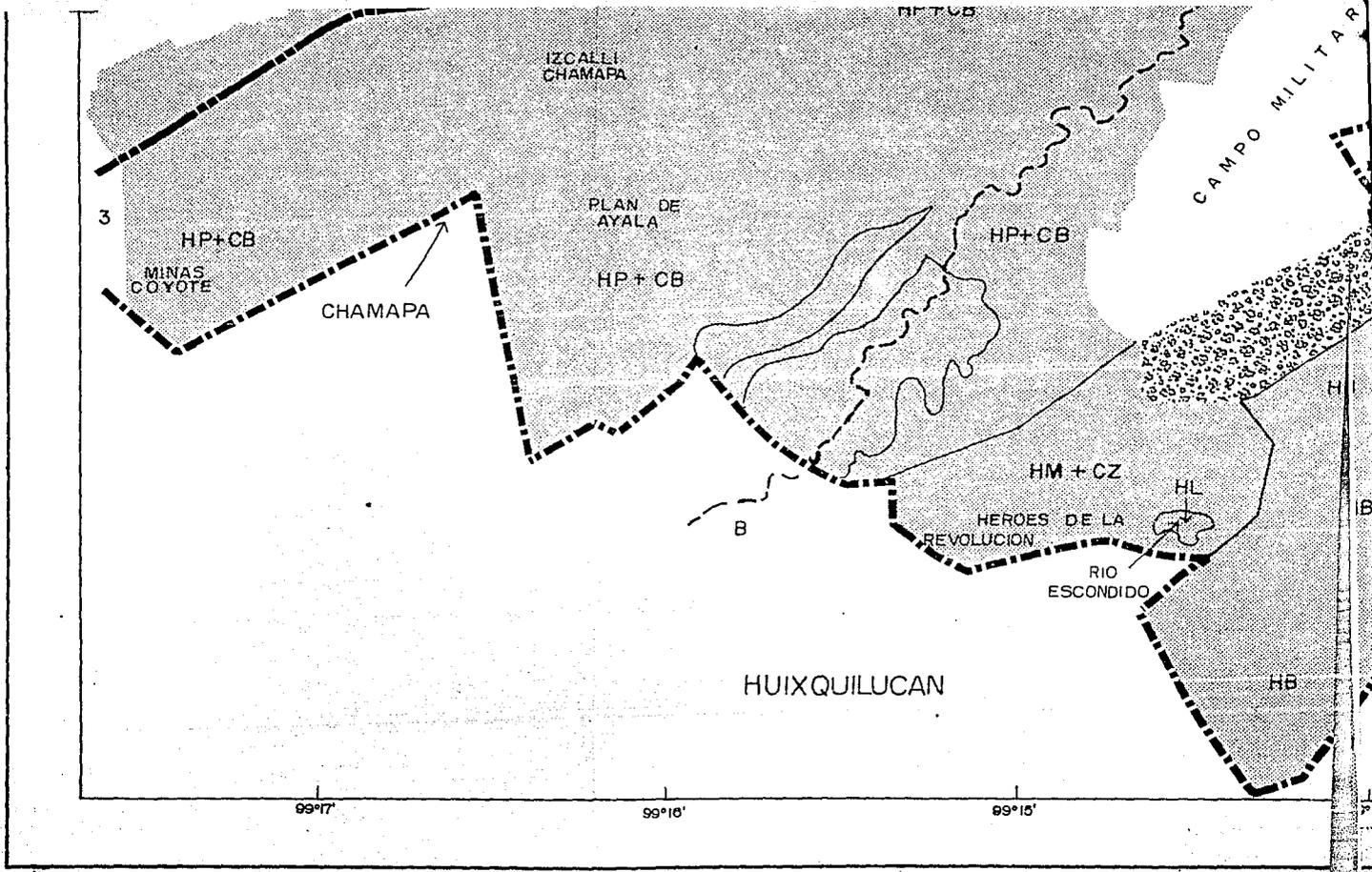
- CU CENTRO URBANO
- CO CORREDOR URBANO
- COMERCIO LOCAL
  - CB COMERCIO DE BARRIO
  - CZ ZONAS COMERCIALES

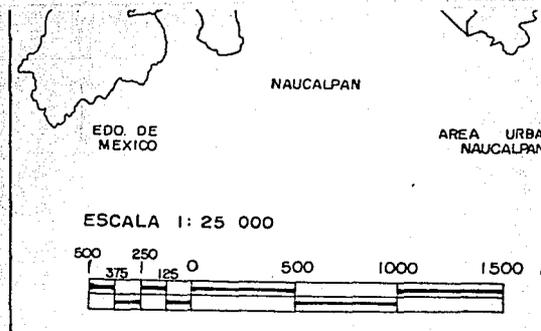
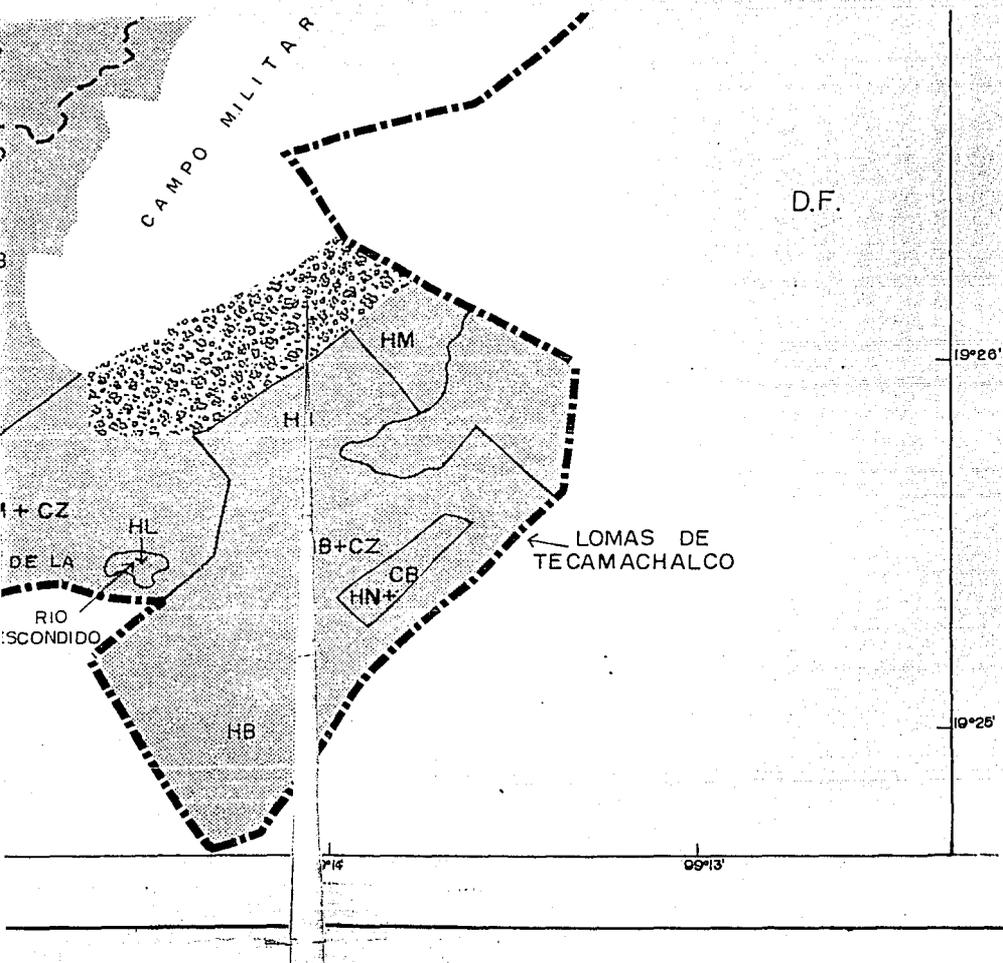
INDUSTRIAL

- PI PARQUE INDUSTRIAL

LOCALIZACION



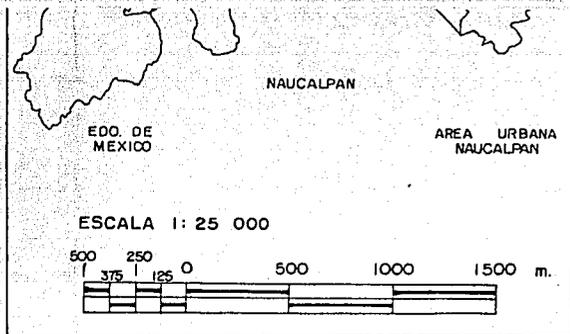




**U. N. A. M.**  
 FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
 COLEGIO DE GEOGRAFIA  
**T E S I S**  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
 EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN  
 ROBERTO PEREZ HERRERA  
 ALUMNO  
 DR. JORGE CAIRE LOMELI  
 ASESOR

C-

D.F.



19°26'

← LOMAS DE  
TECAMACHALCO

U. N. A. M.

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI  
ASESOR

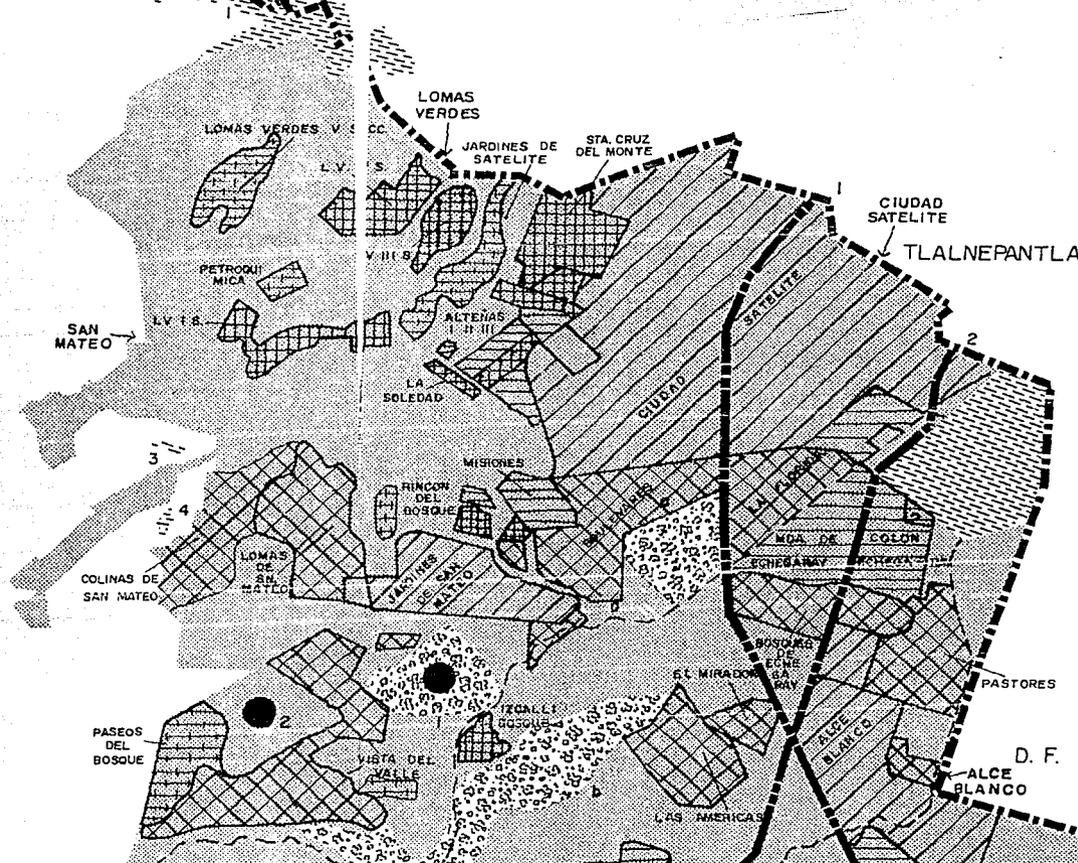
C-4

NAUCALPAN (FRACCIONAMIENTOS)

NAUCALPAN

C

ATIZAPAN

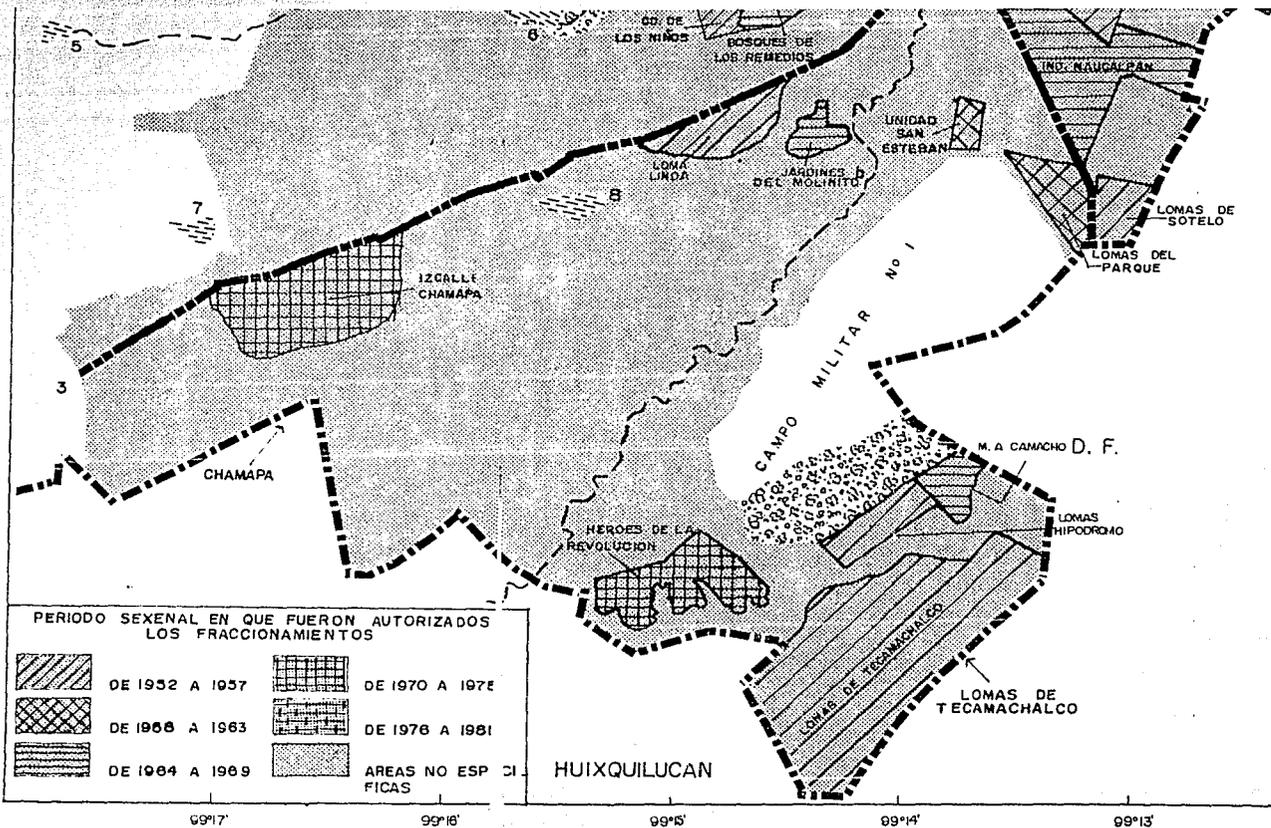


CIUDAD SATÉLITE  
TLALNEPANTLA

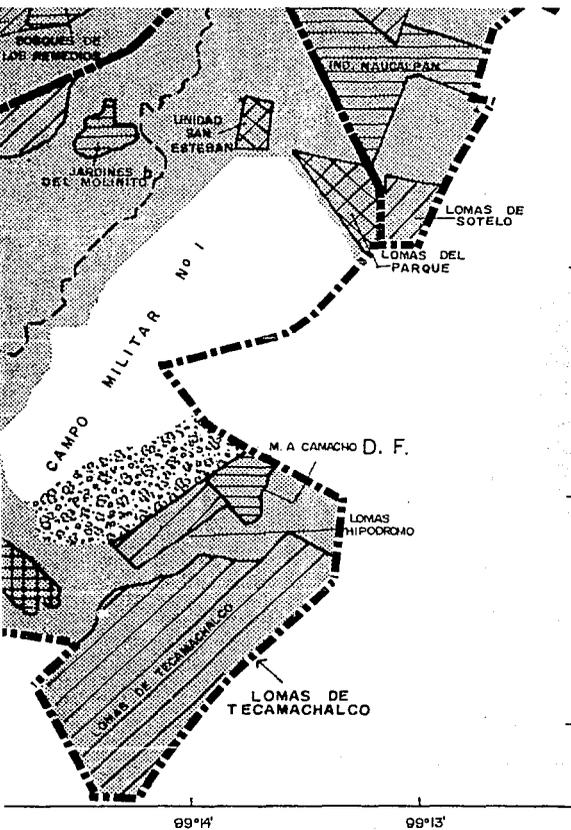
SAN MATEO

D. F.  
ALCE BLANCO

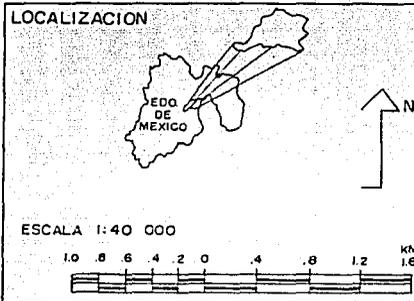




HUIXQUILUCAN



19°28'



19°27'

19°26'

19°25'

U. N. A. M.

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI  
ASESOR

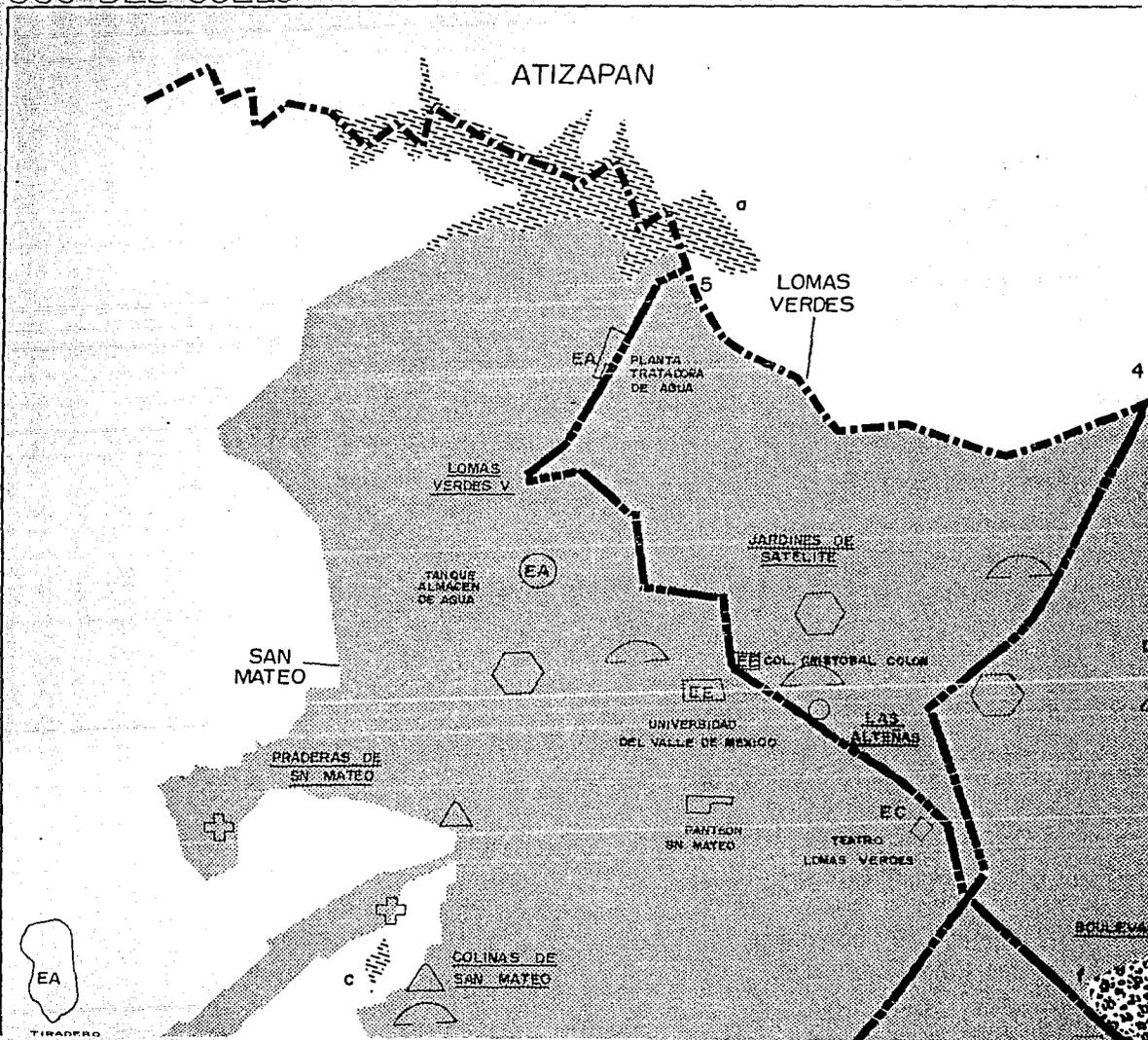
C-3

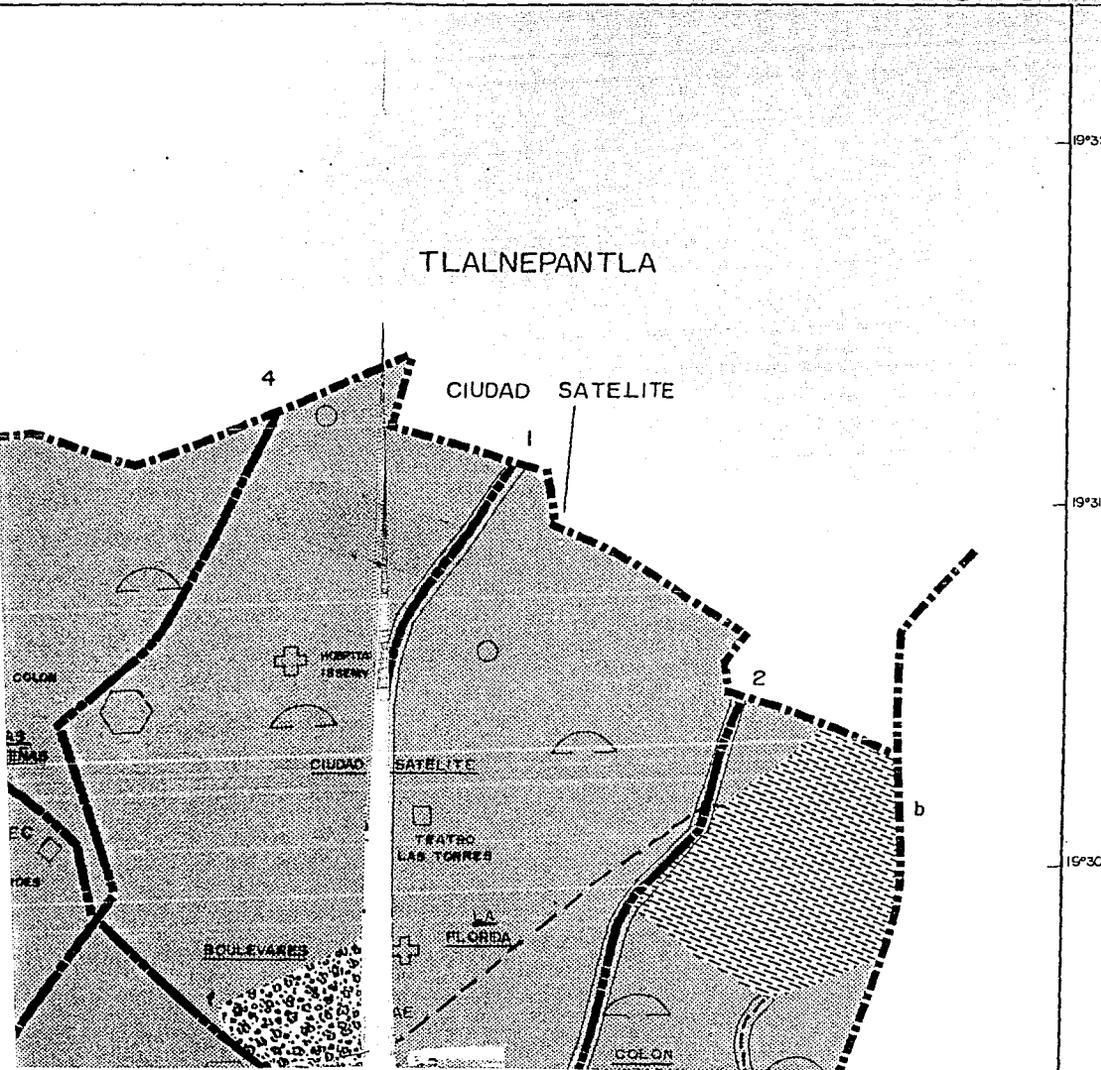
99°14'

99°13'

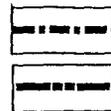
USO DEL SUELO

NAUCALP

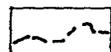




SIMBOLOG



LIMITE MUNICIPAL



VIALIDADES PRINCIPALES

- 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
- 2- VIA GUSTAVO BAZ
- 3- CARRETERA NAUCALPAN
- 4- AV. A. LOPEZ MATEOS
- 5- AV. LOMAS VERDES



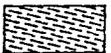
RIOS PRINCIPALES

- A- RIO DE LOS REMEDIOS
- B- RIO HONDO



ALTURAS PRINCIPALES

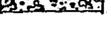
- I- CERRO DE MOCTEZUMA
- II- CERRO DEL OCOTILLO



AREA URBANA



AREA NO URBANA



CUERPOS DE AGUA

- a- PRESA MADIN
- b- VASO EL CRISTO
- c- PRESA EL COLORADO
- d- PRESA TENANTONGO
- e- PRESA LOS CUARTOS

AREAS VERDES

- f- PARQUE NAUCALLI
- g- PARQUE NACIONAL LOS

USOS DEL SUELO

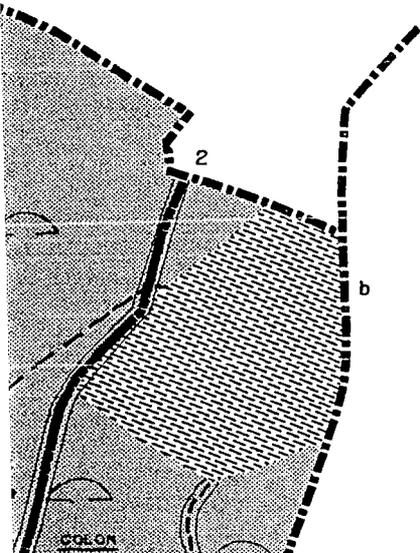
ESPECIFICO

GOBIERNO MUNICIPAL

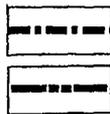
C-5

ANTLA

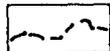
SATELITE



## SIMBOLOGIA

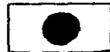


LIMITE MUNICIPAL



VIALIDADES PRINCIPALES

- 1- BLVD. M. AVILA CAMACHO
- 2- VIA GUSTAVO BAZ
- 3- CARRETERA NAUCALPAN - TOLUCA
- 4- AV. A. LOPEZ MATEOS
- 5- AV. LOMAS VERDES



RIOS PRINCIPALES

- A- RIO DE LOS REMEDIOS
- B- RIO HONDO



ALTURAS PRINCIPALES

- I- CERRO DE MOCTEZUMA
- II- CERRO DEL OCOTILLO



AREA URBANA



AREA NO URBANA



CUERPOS DE AGUA

- a- PRESA MADIN
- b- VASO EL CRISTO
- c- PRESA EL COLORADO
- d- PRESA TENANTONGO
- e- PRESA LOS CUARTOS



AREAS VERDES

- f- PARQUE NAUCALLI
- g- PARQUE NACIONAL LOS REMEDIOS

USOS DEL SUELO

ESPECIFICO

1- EQUIPAMIENTO URBANO

DEPOSITO  
BASURA

EC  
PARQUE  
RECREATIVO  
POPULAR

EA  
PANTEON  
PARQUE  
MEMORIAL

EA  
SUB ESTACION  
ELECTRICA

II ●  
VISTA DEL VALLE

JARDINES DE SAN MATHO

SUB ESTACION  
ELECTRICA  
EA

EE  
ESCUELA SAL  
ESTRUTURA  
MUNICIPAL  
AGUILAR

AREA DEP  
EN LOMA

EC  
SANTUARIO  
LOS  
RENGOCES

EE  
OCH  
NAUCALPAN

+

CRUZ  
ROSA

DIF  
NAUCALPAN

+

ACUEDUCTO  
LOS ARBORES EC

LOMA COLORADA

LOMAS DE SAN  
AGUSTIN

LOMA LINDA

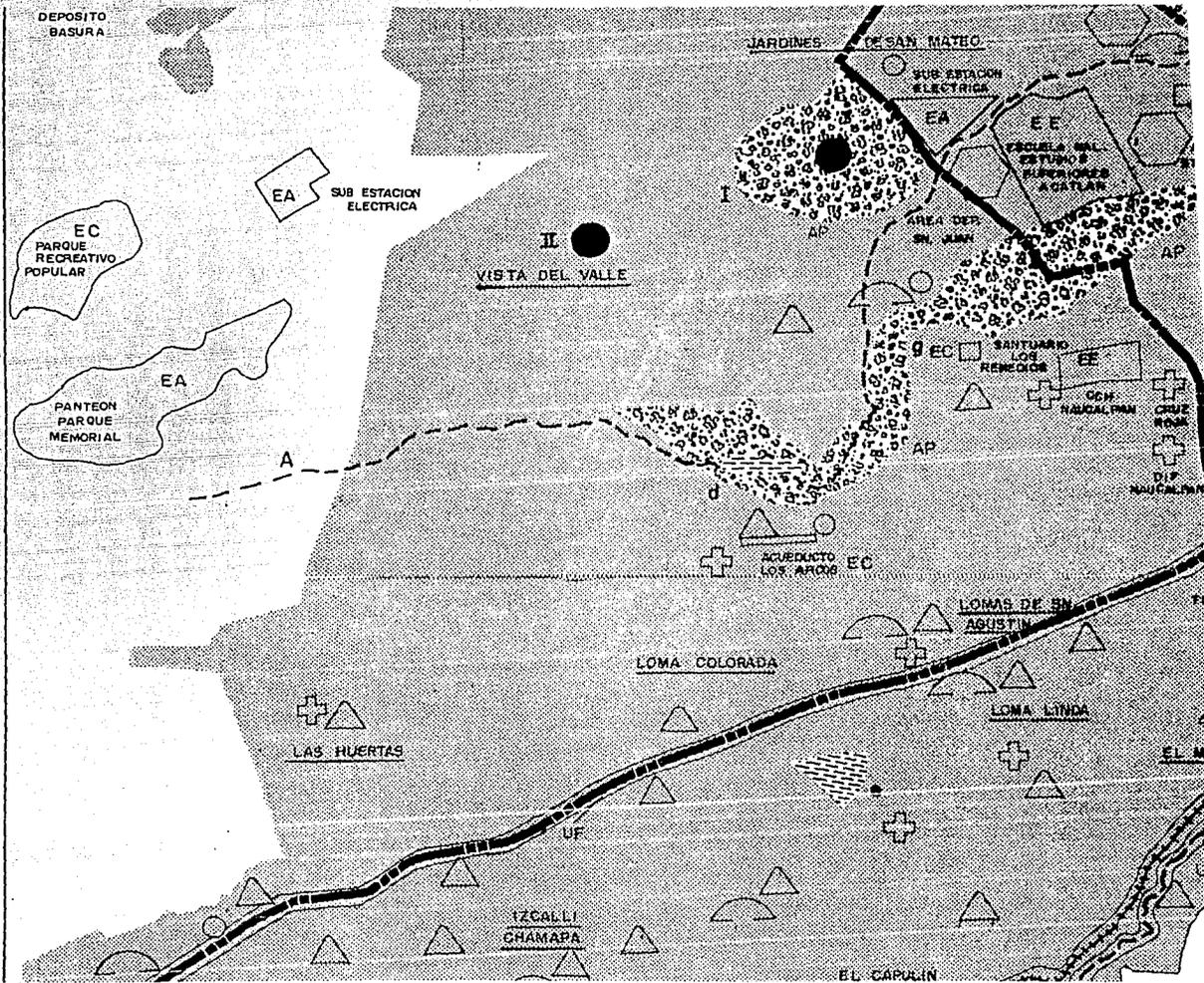
+

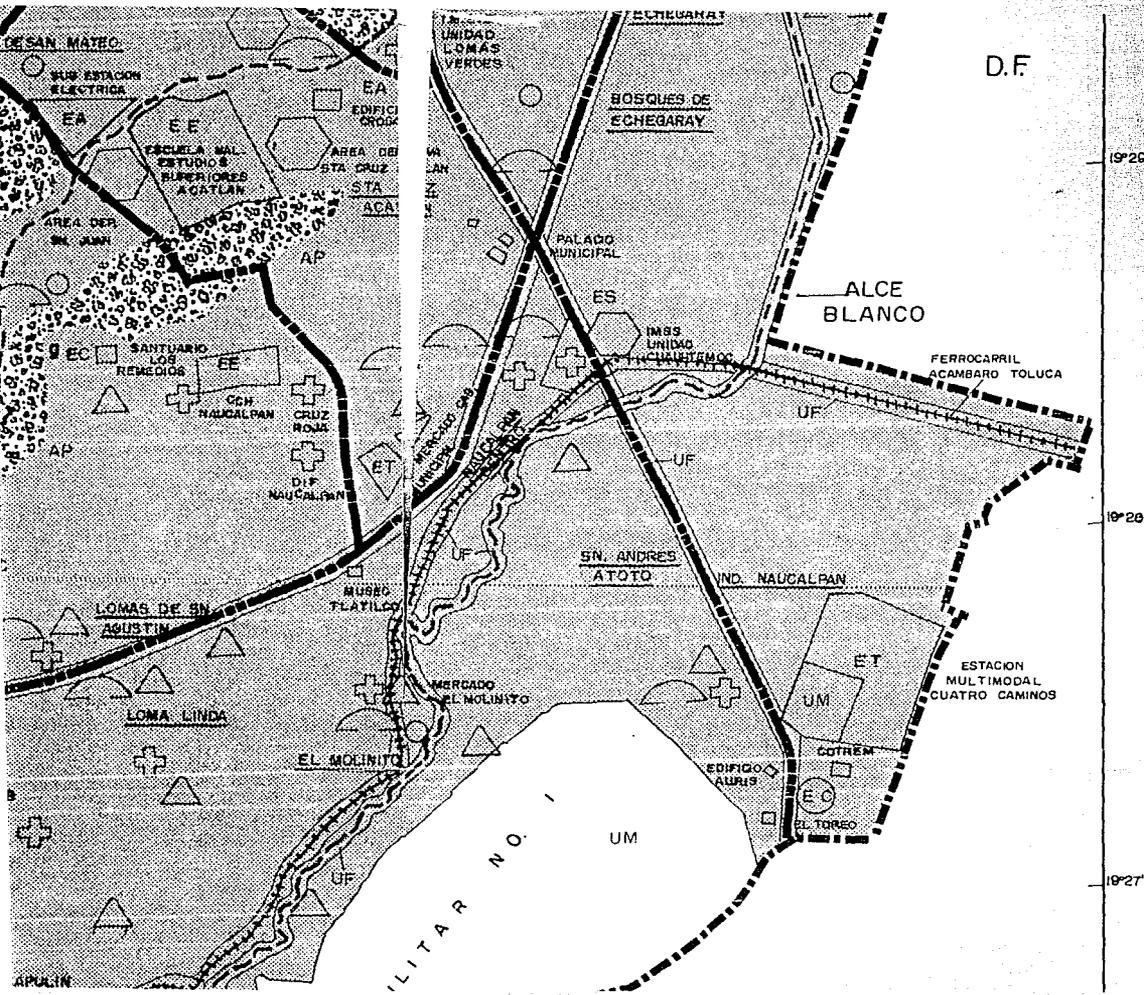
LAS HUERTAS

UF

IZCALLI  
CHAMAPA

EL CAPULIN





1. EQUIPAMIENTO URBANO
- ES EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD: HOSPITALES O CLINICAS DE SALUD
  - EM EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO: MERCADOS MUNICIPALES O CENTRALES
  - EE EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION: ESCUELAS EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR
  - EC EQUIPAMIENTO PARA LA CULTURA: BIBLIOTECA O SALA DE LECTURA, AREA DEPORTIVA Y RECREATIVA
  - ET EQUIPAMIENTO PARA LAS ACTIVIDADES DE TIPO CULTURAL: EDIFICIOS O AREAS PARA LAS OPERACIONES DE TIPO CULTURAL
  - EA EQUIPAMIENTO PARA LA ADMINISTRACION: OFICINAS DE TIPO ADMINISTRATIVO, TALLERES, MODULOS DE VIGILANCIA, SERVICIO ADMINISTRATIVO, AGUAS CALIENTES, PANTEONES, ENTRE OTROS
2. USOS DE RESERVA MILITAR
- UM USOS DE RESERVA MILITAR
  - ZONA MILITAR
  - UF AREAS FEDERALES
  - AREAS QUE GENERAN ZONA FEDERAL
3. AREAS VERDES
- AP AREA DE PRESERVACION ECOSISTEMICA: PARQUE NACIONAL LOS REMEDIOS, CERRO DE MOCTEZUMA
  - AE AREA DE ESPARCIMIENTO: PARQUE NAUCALLI



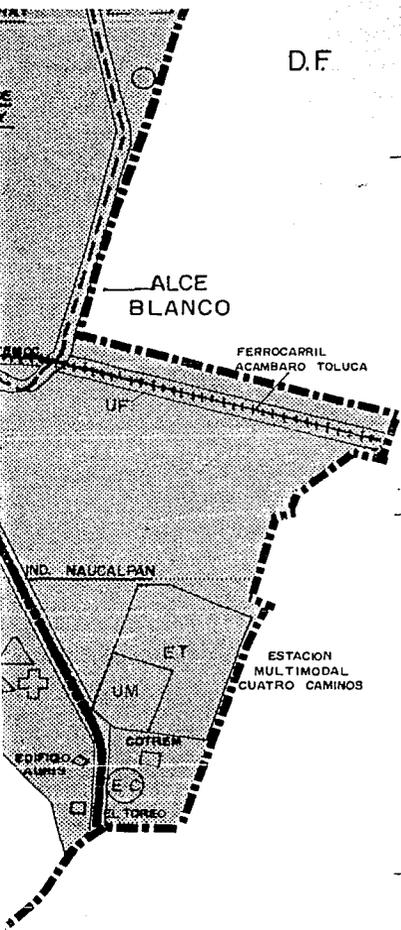
D.F.

19°20'

19°20'

19°27'

NAUCALPAN



D.F.

19°26'

19°28'

19°27'

### 1. EQUIPAMIENTO URBANO

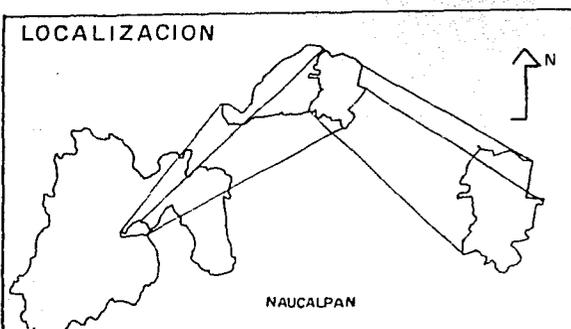
- ES EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD  
HOSPITALES O CLINICAS DE SALUD
- EM EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO  
MERCADOS MUNICIPALES O CENTROS DE ABASTO
- EE EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION  
ESCUELAS EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR
- EC EQUIPAMIENTO PARA LA CULTURA, DEPORTE Y REC.  
BIBLIOTECA O SALA DE LECTURA  
AREA DEPORTIVA Y RECREATIVA
- ET EQUIPAMIENTO PARA LAS COMUNICACIONES Y TRANS.  
EDIFICIOS O AREAS PARA LAS COMUNICACIONES Y TRANS.
- EA EQUIPAMIENTO P. ADMON. SEGURIDAD Y S. PUBLICOS  
TECALLIS (MODULOS DE VIGILANCIA MPAL.)  
AREAS SERVICIO ADMON., AGUA, ALUMBRADO, LIMPIA,  
PANTEONES, ENTRE OTROS

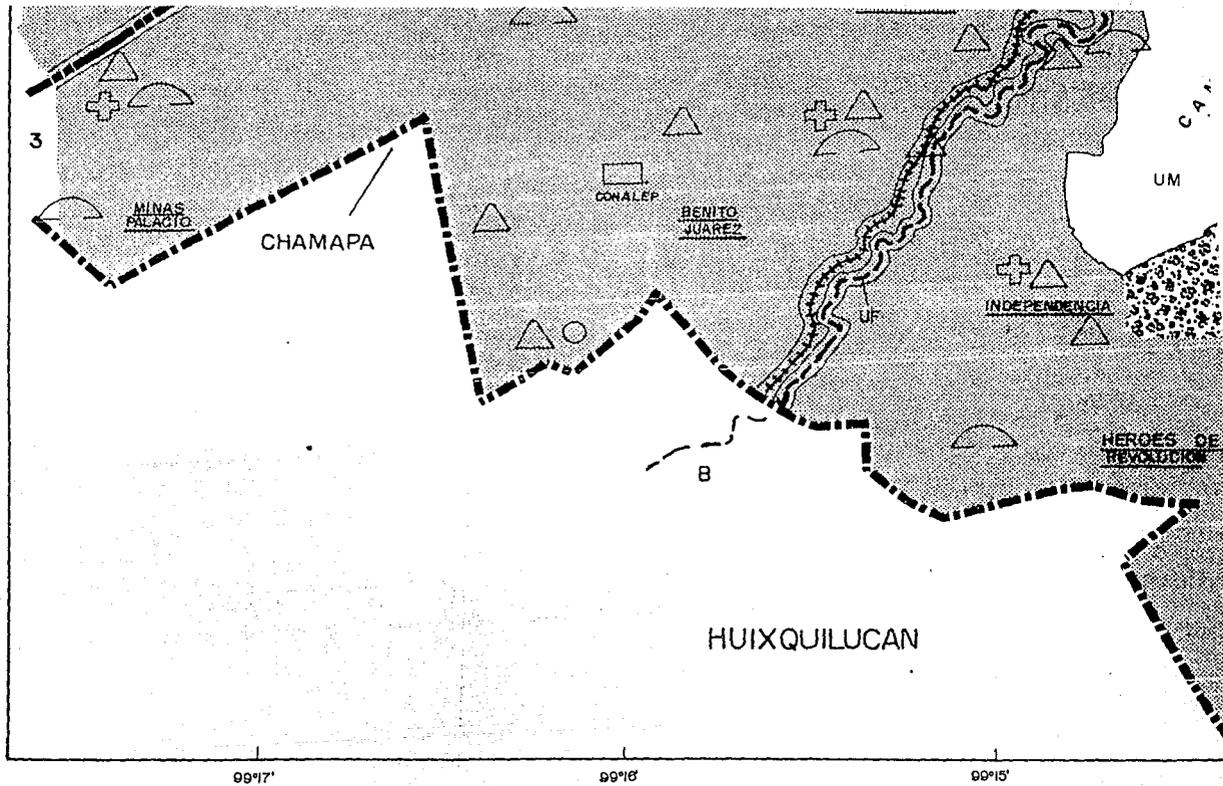
### 2. USOS DE RESERVA MILITAR Y FEDERAL

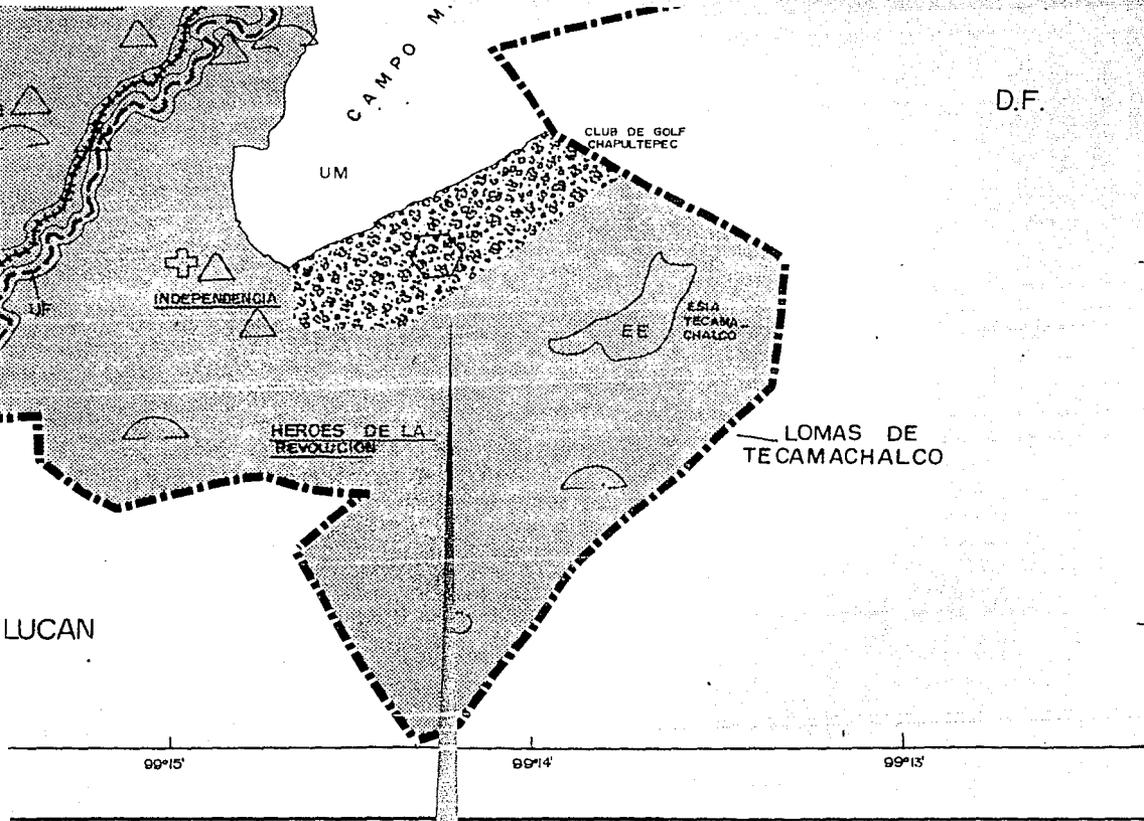
- UM USOS DE RESERVA MILITAR  
AREA MILITAR
- UF ZONAS FEDERALES  
AREAS QUE GENERAN ZONA FEDERAL

### 3. AREAS VERDES

- AP AREA DE PRESERVACION ECOLOGICA  
PARQUE NACIONAL LOS REMEDIOS  
CERRO DE MOCTEZUMA
- AE AREA DE ESPARCIMIENTO  
PARQUE NAUCALLI

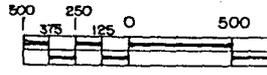






EDO. DE MEXICO

ESCALA 1: 25 000



U. N. A  
 FACULTAD DE FILOSOFIA  
 COLEGIO DE GEOMETRIA  
 T E S I S  
 DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
 EN EL MUNICIPIO DE TECAMACHALCO  
 ROBERTO PEREZ  
 ALUMNO  
 DR. JORGE CAIRE  
 ASESOR

D.F.

EDD. DE  
MEXICO

AREA URBANA  
NAUCALPAN

ESCALA 1: 25 000



19°28'

U. N. A. M.

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

DIAGNOSTICO DEL USO DEL SUELO  
EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN

ROBERTO PEREZ HERRERA  
ALUMNO

DR. JORGE CAIRE LOMELI  
ASESOR

C-5

LOMAS DE  
TECAMACHALCO

99°13'