

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Colegio de Geografía

ESTUDIO GEOGRÁFICO DE LA

DELEGACIÓN DE Tlalpan

DISTRITO FEDERAL

TESIS

Que para obtener el título de

MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA

Presenta la alumna:

FRANCISCA ABRAHAM TARRA

México, D. F.

1964



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un estudio geográfico de la Delegación de Tlalpam.

Este trabajo fue elaborado en parte basándose en obras y en trabajos parciales que se citan en la bibliografía, y gracias a todas aquellas personas que fueron tan gentiles e hicieron posible su realización, a quienes expreso mi más sincero agradecimiento por su valiosa cooperación.

Al maestro Rufino Robles Nacoa, expreso mi agradecimiento por su ayuda y sabios consejos, en lo que respecta a la geología y suelos.

Y al Dr. Jorge A. Viced, bajo cuya dirección se realizó la presente tesis, también expreso mi más profundo agradecimiento.

Los mapas fueron elaborados en el Departamento Cartográfico Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional, bajo la atenta y diligente dirección del Mayor Miguel Ricardo Piñero. Se tomó como base el mapa de la República Mexicana, escala 1: 25 000, utilizándose las hojas: Tlalpam, Ajtuc, Topilejo, Xochimilco, Tres Cumbres y Desierto.

Todos los datos relativos a la población son según el 7o. Censo de Población, de 1950, pues a pesar de que ya se realizó el Censo de 1960 no fue posible obtener dichos datos en forma detallada, sino únicamente en una forma general en un futuro momento.

Los datos de agricultura, ganadería y forestal, son basados en el Censo Agrícola Ganadero y Forestal de 1950, con los más recientes hasta la fecha.

Esperamos que el presente trabajo sea de utilidad y haya contribuido en algo al estudio geográfico de Tlalpam.

II LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Dentro del Distrito Federal, que es el más importante en el sentido político, social y económico, destinado a servir de residencia a los Supremos Poderes de la Federación, se encuentra la Delegación de Tlalpam.

Está situada al sur del Valle de México, en la zona más fértil y amena del valle, incliniéndose con el Estado de México al suroeste, y al Estado de Morelos al sur, y con las delegaciones de La Magdalena Contreras al oeste, Bayamón al norte, una pequeña parte al noreste con Ixtapalapa, Acchimilco al este y Milpa Alta al sureste.

Por su extensión territorial ocupa el segundo lugar dentro del Distrito Federal, y comprende el 20.85% de la superficie total del Distrito Federal. La superficie de la Delegación es de 309.29 kilómetros cuadrados.

De acuerdo con el artículo 17 de la Ley Orgánica, la delegación de Tlalpam está formada por la población de este nombre, colonias, haciendas, ranchos y poblados comprendidos dentro del perímetro que limita la línea que se para a definir:

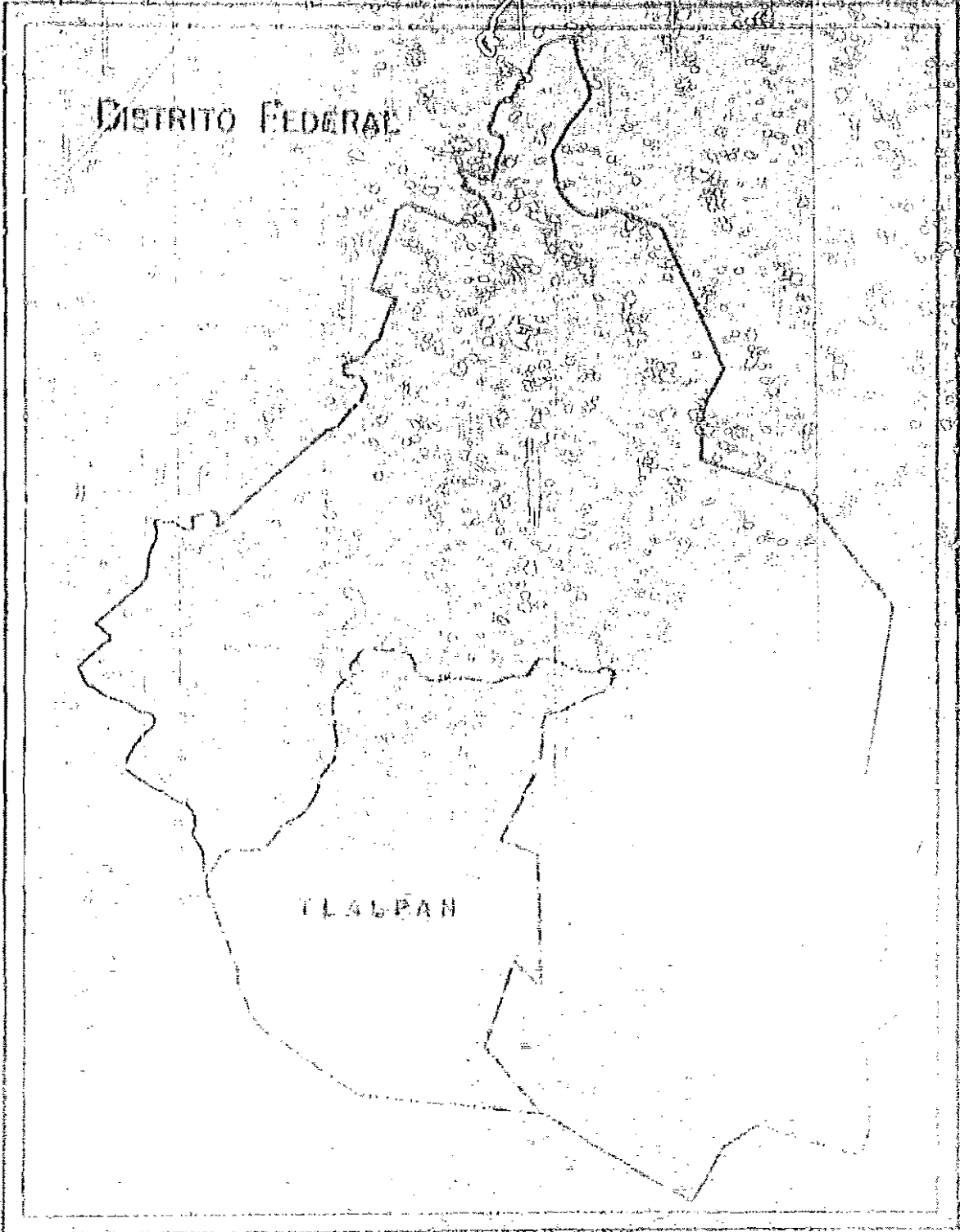
Por la parte oriente a partir del punto conocido con el nombre de Final del Bordo, sobre la margen oriental del Canal Nacional, sigue hasta el puente de San Benito; de este punto continúa hacia el noroeste por la orilla sur de la Calzada del Bordo, siguiendo todo sus inflexiones hasta encontrar el cruce del río San Juan de Dios; continúa hacia el suroeste hasta la Calzada de México a Milpam, hasta encontrar la calzada del Bordo, por la cuál sigue hasta la construcción de la fábrica de cemento, dejándola dentro de la Delegación. De aquí continúa por el camino de Santa Teresita a Peña Pobre con dirección al puente hasta la ranchería municipal No. 73; de esta punto

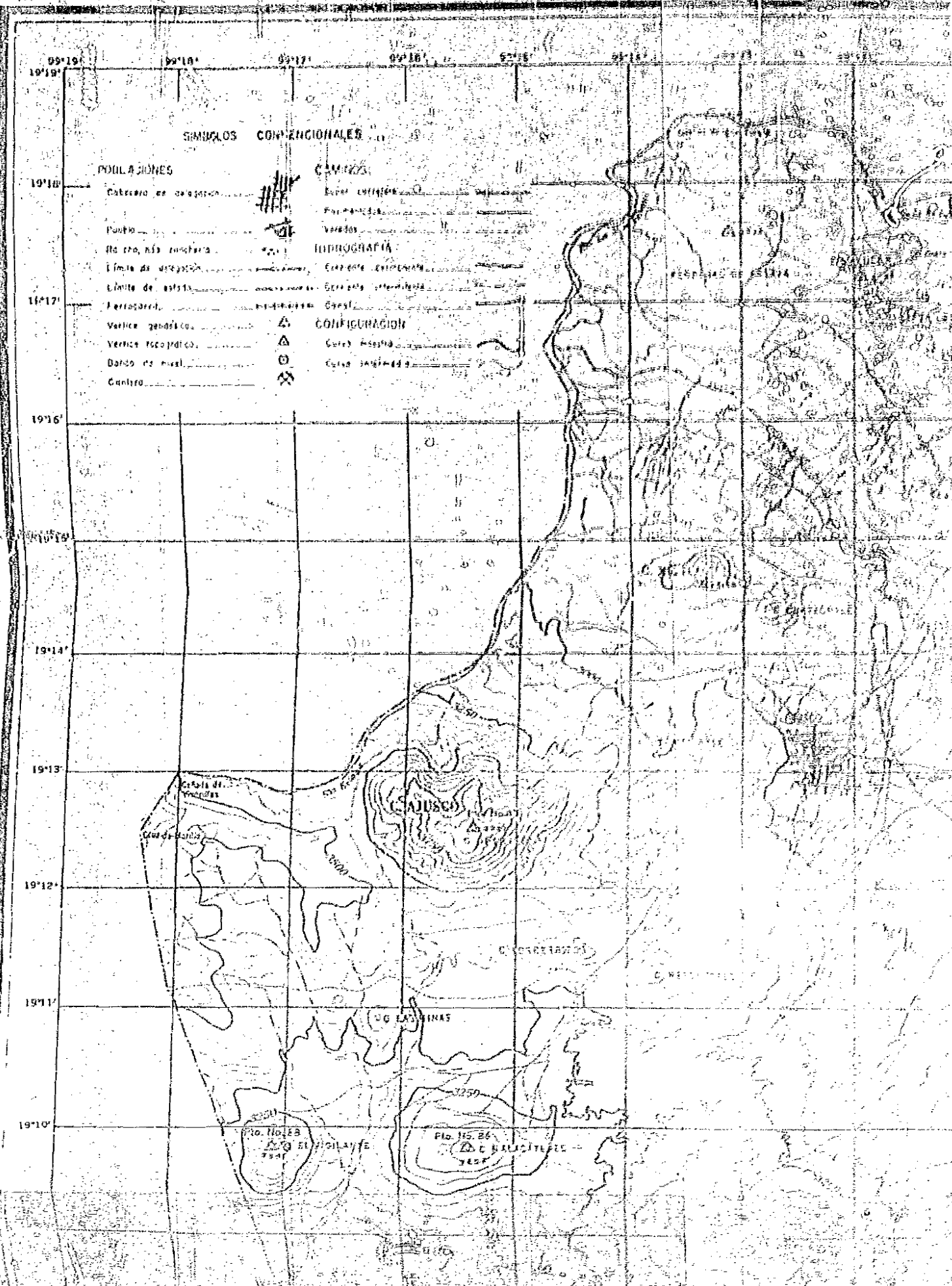
rumbo al suroriente por el río de las Neguajales, aguas arriba, hasta encontrar su confluencia con el río Salina, toma rumbo al noroeste hasta llegar al principio de la cascada Xicopillag; de aquí continúa por una recta hasta el punto llamado Cima de Xoyiles; de dicho punto sigue rumbo al sur hasta el cerro Taxitlan y de aquí al cerro Tezayo; de este punto continúa rumbo al suroeste hasta la cumbre del cerro Chichinacutzin; continúa rumbo al noroeste hasta la cima del cerro del Guardo; continúa hacia el noroeste hasta la cima del cerro Taxitlan; de este punto sigue al suroeste hasta la loma de Atescayo; después sigue rumbo al norte hasta la cima del cerro Tehuapaltepetl, y de aquí rumbo al noroeste hasta la cima del cerro La Cantara; continúa al noroeste hasta la cumbre del cerro Xochitlan; de este punto sigue hacia el norte hasta encontrar el puente de Xoyiles sobre el río San Buenaventura; continúa hacia el noroeste por el cauce de dicho río hasta su confluencia con el Canal Nacional para llegar al punto llamado final del Borde, donde termina.

LOCALIZACIÓN

DISTRITO FEDERAL

Tlalpán





SÍMBOLOS CONVENCIONALES

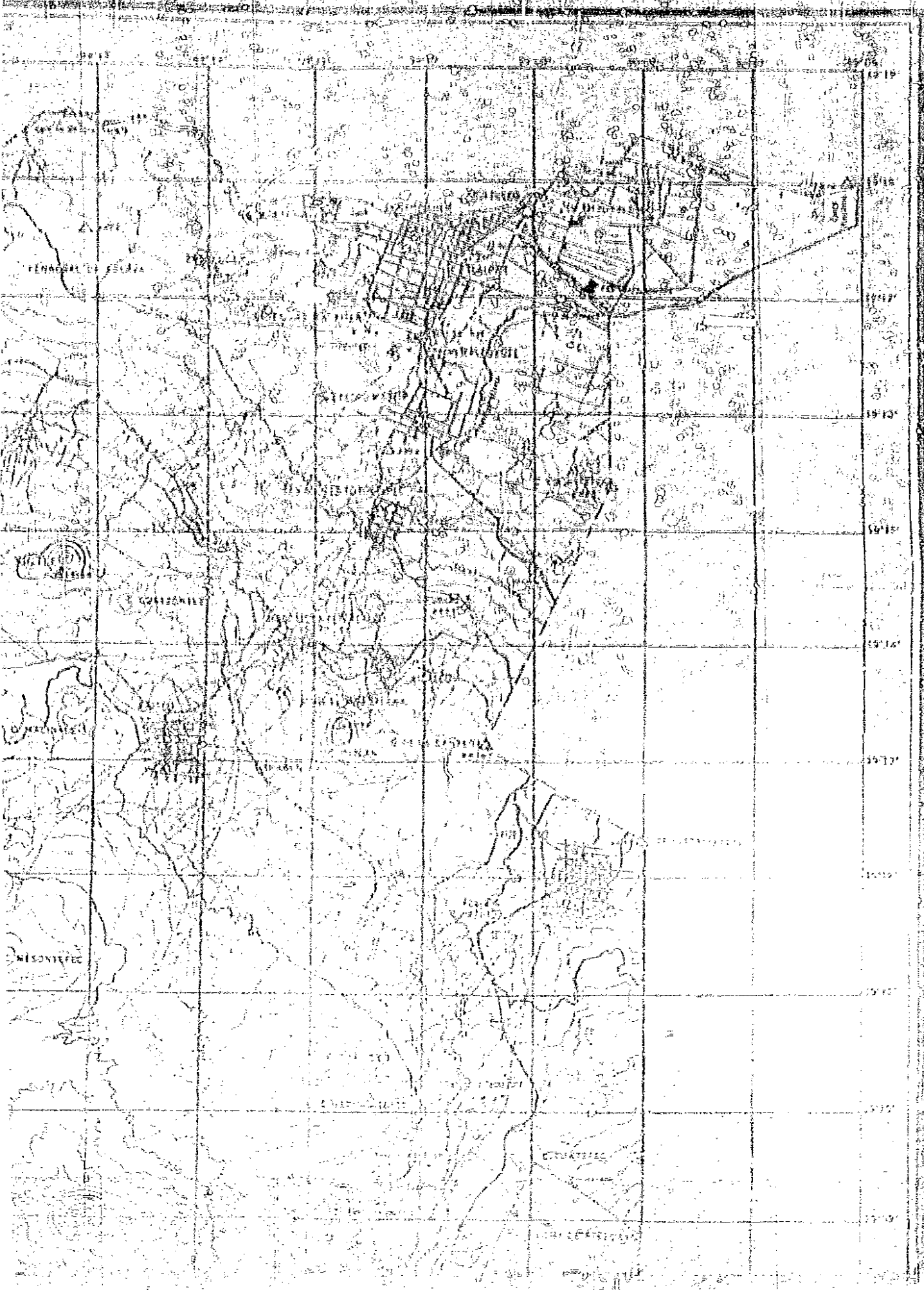
POBLACIONES	
Cabezas de delegación	
Pueblo	■
Rio, río, hinc. rinchera	~
Límite de delegación	-----
Límite de estado	-----
Ferrocarril	—+—+—+—+—
Vertice geodésico	△
Vertice topográfico	△
Datos de nivel	○
Centro	⊗

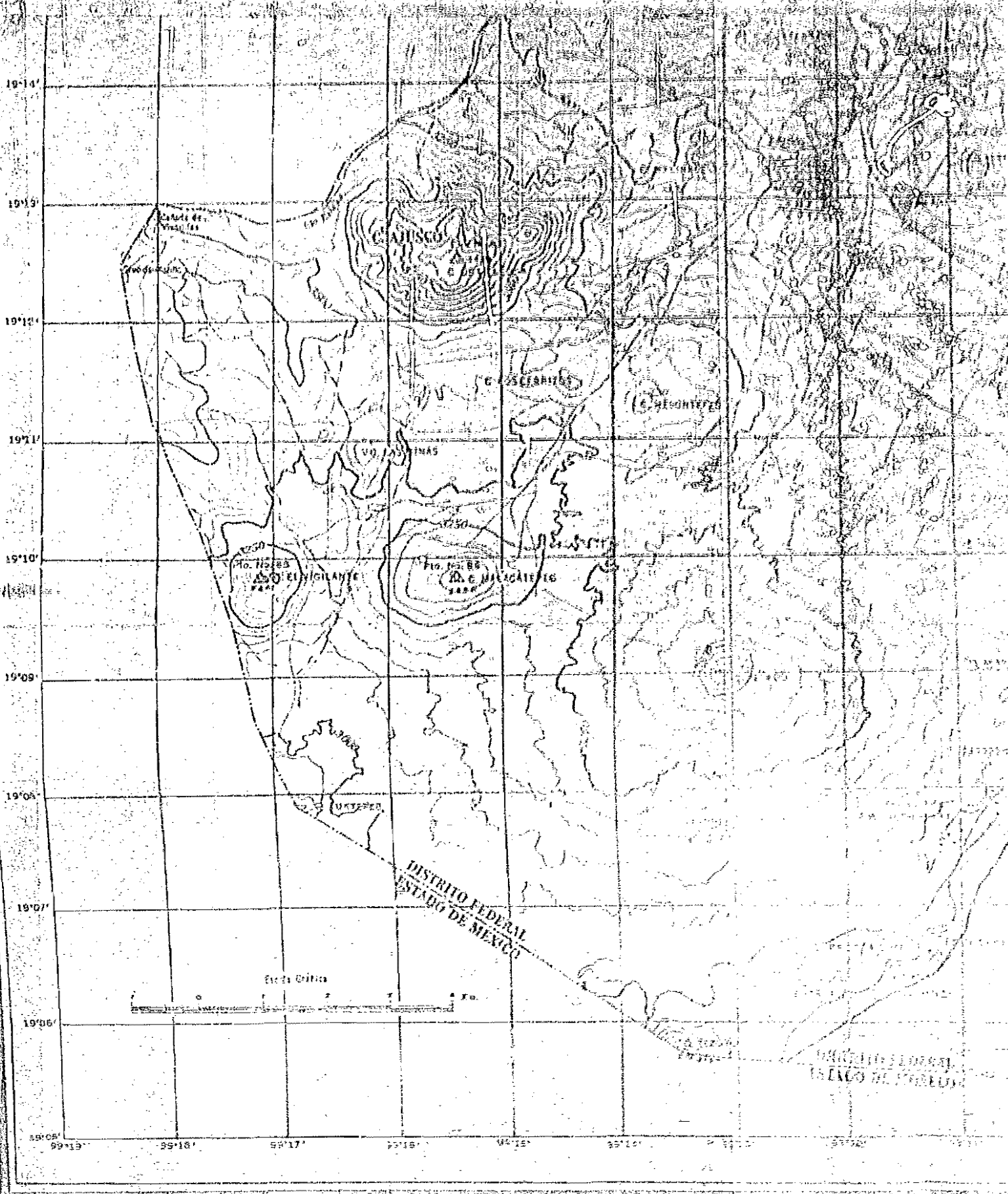
CAMINOS	
Carretera ordinaria	—
Carretera principal	—+—
Veredas	

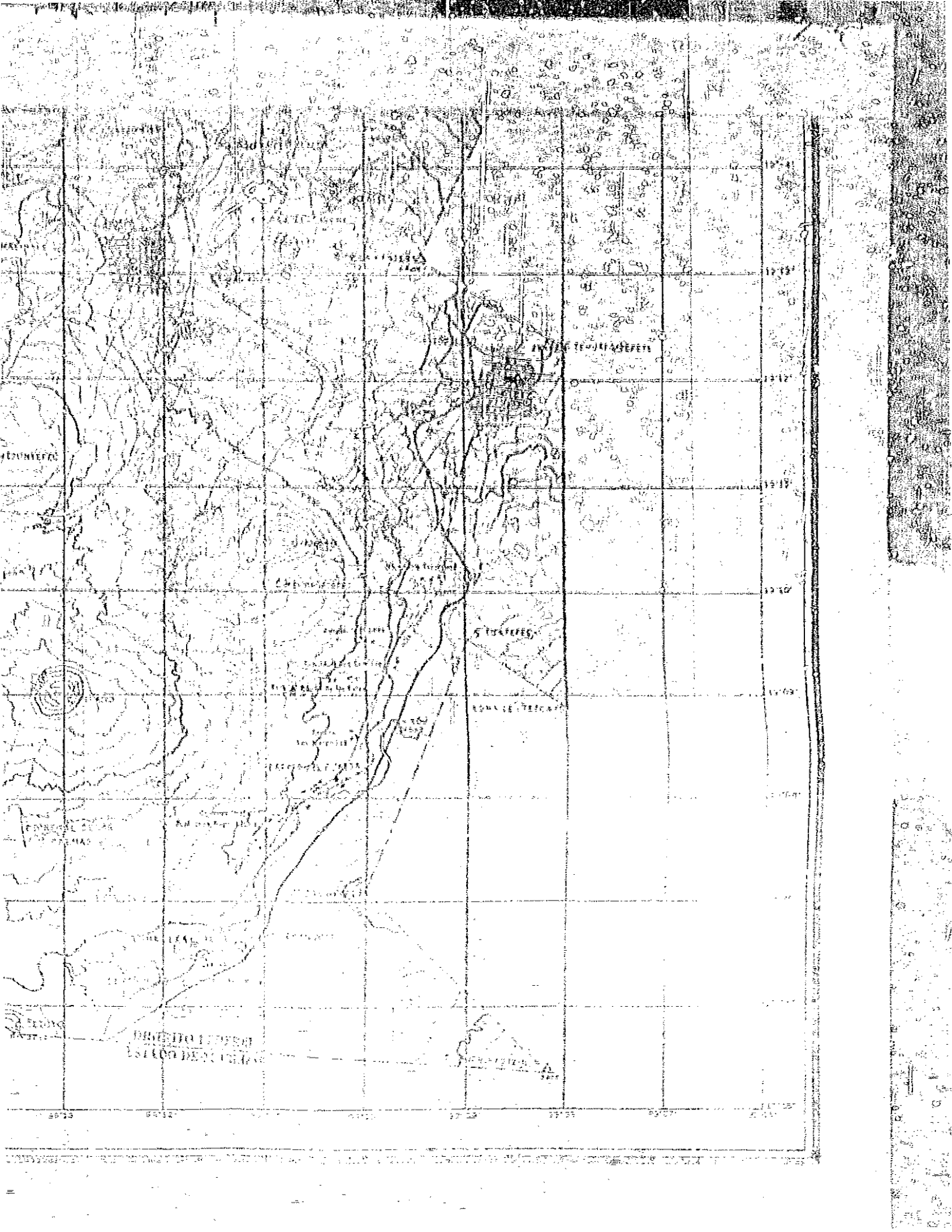
HIDROGRAFIA	
Corriente estacional	~
Corriente permanente	~
Canal	—

CONFIGURACION	
Curva principal	—
Curva secundaria	—

RELOCACION DE ITALIAN







III DATOS HISTÓRICOS

Es muy pobre la información exacta de Tlalpan durante la época anterior a la conquista, pero se sabe que parte de lo que actualmente es la delegación que lleva ese nombre estaba ocupada por la población tepaneca.

El centro de población de un grupo indígena más cercano a Tlalpan era el de Coyacoac, y esa población a su vez estaba bajo la hegemonía de Azcapotzalco.

Tlalpan significa "Sobre la Tierra"; Tzalli tierra y por sobre. Esto era el primer pueblo del lado sur del Valle que estaba en tierra firme.

Tlalpan también se conocía con el nombre de "San Agustín de la Cuevas", que le fue dado por los españoles. Y según la descripción de don Manuel Payón, era una de las muchas ciudades de población y movimiento que existía ya cuando vinieron los españoles a conquistar la América. Se llamaba Tlalpan y se comunicaba con la metrópoli por medio de magníficas calzadas y por las lagunas y canales que estaban en corriente. Su situación era de las más pintorescas. San Agustín es un verdadero lugar campestre sencillo y solitario.

1532

La antigüedad de la ciudad de Tlalpan se revela en los Cédulas expedidas poco después de la conquista.

En 1532 se impuso el primer tributo a los indios tepanecas que vivían congregados en Azcapotzalco y los de Techimilco. Los indios que antes reconocían al cacique techimilco Tepacoac.

1535

El virrey Don Antonio de Mendoza concluyó el convenio repañado con Don Juan de Alva (nombre que adquirió al ser bautizado) la distribución de las tierras que debían darse a los indios de Tlalpan.

1537

El mismo virrey Don Antonio de Mendoza en cumplimiento de la Real Cédula del emperador Carlos V, dada en Valladolid el 30 de noviembre del año anterior mandó repartir a los indios de Tlalpan las aguas de las barrancas de Tluchibuitl, Peña Roja, Colcoapan y Ojo de Tlapisca, llamado después del Valle de los.

1556

Se organizaron los barrios de Santa Úrsula, el Monte Calvario, La Santísima Trinidad, San Pedro Nahualchicán, San Pedro Martir, Texolpalpanca, Chinahoyatl, Huayulco y Asatocpan.

1561

El virrey Luis de Velasco construyó un molino y trajo el agua necesaria de la barranca llamada Tluchibuitl en el punto llamado Ostotama.

1580

En el pueblo de Tlalpan los religiosos llegaron a fundar un hospicio para viacioneros muy bien establecido.

Ya desde esta época se establecieron las escuelas de religión. Hoy la ciudad de Tlalpan cuenta con muchas escuelas e instituciones religiosas; es tal el número de ellas que se le da el nombre de la capital del clero.

1687

Fue edificada la Iglesia Parroquial. Es de tres naves, en
onda de un conectorio.

1712

Se dió sujeción a las tierras de Tlalpa considerándose como
fundadores a los señores Miguel Tecuahuacalli, Diego Alcantara,
Juan de la Cruz, Juan Acandualtecatli, Francisco Izabonhuacalli, Agus-
tín Zalpahucalli y Lorenzo Pupulhuacalli.

También se construyó la gran caja repartidora de agua, que
contaba 40 surcos divididos por naves, por el virrey don Juan de
Linárez.

1794

Se alinearon las 52 calles de Tlalpa, se empedaron y se
hicieron de carpentería los caños para el agua.

La lápida a la entrada de la población que recuerda la época
en la que se igualaron las 52 calles que tiene la ciudad, pues
de leerte la siguiente inscripción:

"En el año de 1794, ordenado del Excmo. Sr. D. Carlos IV y
asentado del marqués de Astorga, Sr. D. Juan Vicente de Cárdenas Pacheco de Padilla, conde de Revillagigedo, se
igualaron perfectamente las 52 calles de este pueblo con la longitud
de diez mil cuatrocientos treinta y nueve varas. Los señores
mayor y el Salvador fueron empoderados en mucha cantidad de
monedas otorgadas de firme en el tránsito de las aguas. Los señores
se tan útiles obras con los fondos de la tesorería por el con-
tribuyente para él con algunas partes varios auxilios de la
ciudad, duques de Cerda".

Gran parte de las buenas condiciones de la ciudad, respecto
al abastecimiento de agua, se debe al virrey Revillagigedo.

1803

Tlalpen era el lugar favorito de los virreyes Morosani y Iturrigaray, y se dice que la esposa de éste, doña Inés de Iturrigaray perdió en los gallos \$17,517.00 en dos juegos.

1815

En Tlalpen estuvo preso el cura José María Barón, en un mirador elevado de la casa de Antonio de Rio, que se llama "Torre de Santa Inés", al frente de la ciudad. El 21 de noviembre de 1815 a las 4 de la tarde llevó prisionero al pueblo de San Agustín de las Cuevas.

1824

A consecuencia del establecimiento del sistema federal en el régimen político de la nación, el territorio del Distrito Federal fue segregado del Estado de México el 18 de noviembre de 1824. Entonces se agregó una reducida área alrededor de la capital, que al principio fue un círculo de dos leguas de radio de mundo como centro la plaza mayor de la ciudad. Cuando se palparon los inconvenientes administrativos debidos a la forma geométrica tan regular adoptada en sus límites, el Distrito Federal fue ampliándose a expensas del Estado de México.

1825

El 8 de abril de 1825, el Congreso Constituyente del Estado de México, dispuso formar de tres Partidos, uno del llamado Partido de San Agustín de las Cuevas, con cabecera en Tlalpen.

1827

Por decreto del 26 de mayo de 1827, se estableció en Tlalpen la Casa de la Moneda, decreto que fue expedido por el Congreso.

no del Estado de México, lo que comenzó sus labores el 23 de febrero de 1828 y fue concluido el 13 de julio de 1830 por haber delegado Tlalpa de su papel de capital del Estado de México y trasladadas las autoridades del mismo a Toluca. Este caso dio nombre a la actual calle de la Moneda; el edificio de la casa en hoy sede de la Escuela Secundaria No. 20.

El 15 de junio de 1827, por mandato de Lorenzo de Zavala, los poderes del Estado de México se trasladaron a Tlalpa. Hasta hoy va la suerte de su capital del estado hasta el 14 de agosto de 1830, día en que fue trasladada para Toluca.

También se explicó la declaración de ciudadanía del Estado de México a los señores Alejandro de Humboldt y Alís Haysland.

El 27 de septiembre de 1827 se publicó el decreto que le daba el título de Ciudad de Tlalpa.

El Congreso del Estado de México ha decretado lo siguiente: "Se concede al pueblo de San Agustín de las Cuevas, el título de Ciudad con la denominación de Tlalpa. Dado en San Agustín de las Cuevas a 25 de septiembre de 1827. José María Franco, Presidente".

Lorenzo de Zavala fue quien con más empeño trabajó porque la capital del Estado de México estuviera en San Agustín de las Cuevas. Honrada sede de la capital del Estado de México hubo que fundar una ciudad para los empleados que llevaban consigo el gobierno y fue necesario construir edificios para los establecimientos públicos, teniendo que combatir los obstáculos que se presentaban a cada paso, la falta de recursos, la carestía, la ignorancia y el espíritu del partido. Grandes esfuerzos fueron necesarios para construir la Casa de la Moneda, la fábrica de puros y cigarras, edificios para oficinas, tribunales; fue entonces cuando se fundó el primer colegio, el hospital ó asilo de pobres, y así convertir en ciudad un pueblucillo, para después surgir Toluca como rival; y Tlalpa pasó a formar una de las once delegaciones del Distrito Federal.

En esta época se funda el Instituto Literario que recibió notables impulsos; se establecieron cátedras de Teología y Leyes, pero la pobreza con que se había dotado las cátedras trajo como

consecuencia su desaparición.

Cuando Tlalpán fue capital del Estado de México poseía industria, agricultura y por su variedad de climas era susceptible de tener en su territorio toda clase de producciones, entre ellas los bosques de exquisitas maderas. A Tlalpán fluían las contribuciones, impuestos de 690 kilos de oro y plata, que eran trabajados y pertenecían al Estado de México. (Nota: El Estado de México abarcaba hasta Taxco. El Estado de Guerrero se formó a expensas del Estado de México, perdiendo éste su límite con el mar).

No obstante de ser la capital de tan importante Estado, Tlalpán no tenía una plaza y los procesos se celebraban en una plaza pequeña en los exteriores del antiguo templo.

Aprovechando la decadencia de la Ciudad de Tlalpán, se cobró en el templo el busto en madera del ilustre tlalpáneco José Quijada, que nació en Tlalpán, en el barrio del Sanis Niño de Oña, héroe patriota que apoyó la causa de la Independencia y a los 17 años murió fusilado por los españoles en Panango del Valle, cuando sargento mayor de caballería y árbitro de la fuerza de Rayón.

1830

El reloj de la torre de la Parroquia es un monumento histórico que fue construido en España y traído para la catedral de México donde permaneció hasta que se colocó el actual. Entonces fue comprado el antiguo y colocado en Tlalpán. El Congreso Constituyente del Estado de México dispuso el 1 de junio de 1830 que dicho reloj fuera cedido a esa ciudad y quedara a cargo del Ayuntamiento. La adquisición de dicho reloj se debió al señor don Lorenzo de Zavala.

1831

Como la industria, en 1831 se fundó la fábrica "La Unión", con dinero del banco del Supremo Gobierno y acciones de la Compañía Industrial de México.

1813

El 20 de mayo de 1813, el Congreso del Estado de México formó el Distrito del Centro de México, con los partidos de Tlalpán, Cuauhtlém, Zumpango y Xalapa, estando en él la cabecera.

1814

Se construyó la iglesia y mercado plaza del mercado público, por cuenta del erario del Estado de México, y por el decreto N.º 396, dado en Toluca el 7 de mayo de 1814.

1845

La fiesta de Pascua celebrada anualmente en Tlalpán, fue por muchos años la más ruidosa de la Nueva España, durante tres días, donde la diversión principal eran los alburas, los gallos y los balles.

La abundancia de oro y plata que circulaban en Tlalpán era admirada por cuanto extranjero visitaba México, quienes formaban un triste concepto al ver la facilidad con que se perdían y ganaban fortunas inmensas. En diligencia llegaban todos a esta fiesta de Pascua y el camino era transitado como nunca.

Adquirió el juego tan elevadas proporciones que el gobierno en 1845 lo prohibió; prohibición que fue observada hasta 1853 y desde entonces fue inútil toda tentativa para suprimirlo.

1847

Fue ocupada por el ejército norteamericano al mando del general Winfield Scott, en su lucha contra Santa Anna, cuando se le cercó la ciudad de México.

1854

El Presidente Santa Anna, de acuerdo con las facultades de

que estaba inventado, expidió el 16 de febrero de 1854, un decreto denominando minuciosamente la extensión del Distrito Federal. De lo segregaron las municipalidades de San Cristóbal, Tlalapan y Tlalpán al Estado de México, posteriormente se fueron devolviendo al Estado de México, de Cristóbal y Tlalapan, quedando dividida el Distrito Federal, con el siguiente:

1. Municipalidad de México.
2. Prefectura de Tlalpán, con las subprefecturas de Coyoteacán y Xochimilco.
3. Prefectura de Cuahutlaca, con la subprefectura de Azoapotecalco.
4. Prefectura de Tlalapan, con la subprefectura de Guadalupe Hidalgo.

En virtud del artículo V de la Ley misma citada, del 16 de febrero de 1854, y por acuerdo del 23 de marzo del propio año, el límite de la Prefectura de Tlalpán es el siguiente:

La del Sur (Cotacora Tlalpan) limitaba al sur con el camino de Toluca hasta La Maroma; este punto al sur este la línea pasaba por Apizaco, Xicuilco, San Salvador y San Pedro Actopan, e inclinándose al norte tomaba dentro de su comprensión a Tulzahualco, todo el lago de Xochimilco, y por Tlalpán y Santa Catalina seguía la división hasta tocar al camino de Puebla, en la hacienda de Los Reyes, desde donde, por Minaca sur y centro del lago de Texcoco, remataba en Tlaltepantla, uniéndose en el punto de partida".

1857

Con ligeras modificaciones admitieron los límites del Distrito los legisladores de 1857:

1861

En 6 de mayo de 1861, el Presidente Emilio Juárez, declaró

el Distrito de la Justicia Central

1. Municipalidad de México
2. Partido de Guadalupe Hidalgo.
3. Partido de Ahuacatlán.
4. Partido de Tlalpa.
5. Partido de Tacubaya.

1862

El 5 de mayo de 1862, el gobernador Gustavo Ferrer, reformó la división del Distrito Federal y puso la cabecera del Partido de Tlalpa en San Ángel.

1870

El 1 de mayo de 1870, se estableció la cabecera del Partido de Tlalpa en la ciudad, en donde residía el prefecto político, cuyo nombramiento y renovación pertenecía al gobernador del Distrito Federal.

1872

El jardín de la Plaza, donde la vegetación era vigorosa, fue obra del coronel Carrón. Se construyó en esta plaza con la ayuda y cooperación del regidor de patrones y los comerciantes de Tlalpa. El kiosco fue construido con anterioridad por el general Santa Anna.

1891

La ciudad de Tlalpa estaba dividida en cinco cuarteles:

1. Centro.
2. Hacería de la Santísima.
3. San Pedro Apóstol.

4. Hillo Jacón

5. El Calvario.

1899

El Congreso por decreto del 16 de diciembre de 1899 dividió el territorio del Distrito Federal para su régimen interior en la siguiente forma:

1. Municipalidad de México.

2. Prefectura de Guadalupe Hidalgo, con las municipalidades de Guadalupe Hidalgo e Ixtapalapa.

3. Prefectura de Azcapotzalco de Profringe Díaz, con las municipalidades de Azcapotzalco y Teacapa.

4. Prefectura de Tacubaya, con las municipalidades del mismo nombre, Mixcoac, Santa Fe y Cuajimalpa.

5. Prefectura de Coyoacán, con las municipalidades de Coyoacán y San Ángel.

6. Prefectura de Tlalpan, con las municipalidades de Tlalpan e Ixtapalapa.

La Prefectura de Tlalpan limita al norte con las Prefecturas de Tacubaya y Coyoacán. Al este con la Prefectura de Xochimilco. Al sur con el Estado de Morelos y al oeste con el Estado de México.

7. Prefectura de Xochimilco, con las municipalidades de Xochimilco, Hastahuecan, Afonso, Tulyehualco, Mixcoac, San Ángel, Actopan y Otstetepac.

1903

El 26 de marzo de 1903, el Presidente Porfirio Díaz, emitió la Ley de Organización Política y Municipal del Distrito Federal.

Dicha ley establece que los límites del territorio del Distrito Federal serán los fijados por los decretos del 16 y 17 de diciembre.

diciembre de 1898.

El territorio del Distrito Federal, quedó dividido para su administración en trece municipalidades: México, Guadalupe Hidalgo, Ixcapuztlan, Tlaxpala, Tlaxcala, Miquilpan, Cuajimalpa, San Ángel, Coyacacán, Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta e Iztapalapa.

El municipio de Tlalpan comprendía:

1. Ciudad de Tlalpan.
2. Barrio de Huipiles.
3. Pueblo de Chimaltepec.
4. Pueblo de San Pedro Martir.
5. Pueblo de Ocoatl.
6. Pueblo de San Andrés Tototepaco.
7. Pueblo de La Esperanza Petlacalco.
8. Pueblo San Miguel Ajusco.
9. Pueblo de Santo Tomás Ajusco.
10. Pueblo de San Miguel Tototepaco y
11. Pueblo de El Guadalupe.

1911-1916

En las guerras civiles y especialmente en la Revolución ha sido Tlalpan uno de los lugares que más han sufrido por su proximidad a la serranía del Ajusco, donde los guerrilleros y especialmente los de Emiliano Zapata, encontraban abrigo en la proximidad del terreno.

1929

El 29 de agosto de 1928, el Presidente Álvaro Obregón, reformó el Artículo 73 de la Carta Magna, en su fracción VII, y creó el Departamento Central. Esta ley estuvo en vigor hasta el 31 de diciembre de 1947, fecha en que el Congreso de la Unión ex

pidió la que en la actualidad sigue el funcionamiento del Departamento del Distrito Federal.

Los límites del Distrito Federal con el Estado de México, se publicaron en el Diario Oficial del 23 de diciembre de 1898.

Los límites del Distrito Federal con el Estado de Veracruz se publicaron en el Diario Oficial del 23 de diciembre de 1898, y son como sigue:

Artículo 70. Los límites del Distrito Federal con los Estados por los decretos del 15 y 17 de diciembre de 1891, expedido por el Congreso de la Unión, ratificados con los convenios celebrados con el Estado de México y Veracruz.

Artículo 80. Para los efectos de esta Ley el Distrito Federal se divide:

- A. En la ciudad de México, y
- B. En las delegaciones que son:
 1. Villa Guadalupe A. Madrazo,
 2. Acoapetlahuac,
 3. Ixtacalco,
 4. Coyacacán,
 5. Villa Alvaro Obregón,
 6. La Magdalena Contreras,
 7. Cuajimalpa,
 8. Tlalpau,
 9. Interoctalpan,
 10. Xochimilco,
 11. Milpa Alta, y
 12. Tlahuac.

IV. GEOLOGIA

Las series geológicas más importantes son las siguientes:

1. Serie volcánica Xochitlapan.
2. Formación Tarango, y
3. Serie basáltica Ojichihuitlan.

Las dos primeras pertenecen al terciario y la última al Cenozoico.

Serie volcánica Xochitlapan (Terc). El nombre de esta serie se tomó de un grupo de cerros al norte del kilómetro 11 de la autopista México-Guerravada (Moran, 1934). Esta serie está formada por una sucesión de rocas volcánicas de composición intermedia y variada del Terciario Medio. En esta serie se han incluido todas las rocas volcánicas de esa composición que se localizan debajo de la formación Tarango, del plioceno superior y de la serie de domos de Ajusco que parece por algo más reciente a la de Xochitlapan.

La serie Xochitlapan está sujeta a profundidades que en el Ajusco alcanza aproximadamente 100 metros de espesor visible.

Según parece al terreno la actividad volcánica a fines del mioceno la produjo un ensaque de sustrato el paisaje, cuando esta serie presentaba una superficie muy regular sobre la cual se desarrollaron los acontecimientos posteriores.

A la altura del kilómetro 13 de la autopista México-Guerravada, existen dos cortas profundas que exponen las características de esta serie.

Serie andesítica Ajusco (Tpa). Perteneció al plioceno inferior.

rior y está formada por rocas andesíticas más recientes que la de
rio volcánica Xochitlapeo (Mooser, 1956), sobre la cual descansa.
Esta fue la que formó la formidable prominencia del Ajusco. Su
espesor máximo es probablemente mayor de 300 metros.

Formación Tarango (Tat) (Zirvan, 1948) Como consecuencia
del desnivel exagerado creado entre pileros y fajas debido a ciertas
condiciones climáticas estacionales y las intermitentes lluvias
torrenciales que arrastraban las tierras desprovistas de una capa
vegetal densa, comenzaron a depositarse extensiones abanicoas aluvia-
les, compuestas de fragmentos de rocas volcánicas de calidad in-
termedia en su mayor parte. Los lavas y tobas de las series A-
jusco y Xochitlapeo proporcionaron casi todos los materiales que
componen la formación. Tarango que durante su depósito hubo tam-
bién raras erupciones volcánicas, de manera que se encuentran in-
tercaladas algunas capas tobas delgadas. Por la heterogenei-
dad de los componentes en cuanto a tipos y por la falta de una
buena clasificación, se supone que se incluyen en esta formación
algunos escurrimientos de tipo "lahar".

La formación Tarango se extiende en forma de abanicos alu-
viales entrelazados. La parte más alta formada por basaltos más
recientes que cubren la formación Tarango. Es posible que su es-
pesor pase de los 600 metros, en algunas áreas, pero no se cono-
ce el espesor máximo. También presenta una uniformidad en su al-
terficio estructural lo que hace suponer su relativa juventud.
Esta formación Tarango se inicia en la delegación de Tlalpan, y
se localiza principalmente en el lado oeste de la ciudad de Tlal-
pan.

Serie basáltica Chichinautlan. Contemporánea al desarro-
llo de esta red fluvial, se iniciaron las erupciones volcánicas
que constituyeron el último y más reciente ciclo de erupciones ig-
neas, y que recibe el nombre de serie basáltica Chichinautlan.
Este nombre se tomó del cerro Chichinautlan (Zirvan, 1956) situ-

de 7 Km. al este del kilómetro 12 de la carretera México-Guerravaca, y que es uno de los conos basálticos más altos de la gran sierra al sur de México.

La serie basáltica Chichinautzin no solo incluye las lavas que son verdaderos basalto, sino también basaltos con cuarzo, basalto sin olivias, andesitas basálticas, andesitas de trífelino y piroxenas y piedra pómez cuarcifera o sin cuarzo.

La respectiva obstrucción de las coladas fluviales causó una potente acumulación de depósitos aluviales aluviales en los profundos valles. A esto se debe la enorme cantidad de cenizas lanzadas por los conos escorificados y también las corrientes de lava de la serie basáltica Chichinautzin.

El vulcanismo del pleistoceno continúa forzando aún en la actualidad, unos 7,000 años después del fin de la época glacial, más conos volcánicos. El Xiatli, el pico del mismo, apareció hace unos 2,400 años (Libby, 1955) según determinación realizada por Libby, analizando el contenido del carbono 14 en carbón vegetal sepultado por la lava; cubriendo todo sus lavas poblaciones indígenas de la cultura azteca o prehispánica (Pina Chan 1955).

La multitud de conos escorificados que coronan la Sierra del Chichinautzin fue la que interrumpió definitivamente el drenaje al sur del gran espacio situado entre la Sierra de las Cruces y la Sierra Nevada.

La serie basáltica Chichinautzin se ha subdividido en tres grupos:

1. Todos los conos cineríticos identificables, que son muy numerosos; llevan el símbolo Qob. Y son: Cerros Picalli, Totontle, Olicén, Malinala, Mesontepco, Malcontepco, Oronya, Paludo (también se lo conoce con el nombre de Cerro Pelón) Chichinautzin, Guarda, Coapitxco, Tezoje y otros pequeños.

2. Cierres efusiones recientes y carentes de aspectos cineríticos; se indican el símbolo Qobd, denominados conos extrusivos (Cerros Vigilante y Tehuapaltatl).

3. El resto, representado por la interestratificación de lavas

cráneos de lava y capas de cenizas, brechas, y otras materialidad de
tán marcados con el símbolo Q₁.

Aunque la mayor parte de esta zona está formada por basalto
siv olivino, por andesita basáltica y hasta por andesita, las
erupciones como se ha dicho anteriormente se han continuado hasta
tiempos históricos.

Depósitos aluviales (Q₂): En esta zona se incluyen todos
los depósitos aluviales del pleistoceno y holoceno, tiene un espesor
de 3 ó 4 metros.

El material muestra una variación considerable en su litología,
de una capa a otra, pues existen extractos variables, desde
conglomerados hasta arcilla bentonítica hidratada (hay algunas
capas con turba, así como otras que contienen una alta proporción
de diatomeas).

Las arcillas bentoníticas hidratadas muestran cierta elasticidad,
lo que representa un grave problema para la ingeniería
civil; pues al exceder cierta carga máxima se rompió su resistencia
(Zoozavet, 1953); es lo que trae como consecuencia los hundimientos.

En Tlalpan estos depósitos aluviales se localizan, donde
está la ciudad de Tlalpan y toda una franja en la misma proporción
hacia el oriente hasta el Canal Nacional. Existen otras pequeñas
zonas cerca de la serie andesítica Ajusco.

A la exposición anterior sobre la estratigrafía de Tlalpan,
es necesario agregar los datos de una exploración realizada a lo
largo de la Carretera entre México, D.F. y Acapulco, Gro., por
el Congreso Geológico Internacional. (Excursiones A-9 y C-12).

La fábrica Peña Fobra está sobre el rellenó aluvial cuaternario
y sobre la formación Tarango, que se presenta hasta la
derecha por debajo del basalto. Siguen los afloramientos de la
formación Tarango, compuesta por conglomerados tobáceos plicados
con.

Al pasar por la carretera que conduce a la ciudad de México
por la calzada de Tlalpan, se hace contacto con el basalto de
la serie Chichinautzin del pleistoceno.

Dado la cañada de valle sobre la carretera a Cuernavaca, no pasa sobre la serie basáltica Chichinautzin, con excepción de tres afloramientos de la serie Xochitlapan.

Kilómetro 10. Hacia la izquierda se puede apreciar la granja que tiene su culminación en el Cerro Xochitlapan, que es la localidad tipo de la serie traquendálfica de ese nombre, perteneciente al oligoceno superior y el mioceno principalmente. La serie está profundamente erosionada y quedan únicamente vestigios de ella, como los que no pueden verse en dicho cerro.

Aproximadamente en el kilómetro 12.5, hay un contacto abrupto del basalto Chichinautzin y la serie Xochitlapan. En esta zona existe un corte profundo de la última serie.

En el kilómetro 19 se presenta basalto de olivino normal cubierto localmente por cenizas de volcanes más recientes. Debdo al pueblo de Topileju se ve al gran cono cónico llamado Oramboyo.

Dado el kilómetro 21, a la derecha y al fondo aparece el alto cerro del Ajusco, formado como ya se dijo de lavas probablemente del plioceno inferior. Este macizo es una extrusión muy erosionada, más antigua que la formación Tarango y más reciente que la serie Xochitlapan.

Kilómetro 25. El pequeño cono cónico a la izquierda de la carretera es el cerro Tuxtapan, que no puede tener más que unos cuantos miles de años de edad. Este cerro es típico con la delegación de Xochimilco.

El cono muy alto a la izquierda al fondo que se ve desde el kilómetro 26 es el cerro Chichinautzin, cuyo nombre se ha tomado para la gran serie de roca basáltica del pleistoceno. La roca que tuvo extrusiones de lava hace solo unos cuantos miles de años y la última lava es un basalto de olivino con pequeños xenolitos de cuarzo y fragmentos rocosos.

Hacia la derecha, en el kilómetro 28, está otro cono cónico, el cerro Pelado.

En Parra ó el Guardo, la carretera tiene una altura de 3,000 metros sobre el nivel del mar, que es la máxima de la carretera México-Acapulco. Como las lavas son bastante recientes

en toda esta región, no se ha podido desarrollar tan la red de desagüe correspondiente y por lo tanto el área desde este punto hasta el kilómetro 33 puede considerarse como la divisoria continental.

Adelante y un poco a la derecha del kilómetro 30, aparece una gran cantera abierta en el flanco norte del Cerro de Cinc, explotada por los ferrocarriles para balastos.

Kilómetro 32. A la derecha, una pequeña cantera en rocas basálticas.

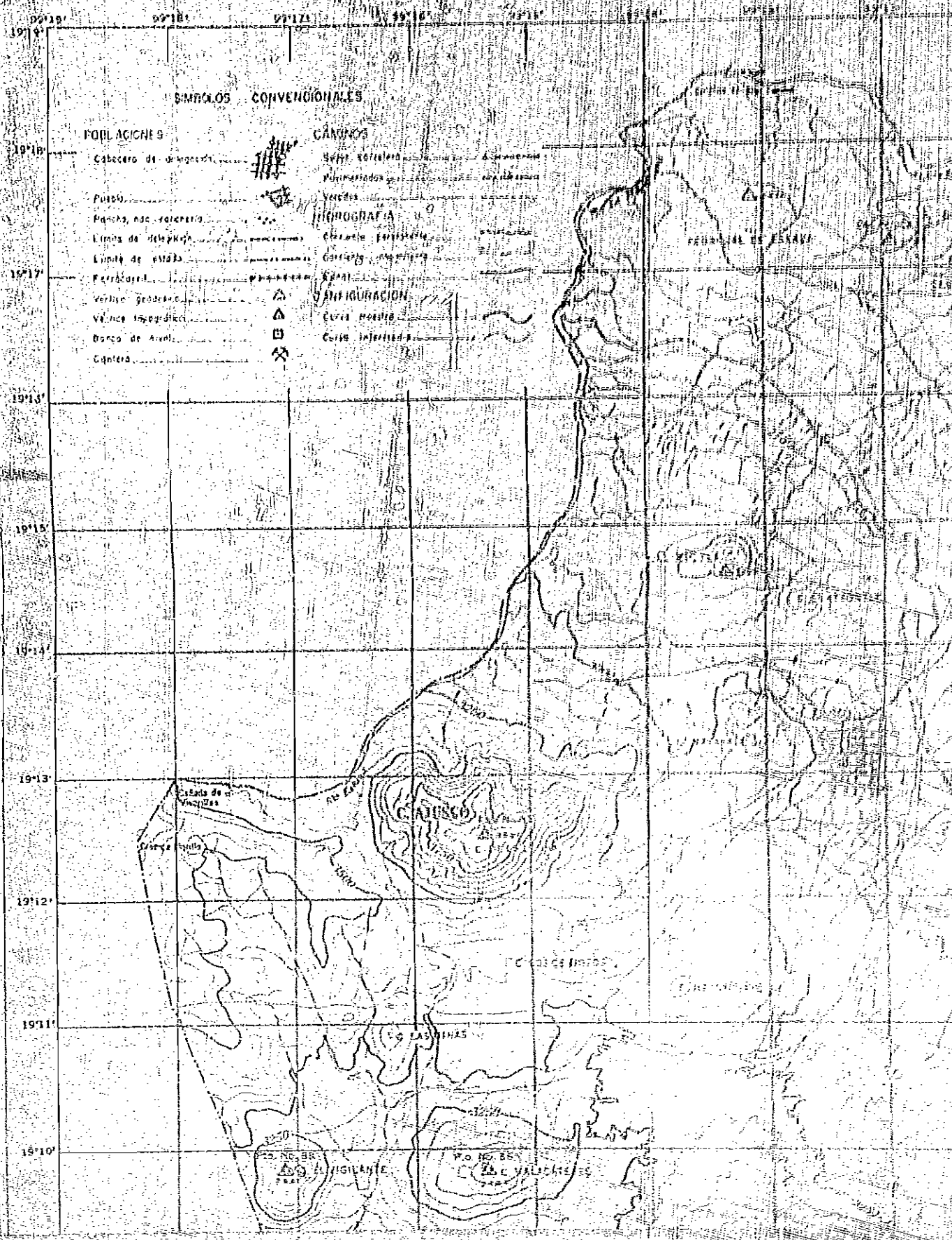
En las proximidades con el Estado de Morelos aparecen afloramientos de basalto y andesita interstratificados con lavas.

Kilómetro 35. Límite del Distrito Federal y el Estado de Morelos. Aquí existió un monumento a José María Morelos y Pavón.

El cerro Tetzoyo es un cono cónico abierto hacia el este, habiendo salido la lava del cráter en esa misma dirección, solamente la mitad occidental está compuesta por cenizas y el resto es de lava.

Resumiendo, la formación Sarango se localiza al este de la ciudad de Tlalpón hasta llegar a la cañada de peña, donde empiezan los basaltos de la serie Chichinautzin; esta serie es la que predomina en toda la delegación, con excepción de los afloramientos de andesitas de la serie Xochitopeca. Existen una gran cantidad de conos cónicos. Y en una forma aislada y fragmentada se encuentra en esta región, que corresponde al cerro del Ajusco, una serie andesítica Ajusco del plioceno inferior.





SIMBLOS CONVENCIONALES

POBLACIONES

- Cabecera de delegacion
- Pueblo
- Ranchos, hac. raiquera
- Línea de delegacion
- Límite de estado
- Ferrocarril
- Vértice geodésico
- Vértice topográfico
- Banco de arena
- Cañtera

CARRIOS

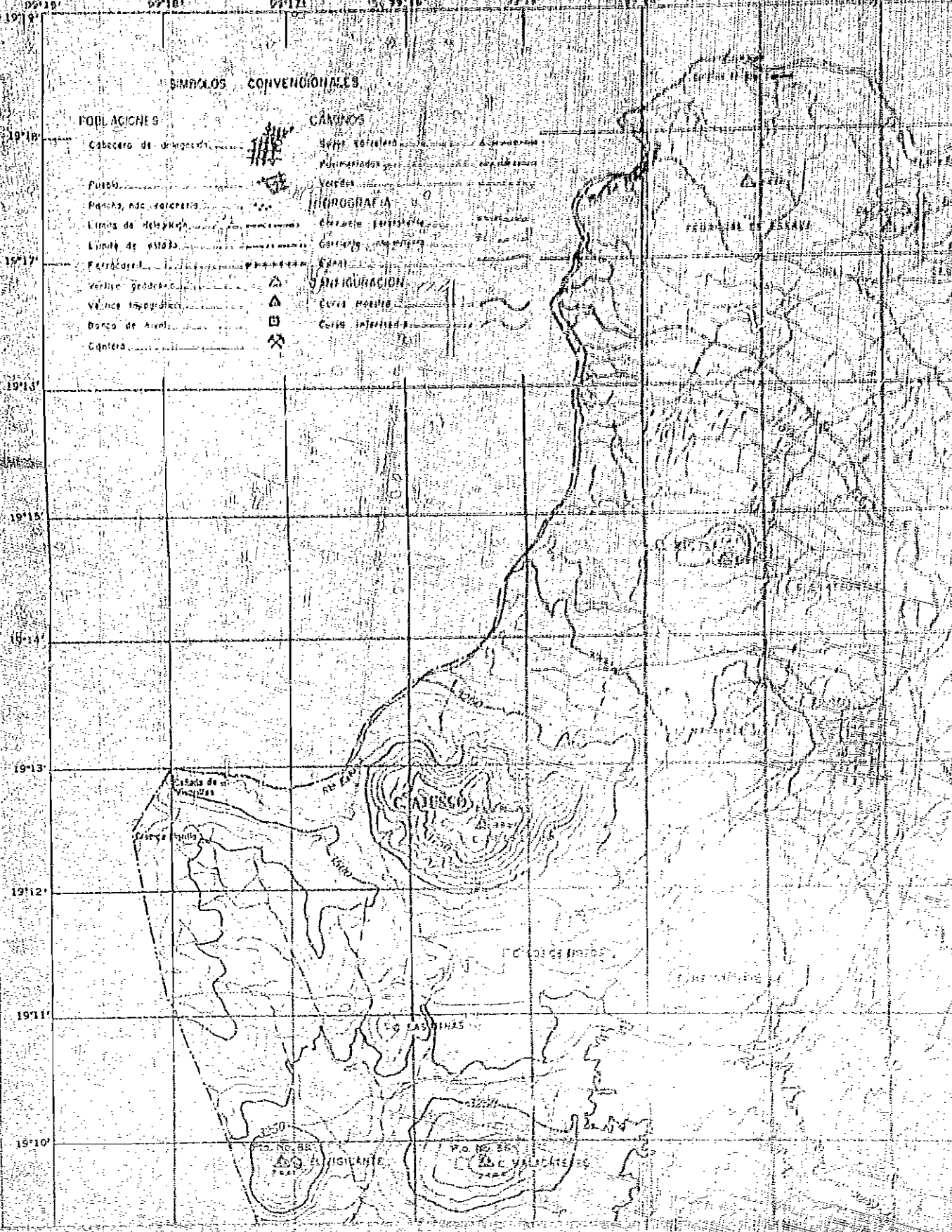
- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Carretera de terraceros
- Carretera de riego
- Carretera de ferrocarril
- Carretera de ferrocarril
- Carretera de ferrocarril

TOPOGRAFIA

- Cumbre principal
- Cumbre secundaria
- Cumbre terciaria
- Cumbre cuaternaria
- Cumbre quaternaria
- Cumbre quaternaria
- Cumbre quaternaria
- Cumbre quaternaria

ANFIGURACION

- Cerro principal
- Cerro secundario
- Cerro terciario
- Cerro cuaternario
- Cerro quaternario
- Cerro quaternario
- Cerro quaternario
- Cerro quaternario





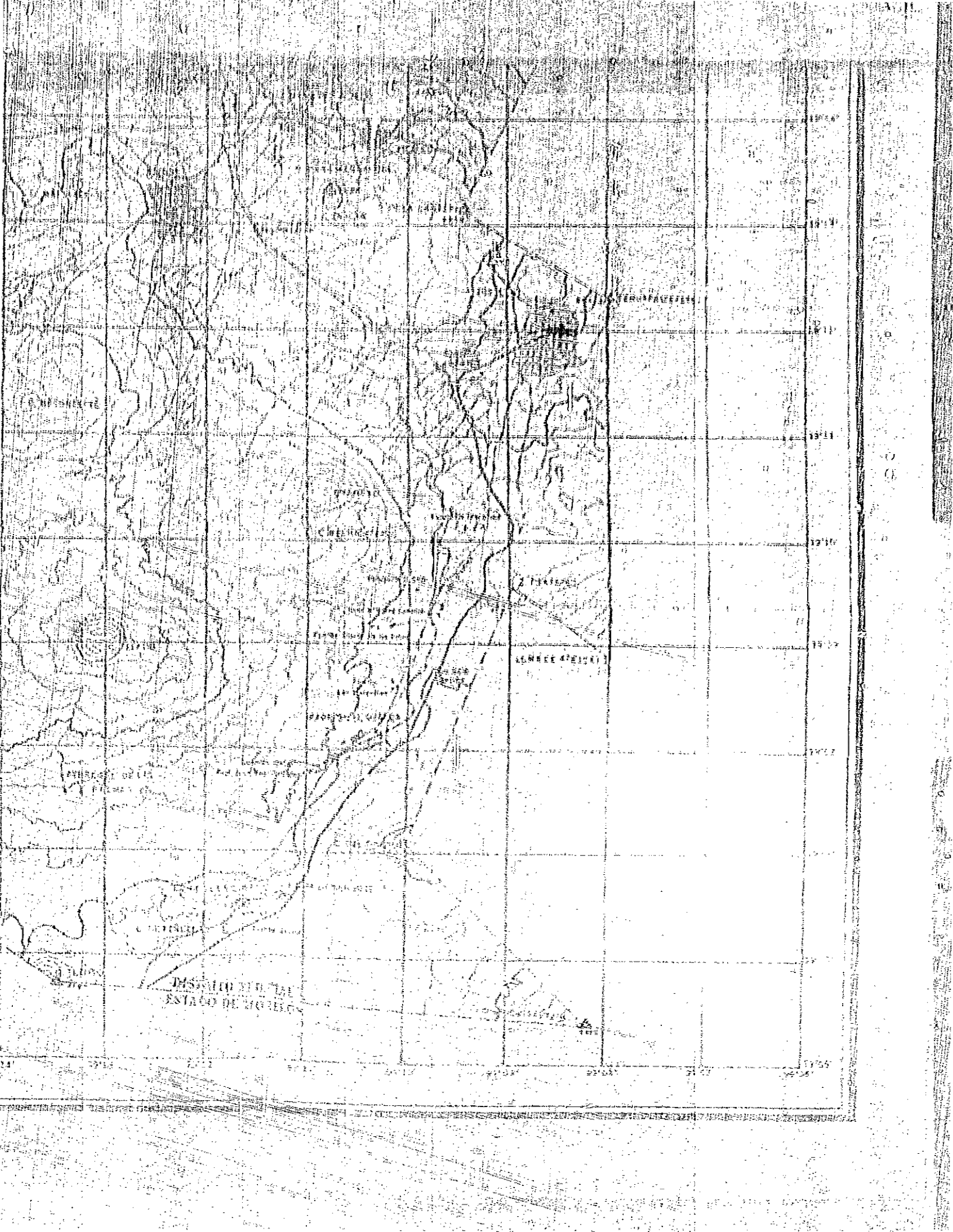
19°14'
19°13'
19°12'
19°11'
19°10'
19°09'
19°08'
19°07'
19°06'
19°05'

99°19' 99°18' 99°17' 99°16' 99°15' 99°14' 99°13'

DISTRITO FEDERAL
ESTADO DE MEXICO

Escala Gráfica

DISTRITO FEDERAL
ESTADO DE MEXICO



ESTADO DE MORELOS

VERMILION

LENNER APTI

1955

Y X O P O L O C I A

Los terrenos de la Delegación de Tlaxiaco se extienden en la parte más fértil del Valle de México, dividiéndose en líneas al norte, quedando aquí incluida el pedregal de Tlalpa llamado también de Eulava ó Xicli. Al sur se localizan las vertientes del Ajusco, cuya cumbre la del Ajusco domina las otras cumbres notables como son las del Xicli, Malinala, Mesquitepán y Malacatapán.

Las vertientes del Ajusco se hallan ocupadas principalmente en algunas cañadas por corrientes de lava basáltica, acumulándose en la falda septentrional; y hacia la falda meridional se presenta una gran zona cubierta de piedras lisas, de color azul blanco, vulgarmente llamada "leja".

El Ajusco, cumbre principal de la cordillera que por el sur del Valle de México llega la serranía de Las Cruces con la cordillera del Popocatepetl. Esta cumbre voluminosa y de hermosa forma, se levanta a una gran altura, ofreciendo en sus rápidas descensos hacia el Valle de México y Cuernavaca cañadas sin árboles y bosques de pinos y oyamelas, helechales y vacas, de grupos de peñascos calcinados, cuya roca suavizada no están cubiertas de plantas ni hierbas alguna, dando a ese lugar un aspecto triste que contrasta con las frondosas vertientes.

Esta cumbre se halla situada a los $19^{\circ} 12'$ latitud norte y $99^{\circ} 15'$ longitud occidental. Su altura sobre el nivel del mar es de 3937 metros, según la Secretaría de la Defensa Nacional.

Grandes masas de lava basáltica rodean la cumbre del Ajusco acumulándose en forma de voluminosas crestas en las cañadas extendiéndose en las vertientes y pie de las montañas. Al sur del Ajusco existen dos pedregales, el de Oyacatlan y Xicli.

El Pedregal de San Angel, llamado tambien de Tlalpan ó de Caluya y perteneciente de San Aguatla de las Cuevas, tiene una extensión actual de aproximadamente 30 kilómetros cuadrados, y políticamente pertenece a las delegaciones de Ocoyoteacán y Tlalpán en su mayor parte, y a Villa Orejón y Coatepec en menor extensión.

Este pedregal cubre al sur una gran parte del cerro del Ajusco, al oeste con la Sierra de las Cruces en su prolongación correspondiente a Monte Alegre. En los bordes norte y este existen numerosas poblaciones que día a día van aumentando, pero no se puede notar que muchos de estos grupos humanos viven en cuevas y en una gran pobreza.

El punto de lava tiene una forma que recuerda a la de un riñón, con dos porciones ensanchadas que se ven entre sí por una parte estrecha, para formar dos lóbulos norte y sur de estos dos ensanchamientos. Entre ambos lóbulos y en la porción correspondiente al hilo del riñón imaginario está situada la ciudad de Tlalpán. Una línea imaginaria entre la ciudad de Tlalpán y Coatepec que pasará entre los cerros de Tacayucán y Tacatepan delimitaría aproximadamente los dos lóbulos, que de hecho presentan características topográficas y altimétricas muy diferentes. El lóbulo norte se distingue por su desnivel relativamente pequeño y pertenece al fondo de la cuenca, participando de sus características altimétricas. En cambio el lóbulo sur, que es el que queda dentro de la delegación de Tlalpán, presenta una inclinación apreciable en el sentido NNE - SSW, cubriendo las laderas de las serranías que rodean la antigua cuenca lacustre.

Un grupo de relieves topográficos importantes constituyen los cráteres que fueron activos en la época de la formación del Pedregal; aunque es muy probable que su número haya sido mayor ahora son únicamente tres los que pueden apreciarse con facilidad. El Xietli, que significa obligo en náhuatl, alcanza la mayor altura en todo el área del Pedregal, 1100 metros; en su cono se prolonga perfectamente con las laderas externas e internas fuertemente inclinadas. Fugado al Xietli y en dirección oeste se encuentra otro cráter de paredes formadas por bloques de lava

basculación de menor elevación y menos profundo, denominado Xietli Chico. Y el último oróclito situado en el lado opuesto, es decir, en el borde oriental del Xietli, es de menor profundidad y pendiente, relleno de gran cantidad de lava.

La lava no siguió al camino más corto al ocurrir hacia el fondo de la cuenca; ello se debió a que una serie de elevaciones situadas en sentido perpendicular a la pendiente impidieron el avance de la lava. De estas elevaciones las más altas son los cerros Zacayucan y Zacatayco, más últimas pertenecen a la delegación de Coyotepec; habiendo otras elevaciones menos pronunciadas y quedando rodeadas por la lava formando una especie de Lulote Llanados claros.

Existen otros terrenos que no fueron cubiertos por la lava, y se encuentran en la parte sur este del Pedregal, el más importante en esta zona fue el cerro Centzonilo, llamado también del Conejo.

No todos los cerros tuvieron el mismo origen, puesto que algunos son el resultado de depósitos aluviales posteriores a la erupción del Xietli.

Existe un ciclo de vida en las corrientes de lava: 1) nacimiento de una erupción volcánica; 2) tiene su época de juventud, representada por la superficie rocosa desnuda; 3) por la acción doble de depósitos y la erosión pierde el aspecto característico y se cubre de un manto vegetal; 4) pasa a la vejez por estar debajo de un capote de sedimento o desaparecer por abducción. La duración de este ciclo depende de la naturaleza y espesor de la lava, así como de la intensidad de la acción de los diferentes agentes de intemperización.

El Pedregal de Tlalpan según las etapas antes mencionadas está en la tercera etapa, es decir, tiene una cubierta vegetal representada principalmente de palo leco, encino, pirú, y una gran variedad de enebro.

Es evidente que no está relacionado con el cono del Xietli toda la granja más de lava. El mismo Xietli expulsó grandes

cantidades de cenizas y materias volátiles, pero también están en las montañas con estructuras puritas varias corrientes de lava en diferentes direcciones.

Petrográficamente la lava del Pedregal puede clasificarse como basalto de olivino con microcometas (Ordóñez, 1896). El color de la lava es gris bastante obscuro. El punto en sus superficies superiores e inferiores presenta un gran número de pequeñas agujetas que son el resultado de desprendimientos de gases durante el enfriamiento. El espesor en la parte baja del pedregal varía entre 6 y 10 metros, cerca de las ceras y en algunos bordes evidentemente es más obsoleto, pero en otros sitios se tropieza a las medidas bitadas.

En Tlalpan existen muy pocas canteras que explotan esta lava pedregal, en cambio en la porción perteneciente a Coyotepec hay varias canteras en explotación.

Así pues excluyendo el pedregal que cubre la región norte de la delegación, el resto se trata de una zona montañosa, formada en su mayor parte por la serranía del Ajusco, y rodeada por numerosas corrientes que bajan de ella.

Las andesitas y basaltos corresponden generalmente a terrenos accidentados y las tobas a terrenos llanos y de pendiente no decaída.

Lista de los cerros más importantes en la delegación de Tlalpan y sus alturas según la Secretaría de la Defensa Nacional (1952).

Cerro Ajusco	3 937	metros	sobre	el	nivel	del	mar.
Cerro Pelado	3 600	"	"	"	"	"	"
Cerro Macantepac	3 450	"	"	"	"	"	"
Cerro Chichinahuatlán	3 450	"	"	"	"	"	"
Cerro del Guante	3 350	"	"	"	"	"	"
Cerro Dyanopo	3 300	"	"	"	"	"	"
Cerro Malinala	3 150	"	"	"	"	"	"

Cerro Tiguila	3 100 metros sobre el nivel del mar.
Cerro Koubi capo	2 420 " " " " " "
Cerro Edoyucah	2 500 " " " " " "

• Según la Dirección del Catastro, del Distrito Federal, 1989.

VI. HIDROGRAFÍA

No existen corrientes que pudieran clasificarse dentro de la categoría de ríos, porque solo en tiempo de lluvia adquieren el carácter de torrentes, etc. Estos ríos intermitentes corren en dirección de oeste a este y de sur a norte.

En Tlalpán existen numerosas corrientes que bajan de los cerros, pero que solo en tiempo de lluvia llevan agua, parando siendo el resto del año secos.

Hay dos ríos hoy casi secos, pero que fueron muy importantes; los ríos San Buenaventura y San Juan de Dios, cuyas fuentes se encuentran como sigue:

El de San Juan de Dios, en el pedregal del Xiotli, al sur del mismo cerro; y el de San Buenaventura, en el pedregal de Oyomatla y la zona del Trigo, al este del Ajusco.

Ambos ríos fertilizan la parte llana de la delegación, pasando ambos por la ciudad de Tlalpán, y dirigiéndose el de San Buenaventura al lago Xochimilco, tocando la Hacienda de Tenorio. Y el San Juan de Dios, al canal que sale por dicho lago por Tomatlán, y se dirige a la Ciudad de México con el nombre de Canal de la Vega.

Al sur del río San Juan de Dios se une en el punto donde está la hacienda del mismo nombre, el río que desciende del pedregal del Xiotli, y que mueve las máquinas de las fábricas de Peña Negra (de papel), San Fernando, y más al sur La Tuna (de tejidos).

En la zona sur de la delegación, cerca del pueblo de Barreras, pasa el río intermitente del mismo nombre; y que nace en

Las contribuciones del cerro Chichimucal, al que se une varias
corrientes que bajan del Cerro Oyuyas y Machacatepe, para des-
pués desembocar en la presa de San Lucas en Xochimilco.

Otro río importante y que sirve de límite con la Magdalena
Central es el río Salva.

VII CLIMA

El clima es en general templado, benigno y suave, sin una estación fría muy marcada; apenas si se hace notar el cambio de estaciones.

La poca humedad atmosférica permite el fácil paso de los rayos caloríficos, originando una gran diferencia de temperatura entre el aire y el suelo.

Los datos de las dos estaciones meteorológicas que existen dentro de la Delegación, y que son la de Tlalpa y la Hacienda de Peña Roja, son muy escasos; se tienen datos a partir de 1939 y 1956, respectivamente.

Según las escasas datos y la altitud, se fijaron las siguientes isoterma:

- Hasta 2 250 metros isoterma de 15°C
- 2 250 metros a 2 500 metros isoterma de 13°C.
- 2 500 metros a 2 750 metros isoterma de 11°C.
- 2 750 metros a 3 000 metros isoterma de 9°C.

Existen dos tipos de clima, el Ceb y el Cbo. El primero hasta los 3 000 metros de altura y el otro en lugares situados a más de 3 000 metros.

Según la clasificación climática de W. Köppen, el clima de Tlalpa es principalmente Csb, o sea, templado con lluvia en verano. La temperatura del mes más cálido es inferior a 22°C, y la temperatura media de cuatro meses, o más, es superior a 10°C.

Para en la Delegación también se presenta el clima C₂, es con templado con lluvias en verano. La temperatura del mes más frío es superior a $+20^{\circ}\text{C}$, y la temperatura media de meses de más frío es superior a los 16°C .

En las laderas de las altas montañas este clima C₂ se transforma en un C₁, es decir, un clima templado moderado h₁, en el que la temperatura del mes más frío es entre $+10^{\circ}\text{C}$ y 15°C , y en el que las lluvias son más frecuentes que en el C₂, y al que corresponde una vegetación de coníferas.

En las regiones más elevadas del Ajusco, ya cerca de los 4 000 metros existe un clima de tundra, T₂, al que corresponde una vegetación de musgos y líquenes.

Estos climas se han visto afectados por el hombre, pues no son los que realmente corresponden a su situación geográfica. Los factores que influyen en ellos son la deforestación y el desdoblamiento en algunos lugares.

También la altitud unida a la falta de vegetación permite el paso de los vientos que soplan en la vertiente del Golfo de México, permitiendo sentir sus efectos, como son los huracanes, las lloviznas y los descenso notable de temperatura.

Las lluvias de verano varían entre 500 mm. a 7 000 mm., siendo el promedio aproximado de 600 mm. Los meses más lluviosos son junio, julio, agosto y septiembre. Y los meses más secos, enero, febrero y marzo.

Los vientos dominantes son los del NNE, aunque en algunas partes provienen del NE.

Como consecuencia de la altitud la presión atmosférica es baja.

Las temperaturas máximas se registran en los meses de abril y mayo; y las temperaturas mínimas generalmente en el mes de enero, aunque también se registran en diciembre y hasta febrero.

La temperatura máxima que se ha registrado en la estación ha sido 36.5°C . Y la temperatura mínima registrada en la misma es de -6.5°C . La temperatura media de dicha cabecera es de 17.3°C .

Hacienda Pajipán, D.F.
 Latitud 19° 17'N. Longitud 99° 10'W.

	1955	1956	1957	1958	1959	Promedio
Temperatura media en grados C.	16.6	15.7	16.7	17.0	20.4	17.3
Temperatura mínima extrema en grados C.	-0.1 I, 11	-3.5 I, 10	-0.0 XII, 11	-0.3 I, 10	-2.5 I, 5	
Temperatura máxima extrema en grados C.	33.0 V, 12	36.0 XII, 11	36.5 V, 12	36.4 VI, 25	34.0 VII, 24	
Precipitación en mm.	1069.0	701.0	481.5	541.2	930.5	690

Hacienda Peña Pobre, D.F.
 Latitud 19° 18'N. Longitud 99° 12'W.

	1956	1957	1958	1959	Promedio
Temperatura media en grados C.	14.9	15.6	15.3	15.5	15.3
Temperatura mínima extrema en grados C.	-5.0 I, 18	0.0 XII, 15	0.0 I, 18	1.0 I, 17	
Temperatura máxima extrema en grados C.	29.5 IV, 5	29.5 V, 13	30.5 V, 5	28.0 III, 25	
Precipitación en mm.	730.7	723.0	1131.7	773.2	816
Evaporación en mm.	1299.7	1441.9	1356.5	1049.1	1299

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION FIAPPA

Estación 19°17'N. Longitud 98°10'W.

Temperatura media en grados C.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1952	12.6	15.0	17.2	18.9	20.5	19.2	19.2	17.3	14.8	14.0	13.3	13.3	16.6
1955	12.6	13.3	16.4	16.7	20.2	17.4	18.3	12.5	15.4	14.4	11.6	11.6	15.9
1957	14.5	19.7	18.0	20.0	22.9	19.9	16.3	16.8	15.4	13.3	8.9	8.9	16.7
1958	10.8	14.4	19.3	18.8	17.4	20.9	21.0				15.3	11.0	
1959	16.6	22.1	23.4	20.6	21.3	20.5	20.4	15.4	10.4				20.4

Temperatura máxima en grados C.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
1955	27.5	30.0	31.0	32.9	33.0	32.0	32.0	29.0	25.0	27.0	28.0	27.0	33.0
1956	28.00	29.3	30.0	30.0	36.00	31.0	34.0	33.0	29.0	28.5		24.5	36.0
1957	27.5	30.5	34.5	34.8	36.5		32.5	28.5	27.5	35.0	31.5	25.5	36.5
1958	27.0	28.0	30.0	34.00	29.5	36.5	33.0				29.5	25.5	
1959	27.5	34.0	33.4	32.0	32.0	34.0	30.5	31.5					34.0

Temperature in the region C.

YEAR	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL	
1955	10.1	3.5	5.5	4.5	7.0	5.0	10.0	8.0	5.0	0.0	4.0	0.0	-0.1
1956	-2.5	2.0	0.0	2.0	4.5	6.5	7.0	5.5	2.0		2.0		-3.5
1957	6.5	5.0	3.5	7.5	5.0	5.0	7.0	4.0	3.5	-5.0	-5.0		-5.0
1958	-5.0	3.0	7.0	5.5	5.0	5.5	9.5				2.5		-5.5
1959	2.5	4.0	12.5	12.5	10.0	10.5	9.0	8.5					2.5

Precipitation in the region C.

YEAR	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL	
1955	0.0	0.0	0.0	45.0	48.5	224.0	235.5	382.0	62.0	22.0	36.0	1069.0	
1956	0.0	0.0	0.0	92.0	173.0	158.0	218.0	73.0	74.0	12.0		0.0	701.0
1957	0.0	0.0	32.0	10.0	21.0		51.0	46.0	155.0	57.5	17.0	0.5	451.5
1958	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1959	0.0	0.0	0.0	50.5	187.5	55.5	73.5	103.5	47.0				539.5

TEMPERATURE RECORD FOR MADISON C.

YEAR	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1956	24.5	26.0	29.0	29.5	25.5	20.6	23.0	21.5	23.5			24.5
1957		26.5	29.0	29.5	28.5	24.0	24.5	23.5	25.5	26.0	24.5	29.5
1958	24.0	26.0	30.5	30.0	27.5	25.0	24.5	24.5	24.5	24.5	22.0	30.5
1959	25.0	25.0	28.0	27.5	26.5	23.0	25.0	24.0				28.0

TEMPERATURE RECORD FOR MADISON C.

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1956	-3.0	2.0	3.0	7.5	6.0	7.0	10.9	8.5	6.0	2.0			-5.0
1957		2.0	1.5	5.0	9.0	8.5	7.0	6.5	8.0	4.0	1.5	0.0	0.0
1958	0.0	0.0	3.0	6.0	5.5	9.5	9.0	9.0	6.0	7.0	6.5	4.0	6.0
1959	1.0	3.0	3.5	5.0	6.5	8.0	5.5		6.5	7.0			4.0

Precipitation en mm.

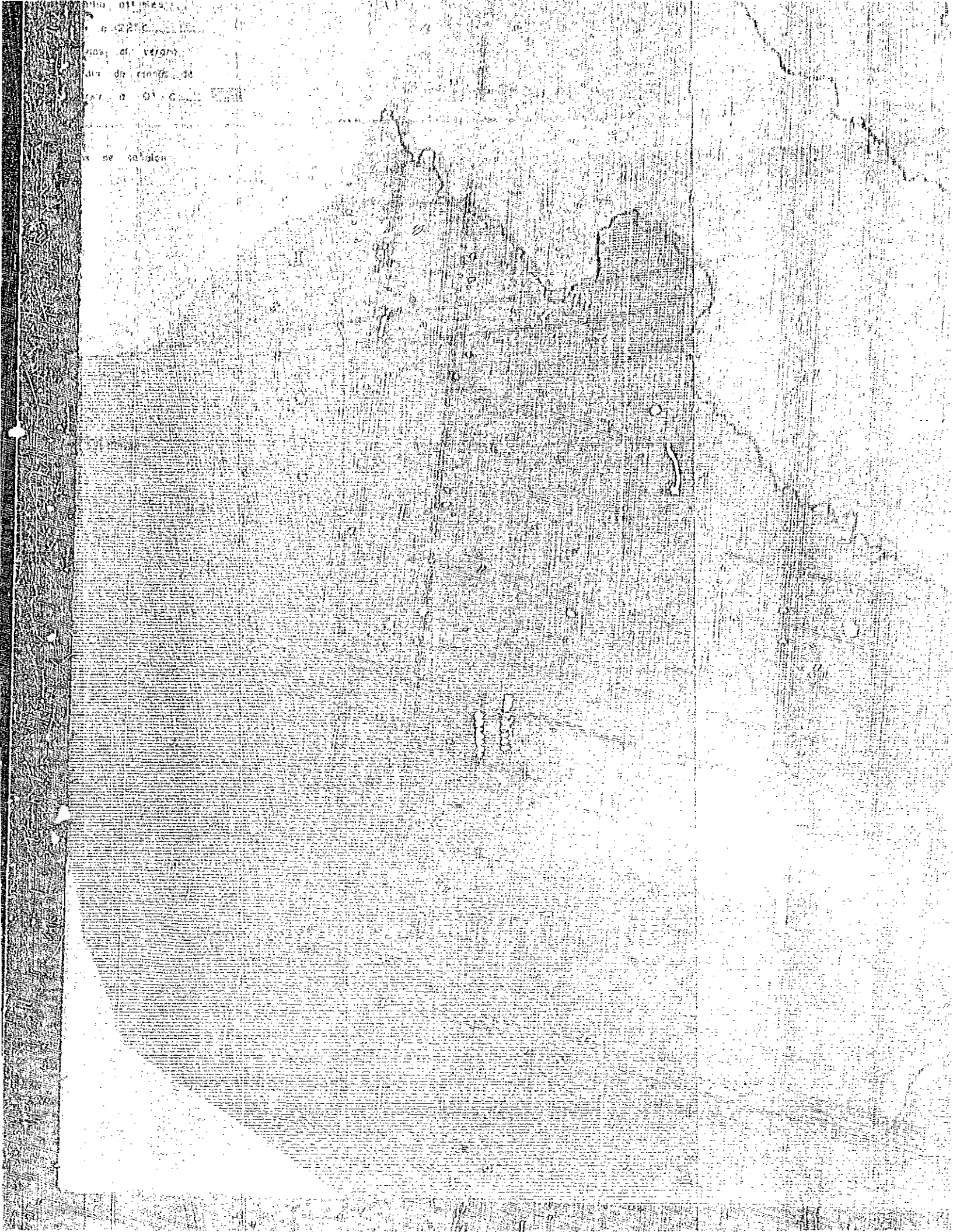
ANOS	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1956	0.6	2.1	60.4	108.5	130.2	144.7	171.5	55.0	17.7			736.7
1957	4.4	3.5	53.1	51.1	176.0	153.0	126.7	99.0	91.7	1.9	4.6	733.0
1958	0.5	0.0	9.8	100.8	161.0	198.2	212.2	187.8	67.3	62.0		1121.2
1959	2.9	3.9	1.0	79.5	55.8	147.6	213.7	63.0	122.2			772.2

Precipitación máxima en 24 horas mm.

ANOS	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1956	3.0	3.0	20.2	14.0	22.0	16.5	23.1	20.5	25.3	1.5	1.2	
1957	3.0	0.0	4.3	14.5	13.5	49.0	46.5	27.8	19.2	14.2		
1958	3.9	0.5	20.0	17.0	21.5	33.2		14.7	33.0			

EXPENSES ON HWY.

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ACTUAL
1956	102.4	130.9	191.8	194.1	124.4	105.2	100.8	128.7	82.6	102.7			
1957		116.1	202.3	173.0	182.4	158.8	118.1	109.9	105.6	103.7	104.4	81.6	
1958	75.4	133.4	219.4	177.8	125.9	101.1	103.2	120.5	86.2	69.0	65.9	56.7	
1959	65.8	130.0	196.8	158.2	155.0	105.2	115.5		94.0	77.4			





CLIMA

El clima de la zona es templado y húmedo, con precipitaciones abundantes durante todo el año. La temperatura media anual oscila entre los 15°C y los 25°C. Los meses más cálidos son el verano y los más fríos el invierno.

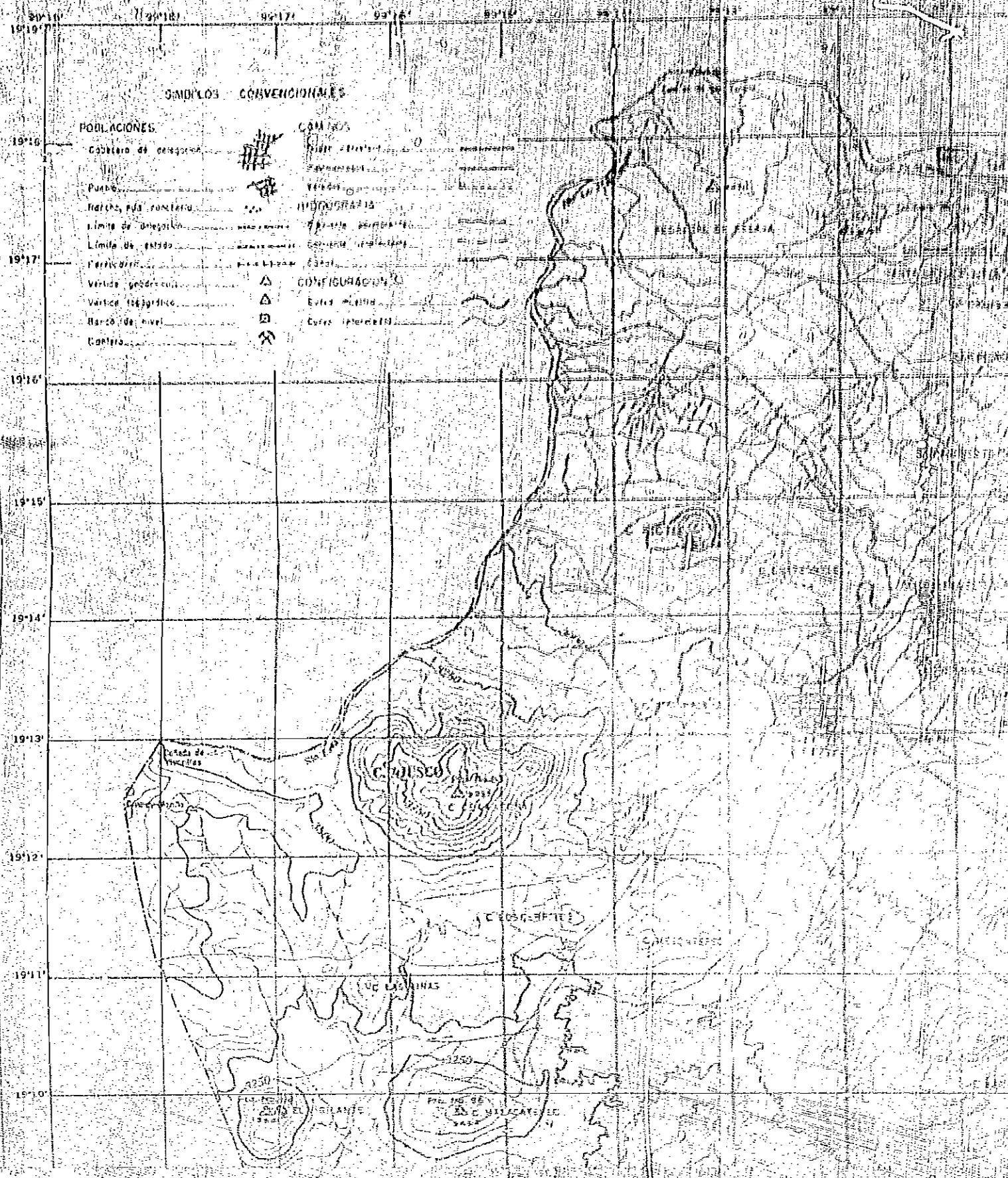
VEGETACIÓN

La vegetación predominante es el bosque húmedo tropical, caracterizado por una gran diversidad de especies y una alta densidad.





DELEGIACION DE TIALPÁN



SÍMBOLOS CONVENCIONALES

POBLACIONES

- Ciudad de categoría
- Pueblo
- Hacienda, finca, rancharía
- Límite de municipio
- Límite de estado
- Partido político
- Vertice geodésico
- Vertice topográfico
- Marca de nivel
- Cantón

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

CONTORNOS

- Contorno de 100 metros
- Contorno de 200 metros
- Contorno de 300 metros
- Contorno de 400 metros
- Contorno de 500 metros
- Contorno de 600 metros
- Contorno de 700 metros
- Contorno de 800 metros
- Contorno de 900 metros
- Contorno de 1000 metros

CONFIGURACION

- Estrecho
- Cerro
- Cañón
- Quebrada
- Cañal
- Cañón
- Cañón
- Cañón
- Cañón
- Cañón

DELEGACION DE TLALFAN





VIII SUELOS

Según los datos obtenidos por los análisis se demuestra que el fósforo disponible es inferior al normal, excepto en las Finca las Brotantes y los suelos cercanos al Canal Nacional, en los cuales son mayores.

El nitrógeno total en estas zonas del pueblo de Ajusco y en el Pedregal, pero en general dicho nitrógeno total es abundante.

También resulta ser bueno el potasio disponible en las Finca las Brotantes y cerca del Canal Nacional, excepto con las demás muestras en que el potasio es inferior al de un suelo bueno.

El calcio disponible es muy superior al normal en todos los casos.

El pH en general es bajo, aún en los suelos francos, donde el pH es inferior al de un suelo bueno.

Por los datos expuestos anteriormente resulta como tarea muy importante para la rectificación del suelo la restitución del potasio y el fósforo.

No se clasificó el suelo de la zona sur y oeste de la delegación, que corresponde a la zona montañosa del Ajusco, pero no haber sido posible obtener muestras del mismo, debido a la falta de medios de transporte y seguridad. Esta zona es la que en el mapa correspondiente se ha dejado en blanco.

Sin embargo todo el área ocupada por los bosques de coníferas, puede considerarse en general como suelo arenoso, a excepción de las regiones donde aflora la roca de origen volcánico, la

estructura del suelo puede considerarse en una forma general como granular y de textura compacta.

La erosión más fuerte se localiza en el predio de Tlacuahuacan donde se hacen trabajos de reforestación artificial desde hace 15 años para evitar la erosión provocada por las lluvias, mediante trabajos de construcción terrencial y plantaciones artificiales de pino Montezumense en surcos de contorno. También se han estado construyendo terrazas con mamparas, los cuales han utilizado siempre como medio de división entre los predios.

Muestras de suelo.

Todas fueron tomadas a 30 cm. de profundidad.

Muestra No. 1

Lugar: Callejón de Inabrigonzas Sur, Colonia Fuentes Brotantes.

La tierra es arenosa y pedregosa, de un color casi blanco; el suelo en esta zona es poco profundo.

Llovió en días anteriores.

Cuando el terreno no está sembrado crece una vegetación natural que consiste en una planta llamada arbolillo; cuando hay aguacay, pira y nopal.

Se cultiva en tierra de temporal el maíz, calabaza y haba. Siendo el rendimiento aproximado de 150 kilos en 90 días.

Resultado del análisis: Suelo franco.

Muestra No. 2

Lugar: Fuentes Brotantes. Tomada en un corte del terreno en la falda de un cerro.

La tierra es rica de pedregosa, y está agrupada en pedregos.

Las bolitas, de color café claro.

La vegetación de este cerro consiste en pino, ayoní, palo loco, papay, árboles frutales como el capulín, y zapote blanco. Resultado del análisis: Suelo de algañón azoilloso.

Muestra No. 3

Lugar: Pedregal de Xelava, en el camino a Santa Teresa de Contreras. Esta muestra fue tomada cerca del camino, no fue posible tomarla más al interior por ser toda esta tierra propiedad privada y estar cercada.

El suelo no es profundo, apenas se llega a los 40 cm. de profundidad, y se encuentra sobre el basalto, contiene bastante grava.

La vegetación consiste en pino, ayoní de dos tipos, palo loco, colorín, plantas capulinas, y en menor proporción el pino y el ayoní. Hay algunas áreas sembradas de maíz.

Resultado del análisis: Suelo franco.

Muestra No. 4

Lugar: a 100 metros del Puente de Tepayán, cerca de los límites con Xoobimilco.

La tierra es muy fina, arenosa y pulverulenta, de color grisáceo.

Estas tierras están dedicadas al cultivo de la alfalfa.

Hay muchos agujeros hechos por los topes.

Resultado del análisis: Suelo de arena micáceo fino.

Muestra No. 5

Lugar: A un lado de la carretera de El Nuevo, a unos 50 metros del Canal Nacional.

Se trata de tierra azoillosa, con pequeñas bolitas de la misma tierra. La tierra de este lugar fue la que tuvo el color más obscuro de todas las muestras que fueron tomadas, tiene un color ceniza.

Esto varrime una sembrada de avena.
Muestran señales de riesgo. Y se usa chono orgánico.
Resultado del análisis: Suelo de arena micajónica arcillosa.

Muestra No. 6.

Lugar: Falda sur del Xicli.

Se trata de una tierra muy arenosa con pequeñas piedras de basalto, tiene un color café oscuro.

Se siembra dedicada al cultivo del maíz.

Resultado del análisis: Suelo de arena micajónica arcillosa.

Muestra No. 7.

Lugar: Entre el Xicli y el pueblo de Ajusco, aproximadamente a dos kilómetros del pueblo.

La tierra es una arena muy fina de color café negro.

A pesar de que esta tierra no constituye un suelo propiamente dicho, existe algún sembrado. Como consecuencia, la cosecha que se obtiene es muy reducida, y se siembra con mucha anticipación a la lluvia. Todos los cultivos son de temporal.

Resultado del análisis: Suelo de arena micajónica arcillosa.

Muestra No. 8.

Lugar: Km. 28 de la carretera federal a Cuernavaca, cerca de la falda del cerro La Cañera.

Es una tierra arenosa, que contiene pequeñas piedras, de un color café muy claro.

Se trata de tierras sembradas de maíz.

Existen muchos agujeros de topas.

Resultado del análisis: Suelo de arena micajónica arcillosa.

Muestra No. 9.

Lugar: Km. 14 de la carretera federal a Cuernavaca, altura

cerca de la vía del ferrocarril. Cerca se puede observar el cerro
Opatzeno.

Tierra de color café claro, y que contiene muchas rocas de
la vegetación natural de ese lugar, que consiste principalmente
de zacate que crece junto con otras plantas silvestres. Aquí se
practica la quema del zacate.

Resultado del análisis: Suelo franco.

Muestra No. 10

Lugar: Km. 39 de la carretera federal a Cuernavaca, a lo
largo del pueblo de Parícut o El Guárdia, a un lado de la vía del
ferrocarril.

El terreno del cual se obtuvo esta muestra estaba sembrado
de maíz.

Resultado del análisis: Suelo franco.

Muestra No. 11

Lugar: Km. 43 de la carretera federal a Cuernavaca, cerca de
la rancharía La Osa.

En estas tierras predomina la arena y tiene un color café
oscuro.

Esta muestra fue tomada en un suelo de bosque. La vegeta-
ción es la de un bosque de coníferas, existe bastante zacate.
También hay afloramientos de lava. A un kilómetro de este lugar
existen canchales. En este lugar también se sigue la práctica de
quemar el zacate.

Resultado del análisis: Suelo de niquita arenoso fino.

Nombre del Laboratorio	1	2	3	SETELO USMAN
Profundidad en centímetros	0 - 30	0 - 30	0 - 30	
1. Color	0	0	0	0
2. Densidad aparente	1.23	1.11	1.11	1.11
3. Densidad real (Desalada)	1.23	1.11	1.11	1.11
4. Dureza total	1.14	1.14	1.11	1.11
5. Acidez	10.50	10.50	10.50	10.50
6. Llave	10.50	10.50	10.50	10.50
7. Anillo	10.50	10.50	10.50	10.50
8. Tenor	0	0	0	0
9. Capacidad de retención de agua	11.50	11.50	11.50	11.50
10. Agua de intercambio	5.50	5.50	5.50	5.50
11. Agua disponible	17.25	17.25	17.25	17.25
12. Yeso (CaSO ₄ · 1/2 H ₂ O)	0.000	0.000	0.000	0.000
13. Carbonato de Ca y de Mg (CaCO ₃)	1.01	0.63	0.62	0.60
14. Magnesio Duplicado	3.98	3.00	6.00	2.60
15. Carbonato cálcico (CaCO ₃)	0.040	0.030	0.007	0.00
16. Cloruro cálcico (CaCl ₂)	0.024	0.016	0.010	0.00
17. Sulfato cálcico (CaSO ₄)	0.036	0.033	0.024	0.00
18. Nitrógeno total (N)	0.16	0.17	0.21	0.10
19. Fosforo disponible (P)	100	150	60	100
20. Potasio disponible (K)	500	500	350	200
21. Calcio disponible (Ca)	12000	9000	12000	700
22. Magnesio disponible (Mg)	50	50	50	20
23. Manganeso disponible (Mn)	5	5	5	10
24. Capacidad de intercambio de cationes en 100 g	12.00	14.50	17.00	
25. pH (Escala 1-7)	7.10	7.00	6.70	
26. Flora Bacteriana (Aerobias)	1	1	1	

EN ESTADO DE SATURACION

- 27 Conductividad. Milimhos/cm.
- 28 % de agua saturada.

CLASIFICACION POR SALINIDAD (X)

- Sales Noada
- Sales
- Sales de Sulfato
- Alcalis

Determinaciones realizadas: Analisis completo de agua.
Fecha del reporte de analisis:

Profundidad en (Profundidad)	5	30	60	107-123 (107-123)
1. Carga	0	0	0	
2. Densidad aparente	1.28	1.28	1.28	
3. Espesor visible (Profundidad)	55.05	48.0		
4. Grava gruesa	0.40	2.00	12.22	2.00
5. Arena	78.80	33.20	71.58	4.00
6. Lodo	20.60	27.00	18.44	4.00
7. Arcilla	10.70	36.70	9.70	15.00
8. Textura	3MF	MF	MF	Fines
9. Capacidad de retención de agua	7.65	12.30	11.32	2500 g/ml
10. Agua no intercambiable	3.60	12.00	2.30	
11. Agua disponible	4.05	10.30	9.02	1100 g/ml
12. Yeso (CaSO ₄ ·2H ₂ O)	0.000	0.163	0.004	1.00
13. Carbonato de Ca y de Mg (CaCO ₃)	0.31	0.36	0.31	1.00
14. Materia orgánica	1.30	11.91	4.11	1.20 g/ml
15. Carbono orgánico (N ₂ O ₃)	0.031	0.000	0.015	0.00
16. Carbono orgánico (N ₂ O ₁)	0.020	0.150	0.024	0.00
17. Sulfatos orgánicos (H ₂ SO ₄)	0.025	0.231	0.051	0.00
18. Nitrogeno total (N)	0.06	0.38	0.10	0.10 g/ml
19. Fósforo disponible (P)	60	120	60	150 g/ml
20. Calcio disponible (K)	250	500	180	120 g/ml
21. Calcio disponible (Ca)	12000	9000	9000	200 g/ml
22. Hierro disponible (H ₂)	30	45	50	15 g/ml
23. Manganeso disponible (Mn)	2	7	7	15 g/ml
24. Capacidad de intercambio de cationes en/100 g	6.00	51.00	7.25	
25. pH (Escala 1-14)	6.80	7.80	7.12	7.0-8.0
26. Fitor Bacteria (Acidobacteria)	2	1	1	

EN EXTRACTO DE SATURACION

- 27. Conductividad eléctrica (cm)
- 28. % de Sodio Intercambiable

CLASIFICACION POR SALINIDAD (%)

- Sodio Sarcosil
- Silico
- Silico plástico
- Alcalino

Determinaciones químicas. Análisis completo de rutina.
 Fecha del reporte de análisis:

Número del laboratorio y el resultado		7	8	9	10
Profundidad de excavación		0 - 30	0 - 10	0 - 30	0 - 10
1. Color		86	80	86	86
2. Demanda de oxígeno		Se hay materia	1.05	1.1	1.05
3. Sulfuro volátil (Hidrógeno)			0.95	0.9	0.9
4. Grasa pagada		1.07	1.84	0.60	0.60
5. Arena		20.50	19.20	20.20	20.20
6. Limo		13.07	12.15	13.05	13.05
7. Arcilla		0.70	12.98	27.98	16.00
8. Humos		1.80	1.80	1	1
9. Capacidad de retención de agua		2.10	15.95	21.10	21.00
10. Agua de insolubilización		1.60	3.20	1.60	1.60
11. Agua disponible		3.55	10.45	21.60	15.00
12. Calcio (CaO, HCl)		0.000	0.000	0.000	1.00
13. Carbonato de Ca y de Mg (CaCO ₃)		0.35	0.55	0.65	2.65
14. Magnesio disponible		0.29	1.65	2.50	1.00
15. Carbonato sódico (Na ₂ CO ₃)		0.011	0.017	0.010	0.00
16. Cloruro sódico (NaCl)		0.015	0.010	0.016	0.00
17. Sulfato sódico (Na ₂ SO ₄)		0.012	0.015	0.013	0.00
18. Nitrogeno total (N)		0.03	0.07	0.16	0.10
19. Nitrogeno disponible (N)		0.03	0.07	0.16	0.10
20. Fosforo disponible (P)		1.0	2.0	2.0	1.0
21. Calcio disponible (Ca)		9000	5000	10000	9000
22. Magnesio disponible (Mg)		50	15	15	15
23. Manganeso disponible (Mn)		7	1	7	15
24. Capacidad de retención de cationes me/100 g		1.00	12.33	22.50	
25. pH (líquido 1:2)		7.20	6.60	6.60	7.00
26. Flora bacteriana (Aerobias)		0	0	0	0

EN EXHALCO DE SATURACION:

- 27 Conductividad. Microsiemens
- 28 % de sal saturable

CLASIFICACION POR VALENCIA (X)

- Sales Normal
- Salina
- Salina salada
- Alcalina

Determinaciones efectuadas: Analisis completo de rutina.
Fecha del report de analisis:

Muestra de laboratorio		10	11	12
Profundidad en centímetros		0-30	30-60	60-90
1	Color	14	14	14
2	Densidad aparente	1.25	1.25	1.25
3	Capacidad máxima (Cámbula)	25.10	25.10	25.10
4	Grava gruesa	0.00	0.00	0.00
5	Alúmina	51.77	51.04	51.18
6	Fierro	10.18	12.36	11.95
7	Ácido	20.14	14.58	18.18
8	Textura	0	MP	Fract.
9	Capacidad de retención de agua	27.63	26.97	27.63
10	Agua disponible	9.03	8.30	9.03
11	Agua disponible	20.63	18.67	18.60
12	Yeso (CaSO ₄ · 2H ₂ O)	0.609	0.180	2.00
13	Sulfatos de Ca y de Mg (CaSO ₄)	0.67	0.66	1.00
14	Magnesio orgánico	9.07	9.71	2.00 a 6.00
15	Carbonato alabastro (BaCO ₃)	0.011	0.009	0.00
16	Cloruro alabastro (BaCl ₂)	0.018	0.016	0.00
17	Sulfatos alabastro (BaSO ₄)	0.038	0.080	0.00
18	Nitrógeno total (N)	0.16	0.27	6.10 a 20.00
19	Fósforo disponible (P)	40	40	100 a 200
20	Potasio disponible (K)	200	200	300 a 500
21	Calcio disponible (Ca)	6600	7000	900 a 1100
22	Magnesio disponible (Mg)	43	53	10 a 20
23	Manganeso disponible (Mn)	8	8	15 a 20
24	Capacidad de intercambio de cationes en 100 g	23.73	10.73	
25	pH (Escala 1 a 14)	6.10	6.40	7.5 a 9.0
26	Urea bacteriana (Amidato)	1	0	1

EN EXTRACTO DE SATURACION

- 27 Conductividad (Microhm/cm)
- 28 G de S de intercambioable

CLASIFICACION POR SALINIDAD (C)

- Salina
- Salada
- Alfalfa

Examinada en el laboratorio completo de rutina.
Fecha de reporte de análisis

ABREVIATURAS:

T: Trazas		No determinado	
DE TEXTURA		DE COLOR	
A	Arena	N	Blanco
a	arenoso	b	blanquecino
L	limo	A	amarillo
I	limoso	a	anaranjado
R	arcilla	R	rojo
r	arcilloso	r	rojizo
C	franco	C	café
M	migajón	c	café claro
G	gravil	G	gris
R	gravoso	B	grisáceo
U	grueso	N	negro
D	medis	n	negruzco
F	fino	Cl	chato
f	muy fino	Ol	oscuro

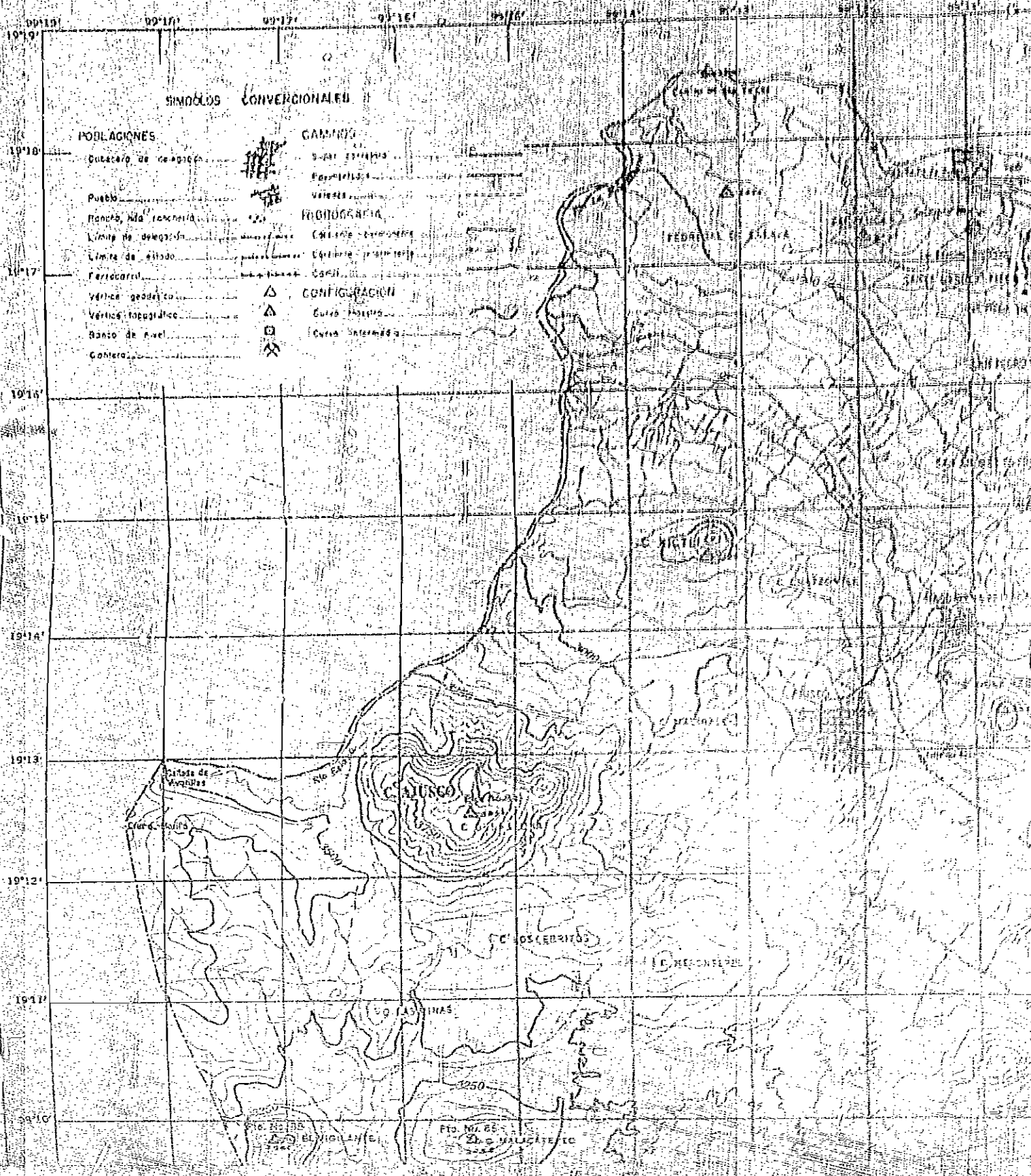
La apreciación de la flora bacteriana se expresa con cinco términos convencionales:

- 0 ausente
- 1 escasa
- 2 suficiente
- 3 abundante
- 4 muy abundante

"Suelo bueno": En esta columna se pretende ejemplificar los resultados del análisis de un suelo que, según el criterio del Laboratorio, puede considerarse de buena calidad para México.



DELEGACION DE TLALPAN



SÍMBOLOS CONVENCIONALES

POBLACIONES

- > Cauce de caudal
- > Puerto
- > Ponda, hda. sembrada
- > Límite de delegación
- > Ferrocarril
- > Vértice geodésico
- > Vértice topográfico
- > Banco de Axel
- > Contorno

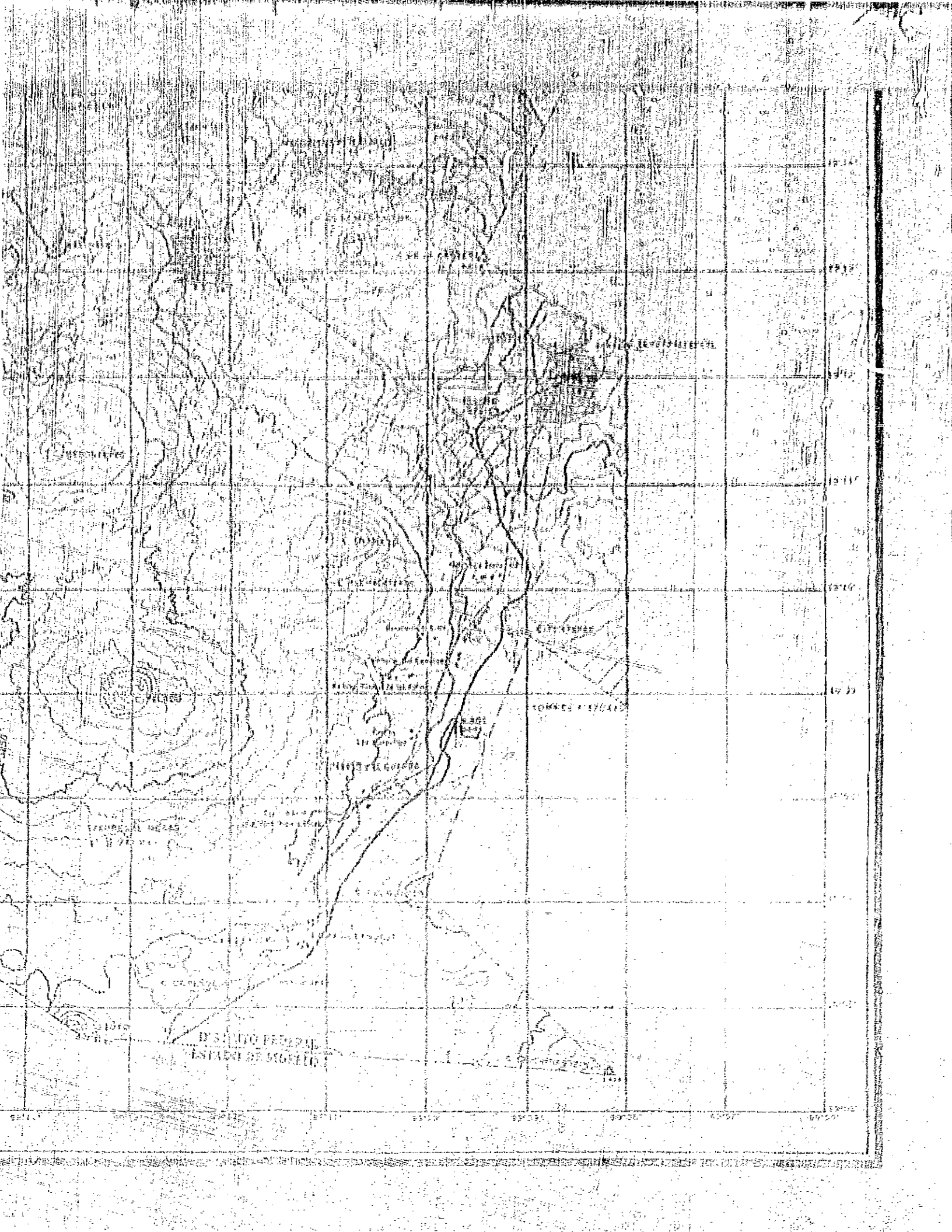
GAMINOS

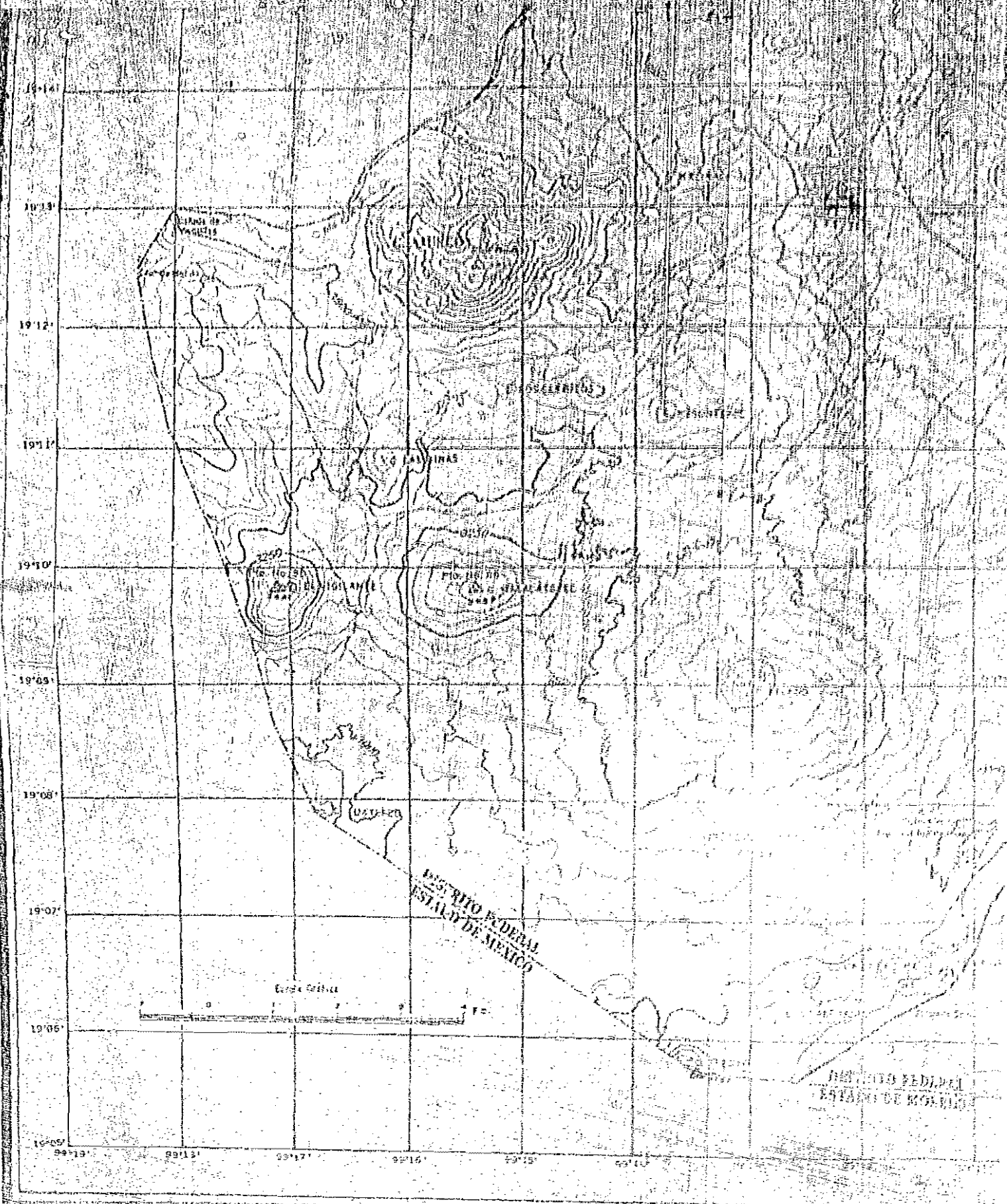
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos
- > Caminos

CONFIGURACION

- > Curva
- > Curva

PTO. NO. 85
 SAN VICENTE



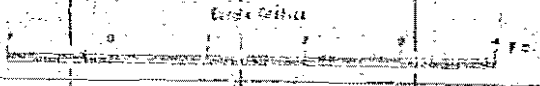


19°14'
19°13'
19°12'
19°11'
19°10'
19°09'
19°08'
19°07'
19°06'
19°05'

99°19' 99°18' 99°17' 99°16' 99°15' 99°14'

ESTADO FEDERAL
DE MEXICO

ESTADO FEDERAL
DE MEXICO



IX. VEGETACIÓN

En general podemos dividirla en dos grandes grupos:

1. Vegetación de alta montaña o del pedregal.
2. Vegetación de coníferas de la región montañosa.

Además las zonas dedicadas al cultivo, casi todas ellas son tierras de temporal.

X. Vegetación de alta montaña o del pedregal. Los pedregales son en general lugares privilegiados para el desarrollo de una flora muy rica y variada. Así pasa en los 60 kilómetros cuadrados que corresponden al Pedregal de San Angel, llamado también de Coyocotlán o de Balava, existe un número de especies vegetales más elevado que cualquier otra área de igual superficie dentro del Valle de México.

El factor primordial de esta gran variedad es la diversidad de hábitat que ofrece la superficie de la lava. Se pueden distinguir macrohábitat y microhábitat, todo en función directa del clima y la altitud. Así la vegetación varía según la altitud, pues la temperatura y la humedad alcanzan valores diferentes, además de las variaciones de exposición a la luz y viento dominantes.

En los microhábitat influyen el grosor y textura de la capa de lava, así como también el suelo acumulado.

Los geólogos K. Wittich y Paul Haitz, afirman que:

"En las superficies de las corrientes se encuentran hoy en día una vegetación xerofítica que se limita a las griseas y leucoceras de la roca y a las hierbas que depositaron el viento y los climas en su oportunidad".

Para la falta de volumen leñoso se compensa por la riqueza

alidad de la flora. El factor limitante en el desarrollo de forma-
ras vegetales conspicuas en el pedregal es la ausencia de suelo,
las capas delgadas de suelo no pueden ofrecer superficies sufl-
cientes para el anclaje de especies leñosas de talla elevada.

Las comunidades vegetales del pedregal se colocan dentro de
la lithophytia, o sea que dependen del sustrato de roca viva.
Además presenta ciertas características de una xerophytia debido
a la falta de suelo que se produce en una deficiencia edáfica.

Como ya se dijo anteriormente la vegetación en el pedregal
tiene mucha de ser uniforme. En el pedregal pueden distinguirse,
según J. Bradowaki dos tipos fitosociológicos y de formación:

1. La vegetación que habita los lugares subvertidos por una pa-
pa de lava de grosor apreciable con suelo escaso y situada entre
los 2 250 metros y los 2 800 metros.

2. La vegetación que habita los torrentes por encima de la
cota de los 2 800 metros.

Dentro del área del pedregal pueden distinguirse nueve aso-
ciaciones principales; de las cuales las siete primeras pertenecen
a los terrenos subvertidos de lava y las dos últimas a lugares cubren-
tos de cen cubiertas.

1. *Senecio praecox* (palo loco)
2. *Quercus rugosa* (encino)
3. *Quercus centric* "
4. *Quercus arborescens* "
5. *Pinus Hartwegii* (coco)
6. *Pinus teocote* (jelocote)
7. *Abies religiosa* (ayucal)
8. *Amar firmitolia* (aile)
9. *Quercus centric* mixto (encino).

Asociación Senecio praecox. Se le considera vegetal más es-
tendida y característica del pedregal. Se eleva muchas veces has-

ta los 2 400 metros. Está constituida por un material muy hetero-
géneo presentando grandes diferencias en su composición florística.
La especie más típica es el palo loco.

Acompañando al palo loco se presenta el pino, que en un lugar
es perennifolia, normalmente de talla arbórea. El pino fue introdu-
cido a México en el siglo XVI procedente de Perú y se ha desarrollado
de bastante en gran parte del país.

Asociación Quercus rugosa. Esta comunidad ocupa una zona
aproximadamente entre las cimas de 2 300 metros a 2 800 metros, don-
de el espesor de la lava es gruesa y con escaso suelo. La especie
dominante es el Quercus rugosa, que alcanza una talla de tres me-
tros. Esta especie se caracteriza casi desde la base, sus hojas son
gruesas y rugosas.

Asociación Quercus serotina. Ocupa un área irregular situa-
da al este del cerro Tacayusan, rodeando la ciudad de Tlalpa por
el lado poniente. El límite altitudinal de esta comunidad son los
2 350 metros y 2 650 metros.

La especie dominante lo constituye un árbol de unos diez me-
tros de altura, pero que en las condiciones del pedregal crece al
rededor de los seis metros.

Asociación Quercus agrifolia. Habita una extensión reducida
en la región surste del pedregal que corresponde a lo que proba-
blemente fue la corriente más antigua del Xicli. La inclinación
es fuerte, el grosor de la lava modesto y la cantidad de suelo acu-
mulado más bien considerable. Sus extremos altitudinales son
2 500 metros y 2 900 metros.

Existe una abundancia relativa de fanerófitos que han adapta-
do a especies de todos los grupos herbáceos.

Asociación Pinus hartwegii. Se localiza en el río y cerro
del Xicli, también en las regiones altas del Ajusco. Esta espe-
cie a una altura de 3 000 metros, a la que corresponden una preci-
pitación anual de 1 450 milímetros y una temperatura media de 17°.

La comunidad Xicotlán es pobre. La densidad es la de un bosque moderadamente cerrado, aunque en muchos lugares, en menor grado a la tala.

Al norte del Xicotlán junto con el pino *Hectogis*, crece el *Quercus rugosa* (ono, no), también hace foto de presencia el *muño* (no).

Asociación Pinus taeda. Se extiende al sureste del pedregal y en el Ajusco, a una altitud de 2 500 metros a 3 500 metros. En especial, domina en el Pinus taeda (*taeda*) que es un árbol de follaje denso y arguido. Junto con esta asociación crecen algunas gramíneas.

Asociación Abies religiosa. Existe exclusivamente en las laderas internas y expuestas al norte de los aráceros del Xicotlán y Xicotlán chico. Estos lugares gozan a su situación está fuertemente protegidos contra la acción desecadora de los vientos.

El oyamel es una conífera más delicada que el pino, y crece en toda la serranía del Ajusco.

Asociación Alnus firmifolia. Crece en los sitios desprotegidos de capa herbácea en la parte alta del pedregal. Cubre casi toda la ladera externa del Xicotlán. Probablemente cubría parte de los terrenos cultivados actualmente.

Asociación Quercus centrifolia mixta. Es la comunidad que habita las proximidades del cerro Zacayuca y Zacatapan. Antes de la intervención del hombre probablemente cubría todos los lugares no cubiertos por lava y las tierras actualmente labradas. Estas zonas han sido casi totalmente en su totalidad, y son objeto de una reforestación artificial.

Por eso, en esta zona del pedregal existe una gran variedad vegetal, pero a medida que vaya transcurriendo el tiempo y la zona vegetal vaya aumentando su espacio, la vegetación será cada vez más compleja, más compleja y sociológicamente habrá de surgir, hasta llegar al punto cuando alcance al climax regional, que será

cuando la corriente de lava descendiese como rango principal de paisajes.

En el momento de la erupción la lava incandescente destruyó todo organismo viviente, al irse enfriando su superficie constituyó un medio completamente estéril semejante al de un desierto absoluto, pero a medida que ha transcurrido el tiempo se ha ido cubriendo de un tapiz vegetal que cada día va aumentando su grosor. Se tienen indicios de que el pedregal en un principio estaba ocupado por una comunidad de helechos xerófitos del tipo *Heterolaena venarumalis* y *Ubelantia xerophylla*, y más tarde por el *Senecio praeox*.

II. Vegetación de la Serranía del Ajusco. Está constituida por un banco de coníferas, *Abies religiosa* (oyamel) y varias especies de *Pinus* (pino), *Pinus Montezumae*, *Pinus Hartwegii*, *Pinus torreyana*, *Pinus patula*, *Pinus leiophylla*, *Pinus ayacahuite*, existen también pequeñas áreas de cedro, pero que no tienen gran importancia por su pequeña cantidad.

Las masas de pino y de oyamel pueden considerarse como puras, a pesar de que existen ciertas especies como el aliso, madroño, sicó, encino y hualfate; éstas existen en tan ínfima proporción que no alteran la clasificación anterior.

El pino y el oyamel forman masas puras, siendo los determinantes en la existencia de uno u otro, la altitud, la topografía, la exposición general, y la clase de suelo, especialmente la que se refiere a su mayor o menor acidez y humedad.

El pino forma una zona que varía desde los 2 500 metros hasta los 3 000 metros al nivel del mar; y más o menos a esta altura aparece el oyamel. El límite entre el pino y el oyamel no está perfectamente marcado a un mismo nivel, pues en las laderas orientales al norte y noroeste de las barrancas en que la inclinación es menor y por consiguiente también la temperatura, y en las que la humedad es mayor, características del oyamel, dan por resultado que aparecen al mismo o a mucha menor altura que la que le corresponde en general, desplazando al pino. En las partes bajas y planas de las barrancas de cierta anchura, donde el suelo es húmedo, el oyamel se sustituye por el pino.

La faja de oyamel llega por su parte superior hasta la altura de 1 500 metros, debido a que el disminuye la humedad considerablemente por el aumento de la altura, tanto por el drenaje del agua hacia las partes bajas de las laderas, como por la orientación fuerza descendente de los vientos que determina una mayor evaporación, operando nuevamente el pino, el cual va adelantándose y sus ramas aclarándose hasta desaparecer casi por completo en las más altas alturas.

En las laderas orientales, sur, sureste y oeste, de las principales montañas, desaparece la faja de oyamel, ocupando toda la superficie forestal hasta las mayores elevaciones el pino oculto vivazante.

El pino comúnmente se encuentra formando bosques de estructura defectiva y el oyamel masas de especies normal o excesiva.

Como vegetación secundaria sustituta de los pines puede citarse el aliso, madroño, encino, cuahuate y huizote. En los oyamales el aliso, encino, madroño, cuahuate, ahuatecillo y zapicho.

En las partes más altas, junto con el pino y el oyamel crecen diversas especies de helechos, como el Cheilanthes speciosissima, que llama la atención por la elegancia de sus frondas. Y algunas especies de musgos.

La cubierta herbácea de la superficie donde vegeta el pino existen diversas clases de gramíneas, que se encuentran en forma abundante, defendiendo al suelo contra la erosión; siendo las principales zacate grueso, zacate, Solimón, zacate, cola de ratón, zacatecancas, zacate blanco, zacate (que aparecen en las zonas), pasto de cacahu y pasto amarillo, de los cuales los dos últimos son los más buscados por el ganado ovino y vacuno.

Entre el gatorral pueden citarse la jorilla verde, limoncillo, zarzal, escoba o perilla, ceba, hediendillo y coquecama.

Los bosques no presentan las características de los que se ven en las zonas, ya que se encuentran bastante cercados o en zonas pobladas, lo que ha dado lugar a que desde tiempos inmemoriales sepan estado sujetos a explotación, lógicamente sin una base técnica, pero que actualmente se hace una explotación racional controlada por la Unidad Industrial Forestal Loreto y Paño Febril.

Plantas herbáceas.

Hyptis suaveolens (hierba del nepo). Es una hierba que crece en el Ajusco y el Xicli.

P. umbellata (ombigo de tierra). Muy frecuente en el pedregal durante la época de lluvia. Tiene su fruto en baya y flores pequeñas en espiga.

Arisaema (hierba del indio). Hierba perenne frecuente en el pedregal.

Arenaria bryoides. Forma coquecillo bajo y bajo. Crece en las regiones elevadas del Ajusco y el Xicli.

Spergularia. Es una hierba tendida al suelo, crece en los terrenos arenosos de Tlalpán.

Phacelia pinnatifida. Crece en las regiones montañosas del Ajusco y el Xicli. Es una hierba deproviata de tallos aéreos con corolas grandes y blancas.

Hedeoma piperita (hierba buena). Es una planta baja, aromática y de uso medicinal, crece en la cañada del Xicli.

Castilleja acrocomifolia (cola de tortuga). Es una hierba que a veces adquiere tamaño de arbusto, con flores dispuestas en espiga, crece en el Ajusco.

Viola ciliolata (viola cinerenta). Semejante a las violas comunes, crece en la cañada del Xicli.

Chaetalia spathulata. Es una hierba perenne que crece en el Ajusco.

Luzula racemosa. Es una hierba con hojas pajas, crece en la cañada del Xicli.

Schizanthus pinnatifidus (cañadilla). Crece en las regiones altas del Ajusco y el Xicli.

Euphorbia sessilis (flor de ray). Es una hierba que crece en el pedregal.

Claytonia peruviana (chocoma). Hierba que crece en las huertas de Tlalapa.

Polemonis anglandulosa (hierba del ayote).

Sida dendroideum (atampaviva). Abundante entre las rocas de la Cima.

Sagolla gracilis (ingonita). Crece entre las rocas de la Cima.

Tradescantia (hierba del pollo).

Arbustos.

Ribes multiflorum (capulirallo). Arbusto inerme, crece en la serranía del Ajusco.

Indigofera ovalis (cañal). Arbusto espinoso que crece a la orilla del Xicotli.

Calliandra grandiflora (cabello de angel). Arbustivo que crece a la orilla del Xicotli.

Moussonia jalapensis (palo de la mala). Arbusto de uno a dos metros, hojas alternas y flores azules y sacrilas. Crece en la serranía del Ajusco.

Lemna corymbosa (hier de tierra). Arbustivo de tallo grueso muy ramoso y cubierto de bacanán aguda, crece en la serranía del Ajusco.

Arbutus macrophylla (madroño). Son árboles algunos con las corolas blancas.

Flouange (lumbago). Arbustivo que crece en el pedregal.

Cypripedium (lala). Planta perenne que crece en el pedregal.

Croveloria pusilla (trenadora). Planta que crece en el pedregal.

Opuntia (polyacantha) (nopal). Sus frutos son comestibles.

Episcopus robusta (sacaton).

Halobes kerrii (caca).

Rhynchospora bonariensis

Chilanthum cyrtophyllum.

Compositae arbóreas.

Banuelo precocis (palo loco). Alcanza hasta tres metros de altura, con tallo fuertemente zigzagueado, adaptado para almacenar agua. Es flexible y fácil de romper. Existen cerca de 1200 especies.

Schinus molle (pirá). Es originaria del Perú, y ya colonizada en México. Es un árbol siempre verde, crece casi siempre junto con el palo loco.

Cupressus (ciprés). Árbol alto con las hojas siempre verdes.

Alnus firmifolia (aliso). Este árbol crece a la subida del Xiotli.

Quercus (encino). Existen más de 200 especies, las más comunes son: *Quercus rugosa*, *Quercus centralis*, *Quercus grandis*.

Coníferas

Abies religiosa (ceyote). Árbol siempre verde, alto de tallo piramidal y hojas lineales.

Pinus (pino). Existen unas cinco especies; siendo más abundantes los siguientes tipos:

Pinus Montezumae (pino real). Árbol de veinte a treinta metros, con la corteza morena rajada, áspera y agrietada. Cuando el árbol es joven, con sus ramas extendidas y las hojas siempre verdes.

Su madera es blanca, resinosa y fuerte, muy útil para las construcciones.

Crece a altitudes de 2500 metros a 3500 metros. No se mezcla con el pino rubio, con el que frecuentemente se confunde.

Pinus Hartwegii (ocote). Arbol siempre verde, de corteza agrietada y color pardo rojizo. Sus hojas son largas, delgadas, prismáticas, reunidas en grupos de tres a cinco.

La madera es dura y resinosa.

Este pino en el Ajusco alcanza de quince a treinta metros, y en el que vegeta en las regiones más altas, a los 3 500 metros.

Pinus tecote (jacocote). Arbol por lo común de diez a veinte metros, pero que puede variar de ocho a veinticinco metros. De follaje denso y erguido.

La madera es fuerte y de buena calidad, que se utiliza para construcciones, también produce abundante trementina.

Esta especie varía según el terreno, la altitud, y otras condiciones del medio.

Pinus leleophylla. Arbol de quince a veinticinco metros. De este tipo de pino se obtiene abundante trementina. Su madera es pesada, resinosa y de color pálido, algo amarillento que se usa para construcciones y fuelas.

Crece en la serranía del Ajusco a alturas de 2 500 a 3 660 metros.

Pinus radi. Arbol de ocho a veinticinco metros. Sus ramas están extendidas y torcidas.

Además de la serranía del Ajusco, crece también en la periferia del pedregal de Malaya.

Pinus pseudostrobus. Este árbol alcanza de diez a veinte metros de altura. Produce abundante trementina, su madera es dura y resistente.

Este tipo de pino se localiza en climas templados de la serranía del Ajusco.

Pinus patula. Arbol de diez a veinticinco metros de altura; de corteza escamosa y roja, sobre todo en la parte superior del tronco; ramas colocadas irregularmente; ramillas rojizas y estériles con ligero tinte blanquecino en sus partes jóvenes. Frecuentemente se le ve asociado con el *Pinus tecote*.

La madera es dura y débil, de color claro, ligeramente con

resistente, con vetas morano pálidas. Es fácil de trabajar y poco resaca. Se emplea en madera para la fabricación de cajas empalmadas.

Pinus radiata. Es un árbol de hasta treinta y tres metros de altura; copa densa, angosta, redondeada y con frecuencia irregular. Su corteza es hendida, áspera y gruesa, de color morano obscuro y a veces casi negro, muy fuerte y extendida.

La madera es ligera, suave, blanca y quebradiza de textura uniforme.

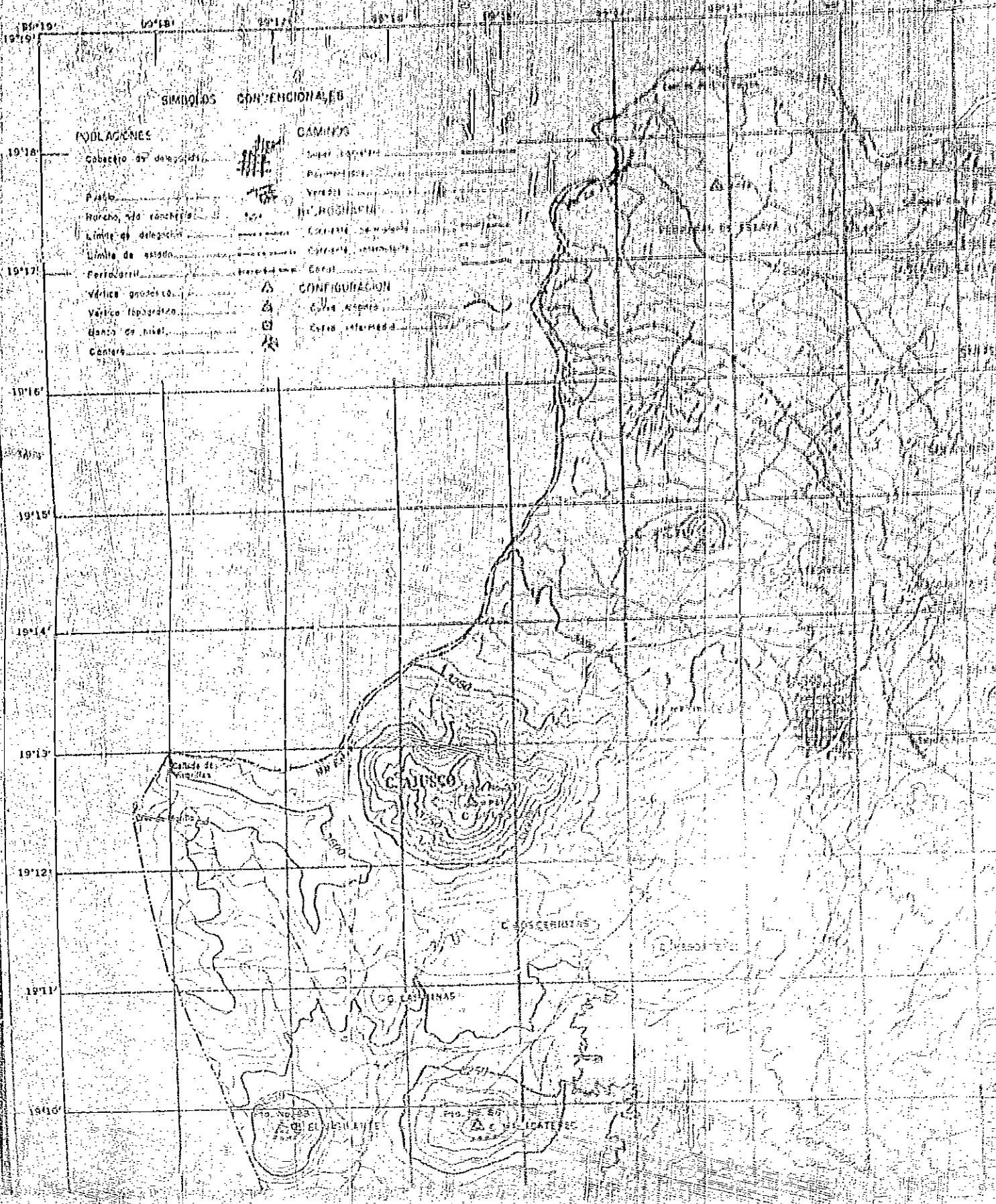
Los dos últimos tipos de pino, el *Pinus patula* y *radiata*, no son originarios de la región, son especies que se han introducido en la reforestación artificial, y que han dado buenos resultados.

Además de estos pines, existen otros tipos que se han estado experimentando en las zonas de reforestación artificial, como son: *Pinus taeda*, *Pinus halepensis*, y *Pinus densata*.



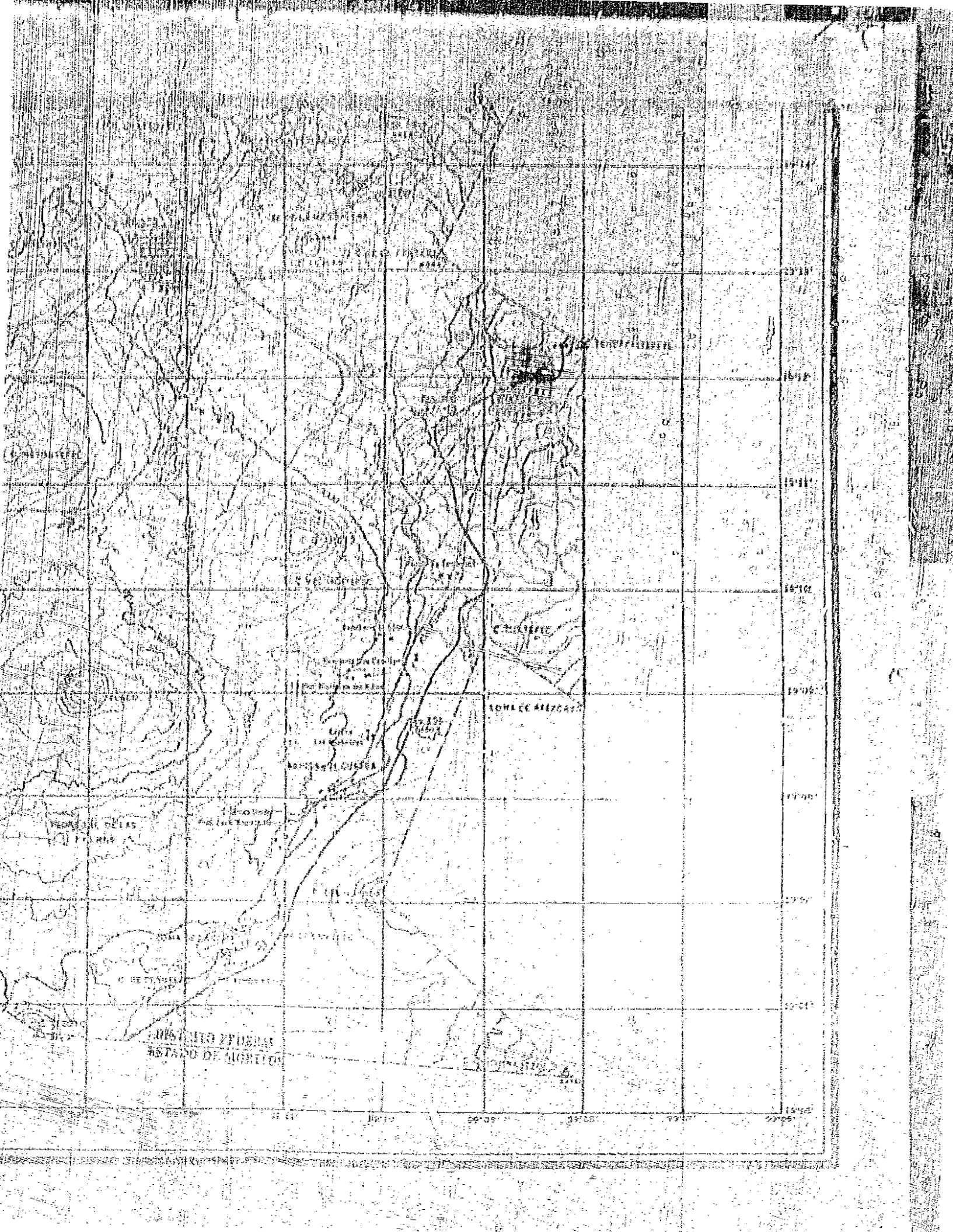


DELEGACION DE TLALAMAN



SELECCION DE TIERRAS

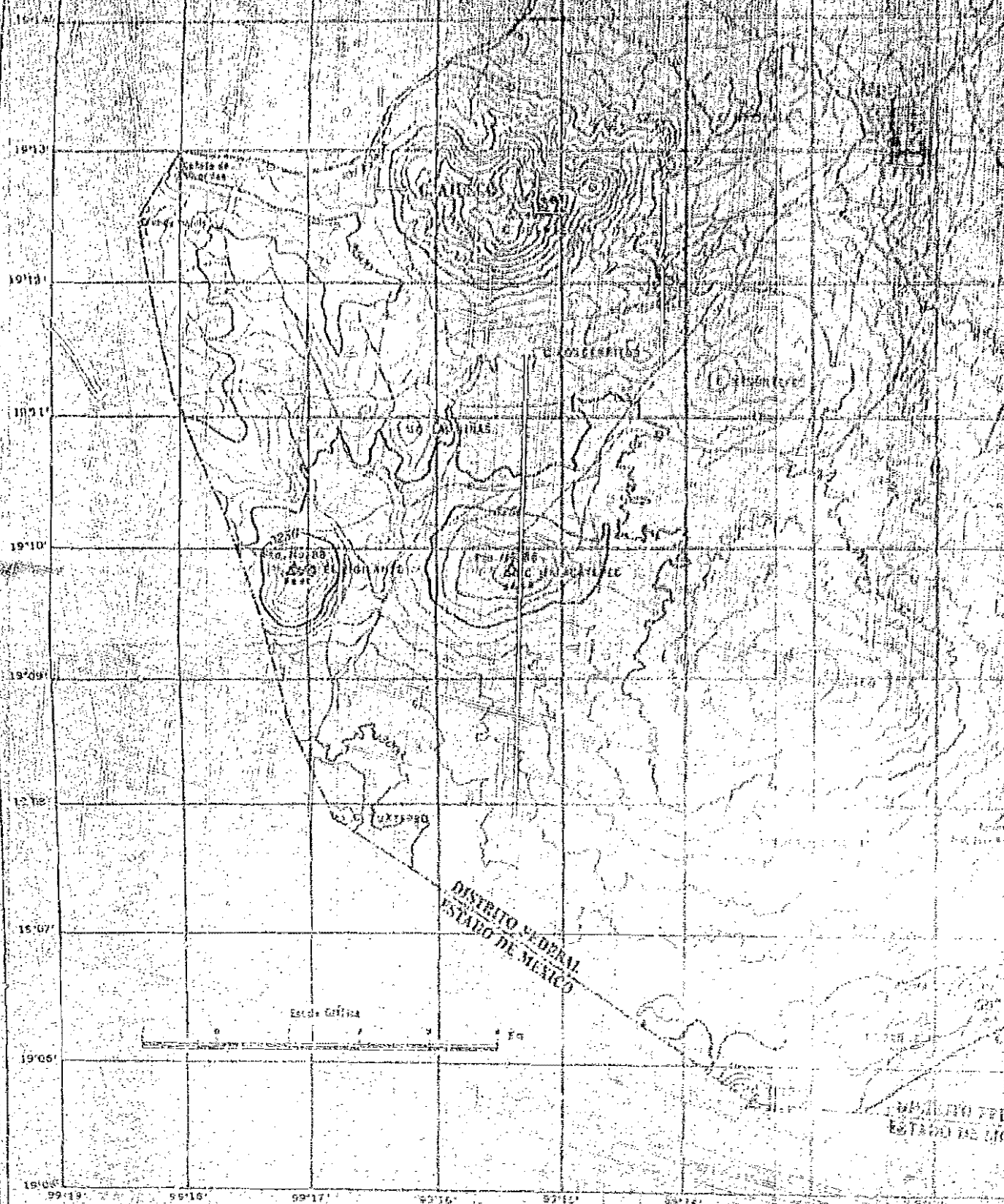




ESTADO DE MICHOACÁN
MUNICIPIO DE...

19° 14'
19° 12'
19° 11'
19° 10'
19° 08'
19° 06'
19° 04'
19° 02'

106° 05' 106° 10' 106° 15' 106° 20' 106° 25'



ESTADO DE GUERRERO

DISTRITO FEDERAL
ESTADO DE MEXICO

DISTRITO FEDERAL
ESTADO DE MICHOACÁN

Escala Gráfica



19°15' 99°13' 99°16' 99°17' 99°18' 99°19'

X P A U S A

Desde el punto de vista estrictamente biológico no hay animal más benéfico al perjudicial, pero tiene una función que cumplir dentro del mecanismo de la vida. Todos desempeñan un papel importante en el equilibrio que se logra en la formación del suelo y del mantenimiento de su fertilidad, concluyendo el ciclo de la vida sin fin de la vida. Es por eso de interés para el hombre permitir y aún fomentar la existencia de las comunidades vegetales y animales silvestres.

La fauna silvestre en la Delegación de Tlalpan es de una gran y muy variada multitud, y de todas estas seres apenas se tiene idea de su existencia.

Esta zona sur de la Cuernavaca del Valle de México, es muy propicia para este tipo de fauna. Como consecuencia del tipo de vegetación que domina en esta delegación que es rica y vigorosa, así es también la fauna silvestre.

El pedregal es el que ofrece las mejores condiciones de vida para la fauna silvestre. Entre las fajas de las rocas llenas de vacatón y palo loco abundan los tlacuahuas, rayados, conejos, ardillas y arandillos. En la periferia del pedregal abundan los ratones espinosos.

En las praderas abiertas del bosque de pino y encino hay también una gran abundancia de roedores. Los pequeños roedores desempeñan un papel importante en la formación del suelo y en la vegetación. Los animales cavadores abren el subsuelo a la superficie o viceversa, y son los túneles de sus madrigales los que facilitan la penetración del agua y del aire. Con sus excrementos y materiales que usan para la construcción de sus nidos, contribuyen

con la fertilización. Muchas veces ayudan a la mayor distribución de especies de aves marítimas. Sin embargo, no todos los recursos tienen este valor positivo. Existen otros recursos dañinos como las ratas de agua y la lula, que en un "cordero" de la zona de sustentación y que causan un daño a la agricultura. Una sola lula en los cercos de cultivo destruyó un sembrado de gladiolos valuada en varias miles de pesos.

En las regiones más húmedas y solitarias existen algunos mamíferos de mayor tamaño como el zorro, el coyote, y hasta el gato montés, pero ya en la actualidad esta especie ha desaparecido.

La variedad de reptiles es también numerosa, existen desde la inofensiva culobrita de tierra hasta el coralillo y la víbora de cascabel; esta última abunda principalmente en las cañadas del Ajusco.

Las aves son también muy variadas, siendo las especies más comunes el gorrión, la calandria y la ciendra.

Mamíferos silvestres.

Didelphis marsupialis (cui Formica (chacucho)). Existe en el pedregal, en el campamento de Tlalpan a Conscario y en las faldeas del Ajusco.

Cryptotis surcouli (mussouri de cola corta). Existe en San Pedro y la ciudad de Tlalpan.

Lyotis velifer velifer (axrotéldigo). Existe en el Pedregal, el Pedregal y cañón del canal del desagüe.

Reprodelagus diazi (conejo de los volcanes). Existe en el cañón Polanco.

Sylvilagus floridanus orizabae (conejo castellano). Existe en el Pedregal, Tlalpan, Xicoacoac y Tepicaj.

Sylvilagus capicollis nunicularis (conejo herrero). Existe en el Pedregal y la serranía del Ajusco.

Colinus melanotos melanotos (arribe del Ajusco). Existe en el Pedregal y la serranía del Ajusco.

Ocellularia variegata variegata (arribe del pedregal, de la cumbre).

Oreotogaena mexicana mexicana (tuzo llanero). Existe en Huipulco, Parros y el cerro Coaxaco.

Perognathus flavus mexicanus (ratón de montaña blanco). Existe en Tlalpan.

Dipodops phillypsii phillypsii (rata de campo). Existe en la serranía del Ajusco.

Onychomys leucogaster leucogaster (rata de campo). Existe en Tlalpan y el Pedregal.

Reithrodontomys fulvescens fulvescens (ratón y ratones del campo). Existen en Tepic, cerca de los cerros y la serranía del Ajusco.

Reithrodontomys chrysomys chrysomys (ratón de campo). Existe en Tlalpan.

Peromyscus melanotis melanotis (ratón de campo). Existe en las regiones montañosas altas.

Peromyscus eremicus eremicus (ratón de campo). Existe en toda la delegación.

Peromyscus difficilis felipensis (ratón de campo del pedregal). Existe en todo el Pedregal.

Reithrodontomys mexicanus mexicanus (ratón de campo). Existe en el Pedregal, Tlalpan, Santa Cruz y Piedad de los Hornos.

Neotoma alstoni alstoni (ratón de campo). Existe en las regiones elevadas de los cerros Ajusco, Cuajalpan y La Cruz.

Alnus (noveboracensis) noveboracensis (rain forest).

Macruscivora brevirostris (rain forest).

Canis latrans *dogo* (coyote). Existe en el Ajusco.

Harelda frontata frontata (cursada de campo largo). Existe en Tlalpán y al cerro Peñón.

Nephelis macroura macroura (sorrillo o melosa rayada). Existe en Tlalpán.

Epilogale angustirostris angustirostris (corral de machado o rayado). Existe en Tlalpán.

Lynx rufus (gato montés o gato de monte). Existe en las regiones de campo.

Aves.

Centurus hyperolius (serpiente y petate).

Dendrocopos villosus (serpiente y petate).

Petrochelidon pyrrhonota (serpiente y petate).

Cyanocitta stelleri (serpiente y petate).

Parus poliopterus (serpiente y petate).

Campylorhynchus nuchalis (serpiente y petate).

Regulus calendula (serpiente y petate).

Lanius ludovicianus gambeli (verdugo californiano).

Pempodopus tinnuncius tinnuncius (verdugo oliváceo de México).

Totanus pallasi (calandria oscura ordinaria).

Totanus pacificus bonapartei (calandria oscura).

Sturcella bogoti alticola (calandria trigona de la alta montaña).

Carpodacus mexicanus mexicanus (gorrión mexicano).

Carpodacus mexicanus mexicanus (gorrión mexicano).

Spinus psaltria psaltria (cuzco de dorado común).

Loxia curvirostris californica (placuzco mexicano).

Pheucticus melanocephalus maculatus (tigrillo mexicano).

Pheucticus melanocephalus melanophyllus (tigrillo gigante).

Quercus laevis emoryana (muñe de salicora americano).

Passerina versicolor versicolor (gorrión plumoso oriental).

Passerina ciris pallidior (gorrión plumoso occidental).

Chlorura chlorura (zquí cola verde).

Oriturus superciliosus superciliosus (gorrión azul mexicano).

Passerulus sandwichensis sandwichensis (gorrión azul de las islas).

Amphispiza bilineata bilineata (zacamora de California mexicana).

Zonotrichia leucophrys leucophrys (gorrión escudo de la Oca).

Libellulidae

Panoternon bipunctata Herrsch. (Hagen) (Cajal de Guaymas).

Scoloporus capharus angulosus (Wiedemann) (Cajal de Guaymas).

Scoloporus torquatus torquatus (Wiedemann) (Cajal de Guaymas).

Scoloporus jerryi angulatus (Hatch) (Cajal de Guaymas).

Scoloporus cinctus cinctus (Wiedemann).

Scoloporus ocularis ocularis (Wiedemann) (Cajal de Guaymas).

Emeseta opes (Taylor) (Cajal de Guaymas).

Gomphoxenus nuchii communis (Cope) (Cajal de Guaymas).

Wristia imbricata imbricata (Wiedemann) (Cajal de Guaymas).

Gomphoxenus leucophaea leucophaea (Wiedemann) (Cajal de Guaymas).

Libellulidae

Libellula biocellata (Taylor and Burd.) (Cajal de Guaymas).

Libellula nana (Hatch) (Cajal de Guaymas).

Libellula depressa (Villeneuve) (Cajal de Guaymas).

Libellula (Cajal de Guaymas).

- Lampropeltis triangulum arifera* (Burrer) (false coralillo).
- Pituophis doppi doppi* (Snyder) (cincuenta).
- Rhadinaea taurota* (Günther).
- Salvadora bairdii* (Jan) (culebra salvadora).
- Siphonops monticola* (Cope) (atibol).
- Tantilla boconia* (Günther) (culebra de Boconia).
- Tantilla culicrinus* (Cope).
- Tolusa lineata lineata* (Kunze) (culebra de la tierra).
- Troxorina anaxyrinoides* (Cope).
- Thamnophis equus equus* (Naudin) (culebra de agua).
- Thamnophis morontana maculata* (Kunze).
- Thamnophis melanogaster melanogaster* (Peters).
- Thamnophis sasilianus sasilianus* (Jan).
- Urodon fischeri fischeri* (Jan) (coralillo).
- Crotalus molossus nigrescens* (Weyl) (víbora de cascabel de cola negra).
- Crotalus triseriatus mexicanus* (Weyl) (víbora de cascabel manchada).
- Sistrurus ramsi* (Cope) (víbora de cascabel pequeña).

XI POBLACION

Los 32 767 habitantes que tiene la Delegación de Tlalpa, se encuentran distribuidos en la cabecera y las localidades. Tomando en cuenta su gran extensión territorial, se observa que Tlalpa tiene una escasa población, pues apenas comprende el 1.07% de la población total del Distrito Federal.

Como ya se dijo anteriormente Tlalpa ya era un centro de población importante a la llegada de los españoles; sin embargo esta delegación no ha tenido como las otras un gran aumento en el número de sus habitantes, ni grandes progresos en el aspecto industrial o comercial. Esto se debe a que la población de Tlalpa es muy conservadora y pacífica; no se registran muchas actas de violencia como en las otras delegaciones. (Y como dato curioso solo existe una cantina en toda la delegación y se localiza en la ciudad de Tlalpa).

Además cuenta con muchas caperías, conventos e internados; se dice que Tlalpa es la capital del clero; todo esto ha contribuido a mantenerla alejada de convertirse en un gran centro industrial o comercial. En cambio en la ha ocurrido para edificios centros de prevención social, hospitales, y centros de asistencia pública. También últimamente se ha notado que la gente empieza a poner atención en estas tierras y se han registrado pocas ventas de terrenos, sobre todo en el nuevo fraccionamiento conocido con el nombre de Club de Golf. Así pues se pronostica que pronto Tlalpa será un lugar preferido para vivir, debido a su tranquilidad, seguridad, buenas condiciones de salubridad y proximidad a la capital.

En esta población el 51% corresponde al sexo masculino y el

197 al sexo femenino.

La Delegación de Tlalpan está integrada territorialmente por 22 núcleos de población, a saber:

la cabecera municipal que es la ciudad de Tlalpan, y 21 localidades, divididas en las siguientes categorías:

10 pueblos, 7 ranchos, 1 ranchería, 2 haciendas y 1 colonia.

La población se encuentra distribuida muy desigualmente; hay una gran concentración en la cabecera, en donde se encuentra el 55.3% de la población total; esto se debe a que en la que por su voz servicios públicos cuenta, además de su gran tradición histórica. El resto del 44.7% de la población se encuentra distribuido en las 21 localidades.

Número de habitantes de Tlalpan a partir del primer censo de 1895, el último efectuado en 1960.

Censo del 20 de octubre de 1895

Prefectura de Tlalpan 46 360

Censo del 26 de octubre de 1900

Prefectura de Tlalpan 22 962

Municipalidad de Tlalpan 12 522

Municipalidad de Ixtapalapa 10 440

Censo del 27 de octubre de 1910

Municipalidad de Tlalpan 22 313

Censo del 30 de noviembre de 1921

Municipalidad de Tlalpan 19 561

Censo del 15 de mayo de 1930

Delegación de Tlalpan 19 000

6o. Censo de Población de 1940

Delegación de Tlalpan 17 260

7o. Censo de Población 1950

Delegación de Tlalpan 32 767

En Censo de Población 1960

Delegación de Tlalpán

48 621

La densidad de población desde el censo de 1930, a partir de la cual Tlalpán es Delegación, en la siguiente:

1930	48.53 habitantes por kilómetro cuadrado.
1940	62.24 " " " "
1950	105.94 " " " "
1960	159.44 " " " "

En el censo verificado en 1895 se observa que tiene una población mayor que en 1930; esto se debe a que la prefectura de Tlalpán comprendía los municipios de: 1) Tlalpán, 2) San Ángel, 3) Coyahuacán, 4) Ixtapalapa, y 5) Ixtanuloc.

En el censo de 1900 hay una disminución en el número de habitantes debido a que la prefectura de Tlalpán solo comprende las municipalidades de: 1) Tlalpán y 2) Ixtapalapa.

En 1921 la población había disminuido a la mitad; esto seguramente se sintió en toda el país, como resultado de la guerra civil. Ya a partir de 1930 se nota que la población va en aumento, siendo éste cada vez más acelerado.

Datos del Censo de Población de 1960

Relación de los pueblos

1. Colonia Tlalbolocis	1 475
2. San Miguel Topilejo	1 300
3. San Pedro Martín	2 500
4. San Andrés Totoltepec	2 000
5. Santa Cruz Atla	2 472
6. Hualpico	2 000
7. Santo Tomás Ajusco	1 300
8. Cuicuilcoyotl	1 300

9. San Miguel Ajusco	1 200
10. Agustín Patlanéiro	660
11. San Miguel Tlalisco	844
12. Parroquia el Cuervo	750

Total habitantes 23 816

Población clasificada por sexo

Hombres	20 961
Mujeres	22 662
Total	58 623

Población clasificada por localidades

Cabecera, ranchos, colonias	34 807
Pueblos	23 816
Total	58 623

Población urbana y rural. Tomando como base la cifra de 2 500 habitantes para que un poblado pueda ser considerado urbano dentro de la delegación de Tlalpan existe además de la cabecera cuatro pueblos que pueden considerarse como tales, y son San Miguel Tepilejo, San Pedro Martir, San Andrés Cuauhtlan y la Colonia Tlalcolegis.

A pesar de lo dicho anteriormente la población urbana comprende al 62%, y la población rural el 38%, esto se explica porque como ya se dijo, más de la mitad de la población queda concentrada dentro de la ciudad de Tlalpan y Huamantla.

Ciudad de Tlalpan. No debe decirse que la ciudad de Tlalpan es una ciudad de México, pero a pesar de ello no deja de tener una gran tranquilidad que difiere mucho de la vida de la gran ciudad.

La cabecera tiene la siguiente situación geográfica:

Latitud norte	19° 30'
Latitud oeste	99° 30'

Altura sobre el nivel del mar, 2 321 metros.
A 16 kilómetros al sur de la ciudad de México.

La ciudad de Tlalpa es una hermosa y tranquila ciudad, que se encuentra rodeada tranquilamente en la espesura de la selva del Ajusco; es un verdadero lugar, tranquilo, sencillo y unitario, y poblada por gente conservadora y religiosa.

Sus calles son anchas y sembradas por frondosos árboles; no todas sus calles están pavimentadas.

En el tipo de vivienda se encuentran un gran contraste entre las grandes residencias que abarcan casi manzanas enteras con hermosos jardines, y las casas de tipo colonial con sus grandes balcones; la mayoría de las casas son de adobe o mampostería. La nueva zona residencial ubicada en el antiguo cauce del río Botero, llamada Club de Golf, será centro de poco uso de los lugares mejores y preferidos por su tranquilidad y clima benigno.

En toda la delegación existe una sola biblioteca, y que está en la cabecera, la Biblioteca "Bernal Díaz del Castillo". También existe un solo museo de charreñas, llamado, "Museo de la Casa de la Chata". En los pueblos no existen museos ni bibliotecas.

San Miguel Topilejo. Es el pueblo de mayor importancia del país de la cabecera. Según el último censo tiene 3 500 habitantes, sin embargo se calcula que aproximadamente tiene cerca de cinco mil habitantes, incluyendo las dos colonias, San Juan y Santa Cruz.

La supercarretera México-Cuercavaca ha dado origen a este pueblo; es a partir de entonces cuando empieza un verdadero crecimiento, pues antes de la construcción de dicha carretera, Topilejo estaba completamente aislado.

Ha sido tal el crecimiento de este pueblo que ya sus terrenos pertenecientes a la Delegación de Xocoatlaco.

Topilejo es un nombre despectivo que formaron los aztecos de Topillo o Topillan, que significa: "donde abundan los peles de la bardana, antes de lanzar o vras de justicia". Este nombre se usaba para designar a pueblos insignificantes, pero en la actualidad

La forma del nombre de este pueblo no concuerda con la significación del nombre que lleva.

Tapalapa es un pueblo agricultor y ganadero. En su actividad principal, cría ganado vacuno y porcino. Cuenta con un centro de Salud y Social y una Escuela Primaria.

San Mateo es el pueblo más cercano a la cabecera, aunque ya prácticamente está unido a ella.

Tiene una población de 2 000 habitantes según el último censo, el pueblo de San Mateo solo sin incluir ninguna otra localidad como sujeción en el 7o censo de Población. Sin embargo también puede decirse que este pueblo tiene un mayor número de habitantes.

Como toda su población es jornalera; gente que va a trabajar a las haciendas que allí se encuentran, o presta sus servicios.

Es el único pueblo que cuenta con una escuela preparatoria, que es particular, siendo la única en toda la delegación. Existen aquí también varios sanatorios.

San Pedro Martín y San Andrés Totoltepec. Son pueblos que han crecido rápidamente. San Pedro prácticamente ya quedó unido a Chilalcoyotl. Y dentro de poco tiempo San Pedro, que está en el Km. 20 y San Andrés en el Km. 22, quedarán unidos.

Son pueblos eminentemente agrícolas, aunque también se practica la agricultura, en mayor escala en San Andrés.

La población de San Pedro Martín es de 2 000 habitantes y la de San Andrés Totoltepec 2 600 habitantes.

Cada uno de estos pueblos cuenta con un centro de Salud y Social y una escuela Primaria, también cuentan con un Jardín de Niños. El servicio de transportes es mucho mejor que el de los pueblos que están más hacia el sur.

Los casos con en general de riego, pero también de otros cultivos. Últimamente se ha estado construyendo un canal de riego de tubos de más plazo.

San Miguel y Santo Tomás Ajacac. Es el pueblo más importante después de la cabecera antes de que fuera sustituido en esa

lugar por Topilejo. Este pueblo ha crecido en comparación de que vivieron en una forma bastante lenta. Sin embargo, por la importancia que ha tenido, ahora y sigue dividido en dos secciones, San Miguel Ajusco y Santo Tomás Ajusco.

Cada sección tiene un subdelegado, y los dos trabajan en cada una.

La población total es de 2,100 habitantes, correspondiendo 1,900 habitantes a Santo Tomás Ajusco, y 1,200 habitantes a San Miguel Ajusco.

La actividad principal de este pueblo es la explotación forestal, la agricultura y ganadería en segundo término.

Cultivan el maíz, el chicharo, el haba, forrajes y la papa en gran cantidad. El tipo de ganado explotado es el vacuno y el ovino.

Ajusco cuenta con un centro de Bienestar Social, y una escuela primaria en Santo Tomás, y otra en San Miguel Ajusco.

Las casas en su mayoría están hechas de adobe con techo de cartón petrolinado, pero también hay casas de piedra y ladrillo.

San Miguel Xicalco y Magdalena Petlacalco. Estos dos pueblos están sobre la carretera que conduce al pueblo de Ajusco. Entrando por la carretera federal, primero está el pueblo de Xicalco y después Magdalena Petlacalco, siendo éste último un poco mayor que el primero, pues cuenta con 980 habitantes y Xicalco con 650 habitantes.

San Miguel Xicalco es un pueblo dedicado completamente a la agricultura; siembra maíz, frijol y arvejas.

Magdalena Petlacalco tiene agricultura, ganadería y explotación forestal.

Estos dos pueblos no cuentan con un Centro de Bienestar Social, por lo que tienen que ir al pueblo de Ajusco o a San Andrés Totoltepec; además el sistema de comunicación es deficiente, pues solo cuentan con la línea de telefonía México-Ajusco.

Las casas son de adobe con techo de cartón petrolinado.

Santa María Xilma, Chimalcoyari y Colonia Tlalcedilla. Los

dos primeros tienen categoría de pueblos, y la segunda de colonia, se trata de una colonia reciente, pero que ha ido creciendo rápidamente y en los impuestos como los dos primeros.

Toda la población de estos dos pueblos y la colonia es jornalera.

De hecho son una continuación de la ciudad de Tlalpa, dividida solo por la Avenida Insurgentes. Chimalocoytl prácticamente está unida a San Pedro Martir.

Sancta Drexia Xitla tiene 2 478 habitantes, Chimalocoytl 1 300 habitantes y la colonia Tlalcoligita 3 879 habitantes.

Yaxula o El Guarda. Es el pueblo situado más al sur, ya cerca de los límites con el estado de Morelos. Es importante por ser la estación del ferrocarril que va a Cuernavaca. Este pueblo se extiende a lo largo de la carretera y tiene 350 habitantes, que viven de la agricultura principalmente; los cultivos más importantes son la avena y la papa.

En el Octavo Censo de Población no hubo localidades nuevas, pero la ciudad se dividió en varias secciones. El aumento de la población en diez años fue de aproximadamente veintiocho mil habitantes; porque aún cuando el censo registra 58 623 habitantes, puede decirse que la población de la delegación se aproxima a los 60 000 habitantes.

Educación. Casi las tres cuartas partes de la población de Tlalpa son alfabetos, es decir, representan el 72.74% o el 21.46% correspondiente a los alfabetos. En este último grupo se incluyen los menores de seis años, que representan el 1.9%, ya que a esta edad no se los puede considerar como alfabetos.

Asisten a instituciones de enseñanza de los seis a los veintinueve años 5 704, y no asisten 11 372, o sea el 16.61%, sin contar a los menores de seis años y a los mayores de veintinueve años. Solo el 18.55% asisten a instituciones de enseñanza, y de este último grupo el 40.66% corresponden a los niños en edad de doce años, es decir, que están adquiriendo la enseñanza primaria.

Como se puede apreciar el grado de cultura en general es

hago, pero el gobierno tardó en este problema, tiene como pri-
mer proyecto la construcción de centros de enseñanza tanto en la
ciudad como en los pueblos, que se den a las niñas.

En la ciudad de Tlalvna

Primarias oficiales

- 1. 10 de Mayo;
- 2. Vial, Alvarado y
- 3. José Aneta.

Primarias Particulares

- 1. Manuela Catalina;
- 2. Herminio Corral;
- 3. Rosario Arzavillaga;
- 4. Boylita de México;
- 5. Agustín García Conde, y
- 6. República de Colombia.

En las pueblon

Primarias oficiales

- 1. En Huipulco, San Luis Potosí;
- 2. En Santa Úrsula Xicla, Estado de Querétaro;
- 3. En Chimalcayotl, Isaac Ochoterenca;
- 4. En San Pedro Mártir, Mariana Inlae;
- 5. En San Andrés Totoltepec, Tiburcio Nochebuena;
- 6. En San Miguel Xicla, Luis de la Cruz;
- 7. En Magdalena Xicla, León Americano;
- 8. En San Miguel Ajusco, Laysa de Sotomayor del 31;
- 9. En Santo Tomás Ajusco, Francisco J. Madrazo;
- 10. En Tepic, Salvador Trujillo;
- 11. En Parí a El Cuervo, Estado de Yucatán;
- 12. En la Colonia Escamela, Héctor de Chapultepec.

Existen dos escuelas secundarias oficiales en la cabecera, las 29 escuelas y 27 escuelas con guarderías y una preparatoria por el momento en el pueblo de Huixtla. Y además en la cabecera existen varias escuelas comunitarias y comerciales particulares. Por lo tanto todo alumno de cualquier pueblo que desee continuar con los estudios de cualquier enseñanza tiene que venir hasta la ciudad de Tlalpan o a Huixtla.

1980

Comunidad	Niños que ingresaron al 1er. año.	Zafra que no pudo leer ni escribir.
1. Huixtla	215	47
2. San Miguel Totiltepec	114	87
3. Santa Rosa Ajacoc	100	100
4. San Miguel Xicatlaco	99	100
5. Santa Verónica Matla	93	71
6. San Andrés Totoltepec	76	150
7. San Pedro Matla	42	97
8. San Miguel Ajudo	41	150
9. Parra	30	57
10. Magdalena Petlacalco	27	100
11. Caluclocoyoti	23	30

Existen además en la cabecera:

1. La Casa de Orientación para jóvenes.
2. El Instituto de Rehabilitación para jóvenes.
3. Escuela Hogar para niñas.

4. La Casa de un Amigo de la Obrera No. 9, de la Asistencia

Pública.

5. La Casa de la Seguridad No. 7, del Instituto Mexicano del

Seguro Social.

En la ciudad de Tlalpán existen muchos sanato-
rios y hospitales; aquí se encuentran los hospitales para tubercu-
losos y también los sanatorios para enfermos mentales.

Como ya sabemos Tlalpán goza de un clima muy suave y benigno,
su vigorosa vegetación y la cercanía a los buenos cerros que allí
se encuentran, hacen de Tlalpán un lugar propicio para recibir aque-
llas personas que necesitan de un aire fresco y puro, como también
de reposo y tranquilidad.

Sanatorios y Hospitales

En la ciudad de Tlalpán existen los siguientes:

1. La Viena (para enfermos mentales);
2. La Florencia (para enfermos mentales);
3. Hospital para Tuberculosis de los Ferrocarriles Nacio-
nales;
4. Hospital para Tuberculosis Militaros;
5. Hospital Civil de Incurables;
6. Clínica San Marcos;

En Huipulco los que siguen:

7. Hospital Manuel Gae González (para tuberculosis); y
8. Hospital de la Asistencia Pública

Además existe la Clínica No. 7 del Instituto Mexicano del
Seguro Social. Este servicio solo existe en la actualidad, sin em-
bargo, en un futuro próximo este servicio llegará a todos los mu-
nicipios.

En muchas poblaciones cuentan con un Centro de Diagnóstico Social.
Las causas principales de defunción son:

1. diarrea y enteritis;
2. enfermedades del hígado y vías biliares; y
3. muertes violentas o suicidios.

Religión. En la población total el 95.76% profesan la religión católica, siguiéndole al reportarían los protestantes, pero que comprenden una minoría.

Relata en la parroquia una sola parroquia, la de San Agustín de las Cuevas, para las capillas en las comunidades, conventos y escuelas con sus parroquias. También existen varios templos evangélicos.

En cada pueblo existe una iglesia.

En la cabecera existen alrededor de ocho seminarios, siendo los más importantes el Seminario Conciliar de México y el Seminario de Guadalupe.

Datos sociológicos de la población. La población de Tlalpan es integrada en la siguiente proporción:

1. Nativos de la entidad	68.23%
2. Nativos de las demás entidades	33.00%
3. Nativos de países extranjeros	0.77%
1. Nacidos en	99.35%
2. Extranjeros	0.65%

Entre los extranjeros tenemos por orden de mayor número: españoles, ingleses y alemanes.

Las familias de Tlalpan consisten en el mayor en 3, 4 y 5 miembros, aunque esto no quiere decir que no existan las familias numerosas de 9 y 10 miembros.

Con respecto a la alimentación el 79% de la población consume trigo y solo el 18% no consume pan de trigo.

Además en 1950 el 14% de la población sufre de analfabetismo, siendo de mayor el número de mujeres analfabetas, el 5% y los hombres analfabetos solo el 5%. El 9% usa huarecheros o mandalinas y el 74% usa zapatos, correspondiendo el 15% a los menores de 15 años.

La diferencia entre hombres y mujeres concierne a un retraso de la actividad a que se dedican. El hombre sale a trabajar

Las fábricas o plantas que ejercen en alguna otra actividad en la cual no puede presentarse desarrollo de las labores que corresponden a las actividades del hogar y trabajos agrícolas.

Población económicamente activa e inactiva. La población económicamente activa se refiere a la económicamente inactiva.

El 30.31% corresponde a la económicamente activa, el 30.34% a la inactiva y el resto del 31.29% a los menores de quince años.

En relación con las actividades que ejercen con mayor número de miembros en orden de importancia son la agricultura, los servicios y las industrias de transformación (fábricas textiles y fábricas de papel y celulosa).

El siguiente cuadro puede apreciarse el porcentaje de la fuerza de trabajo por ramas de actividad.

1. Agricultura	37.65%
2. Servicios	19.75%
3. Industrias de transformación	17.44%
4. Actividades ineficientemente especializadas.	3.01%
5. Comercio	7.07%
6. Industrias de construcción	6.11%
7. Transportes	5.73%
8. Industrias de electricidad, gas, etc.	0.77%
9. Industrias extractivas	0.21%

La fuerza de trabajo por grupos mayores de ocupación principal es como sigue:

1. Los ocupados en agricultura, ganadería, caza, etc.
2. Los que directa e indirectamente conducen vehículos.

El tercer grupo está representado por los obreros, artesanos y jornaleros dedicados a las industrias extractivas.

POBLACION GENERAL Y VERERA

	POBLACION VERERA	POBLACION GENERAL	POBLACION DE LA VERERA	POBLACION DE LA VERERA
Mujeres	10 452	5 962	9 152	7 237
Hombres	10 224	5 429	6 957	7 396
Total	20 676	11 391	16 109	14 633

EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS POR GRUPOS QUINQUENALES

	1 año	2 años	3 años	4 años	5 años
Mujeres	442	424	443	453	2 173
Hombres	456	401	481	453	2 283
Total	898	825	924	906	4 456

EDAD EN AÑOS CUMPLIDOS POR GRUPOS QUINQUENALES

	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Mujeres	1 450	1 301	959	824	751	742	742	742
Hombres	1 523	1 205	679	652	652	756	733	733
Total	2 973	2 506	1 638	1 476	1 403	1 507	1 475	1 475

TRABAJOS EN LOS COMPLEJOS SOCIALES GUATEMALAS

	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
1970	327	280	210	165	67	23	25	24	24
1971	365	324	253	173	103	53	66	40	40
1972	771	504	413	261	158	101	91	103	103

TRABAJOS EN LOS COMPLEJOS SOCIALES GUATEMALAS

	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
1970	414	457	469	433	412	338	188	281	134
1971	456	409	386	374	434	352	200	181	150
1972	1079	776	655	417	292	189	108	102	103

TRABAJOS EN LOS COMPLEJOS SOCIALES GUATEMALAS

	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
1970	502	334	158	219	320	304	245	257	252
1971	402	342	352	235	350	313	278	247	221
1972	1004	676	510	454	670	617	523	404	473

EDAD DELEGADA EN LOS CUERPOS

29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
272	200	204	108	202	139	104	204	171	127	225	167
210	216	317	97	187	143	116	307	167	151	267	178

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
302	68	175	123	96	203	713	121	184	139	253	150
321	67	151	127	92	258	113	85	175	58	263	13

52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
69	35	75	114	67	41	57	33	129	34	30	37
101	51	80	153	75	36	79	42	184	22	42	38

64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
33	36	11	18	43	22	49	7	28	10	11	23
17	175	1	10	97	20	59	8	35	18	18	38

ASISTENCIA A INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA

PERIODO	1-6	7-12	13-17	18-19	20-21	22-29	30-39	40-49	50-59
Asistencia	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Alumnos	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Horas	214	298	963	1061	358	180	39	117	372

POBLACION DE 25 AÑOS O MAS SIN SER EN LOS VEINTIDOS DE AÑOS

PERIODO	1-6	7-12	13-17	18-19	20-21	22-29	30-39	40-49	50-59
Población	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Alumnos	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Horas	214	298	963	1061	358	180	39	117	372

PERIODO	1-6	7-12	13-17	18-19	20-21	22-29	30-39	40-49	50-59
Asistencia	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Alumnos	109	159	953	692	313	111	121	320	210
Horas	214	298	963	1061	358	180	39	117	372

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

Revolucion Total	Hombres de 12 años	Revolucion Ocupados	Revolucion Desocupados	Revolucion Hasta 12 años	Revolucion Total
16 414	2 180	5 031	40	59	2 180
16 353	2 064	4 796	3	17	2 064
32 767	10 252	9 827	46	76	4 244

PUERCA DE TRABAJO POR RAMAS DE ACTIVIDADES

Total de la sub- cultura	Total de la cultura	Total de la actividad	Total de la actividad
10 252	2 180	5 031	40
10 252	2 064	4 796	3
20 504	4 244	9 827	46

3 075 2 713 1 722 252 526 359 1 000 511

**PUNTA DE TRABAJO POR COMPAÑIA ESPECÍFAMENTE DENUNCIADA
Y POR POSICIÓN EN LA COMPAÑIA DENUNCIADA**

	Prin- cipal	Secun- dario	Docu- menta- ción	Otro	De- ptes. no 500	De- ptes. 500	Traba- jo en el país	Ayuda a la total. de la em- presa
Agricultura	1864	47	7	980	15	5	2114	624
Industria de extracción	20	1		15	4		1	1
Industria de transformación	1700	10	12	1348	1866	10	168	22
Construcción	577	9	3	802	21	1	45	23
Electricidad, gas, etc.	35			20	12		3	
Comercio	691	4	1	31	152	22	436	55
Transportes	191	7		133	206	2	45	2
Servicios	1092	7	3	782	1010	12	94	4
Actividades insuficientes para especificación	764	0	19	557	107	0	36	5
Total	5743	93	49	4358	1773	66	2942	736

PUNTA DE TRABAJO POR EDADES

	12-14 años	15-19 años	20-24 años	25-44 años	45-64 años	65 y más años	Indicada
Agricultura	257	589	631	1268	807	274	12
Industria de extracción		1	4	4	9	3	
Industria de transformación	29	250	313	779	235	43	
Construcción	13	88	94	201	102	10	
Electricidad, gas, etc.	7	3	4	20	7		
Comercio	34	97	67	274	135	31	
Transportes	3	36	74	212	39	2	
Servicios	66	240	246	633	433	61	
Actividades insuficientes para especificación	10	117	130	835	144	29	
Total	408	1481	1367	4096	2121	402	12

ORGANIZACIONES DE ADMINISTRACION Y CALIDAD

Comunidad	Personas	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad
16 414	440	12 564	2 961	12 160	2 252	1 553
16 393	422	12 554	3 057	12 119	708	3 011
32 767	861	25 118	6 018	24 279	2 960	4 564

PERMISOS RELACION O VINCULO CON EL TIPO DE EMPRESA

Comunidad	Personas	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad	Personas con discapacidad
17 414	3 771	7 744	1 075	2 182	1	1
16 393	3 771	7 461	1 729	1 576	2	2
33 767	7 505	15 205	2 804	3 758	3	3



INTEGRACION ESTADISTICA NACIONAL

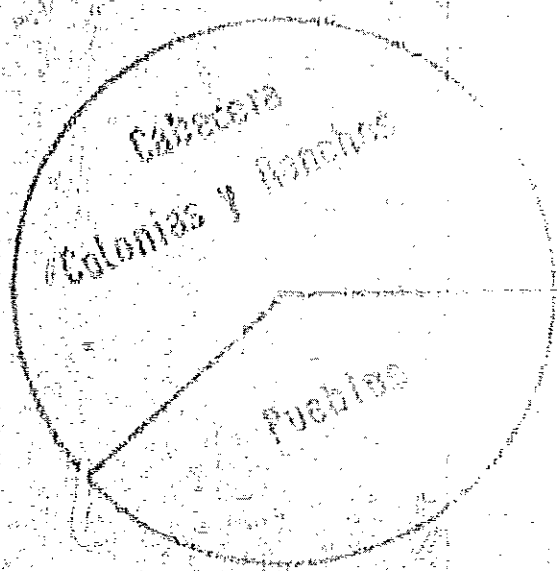
Categoría de la población	Localidad	Habitantes		Comunidad en el extranjero		
		Total	Hombres		Mujeres	
1	Atlixpa	Ciudad	10 140	5 181	4 957	
2	Acayua	Rancho				10
3	Ajuno	Pueblo	2 023	1 011	1 011	
4	Casa Blanca	Rancho				10
5	Casa Blanca	Ranchería	52	29	23	
6	Colonia Unidas Jardín No. 1	Colonia	739	346	393	
7	Chilichua	Hacienda				10
8	Chimalcoyotl	Pueblo	500	234	265	
9	Coahuacana La	Rancho				10
10	Coahuacana	Pueblo	2 535	1 272	1 264	
11	Llano No. 1 EL	Rancho				10
12	Llano No. 2 EL	Rancho				10
13	Margdalena Patla- paleo	Pueblo	641	317	324	
14	Perros o El Guay as	Pueblo	390	301	263	
15	San Andrés Caxol tepeh	Pueblo	1 999	994	1 005	
16	San Juan de Dios	Hacienda				10
17	San Pedro Martir	Pueblo	1 650	803	847	
18	Sanza Urcula El Cia.	Pueblo	525	461	464	
19	Xepilejo	Pueblo	2 360	1 183	1 177	
20	Xochil EL	Rancho				10
21	Xochitlan	Rancho				10
22	Xochitlan	Pueblo	529	282	313	
	TOTAL		12 767	6 414	6 353	

Incremento de la población

1930	[Illegible]
1940	[Illegible]
1950	[Illegible]
1960	[Illegible]

Población Económicamente

Distribución de la población



ACTIVA DE LA ECONOMÍA

XII AGRICULTURA

Los rios de cultivo están incluidos dentro de una franja que abarca desde la ciudad de Tlalpam hacia el este y hacia el sur, ensanchándose hacia el oeste en las regiones donde están los centros Hualmatpam y Mamontpam, extendiéndose hasta las faldas del Ajusco.

El cultivo más importante en toda la delegación es el maíz común. Es el cultivo que abarca la mayor superficie cultivada. Del total de la superficie cultivada es el 66.26%, y suma 3 050 hectáreas corresponden al cultivo del maíz, y su valor en pesos también es el mayor, \$1 544 420.00.

En los ejidos próximos a Santa Ursula y Hualpam, no solo existe el cultivo del maíz sino también los cultivos de avena, que ocupa el tercer lugar por su valor total en pesos, y el cevadón.

La leguminosa que más se siembra es la alfalfa verde, que ocupa 120 hectáreas, y su valor es de 266 935. Se siembra principalmente en la zona noroeste de la delegación.

Las mejores tierras para el cultivo son las que limitan con Coapa y Xochimilco; esto es consecuencia de que el río San Buenaventura antes de llegar al Canal Nacional corre relativamente lento, y ha depositado en esta tierra el material que va acumulando a lo largo de su curso. Este material aluvial no es malo, y en dicho río es intermitente, sin embargo, los rendimientos que se obtienen de estas tierras son superiores a los demás.

El rendimiento medio de estas tierras no aprueba de 1 000 kilos por hectárea, en cambio la cosecha que se obtiene en los terrenos elevados en la felda de los centros es muy inferior; pero en el caso concreto del cerro Ajusco, el rendimiento es de aproximadamente 200 kilos por hectárea.

Como consecuencia del tipo de suelo, la época de siembra también varía. Por ejemplo, el maíz que es el cultivo más importante se siembra en diferentes épocas según el terreno de que se trata. En las partes más altas, como en las falda del Ajusco, la siembra se lleva a cabo en el mes de febrero; en cambio en los terrenos adyacentes con Cospa y Xochimilco la siembra se efectúa en el mes de mayo y la cosecha se levanta antes que en Ajusco, y el rendimiento obtenido es muy superior.

En cambio, en los pueblos como San Andrés Totoltepec, donde la calidad del suelo no es tan buena como la de los terrenos adyacentes con Cospa y Xochimilco, pero tampoco como el de las zonas altas, la siembra se efectúa en el mes de marzo. Aquí el suelo tiene una profundidad promedio de 40 cm., aunque también hay lugares en los que alcanza la profundidad de un metro. Estas tierras están sobre la roca que tiene la propiedad de almacenar calor, así cuando cae la lluvia el calor de la roca y la lluvia hacen germinar rápidamente la semilla; sin embargo, la cosecha se levanta en noviembre, es decir, tarde sobre estos. Estas tierras están destinadas exclusivamente a la siembra del maíz, y en algunas partes se siembra frijol. No existe la rotación de cultivo.

Las tierras de San Pedro Martir y San Andrés Totoltepec, están en su mayor parte dedicadas a la floricultura; se siembra plátano, rosa, perla, lluvia, nube, rayo y glaciola principalmente. Últimamente se han estado obteniendo flores más bonitas y coloradas, y se debe a las condiciones y calidad del suelo.

La papa, que se siembra principalmente en la zona del pueblo de Ajusco, es el que después del maíz tiene el mayor valor en precios.

La superficie dedicada a frutales y plantaciones se ha reducido mucho, y los huertos que actualmente existen ocupan sólo 26 hectáreas, sembradas de ciruelo español, perla, chavacano, durazno, higuera, nectarina, peral, zapote blanco; siendo la higuera la más importante.

La Unidad Forestal de Loreto y Peña Prieta regala semillas para fomentar un cultivo de árboles frutales, y el que más se ha tenido es el peral, sobre todo en el pueblo de Magdalena Teztlacoal.

col y en algunas tierras de cultivo, que también crece a lo largo de los carreteras.

De Dios que el pezón era la iraq, más abundante, la cual que a la parte de Tlalpan se los llama "los pezoneros". Pero desde que se entubaron las aguas de las fuentes Británicas, el agua que regaba los huertos fue disminuyendo, trayendo como consecuencia la disminución de los huertos.

Las aguas productoras de bebidas alcohólicas ocupan también un lugar muy importante. La producción de pulque es de 1 334 720 litros, que tienen un valor de 335 706 pesos, valor muy superior a la de los trépanos y plantaciones, y la superficie ocupada por dichos egotes es de 97 hectáreas.

Cuando la cosecha que se levanta es buena y por consiguiente crece el excedente, éste se trae a la ciudad de Tlalpan y también se lleva a Xochimilco donde se vende.

Existen dentro de la delegación 51 pozos industriales y de riego, que producen 19 millones de m³ anuales. Sin embargo, muchas de las tierras clasificadas como de riego son regadas con agua que llevan los pipas y que son cargadas con agua de las fuentes Británicas; en las zonas cercanas a las Fuentes Británicas llevan el agua cargada en barril.

Usan el abono orgánico y mineral, pero el primero es el mejor; sin embargo, un terreno abonado con abono orgánico rinde un valor de tres veces más.

Se podría obtener un mayor rendimiento de estos riego, pero los principales obstáculos son: 1) falta de agua; y 2) los diques, principalmente la conocida como "conchuda".

En estas tierras se usa casi la maquinaria agrícola, todo el trabajo se realiza con tracción animal. Esto no es un error por sí mismo, sino consecuencia de la topografía del terreno. Las pendientes, la rocosa del suelo y la poca extensión hacen imposible el uso de maquinaria agrícola. Para combatir las cuestas se usan las (plazas) se construyeron terrazas con piedra, para así

evitar en todo lo que sea posible la pérdida de suelo por la erosión.

Lo más urgente por hacer en estas tierras de cultivo es dotarlas de agua para que el rendimiento aumente y como consecuencia el nivel de vida de toda la gente que vive del campo.

Haría bueno también impartirles un poco de educación agrícola. Las explicaciones los beneficiarían con el uso de abonos y fertilizantes, los beneficios de practicar la rotación de cultivos, y lo más importante es efectuar la quema de pastos que ellos realizan proyectado que obtengan un gran beneficio. Todas estas cosas son necesarias y urgentes, pero que si se llegan a realizar beneficiarían tanto al aspecto físico como humano de la delegación.

Según el Directorio Ejidal de 1958, del Departamento Agrario de Colonización, existen nueve ejidos con una superficie de 4 752 hectáreas. Sin embargo, el Tercer Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950, solo cita ocho ejidos con una superficie de 4 750 hectáreas.

Por ser los datos del Departamento Agrario más recientes, se toma dicha clasificación.

Las tierras ejidales se clasifican de la siguiente manera:

- 1) 123 hectáreas de riego (todas en Rajpuleo)
- 2) 850 " " temporal
- 3) 826 " " bosques
- 4) 953 " " pastizal en cerros

4 752 hectáreas en total.

Todos los ejidos son agrícolas, pues todavía en el campo de la República no existen los ejidos ganaderos.

Los ejidos de pastizal en cerros son utilizados para pastar el ganado de propiedad particular.

Los ejidos en cerros son para la explotación forestal. En muchas ocasiones los ejidatarios hacen contratos con algunas compañías

Min para venderlos los productos obtenidos en dichos ejidos, pero
ninguna en provecho del ejido. En este caso toda la producción
terrestre es aprovechada por la fábrica de papel Xopota y María Ig-
nacia.

Existen en la delegación 3 del predio de los cuales nueve
son comunales, ocho federales, y el resto particulares, siendo
en suma total de 33 hectáreas de las cuales solo destacan
seis hectáreas más de riego; veintinueve hectáreas de jugo de ma-
nada y solo mil ochocientos noventa y un hectáreas de temporal.
Los bosques ocupan el 30.8% de la superficie total; corresponden
de el 86% a bosques asegurados.

TIPO DE PREDIOS CULTIVADOS

	Número	Superficie en hectáreas
Mayor de 5 hectáreas	52	22 541
De 5 hectáreas o menos	3 311	2 049
Gratida	0	0 758
Total	3 421	30 148

PROPIEDAD DEL PREDIO

Particular	Número	Superficie en hectáreas
Comunal	3 404	4 541
Particular	9	20 849
Total	3 421	30 148

TIPO DE PREDIO

	Número	Superficie en hectáreas
Inexplotable	1	6
Explotable pero inexplorado	125	50
Explotación Agrícola	3 270	26 320
Explotación Ganadera	10	2 000
Explotación Forestal	7	1 000
Explotación mixta	8	1 000
Total	3 431	30 148

SUPERFICIE TOTAL Y CLASIFICACION DE TIERRAS

	Superficie en hectáreas
De riego	204
De jugo o humedad	29
De temporal	6 491
Con frutales y plantaciones y agaves de riego	2
Con frutales y plantaciones y agaves de jugo o humedad	5
Con frutales y plantaciones y agaves de temporal	116
Con pastos en llanura	104
Con pastos en barro	5 515
Con bosques que predominan especies maderables	13 207
Ke maderables	1 987
Incultivas productivas	577
Improductivas agrícolamente	1 344
Total	30 140

NÚMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA

			Número	Superficie en hectáreas
De menos de		1.0	2 301	819
De	1.1 a	5.0	1 030	2 030
De	5.1 a	10.0	54	419
De	10.1 a	25.0	13	323
De	25.1 a	50.0	6	233
De	50.1 a	100.0	3	265
De	100.1 a	200.0	3	540
De	200.1 a	500.0	3	1 013
De	500.1 a	1 000.0	2	1 307
De	1 000.1 a	5 000.0	2	2 721

	Número	Superficie en hectáreas
De 1 000.1 a 10 000.0	1	6 537
De 10 000.1 a más	7	14 600
Total de predios censados	3 421	30 140

NÚMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION AGRICOLA

	Número	Superficie en hectáreas
Mayores de 5 hectáreas	82	1 516 450
De 5 hectáreas o menos	3 331	1 987 766
Ejidales	6	677 739
Total	3 421	4 211 955

NÚMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL DE LA EXPLORACION

	Número	Valor en pesos
Mayores de 5 hectáreas	82	4 129 313
De 5 hectáreas o menos	3 331	1 517 575
Total	3 413	5 646 888

NÚMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE IMPORTE TOTAL DE LAS VENTAS DE PRODUCTOS AGRICOLA

	Número	Valor en pesos
Mayores de 5 hectáreas	82	3 732 271
De 5 hectáreas o menos	3 331	1 211 501
Ejidales	6	100 460
Total	3 421	5 044 232

DIRECTORIO EJIDAL DE TLAXIAPAN, 1930 DEL DEPARTAMENTO
AGRICARIO Y DE COLONIZACION

	Tierras en hectáreas			Total
	De ley de papel	De pago por un año (cobros)	De pago de bono	
1. Héroles Colonia	5			5
2. Cuicac El 6 Parros	287			287
3. Huipulco	36	123	10	169
4. Magdalena Patlacholco	100		141	241
5. San Andrés Totoltepec			200	200
6. San Miguel Xicoalco	86			86
7. San Pedro Marcial	145		66	211
8. Tlalpán	181		153	334
9. Tepillojo			373	373
Totales	836	123	2 913	4 752

EJIDATARIOS SEGUN CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

Total de ejidos	9
Total de ejidatarios	1 310
Que poseen tierras	1 372
Que no poseen tierras	17
Que están asociados	322

CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LAS TIENNAS EN LAZCA

	Hectáreas
1. Superficie de terreno disponible al cultivo (papas, húsques, habullos e improductivos)	4 280
2. Superficie de labor	7 245
3. Superficie cultivada	6 220
4. Superficie cosechada en hectáreas	5 991
Ejidos 1 294	
No ejidos 4 697	
5. Superficie con frutales, plantaciones y agaves	123
6. Con cultivos repelidos	6
7. Con cultivos perdidos	106
8. Superficie de descanso	1 031
9. Superficie de labor beneficiada con abonos	786

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS, VEHICULOS

Cultivadoras	40
Segadoras	3
Picadoras de forrajes	7
Desgranadora mecánica de motor	1
Desgranadora mecánica movida a mano	1
Empacador de forrajes	25
Carrros y carretes	20
Cuadernos	6
Tractores	1
Otros motores fijos e inactivos	11
Presios en que existen obras de riego	7
Presios con plantas de bombeo, norias o pozos artesanales	5
Presios en que existen canales y zanjas	2

101

CULTIVOS Y CEBECHAS

	Superficie en hectá- reas	Producción en toneladas por	Valor en pesos
Haba común solo	3 850	4 687 486	1 588 428
Haba de mesa		3 399 457	411 410
Haba común intercalada	916	321 209	106 340
Haba alambor para forraje	25	366 280	25 630
Arveja	733	750 468	356 515
Alfalfa verde	120	6 774 022	246 983
Trébol	868	202 250	75 460
Arvejaón	346	165 880	70 034
Chicharo	111	136 350	61 350
Frijol intercalado		42 730	28 031
Frijol solo	9	9 349	1 448
Arveja forrajera	30	301 400	20 254
Cebada de grano	59	41 300	11 151
Cebada verde (solo e intercalada)	5	23 329	9 330
Haba Alambor (solo e intercalada)	4	11 950	5 975
Alfalfa		400	152
Legumbres no consideradas separa- damente (coliflor, calabaza, calabacín, zanahoria)			361 318
Alpiste, Obayete, plantas floras- les, etc.	161		204 992
Paja de cebada y trigo (de la alambor para granos)		59 000	3 540
	5 991		3 617 697

FRUTALES Y PLANTACIONES

	Super- ficie en hectá- reas	Plantas en pro- ducción	Valor en pesos
Higuera	7	54 380	20 581
Citrucelo de Naranja	2	41 200	2 763
Chayote	1	5 700	4 817
Manzano	2	251 701	3 960
Zapote Blanco		10 000	1 000
Peral	1	100 000	200
Guayaba		77 000	201
Cereza (percha, manzana)			121 500

FOLIO

Superficie ocupada

97 hectáreas

Plantas aprovechadas en un año

5 004

Producción en litros

1 334 720

Valor en pesos

335 705

XIII GANADERIA

El tipo de ganado que más abunda en la delegación, y que es consecuencia de su topografía es el ganado ovino. A pesar de que cuenta con el mayor número de cabezas de esta especie, económicamente no es de poca importancia, pues se trata de un ganado que la gente cría para satisfacer sus propias necesidades.

Antiguamente las familias poseían grandes rebaños, pero en la actualidad han disminuido considerablemente. Esto se debe a que la población de esta región ha encontrado nuevas fuentes de trabajos como es la industria y los servicios, y como consecuencia ya no explota la ganadería sino como hobby.

Existen 15 467 cabezas de ganado ovino, de las cuales solo el 3.6% es ganado fino. El producto que de ella se obtiene principalmente es la lana sucia.

Le sigue en importancia el ganado vacuno con 5 541 cabezas; y el ganado porcino cuenta con 4 919 cabezas.

Existen 2 807 cabezas de animales de trabajos bueyes, y caballos, que ayudan al campesino en sus tareas agrícolas, pero como ya se explicó anteriormente casi todo el trabajo del campo es a base de tracción animal, la adopción se emplea muy poco.

El ganado caballar, asnal y mulaz es relativamente escaso.

El pastero, es práctico incompatible con los diferentes trabajos forestales que se realizan, pero que es indispensable tenerlo, así lo ha restringido y controlado, señalándose que en los cuales el pastoreo no cause daños desde el punto de vista forestal.

La Unidad Industrial Forestal Lapta y Peña Blanca, pretende experimentar especies de plantas y prácticas de alta productividad.

tielo para el ganado, y con la colaboración de los dueños de unos ganados se procurará la creación de praderas artificiales.

En las diversas zonas que se consideran como apropiadas para el pastoreo se fijan lugares en los que cada propietario podrá llevar su ganado, estipulándosele el máximo permisible en el número de cabezas para cada área de pastoreo, a fin de que de esta forma no pueda hacer responsable a los propietarios y pastores en cierto grado de los incendios forestales que se originen en su zona.

Los principales parajes de pastoreo en el pueblo de Ajusco son: Llano de Malacatesco, Cerro Cantimplera, Viborillas, Llano del Vidrio y Casada Llanita.

Los parajes en Magdalena Petlaculco son: Mesa del Hoyo, Rinconada de Santa Ana y Viborillas.

Xopilajo, otro pueblo que cuenta con bastante ganado, lleva a pastar a su ganado a las 1,373 hectáreas ejidales de pastos en carrizales que le pertenecen.

La avicultura también ha disminuido bastante y principalmente desde la última plaga que azotó a la región, que casi exterminó a todas las aves; solo existen granjas de importancia en la ciudad de Tlalpan.

Las aves más importantes son: gallinas, pollas y gallos.

Las colibríes, cuyo valor asciende a 30,670 pesos, proporcionan miel de abeja con un valor de 33,927 pesos y la cera con 2,371 pesos.

El valor de los productos animales es de 1,122,272 pesos, que si lo relacionamos con los beneficios que producen los cultivos agrícolas demuestra que la diferencia entre los cultivos es mínima.

Los tres productoras animales más importantes son:

1. Lacta de vaca, con un valor de 2,801,718 pesos.
2. Huevos, con un valor de 532,670 pesos.
3. Lana ovina, con un valor de 54,469 pesos.

Existe un rastro en la cabecera, ya cerca del pueblo de Huelmo, creado a principios de este siglo, y el cual ha resurgido

algunos de los mejores.

El azúcar que se usa para exportar a los Estados Unidos es de primera calidad.

En la exportación se envían por 250 cajas, 600 sacos y 125 cajas de azúcar.

El azúcar se envía a México, Monterrey y a las ciudades de Toluca y Querétaro. Casi todo el azúcar que se exporta es de origen local.

También existen varias industrias dedicadas a la industria azucarera, cuyo producto es el más importante en su país, como se ha mencionado antes.

GANADO, AVES Y CONJUNTO

	Colombian	Valor	Porcentaje
Ganado vacuno			
Fino	1 547	3 306 039	
Corriente	3 894	1 483 070	
Total	5 441	4 789 109	
Ganado equino			
Fino	561	81 600	
Corriente	14 006	103 061	
Total	14 567	184 661	
Ganado porcino			
Fino	760	129 599	
Corriente	4 151	381 509	
Total	4 911	511 108	
Ganado caballar	758	227 460	
Ganado mular	837	379 920	
Ganado asnal	916	90 660	
Ganado caprino	759	41 150	
Animales de trabajo (bueyes, novillos, yeguas, etc)	2 807	1 126 530	
Aves			
Callón	3 725	36 100	
Callisna	22 472	214 000	
Pollas	29 471	100 000	
Guejales	2 430	50 000	
Patos	1 023	19 000	
Gambas	893	9 700	
Colombas (en jombos)	503	10 000	
Total	59 477	455 800	
Total general		8 450 710	

PRODUCCION ANIMAL

	Producción	Valor en pesos
L leche de vaca	3 739 460 litros	2 801 715
Leche de cabra	22 290 litros	632 670
Leche de oveja	11 367 kilogramos	54 409
L leche de asno	28 335 litros	14 845
Miel de abeja	4 942 kilogramos	13 997
Carne	664 "	2 571
Piel de	1 130 "	2 669
Carne	302 "	1 525
Otros productos		3 000
Total		3 525 272

IIY EXPLORACION FORESTAL

El 50.0% de la superficie total de Tlalpán está ocupada por bosques, en México 49 720 hectáreas, por lo que esta delegación es la que tiene la mayor superficie forestal en todo el Distrito Federal.

Toda la zona forestal está bajo el control de la Unidad Industrial Forestal Muro y Peña Robres, autorizada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Esta Unidad fue creada por Decreto Presidencial el 21 de febrero de 1947, y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo del mismo año.

Todo el área que comprende la Unidad quedó dividida en tres diferentes Áreas de Ordenación que se denominaron Secciones. Tlalpán queda incluida dentro de la Sección de Ordenación No. 1.

Las predios forestales en Tlalpán son:

1. Rancho El Frasco, de propiedad particular.
2. San Miguel y Santa Tomás, Ajusco, de propiedad comunal.
3. Magdalena Patlaculco, de propiedad ejidal.
4. Venta Ajusco, de propiedad particular; este predio fue creado después de fundada la Unidad, apenas tiene tres años de estar bajo control de esta Unidad.
5. Topilejos, queda excluido de los estudios de esta Unidad, virtud de no contar con la existencia mínima para poder explotarse en ellos trabajos de explotación o aprovechamiento especiales, como queda establecido en la Fracción I del Artículo 14 del Reglamento que crea la Unidad.

6. San Agustín Acapulco, es otro caso especial que no tiene

se definió en un terreno claro sus características de zona forestal explotable y que para los fines de ordenación futura fueran considerados como zona de reserva forestal de la Unidad.

Superficie de predios de explotación

Predio	Superficie total	Superficie forestal explotable
Rancho El Triunfo	1 487	1 119
San Miguel y Santo Tomás Ajusco	2 172	1 599
Magdalena Petlacolco	490	377

Estos predios están sujetos a explotaciones forestales para abastecer las fábricas de papel de Lorote y Peña Blanca, las cuales solo utilizan como materias primas madera de pino y oyamel para la elaboración de diversos tipos de pasta de madera y celulosa, empleadas en la fabricación de papel y productos similares.

Así pues con el pino y el oyamel las especies principales desde el punto de vista de abastecimiento de la industria maderera de los productos forestales.

Los recibidos del 10 de mayo de 1959 al 30 de abril de 1960, en m² métricas:

	Pino	Oyamel	Total
Rancho El Triunfo	1 287 216		1 287 216
San Miguel y Santo Tomás Ajusco	797 244	921 956	1 722 210
Venta Ajusco	405 174		405 174
Total	2 489 634	921 956	3 414 634

La totalidad de 300 hectáreas están formadas por especies de
 castaño y por consiguiente a la familia de las ocales, por ser
 únicamente una sola montaña. Siendo el árbol religioso (ca-
 pacho) y el árbol de la casa de Tiqui (pino), las especies dominantes.

La distribución de los productos es la siguiente:

Alamo

Leña o rollos en volúmenes útiles a la industria de con- sunción	64.8%
Leña o rollos en volúmenes no útiles a la industria consumidora	5.6%
Volúmen de brazos	15.0%
Volúmen de cortezas	15.2%
Volúmen Total	100.6%

Castaño

Leña o rollos en volúmenes útiles a la industria consumidora	68.0%
Leña o rollos en volúmenes no útiles a la industria consumidora	5.0%
Volúmen de brazos	13.0%
Volúmen de cortezas	12.0%
Volúmen Total	100.0%

Lugares de abastecimiento. Los lugares de abastecimiento son los
 siguientes:

- En San Miguel Ajusco y Santa Rosa Ajusco: Casa Blanca 20
 kilómetros, Arcadio 10 kilómetros, Malacatpec 20 kilómetros,
 El Rincón 20 kilómetros.
- En el Rancho El Frío: Astillero 20 Frío 12 kilómetros.

Una de las especies de castaño que se encuentra en esta zona es el
 castaño, seguido por el pino.

En el primer orden son las carreteras México-Cuernavaca,
con una desviación en el kilómetro 29 del poblado de Ajusco.

Las vías en segundo orden son:

En Ajusco: Ajusco-Malacatpan, Ajusco-Monte Negro y Ajusco-
Puechitlan.

En el Rancho El Fraile: desviación del kilómetro 17 de la
carretera México-Cuernavaca al rancho El Fraile.

Los ordenes de tercer orden son las veredas y caminos de ha-
rradura que unen entre sí los parajes y los poblados.

Reforestación. Para reforestar se escoger especies nativas
de la región y según las diversas zonas ecológicas de la misma,
ya que son éstas las que presentan mayor probabilidad de éxi-
to; pero también deben relacionarse las más adecuadas desde el
punto de vista de su utilidad industrial, es decir, el porcentaje
y calidad de celulosa, y el porcentaje de aserrones por eliminar.

Hasta el presente las especies que mayor resultados han
obtenido son el Pinus Montezumae y el Pinus radiata.

El servicio técnico de la Unidad Regional Forestal Lerato
Pachuca, señala cada año las áreas por reforestar, dando la
preferencia a los sitios y superficies boncosas muy aclaradas, ya
sea debido a las incendios o a explotaciones antiguas intensivas
y otros motivos en los cuales la regeneración natural sea difícil
o muy lenta.

Por cada hectárea se siembran 10 árboles.

Informe General de Reforestación de 1960. Los planes de
efectuadas en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 17 del
Decreto que crea la Unidad, son los que siguen:

	PINO	
	Carriadas	Especies
Ajusco (San Miguel y Santa Teresa)	60 000	Montezumae
	50 000	patula
	70 000	ponderosa
	12 000	radiata
	192 000	total

PIÑO

	<u>Cantidad</u>	<u>Spécio</u>
Rancho El Valle	6 000	Montezuma
	6 000	patula
	6 000	ponderosa
	<u>18 000</u>	Total
Venta Ajuco	1 500	Montezuma
	4 500	patula
	<u>6 000</u>	Total

Las plantaciones efectuadas por cuenta de La Fábrica de Papel Horro y Pape Pobre, S.A., dentro de la Unidad en 1960, son las siguientes:

	<u>Cantidad</u>	<u>Spécio</u>
Zacayucan	7 125	Pinos de diferentes variedades:
	2 047	piro, cuallip-tó y junari
	1 180	frans, ceitia niles
	350	pinos alemanes
	871	cedros y otros
	56	frutales
	<u>11 529</u>	Total

Total de árboles plantados, debido a la reforestación sistemática.

San Miguel y Santo Tomás Ajuco	192 000
Extas	300
Rancho El Valle	18 000
Extas	160
Venta Ajuco	6 000
Zacayucan (Papel Pobre)	11 529
Total	<u>228 089</u>

Método de beneficio. Los coníferas son especies que no dan brotes, de copa o de raíz, sino que su regeneración natural únicamente se verifica por medio de brincos de semillas; el método de beneficio obligado es el de monte alto.

El diámetro mínimo de explotación es el de 35 centímetros; los árboles que llegan a tener este diámetro tienen entre 20 y 25 años de vida. Se ha fijado este diámetro ya que es en la categoría de 30, 35 y 40 centímetros donde se localizan los rendimientos máximos en material leñoso.

Para también existen las excepciones; por ejemplo en Magdalena Publicación el pino presenta características muy especiales por su bajo crecimiento; la mayor parte de los pines existentes se encuentran en la categoría de los 30 centímetros. En este caso se justifica un diámetro mínimo de 25 centímetros.

Para la elaboración de pasta de saderá y celulosa, la calidad de la madera va disminuyendo con la edad del árbol, al ir aumentando de los porcentajes, tanto de lignina como de otros materiales, que por lo general tienen que eliminarse parcial o totalmente como cenizas, resinas, colorantes, etc.

Además de que los árboles entre mayor edad y dimensiones, presentan mayores trabajos, tanto para la elaboración de las resas como para su transporte.

También con los árboles más rezados los que presentan mayores defectos, como nudos, torceduras, lo que ocasiona que aumente el porcentaje de desperdicios.

En consecuencia de todo lo anteriormente expuesto, se fija el diámetro mínimo de explotación de 35 centímetros. Si bien si se fijaran diámetros más bajos, el rendimiento por hectárea, en el caso de la explotación de la conifera sería más bajo.

Protección Pericial. 1) Los guardas se afectan refiriéndose al diámetro mínimo de corte de 35 centímetros; los coníferos serán protegidos por los técnicos responsables de la explotación forestal, para que interpreten sobre el terreno las medidas dadas en el cultivo y explotación de los bosques.

2) Como medida de protección forestal contra las actividades nocivas o daños ocasionados por el pastoreo de las boracuas, exige al Servicio de los Montes, dependientes de la Jefatura Nacional de la Unión.

En los ayuntamientos deberá prohibirse en forma estricta el pastoreo del ganado cabrío, ya que causa innumerables daños al roble y a los árboles jóvenes, al devorarlos esos animales la corteza y destruir de esta manera la zona generadora del oxígeno, causando la muerte de millones de ellos.

3) El problema de las plagas no se manifiesta en forma intensa dentro de esta área boscosa.

Son aquellos aquellos árboles que se encuentran debilitados por haber sido cortados o resinados intencionalmente en años anteriores y que frecuentemente ofrecen muestras de haber sido también afectados por incendios forestales.

La eliminación de los árboles dañados deberá hacerse tanto al efectuarse los trabajos del arbolado por aprovechar como por medio de cortes dirigidos expresamente para eliminar los puntos susceptibles a plagas, es decir, cortes de saneamiento.

Para prevenir la propagación de las plagas a los árboles sanos, deberán evitarse todas aquellas prácticas que lo debilitan, como son el corte, la resinación y cinchamiento de los mismos, así como los incendios forestales.

4) Son los incendios el principal enemigo de la conservación y fomento de la vegetación forestal. Deberán tomarse todas las medidas que la Ley Forestal y su reglamento especifican para prevenir, combatir y extinguir los incendios.

Los incendios disminuyen o destruyen el crecimiento de la altura y diámetro del árbol, bajando considerablemente su productividad productiva, así como su calidad, perjudicando también la capacidad protectora que las masas forestales tienen sobre las riberas, las zonas hidrográficas, suelos forestales, agrícolas, vías de comunicación y pobladas.

La presencia de incendios constituye un serio problema por la propagación de los incendios y también, cuando son devastadores.

abundancia, en consecuencia para la conservación y desarrollo de las plantaciones de la zona forestal.

Para prevenir los incendios existe el Servicio de los Montes con sus labores de vigilancia, la fuerza federal en caso que sea necesario, y los sembreros o pagafuegos durante la temporada de incendios, que es en la época de la sequía. Todo para prevenir algún accidente en puntos donde los cultivos se dominan visiblemente grandes extensiones de bosque.

La brigada de incendios dura de cinco a seis meses; se cobra un sembrero por cada 50 hectáreas. En la zona del Ajusco existen alrededor de 40 sembreros, equipados con pala, machete, alfiler, un tractor con agua y sacho. Y ellos llevan su equipo por señal.

Alrededor de las áreas donde se encuentran localizadas las plantaciones de reforestación artificial, con debida anticipación a la temporada de incendios, deberán abrirse brechas de tres a cinco metros, por medio de quemas controladas de los pastizales, de manera que sirvan como líneas contra fuego; ya que estas plantaciones merecen especial protección, tanto por encontrarse en ellas cantidad de pequeños arbolitos que reforestarán las zonas que así lo requieran, así como experimentos de especies nuevas.

En consecuencia las bosques son de un alto valor económico, pero también cooperación para mantener la fertilidad de la zona.

Existe en la zona del Ajusco, una pequeña colonia llamada Colonia Valdehonda, que está situada en una zona deforestada donde hace muchos años.

Actualmente estas tierras se usan para pastar el ganado, pero los pastos también van siendo cada día más escasos, y el suelo se va perdiendo; en resumen se trata de una región situada en la intemperie, al dominio de todos los vientos nortoccidentales, y que tendrá que ser reforestada necesariamente. Es de esta zona donde proceden la mayor parte de las tormentas que afectan a la ciudad de México desde el surponiente.

Los bosques representan una fuente de ingresos para el pueblo y el campesino. En Tlalpa las condiciones geográficas, la altura y el clima, hacen que las tierras agrícolas sean escasas.

La exageración a lo anterior, las fuertes pendientes, el empobrecimiento del suelo por el arado, y el uso de la maquinaria agrícola en el campo que no le permite el uso de abonos y fertilizantes, es debido que la agricultura por sí sola no constituye un medio de vida seguro y permanente. Por lo tanto, el campesino ha tenido que buscar gran parte de su economía.

En consecuencia, se debe de encaminar técnicamente al campesino, efectuando una labor de asesoría, orientación y convencimiento, ya que todo esto es un beneficio de ellos mismos, la región y como consecuencia del país.

RESUMEN DE LOS DATOS (1949)

	Valor en pesos
En explotación	1 803
Explotable pero no explotado	13 216
Explotado antes	175
Demanda mediarables conestados por el fuego	003
	003
	15 074

PRODUCTOS FORESTALES

	Producción	Valor en pesos
Leña	4 964 m ³	223 400
Carbón	225 250 kilogramos	13 600
Postos	1400 piezas	4 000
Vapores	300 "	3 300
Otros productos		6 300
		274 400

VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA, ANIMAL Y FORESTAL

	Valor en pesos
Cultivos anuales	3 917 497
Producción animal	3 025 212
Eulgoa	1 375 706
Producción forestal	274 400
Yerbales y plantaciones	1 927 650
Aguaa productoras de fibras	1 927 650
Tierras inculpor productivas	65 500
	6 201 675

Superficie en hectáreas

Valor en pesos



IV. INDUSTRIA

La industria es la actividad más importante. Existen las industrias de transformación, de extracción, de construcción, de electricidad y gas, siendo el número total de personas dedicadas a la industria 2 370, distribuyéndose de la siguiente manera:

Industria de transformación	1 722
Industria de construcción	492
Industria de extracción	11
Industria de electricidad, gas, etc.	37

Todas las industrias se localizan en la cabecera, y el único pueblo que cuenta con industrias es Hualqui.

Las industrias más importantes son las que la fabricación de papel y pasta celulosa, representada por la fábrica Pella Yebra; y las textiles de las que existen siete fábricas.

Otra rama muy importante es la de los laboratorios de productos farmacéuticos, siendo el más importante los Laboratorios Colliera, existiendo además de éste otros laboratorios de importancia.

Existen además otras fábricas importantes como las fábricas de conido, sábanas, muebles de madera, maquinarias de hierro para construcciones, insecticidas, tintas y un editorial.

Otras industrias de poca importancia son las que hacen el textil, cartillerías y panaderías.

La industria de Hualqui va creciendo día con día, se crean nuevas empresas de trabajo, se abren como muchas empresas para que se trabaje en estas nuevas fuentes de trabajo y abandonen las

Una del sector, empujando hacia el campo de la mujer, por consiguiente
de la importancia, tanto de la agricultura como de la ganadería,
van disminuyendo, reduciendo su producción y la necesidad solo
para satisfacer algunas necesidades propias.

A pesar de que no se relaciona con datos sobre la producción
industrial, tomando en cuenta que existen fábricas de papel y ca-
luma, textiles, laboratorios y otros establecimientos industria-
les, se asegura que el valor de la producción industrial guarda un
relación a la agrícola y ganadera.

El valor de la producción industrial de Tlalpa, haciendo
una estimación muy conservadora para de las cinco millones de pe-
sos anuales. Tomando en cuenta los datos que se disponen pa-
ra el Distrito en general en conjunto.

Fábricas de papel y celulosa

- 1. Papeles y Celulosa

Fábricas textiles

- 1. Textiles Ajusco
- 2. Lanas Anatólicas
- 3. Textiles de Río Blanco
- 4. La Pasa Montebeta "Apa"
- 5. Resados Fison México, S.A. "A.M.S.A"
- 6. La Regal
- 7. Hemiduan

Laboratorios

- 1. Establecimiento Mexicano Celulosa, S.A.
- 2. Laboratorios Infer, S.A.
- 3. Laboratorios
- 4. Laboratorios U.C.B.
- 5. Laboratorios Oñter
- 6. Laboratorios Nacional de Salubridad.

Otras fabricas inscrites

1. Industria Nacional de Nido
2. Fabrica de Bonicou
3. Huablos de Nidre
4. Armadora C.U. N.A.S.A. (empreses de Nidre para contratuaciones)
5. Fabrica de Inocuidad N-26
6. Fabrica de Danton I.P. S.A.
7. Editorial Continental

Otras Industrias de poca importancia

2. Maquina de mltitud
3. Tortillerias
6. Panaderias

XVI COMERCIO

El comercio está poco desarrollado, solamente 698 personas están dedicadas a esta actividad, lo que representa el 2.1% de la población total.

La fuerza de trabajo por grupos mayores de ocupación primarias tiene 595 con dedicados en todos los ramos del comercio en todo el 83.4% de las personas dedicadas al comercio son vendedores.

Los establecimientos comerciales fueron 101, y la venta en mercancías y mercancías fue de 4 115 037 pesos, repartidos de la siguiente manera:

Al mayorista	14 578
Al menudeo	3 717 419
Servicios	382 100
Total	4 114 097

No puede afirmarse que en Tlalpán existe muy poco comercio, y se debe a la existencia de gran número de seminaristas y conventos que viven de la caridad.

Los restaurantes son los que han aumentado en número desde los últimos años de la cabecera de Tlalpán que existen otros de diez restaurantes.

Existen dos estaciones de gasolina, una en la ciudad de Tlalpán y la otra en Huipulco.

La Dga. en el Salto mercado en la cabecera, en la zona de venden legumbres que son traídas desde la Dg. de Tlalpán, y en parte de Xochimilco.

Aproximadamente existen en la cabecera 10 carpinterías, 6 boticas. Y otros pequeños comercios como casas de artículos de papelería, etc.

XVII VÍAS DE COMUNICACION

Tlalpán queda unida a la ciudad de México por dos grandes vías. Por el norte, ya está la calzada de Tlalpán, que ha sido mejorada en una gran parte y con pocas a desnivel hasta la altura de Foxtalpa, iniciando el proyecto de mejorarla totalmente.

Por el poniente está la avenida Insurgentes, por medio de la cual se comunica y calzada la ciudad de Tlalpán en entre las ciudades de las delegaciones la mejor comunicada con el centro de México.

La línea de camiones México-Tlalpán, de la cual existe el servicio de primera y de segunda, vale del século, y pasando por la ciudad de Tlalpán llega hasta los pueblitos de San Pedro Mártir y San Andrés Tezaltepec. Una rama de dicha línea pasando por la avenida Insurgentes, llega hasta las Fuentes Brotantes.

Además existen las líneas México-Tepic y México-Ajusco; ambos servicios son bastante deficientes.

Para ir a Puerto se va por conducto de la línea de los camiones de Flecha Roja, México-Cuernavaca.

Existen también los tranvías eléctricos, que por la calzada de Tlalpán llegan hasta la ciudad de Tlalpán.

Pasan por Tlalpán dos carreteras que conducen a Cuernavaca, la Federal que es más antigua, y la Supercarretera, la más reciente. Esta fue la primera Supercarretera que se construyó en toda la República. La construcción de estas carreteras ha sido de gran importancia al pueblo de Tepic, que antes de que éstas se construyeran estaba completamente apartado.

Además de estas dos carreteras existe la que conduce al pueblo de Ajusco, que es una desviación de la carretera Federal en el kilómetro 25; estas carreteras son las únicas de primer orden.

Hay muchas carreteras que llegan principalmente a los lugares de embarque de los productos forestales. El camino que conduce

de Peña Prieta a Santa Teresa de Contreras, es una vereda bastante amplia transitada en todo tiempo.

Para por Tlalpa al ferrocarril que antea de la estación de Buenavista llega a Cuernavaca, haciendo parada en las dos estaciones que están en la diligencia, y que son la estación de Ajusco y la estación de Barroco el Guadaj. Esta última estación es la que se ha hecho importante al pueblo que lleva el mismo nombre.

Las calles más importantes en la ciudad son Guerrero, Juárez, Hidalgo, General Victoria, Plaza de la Constitución y San Marcos. Todavía existen muchas calles sin pavimentar, esperando su pavimentación.

En los pueblos la única calle pavimentada es la carretera.

El servicio telegráfico sólo existe en la cabecera y en los pueblos que están hacia la ciudad de México, los pueblos que están al sur carecen de este servicio.

Lo mismo sucede con el servicio telefónico, que en la zona de consultoría, y el número que le corresponde a Tlalpa es el 18-20-00. Existe el proyecto de establecer líneas nuevas y en pronto, este servicio ya existe en Peña Prieta.

La posta postal en la número 22. Esta oficina en los pueblos llega una vez por semana a las subdelegaciones, y de aquí se reparten las cartas a los destinatarios.

XVIII. CONCLUSIONES.

La delegación de Tlalpan está dentro del Distrito Federal, en la región abasote, ocupando una gran extensión.

Los datos históricos de la época antigua y prehispánica son muy escasos, pero se sabe que ya a la llegada de los españoles constituían un grupo de población importante. Sin embargo Tlalpan no ha crecido en una forma tan acelerada como otras delegaciones.

La zona geológica de mayor extensión es de la época Cuaternaria, siendo la más importante la zona basáltica Chichibautlán.

Morfológicamente tiene un gran contraste, las llanuras al norte, quedando aquí incluido el pedregal del Niellín o Salinas; y la región representada por la corriente del Ajusco al sur.

El pedregal, como ya se dijo tiene la forma de un riñón, dividido en dos lóbulos, el lóbulo sur es el que queda incluido en Tlalpan, siendo de características topográficas y altitudinales muy diferentes al del lóbulo norte.

No existen en Tlalpan ríos importantes; los ríos que en la antigüedad fueron permanentes hoy sólo adquieren ese carácter en la época de lluvias.

Según la altura existen dos tipos de clima, el frío y cálido. Pero por tratarse de una gran extensión con diferentes alturas morfológicas como Atlixcohuacán, existen varios microclimas.

De general tiene un clima benigno y suave.

El suelo en la región montañosa es arenillo arenoso en el resto, que ocupando las zonas dedicadas a la agricultura, se encuentra un suelo franco; y en la zona del Niellín el suelo es arenoso.

Los dos tipos de vegetación más importantes son; la vegetación de coníferas representada por pino y oyamel, y la vegetación

de padregal o milpa.

Desafortunadamente, en el Estado de Tlaxcala es la que cuenta con la mayor concentración, más de la mitad de la población se encuentra localizada en ella, existiendo además una gran concentración de población importante.

El cultivo más importante es el maíz, siguiéndole en importancia la avena, la alfalfa verde y la papa.

Casi la totalidad de los cultivos se llevan a cabo en siembras de temporal. Casi no existe el riego. En cada una el uso de abonos y fertilizantes, como un aspecto la práctica de la rotación de cultivos.

La producción animal está casi al mismo nivel que la producción agrícola.

Tlaxcala tiene una gran riqueza forestal.

La industria es la principal actividad económica, siendo que tres ramas más importantes, la fabricación de papel y celulosa, la textil y los productos farmacéuticos.

El comercio está poco desarrollado, lo que en parte se debe a la existencia de mercados quinarianos y conventos.

Por consiguiente Tlaxcala es una delegación de mucho porvenir con bastantes fuentes de trabajo, además es un lugar con condiciones climáticas muy favorables para la población.

XIX BIBLIOGRAFÍA

- Miguel E. Schultz. Curso de Geografía. 2a. edición 1903.
- A. Rivera Ceballos. México Pintoresco Arqueológico Monumental. Tomo II. 1932.
- Alejandro de Humboldt. Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España. 7a. edición.
- Antonio Carrillo Casas. Censos Geográficos Estadísticos Descriptivos e Históricos. Secretaría de Fomento 1884. Diccionario Geográfico Histórico. 1891.
- Federico Hauser. Expedición Geológica del extremo sur de la Cuenca del Valle de México. Congreso Geológico Internacional. VII Sesión Sonora. 1956.
- J. Rodonari. Vegetación del Pedregal de San Angel. Anales de la Escuela de Ciencias Biológicas. Volumen VII. Instituto Politécnico Nacional. 1954.
- Carlota Reich. Flora exuberante del Valle de México. 1926. La vegetación en los alrededores de la capital de México 1914.
- Fernando Alvarado. Informes de la Secretaría de Fomento. 1895.
- Maximino Martínez. Los Pinos Mexicanos 2a. edición. 1948. Catálogo de Nombres Vulgares y Científicos de las plantas Mexicanas. 1937.
- Bernardo H. Villa. Maderas Silvestres del Valle de México. Anales del Instituto de Biología de la U.N.A.M. Tomo XXIII. 1952.
- H. Smith Robert and H. Taylor Edward. An annotated checklist and key to the reptiles of Mexico.
- H. Smith Robert and H. Taylor Edward. An annotated checklist and key of the snakes of Mexico.
- H. Eusepp. Climatología. 1a. edición en español. 1900. Berkeley, California. Distributional checklist of birds of Mexico. Unidad Industrial Forestal Lerma S.A. 1950. Dirección de Organización. Sección I y II. 1950.
- Congreso Geológico Internacional. Expediciones del 1956. VII Sesión Sonora 1956.
- Departamento del Distrito Federal. Geografía del Departamento del Distrito Federal. Tomo I. 1943.
- Dirección General de Estadística. Censos de Población. III Censo Agrícola, Ganadero y Fideal. 1950.

EL FUENTE DE INFORMACION

- 1.- Defensa Nacional
- 2.- Secretaria de Recursos Hidraulicos
- 3.- Unidad Industrial Venustiano Carranza y La Polera
- 4.- Delegación de Tlalpa

INDICE

- I. Introducción
- II. Localización
(Descripción de localización y mapa general)
- III. Datos Meteorológicos
- IV. Geología
(Mapa geológico)
- V. Morfología
- VI. Hidrografía
- VII. Clima
(Mapa de climas. Datos meteorológicos de las estaciones de El Alto y Peña Solís)
- VIII. Suelos
(Mapa de suelos. Resultados de los análisis de los horizontes superiores)
- IX. Vegetación
(Mapa de vegetación)
- X. Fauna
- XI. Población
(Censos censales. Cédulas)
- XII. Agricultura
- XIII. Ganadería
- XIV. Explotación Forestal
(Cédulas)
- XV. Industria
- XVI. Comercio
- XVII. Vida de Organización
- XVIII. Conclusiones
- XIX. Bibliografía
- XX. Anexos e Informaciones