

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

ESTUDIO GEOGRÁFICO DE LA DELEGACIÓN
DE COYOACÁN, DISTRITO FEDERAL

T E S I S

Que presenta

IRENE ALICIA SUÁREZ SARABIA

para obtener el grado de Maestría en Geografía,
en la Facultad de Filosofía y Letras

MEXICO

1964



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

COMO HOMENAJE POSTUMO
A MI PADRE:

Sr. Profr. Elias Suárez Mejía, creador y elaborador de mis intereses intelectuales y de la dirección de mi existencia.

A MI MADRE:

Sra. Carmen Aurora Sarabia Vida. de Suárez, colaboradora respetuosa, firme y tenaz, en el desenvolvimiento de mi personalidad.

A MIS HERMANAS:

Garmón Estela Suárez S. de Bello y Margarita Suárez Sarabia, compañeras y amigas en el transcurso de mi vida.

PREFACIO

Dado que existe una relación variable entre el medio (físico y biológico) y el hombre (como individuo o como sociedad) según sea la intensidad de acción de aquél y la capacidad de ajuste de éste, este trabajo tendría cierta validez — si es que a merece — en la medida en que las variaciones temporales y espaciales se lo vayan negando; por lo mismo considero este trabajo como perecedero. A pesar de ello, y de que el reunir datos, analizarlos e interpretarlos requiere un gran conocimiento de la Geografía, me decidí a elaborar el presente "Estudio Geográfico de la Delegación de Coyacacán" que, en este momento, por la importancia subjetiva y objetiva que le he dado, parece ser mi horizonte geográfico particular, cuyo punto medio tiene que resultar necesariamente excéntrico para quienes tengan algún interés en conocerlo.

En un estudio de Geografía Regional como el que he pretendido hacer, seguí el orden acostumbrado, en estos casos: el aspecto físico, y después el aspecto económico; procuré no olvidar el factor tiempo, necesario para la correcta interpretación de hechos físicos y humanos, por lo cual traté de conocer los factores originales y el proceso evolutivo seguido.

Parte del material empleado procede de mi observación directa. Así tuve la oportunidad de estudiar, en la medida de mis posibilidades, cada problema en su propio terreno, tratando de efectuar una comprobación inmediata y concreta.

Para otra gran parte del mismo material emplee, hasta donde fue posible, las noticias más fidedignas aparecidas en la bibliografía, en obras documentales y en informaciones de revistas científicas y de carácter oficial.

Por último, para reducir las dimensiones de la Delegación de Coyacacán a proporciones tales que ésta pudiera abarcarse de una sola ojeada, hice uso de los mapas a la escala conveniente para ello.

IRENE ALICIA SUÁREZ SARABIA.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DELEGACION DE COYOACÁN

Coyoacán: "Coyo-huacan": Representado por un coyote, animal flaco y hambriento con pelo erizado y lengua fuera de la boca. Si por la interpretación del signo, se forma la palabra, se debe leer: "Coyotuhac", coyote flaco; si se usa el componente "huacui": cosa seca enjuta o enegrecida. Surge por comprensión "Coyo-huac-an", que significa: *Lugar de duenos de coyote*.

Los primeros datos que desde el punto de vista histórico se tienen de Coyoacán, se refieren a los grupos preclásicos (1400 a 2000 años a. de J.C.). Al establecerse estos primeros grupos de habitantes en el Valle de México, el nivel del Gran Lago estaba por encima de los 2,240 m.; la zona surcosta de la Cuenca tenía mayores precipitaciones, y naturalmente los primeros pobladores, campesinos, buscaron zonas elevadas y libres de inundaciones, entre ellas, Copilco y posteriormente Cuicuilco.

COPILCO

Se localiza a 500 m. al oriente de la Avenida Insurgentes, antes de la entrada de la Ciudad Universitaria.

Su nombre viene de una voz náhuatl: *Kopiti*, gusano largo, luminoso, por lo cual Copilco significa: "Lugar de gusanos largos y luminosos". También se cree que su nombre viene de Copil, personaje de la Mitología Mexicana, hijo de la hechicera fundadora de Malinalco, que fue abandonada en la peregrinación azteca; ella juró vengarse de esta afrenta, mandando a su hijo para que destruyera al ejército azteca en Chapultepec; lo cual logró con la ayuda de sus aliados; entonces Huizilopochtli, envió a los sacerdotes para que matasen a Copil y arrojasen su corazón al centro de la Gran Laguna en un cañaveral. Así nació el tunal donde se edificó la ciudad de México.

Clavijero dice que la corona de los reyes se llamaba Copil, aludiendo la forma de un cerro.

La actual zona arqueológica se empezó a estudiar en 1876 por el Padre Francisco Plancarte y Navarrete. En 1913, Boas demostró que las famillas encontradas y estudiadas por Plancarte y Navarrete estaban a caballo entre tipos de cerámica específica de culturas anteriores a la azteca, en el mismo sitio. En el mismo año Gamio encontró que no sólo esto era cierto, sino que la cultura a que pertenecían se encontraba bajo de la teotihuacana y de la azteca. En el curso de los años, cada uno de los trabajos de Bezer, Gamio y Spinden agregan nuevos datos a lo ya conocido. Nuevos datos

dios de esta zona los hacen Manuel Mera y Alfred Tozzer. En 1917, Gamio dió a conocer algunos tipos de cerámica adelantándose a Zelia Nuttall. Mediante las excavaciones practicadas y por los métodos del carbono 14, se le da a esa zona una antigüedad de 1110 a 600 años a. de C.

Hacia fines del Preclásico Superior (600 años a. de C.), la hoy Guenca de México, se vió sacudida por las erupciones volcánicas del Xictli, pequeño cono basáltico del Sistema del Ajusco, quedando sepultado Copilco, que ya estaba deshabitado, formándose la corriente de lava conocida con el nombre de Pedregal de San Angel, pero que se extiende en los terrenos de las delegaciones de Coyoacán y Tlalpan.

En los cortes hechos a la capa de lava y al paleosuelo, se distinguen tres distintas capas:

1^a Una capa de lava volcánica, de gran espesor, en la que a su vez se notan dos corrientes, una compacta y otra con numerosos orificios que contuvieron gases, los cuales al escapar dejaron pequeñas quevedas.

2^a Terreno de estructura suave, con huellas de incineración, y dentro de la cual aparecieron los restos humanos.

3^a Terreno de donde se sacaron los entierros que se conocen y que presentan varios estratos de distinta coloración, debido a la calcinación de la lava (tonalidades amarillo rojizo en las primeras capas, y en las capas más profundas, de 30 a 40 cm., tonalidades gris negro) pues sólo hay carbonización de los materiales vegetales pertenecientes a terrenos de la Formación Becerra.

Todos los caracteres de la vida y cultura desarrolladas en este lugar, se encuentran contenidos en los depósitos inmediatos a la base de la corriente volcánica. Estos depósitos son: la Formación Becerra constituida por terrenos aluviales, y la Formación Nochebuena de sedimentaciones de materiales orgánicos carbonizados, de un color obscuro.

Las excavaciones hechas por Manuel Gamio, han permitido conocer algo de esta cultura. En ellas se encontraron: figurillas y vasijas funerarias y de uso doméstico, de cerámica; metates, molcajetes, metlapiles de piedra, así como obsidiana labrada. Objetos de hueso y cuerno tales como punzones, raspadores, puntas de proyectiles y pulidores.

Estructuras sepulcrales y pavimentos de piedra. Esqueletos humanos y de animales. Raíces, tallos y hojas carbonizados.

Todo lo anterior indica la presencia de un pueblo sedentario, que cultivó la tierra y también usó de la caza, la pesca y la recolección. Por el examen de las osamentas se confirma que esa población no era distinta de la actual. Sus casas eran de materiales frágiles: troncos, jodo, y paja. Rendían culto a los muertos. Su ocupación más importante era la alfarería.

CUICUILCO

Se localiza hacia el sur de la Delegación a 100 m. de la Avenida de los Insurgentes.

Cuicuilco, "Kuikuilli". Su etimología viene de la voz kuikui, igual a esculpir, labrar, cincelar en piedra o madera. De donde se deriva: Kuikuilli, igual a escultura o sea: obra labrada en piedra o madera, y la desinencia locativa Ko, igual a lugar; así es que Cuicuilco significa "Lugar donde se esculpen o hacen esculturas".

En 1923, Cummings da a conocer a Cuicuilco como el edificio más antiguo de Mesoamérica. Manuel Gamio también opina que las culturas prehispánicas tuvieron su base en culturas primitivas, todas ellas diferentes, debido al distinto medio geográfico. En 1955, la Universidad de California patrocinó nuevos estudios en esa zona arqueológica, agregando nuevas estructuras y aportando mayores datos sobre la antigüedad y vida de los pobladores.

Los nuevos descubrimientos indican que las bases de la principal construcción —una pirámide— eran circulares, construidas con lodo y relleno de tierra y que casi fue destruida. Se comprende esto, porque se ha encontrado un basamento escalonado con aplanado de barro, que perteneció a "Cuicuilco Temprano". Sobre éste se encuentra la estructura de la actual pirámide. Esta es de planta casi circular, con un diámetro aproximado de 135 m., formada por varios conos superpuestos (parece que fueron 4). La superficie de la plataforma superior está hecha de rocas fragmentadas y cubierta por una capa de barro. El núcleo central es de piedra. El revestimiento superior fue hecho por grandes trozos de lava, puestos en ángulo recto a la superficie inclinada y hechos descansar en fragmentos más pequeños. Sobre esta primera estructura se adicionaron dos capas más de construcción similar, que aumentaron el edificio. La base del cono se encuentra a 9 metros bajo el nivel actual del suelo. Una capa de barro de 50 cm. de espesor forma el pavimento del cono, y sobre aquél se encuentra una capa de fragmentos de lava y piedra, cubierta con otra capa de cieno fino de color amarillo. El basamento tiene su base hacia el este y casi está orientado de este a oeste; tiene una contrafuerte dividido en tres cuerpos de igual altura que soportaron una escalinata hoy destruida. En la parte de atrás tiene una rampa. En la parte alta estuvieron una serie de altares y por los niveles de estos se sabe que los dos cuerpos últimos fueron agregados posteriormente en forma de círculos concéntricos (Ignacio Marquina). Estos altares estaban recubiertos por un aplanado de lodo pintado de rojo.

Cerca de la base de la pirámide, hacia el suroeste, se encuentra una estructura de menor tamaño, formada por grandes piedras, colocadas en semicírculo, que recibían un techo abovedado; dentro existen vestigios de pintura roja que simulan serpientes.

En toda la estructura de Cuicuilco no se encuentra un trozo de lava procedente de la erupción de Xictli. Las piedras usadas son de río, roca andesítica y lava, procedente de una erupción anterior a la del Xictli.

Cuando hizo erupción el Xictli, debido a la altura del terreno, la pirámide no fue cubierta completamente.

Los nuevos estudios aumentan la importancia de Cuicuilco, centro religioso de una sociedad numerosa y organizada, ocupada en la agricultura, caza, pesca, recolección, alfarería y cerámica.

Los distintos investigadores de las Culturas Preclásicas llamaron a éstas por varios nombres: "De los Cerros", por Franz Boas; "De Montaña", Gamio; "Arcaica", Spindler; "Media", George Vaillant; "Preclásica", Erwin Shook y Miguel Covarrubias.

DISTRIBUCION DE CULTURAS ESTABLECIDAS EN EL VALLE DE MEXICO Y SUS EDADES SEGUN EL METODO DEL CARBONO 14

Preclásico Inferior	Arbolillo I	
	Tlatilco Inferior	+ o — 1350 — 850
	Zacatenco Inferior	
Preclásico Medio	Zacatenco Medio	
	Arbolillo II	
	Copilco	+ o — 850 — 450
	Tlatilco Superior	
Preclásico Superior	Zacatenco Superior	
	Ticomán	
	Cuicuilco	
	Cerro del Tepalcate	+ o — 450 — 150
	Teotihuacán	
	Gualupita II	

EPOCA PRECORTESIANA

En el año 669 llegaron los chichimecas al Valle de México estableciéndose algunos grupos en zonas apropiadas para la agricultura, fundando, en el último tercio del siglo VII, lo que hoy es Coyoacán. Más tarde fueron vencidos por los tlotoanes del Norte y Coyoacán quedó reducido a un corto número de habitantes. En 1317 (Anales de Cuauhtitlán) llegaron los toltecas al Valle de México, al explorar los alrededores descubrieron el caserío de Coyoacán y lo anexaron a sus dominios. En 1337, parte de la tribu tepaneca vino a morar a Coyoacán y en 1418, año en que subió Tezozomoc al trono de Azcapotzalco, dió en feudo, a su hijo Maxtla, la población de Coyoacán, a reserva de heredar el reino tepaneca. En aquella época los mexicas eran gobernados por Huitzilhuítl, casado con una hija de Tezozomoc. Maxtla, Señor de Coyoacán, veía con aversión a su cuñado, a tal punto que mandó asesinar a su hijo, Tezozomoc, a su vez, mató al emperador de Texcoco, y usurpó sus dominios, vejando a su paso a los mexicas, después de lo cual, murió dejando por heredero del trono, no a Maxtla sino a otro de sus hijos al cual el ambicioso príncipe dió muerte, haciéndose rey tepaneca; contra él lucharon y vencieron: Izcóatl, rey mexica y Netzahualcóyotl, príncipe de Texcoco, dándole muerte. Coyoacán no había tomado parte, se mantuvo sobre las armas sin querer reconocer supremacía alguna. Así permaneció cerca de un año hasta que Izcóatl le exigió tributo. Mientras, los habitantes de Coyoacán estaban preparados para aquella eventualidad, negándose a cumplir órdenes de Izcóatl, y unidos con las provincias vecinas emprendieron la campaña. Cuicuey, rey tepaneca, había venido a Azcapotzalco y les propuso una alianza a los Mexicas que fue rechazada; pero un incidente hizo romper las relaciones de ellos con los de Coyoacán. Estos pidieron alianza con Collhuacán, Kochimilco, Cuicláhuac, Mixquic y Chalco, pero les fue negada. Preparó un ardid en contra de Izcóatl. Invitó a éste y a sus compañeros a una fiesta en Coyoacán, pero Izcóatl se abstuvo de ir; se les agasajó, se les hospedó, se les ofreció bailes y

después se les obligó a vestirse con "enaguas y huipilli" pues los consideró inmerecedores de otra ropa al no aceptar la guerra. Regresaron así con Ixcóatl quienes les prometió vengarse. Al frente de sus mejores guerrejos se lanzó contra Cuexcoatl (1428). Después de tres días obtuvieron el triunfo los tlapanecas. Ixcóatl reunió, entonces, numeroso ejército y con él logró desbaratar los escuadrones y arrojar a los miembros de los mismos, de Coyoacán el cual fue sometido a los mexicas. Sus moradores huyeron hacia las montañas de Taxco y a los montes cercanos regresando poco tiempo después a poblar su ciudad. En 1487, Ahuizotl nombró soberano de Coyoacán a Tzutzuma (guerrero astuto). Coyoacán tributaba entonces, más de 1400 manojos de plumas finas de colores. (Códice Mendocino).

Un día, Ahuizotl vio la necesidad de proveer a la ciudad de más cantidad de agua y pidió la de Acuecuxatl, de la que se servía Coyoacán; Tzutzuma lo negó y por lo mismo fue llevado ante Ahuizotl, más como no pudo sorprender a éste con sus magias, Ahuizotl le condenó al garrote.

El rey mexica con grandes ceremonias, celebradas en Coyoacán, mandó abrir un caño; más como había dicho Tzutzuma, creció y aumentó tanto la laguna que se levantaron del suelo las casas, y fue necesario pedir ayuda a Netzahualpilli quien cerró los manantiales y ojos de agua (primera inundación en 1499).

Ahuizotl dió, en vía de reparación, el señorío de Coyoacán a un hijo de Tzutzuma.

Mientras se reconstruía la Gran Tenochtitlán, se trasladó la capital a un lugar de Coyoacán llamado Tenatitlán.

EPOCA DE LA CONQUISTA

En los primeros años del siglo XVI, época de la Conquista, Coyoacán tenía algo más de 6,000 casas y las aguas del lago llegaban muy cerca de la población como afirma Bernal Díaz del Castillo, "era un gran pueblo y estaba poblado la mitad de las casas en la tierra y la mitad en agua" (chinampas). Así se explica como llegaron hasta el poblado los bergantines que construyó Hernán Cortés para el sitio de Tenochtitlán. El mismo autor describe a Coyoacán como una gran población con edificios de altas torres y numerosos teocallitl, cercados por huertos y arboledas. Estaba comunicado con Tenochtitlán, por medio de la Calzada de Ixtapalapa que se bifurcaba en el fuerte Xólotl. Su cacique, sobrino de Moctezuma, era un hombre rico e importante. Sus habitantes comerciaban con la sal que extraían del lago con la cual proveían a todo Tenochtitlán.

Como los conquistadores llegaron por el oriente no vieron, sino días después, la posición estratégica de Coyoacán (se comunicaba con Tlacopan, por las lomas del oeste y con Tenochtitlán).

Cortés hizo un reconocimiento en torno a México. Llegó a Coyoacán y ordenó a Cristóbal de Olid, que lo ocupase. Sin resistencia alguna lo logró, estableciendo el sitio de la Gran Tenochtitlán, desde Coyoacán. Dos días después, con lujo de crueldad Cristóbal de Olid incendió la población.

Después del Sitio de la Gran Tenochtitlán y del estado deplorable en que quedó, fue imposible habitarla y se ordenó la desocupación de ella. En agosto, Cortés se dirigió a Coyoacán con dos distinguidos prisioneros: Cuauhtémoc, emperador azteca y Tettlepanquetzal, señor de Tlacopan. En Coyoacán se llevó al cabo una gran fiesta para celebrar la victoria.

EPOCA COLONIAL

Desde la destrucción de la Gran Tenochtitlán, Coyoacán fue erigida como la capital de la Nueva España. Instituyéndose el primer ayuntamiento de la Capital y hasta 1524 que se trasladó a México.

Hasta la fecha se desconocen los nombres de los primeros regidores. Aquí también se armó por primera vez, en todo el Continente Americano, a varios caballeros en el nombre del Apóstol Santiago. De Coyoacán salieron varias expediciones para la conquista de nuevas tierras: Michoacán, Jalisco, Colima, Zacatula, Soconusco, Guatemala y la Huasteca, y para el descubrimiento de Mar del Sur. En Coyoacán se dió tormento a Cuauhtémoc y a Telleplanquetzal para saber dónde estaba el tesoro de Moctezuma y el de Cuauhtémoc. En Coyoacán se recibió la embajada del reino de Michoacán. También allí llegó y vivió la primera esposa de Cortés: Catalina Juárez, que fue asesinada por Cortés, existiendo actualmente un acta que así lo asegura.

Para esta época se había terminado la limpieza de la gran Tenochtitlán y se buscaba el lugar donde debería levantarse la ciudad española, capital de la Nueva España. Varios capitanes de Cortés eran de la opinión de que la ciudad se constituyera en Coyoacán aduciendo razones importantes: clima, firmeza de terreno, abundancia de agua y extensión ilimitada; pero Cortés consideró que era peligroso, por la reacción de los indígenas, por la seguridad de la defensa de una isla y por la costumbre de obedecer a las autoridades de Tenochtitlán.

Si la ciudad se hubiese construido en Coyoacán, se hubiesen evitado las inundaciones periódicas que han dañado a la ciudad desde la época colonial, y por lo mismo, no habría problemas de hundimiento ni de cimentación.

Al ir Cortés a vivir a Cuernavaca, Coyoacán descendió de rango. Más tarde, al morir Cortés, dejó en su testamento la orden de establecer y dotar perpetuamente, en Coyoacán, un colegio para la educación de los misioneros y un convento para monjas.

Coyoacán, fue durante dos años, la capital de la Nueva España y la Alcaldía Mayor así como la Capital del Estado del Marquesado del Valle de Oaxaca. Le pagaban tributos los pueblos de: San Angel, San Agustín de las Cuevas (Tlalpan), Tacubaya, Chapultepec, Remedios y muchos más.

En 1561, por cédula real, fechada en Madrid, Don Felipe II otorgó a Coyoacán un escudo de armas y la elevó al rango de Ciudad.

En 1582 fue edificada la Parroquia por el padre dominico Francisco de Santa María. La casa más antigua de la Villa, es la construida en teocalli, de dos pisos que se encuentra en la acera este de la plaza de Concepción y que fue habitada por el cacique de Coyoacán, Don Juan Guzmán Itzoluque. Durante un tiempo, también sirvió de prisión mientras se construían las nuevas casas reales.

La Villa de Coyoacán a fines del siglo XIX, estuvo formada por sectores separados que corresponden actualmente a los barrios de Santa Catarina, San Lucas, San Francisco, y San Mateo Churubusco. Por sus calles corrían arroyos que eran usados en el riego.

EPOCA DE LA INDEPENDENCIA

Durante la época de la guerra de Independencia (1810-1821), Coyoacán no tiene importancia alguna.

EPOCA INDEPENDIENTE

Durante la época Independiente (1822-1919), el hecho histórico de mayor importancia en Coyoacán se refiere a Churubusco y a la Intervención Americana en 1847.

Los norteamericanos, después de apropiarse del territorio mexicano de Texas, invadieron a México. Llegaron al Valle de México por el lago Chalco y al ver las fortificaciones del norte, decidieron hacer un rodeo para entrar por el sur. Llegaron a Tlalpan, y por ahí se encaminaron por la calzada del Pedregal, librando la batalla de Padierna. El general Santa Anna ordenó que las fuerzas que defendían al Peñón se trasladaran a Churubusco y a San Antonio; en Coyoacán se colocó la brigada de Pérez, empezando el ataque el día 19 en las faldas del cerro de Zaca-tepec; dichas fuerzas aparecieron en dos columnas, que favorecidas por la sinuosidad del terreno, fueron rodeando a la tropa mexicana. El día 20 de agosto se llevó al cabo un ataque por sorpresa en el cual el enemigo mengua a los mexicanos con numerosos prisioneros y mayor número de muertos. En Churubusco, el enemigo, llegando por dos rumbos: Calzada de Tlalpan y Avenida Xicoténcatl, se encontró con las compañías de San Patricio, la Guardia Nacional del Distrito y los Batallones de Tlalpan, de Chapingo y de Galeana. En Churubusco fueron rechazados varias veces durante tres horas. Al fin los defensores del exconvento, hicieron cesar el fuego, tregua que el enemigo aprovechó para llegar al edificio. Los mexicanos se replegaron al interior del edificio, pues se les habían agotado las municiones y las armas estaban casi inutilizadas. Se rindieron cuando les hicieron prisioneros. A una pregunta, el general José María Anaya contestó: "Si hubiera habido parque no estaría usted aquí". En esta batalla toman parte activa los pobladores de Coyoacán, miembros de los Batallones de San Antonio y de Coyoacán.

En esos años y hasta 1867, Coyoacán pertenecía al municipio de Tlalpan.

LA REFORMA

Los hechos históricos de esta época no son importantes. Sólo dos que dieron cierto relieve a la delegación. En 1900 se efectúa una Exposición Ganadera en la casa de mayor antigüedad en Coyoacán; también en esta época se funda la Colonia del Carmen, primera colonia en la ciudad de México; en 1861 se le hace prefectura que abarca hasta San Angel, denominación que dura hasta 1901, época en que gobernaba don Porfirio Díaz; el cual en 1903 divide en trece municipalidades al Distrito Federal. Las familias aristocráticas en esa época hacen excursiones por estos rumbos.

LA REVOLUCION

En esta etapa histórica, Coyoacán se convierte en teatro de los encuentros entre carrancistas y zapatistas. La casa antigua antes citada fue convertida en cuartel

general de los zapatistas y el exconvento es convertido en hospital de emergencia. El río Churubusco fue la línea de ataque. También alojó a las tropas de Villa y de Fierro a un lado de lo que es ahora la Avenida División del Norte y su primer encuentro fue tan sangriento que allí tuvieron que efectuar un entierro, lo cual se comprueba pues hace poco tiempo al hacer obras de drenaje fueron sacados más de 70 esqueletos de un espacio muy pequeño, las pocas casas habitadas fueron saqueadas y sus habitantes llevados por la "leva".

Durante la dictadura de Victoriano Huerta (1913-1914), eran fusilados en el Cementerio General de Coyoacán, después de cavar su tumba, los presos políticos. Un acto que causó indignación fue el asesinato de Belisario Domínguez. Después de haber expresado sus ideas en el Senado fue apresado y conducido al Hospital del Ministro de Gobernación en el edificio que hoy ocupa la escuela "Mier y Pesado". Ahí le cortó la lengua el Dr. Aureliano Irujía y pocas horas después murió.

EPOCA POSTREVOLUCIONARIA

En 1922 se desató una epidemia de cólera que minó a la población. Algunas familias desaparecieron dejando sus propiedades que otros tomaron para sí.

Transcurrieron varios años. En 1931, la Villa de Coyoacán fue instituida en Delegación. Algunos hechos hicieron que la atención pública se fijase sobre Coyoacán: en diciembre de 1935, un hecho de sangre se efectuó al reunirse en el jardín central un grupo político conocido con el nombre de los "Camisas Rojas" y el pueblo de la entidad. En 1940, en su casa de Coyoacán fue asesinado León Trotsky.

En materia cultural, Coyoacán ha adquirido importancia desde la época en que el Lic. Miguel Alemán, adquirió terrenos de antiguos ejidos cercanos al Pedregal, para construir la Ciudad Universitaria. Actualmente las zonas urbanas han crecido especialmente al Sur.

CAPÍTULO II

SITUACION GEOGRAFICA

Coyoacán era una de las trece municipalidades en que estaba dividido el Distrito Federal según la Ley de Organización Política y Municipal del año de 1903.

Entonces, como ahora, estaba comprendida entre los paralelos $19^{\circ} 17' 06''$ y $19^{\circ} 21' 08''$ de latitud Norte, y los meridianos $99^{\circ} 20' 06''$ y $99^{\circ} 21' 14''$ de longitud Oeste. A partir de 1931 la Villa de Coyoacán queda instituida como Delegación.

La cabecera de la Delegación corresponde a los $19^{\circ} 20'$ de latitud Norte y $99^{\circ} 01'$ de longitud Oeste.

Colindan con esta Delegación, al norte la Ciudad de México, al este la Delegación de Ixtapalapa, al sur la de Tlalpan, al sureste la Magdalena Contreras y al Oeste la Delegación de Villa Alvaro Obregón.

LIMITES

Los límites de Coyoacán están bien definidos; casi en las dos terceras partes de su extensión son fronteras naturales: el río Magdalena Contreras que sirve de límite en el extremo oeste noroeste; el río Churubusco hacia el norte, desde la confluencia del río Mixcoac hasta su desagüe en el Canal Nacional. Rompe un poco este límite natural, el Cementerio General de Coyoacán y la Colonia Prado Churubusco. Continúa por el Canal Nacional, desde el noreste hacia el sureste.

La parte de límites de la Delegación de Coyoacán que corresponde al trazo artificial, comprende la Calzada del Hueso, el antiguo cauce del río San Juan de Dios, el lindero de los ejidos de Santa Ursula, parte de la Calzada de Tlalpan, la Calzada del Pedregal y el camino de Santa Teresa a Peña Pobre. Estos límites artificiales están perfectamente reconocidos.

La superficie de la Delegación es de 1483 km.², por lo que es la cuarta en el orden de menor a mayor superficie del Distrito Federal.

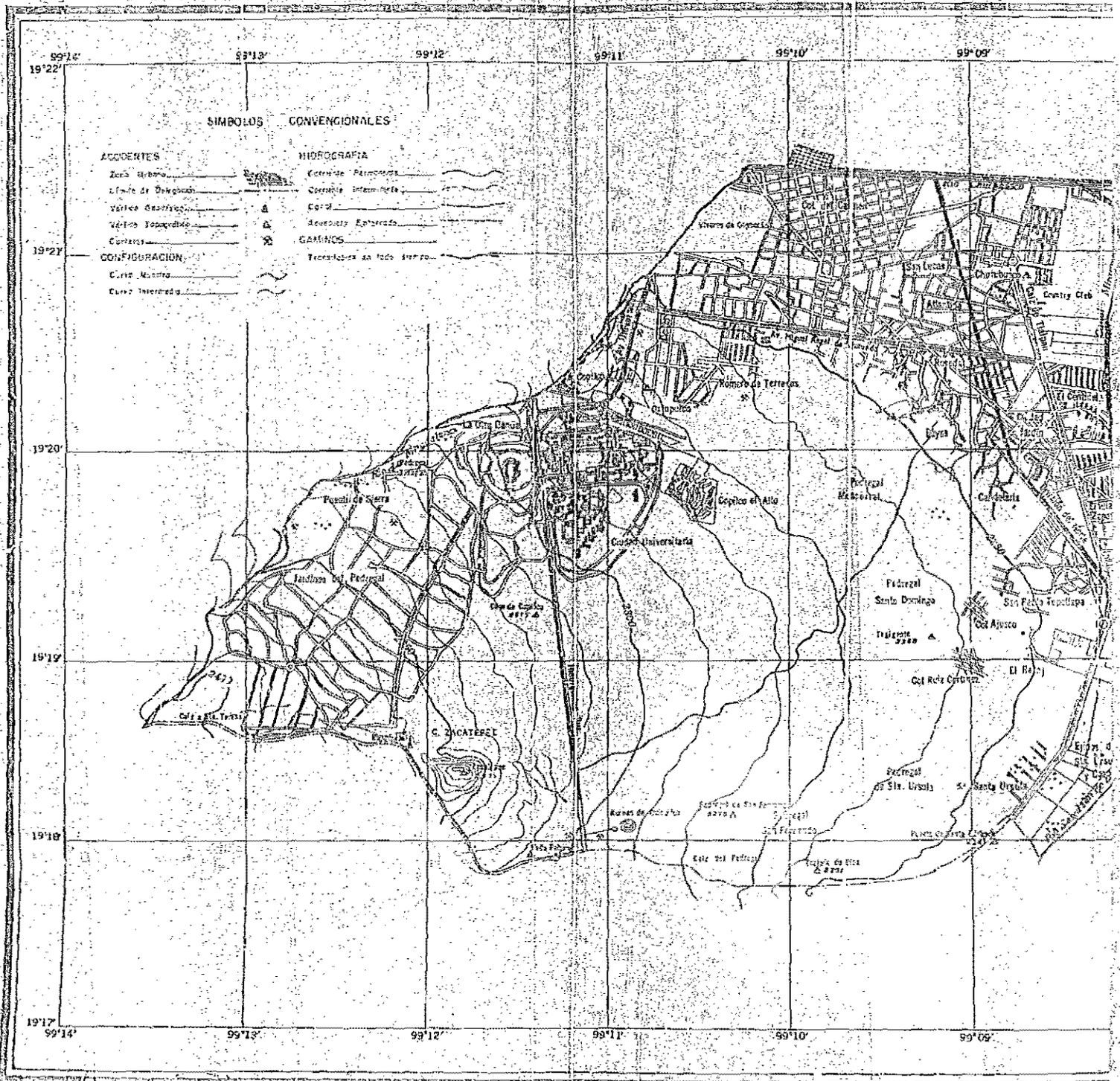
Se anexa, en el apéndice, el fragmento de la Ley Orgánica que aparece en la Gaceta Oficial, segunda época, mayo 31 de 1954, Tomo IX, Núm. 166, Artículo 13, con el texto correspondiente a los límites políticos de la Delegación de Coyoacán.

LOCALIZACION

DISTRITO FEDERAL



DELEGACION DE COYOACAN



LOCALIZACION

DELEGACION DE COYOACAN



CAPÍTULO III

GEOLOGIA

Características generales

La Delegación de Coyoacán abarca grandes extensiones cubiertas por materiales aluviales, depositados en épocas recientes, que ocultan las formaciones fundamentales, los que sólo aparecen en pequeñas zonas. Este es el panorama geológico que presenta la región.

La edad geológica de las rocas que afloran en la Delegación, va desde el Mioceno hasta el Holoceno. Las edades y formaciones se muestran en una tabla cronológica adjunta.

Entre los períodos Oligoceno Superior y Mioceno, se sitúa la serie volcánica *Xochitepec* que aflora, en gran parte, en el Cerro Zacatepec, hacia el este; está formada por una sucesión de rocas volcánicas de composición intermedia y variada. Dicha serie está alterada parcialmente por caolines debido a la actividad hidrotermal. El espesor máximo de las rocas volcánicas es desconocido; pero probablemente excede de los mil metros en algunos lugares.

Del período Plioceno surge, al oeste, en las faldas del cerro Zacatepec, la formación *Tarango* (Bryan, 1948), que se compone de depósitos clásticos aluviales consistentes en fragmentos de rocas volcánicas de calidad intermedia. Estos materiales, que componen la formación, fueron proporcionados por las tobas y brechas de la formación *Xochitepec*. Durante su depósito, hubo erupciones volcánicas que hicieron que en ella actualmente se encuentren capas delgadas intercaladas de toba básica además de ciertos escurrimientos de tipo "lahar".

Se encuentran, como rasgos característicos, fragmentos angulares que están junto con una masa de arena, gravas y suelos, por lo que se sabe que no hay estratificación. La formación se presenta en forma de abanicos aluviales y su superficie original es uniforme; pero carece de mineralización epitermal.

La capa de esta formación llegó a la orilla del fondo de la cuenca, donde está cubierta por formaciones más recientes. Se desconoce su espesor, pero pasa de los 600 m.; su acumulación se debió probablemente a desarrollo de frentes de hundimientos que obstruyeron el desagüe de la cuenca; así resultó la reunión de materiales clásticos erosionados entre pilares y fosas que correspondió a un cambio de clima que afectó esos depósitos (Bryan, 1948). Nunca aparecen lavas en esta formación, lo que significa que ésta es postvolcánica.

Durante el pleistoceno ocurrieron movimientos tectónicos, cuyas manifestaciones persisten hasta nuestros días: fracturas por donde brotó la lava de suroeste a noreste, movimientos rotacionales al contrario de las manecillas del reloj, cambios

climáticos con predominio de frío y humedad, formación de glaciaciones y de nuevos sistemas fluviales, todo lo cual hizo que la formación Tarango sufriera cambios y que esté casi destruida en el sur. Casi al mismo tiempo se iniciaron las erupciones que constituyeron las efusiones de la serie basáltica *Chichinautzin* (Mosser, 1956).

Esta serie está formada íntegramente por basaltos; los hay con cuarzo sin olivino, andesitas basálticas, andesitas de anfíbola, piroxenas y piedra pómez cuar-cífera o sin cuarzo.

Gracias a dos factores: el nuevo ciclo de vulcanismo y el clima glacial del Pleistoceno, la parte baja de la cuenca de México fue rellenada, transformándose en una extensa planicie. Este relleno tiene discordancia en su espesor y descansa sobre la formación Tarango. La formación está representada a su vez en casi la mitad de la superficie de Coyoacán.

La inclinación de las lavas, brechas y cenizas se debe casi totalmente a su depósito sobre una topografía de alto relieve.

De los períodos Holoceno y Pleistoceno parten las series *Aluviales* y *Fluviales* que están representadas en esa zona por las formaciones Nochebuena y Becerra, citadas por A. R. V. Arellano en sus trabajos.

El vulcanismo del período Pleistoceno continúa, formando conos volcánicos, entre los cuales se encuentra el Xictli (3 100 m.) al cual se le calcula una edad de 2,400 años; edad calculada por Libby, que usó el método del carbono 14, en carbones vegetales sepultados por la lava. Este cono fue el que originó la formación del Pedregal de San Ángel, terreno que representa a la formación Chichinautzin en Coyoacán.

EL PEDREGAL DE SAN ANGEL

Es conocido con otros nombres: Pedregal de Coyoacán, Pedregal de Eslava y antiguamente, como Pedregal de San Agustín de las Cuevas.

Se encuentra situado en el rincón suroeste de las mesetas que corresponden a la cuenca de México y ocupa más o menos la mitad de la superficie de la Delegación de Coyoacán.

Su área actual es probablemente de 72 km.²; su extensión total se divide en dos partes que pertenecen respectivamente a Coyoacán y a Tlalpan, estando sus límites claramente trazados.

Geológicamente, la edad de El Pedregal ha sido objeto de muchas estimaciones; las más modernas parecen coincidir en una fecha que fluctúa alrededor de los 2 500 años según las recientes determinaciones del carbono 14, que asignan una edad de $2\,422 \pm 2\,500$ años (Arnold y Libby, 1951).

Su forma recuerda a la de un riñón, con dos porciones ensanchadas que se unen. Golomb les llamó: lóbulos norte y sur. El lóbulo norte pertenece geográficamente a Coyoacán. Este se distingue por su desnivel relativamente pequeño (2 350 m.). La corriente no siguió el camino más corto al escurrir hacia el fondo de la planicie debido a las elevaciones situadas perpendicularmente que estorba su avance, por lo cual se estableció una desviación hacia el oeste. La elevación más alta de la región es el cerro Zacatepec, que sólo quedó rodeado por lavas, formando un "claro". Otro claro es la pirámide de Cuicuilco.

Petrográficamente la corriente de lava de El Pedregal está formado de basaltos de olivino con microcristales (Ordóñez, 1890). El color de la lava es bastante oscuro. Presenta oquedades que son resultado del desprendimiento de gases durante el enfriamiento. Su espesor va de los 6 a los 10 m. como término medio, pero en las orillas donde terminaba seguramente tenía pocos centímetros; en otras zonas sobrepasa ese límite. Su superficie es rugosa debido a la fluidez del magma.

La sucesión de las corrientes eruptivas del Xicli fueron las siguientes:

1. Las pequeñas corrientes que se derramaron hacia el sur, suroeste y sureste llenando el valle entre el Ajusco y el Xicli y entre el Ajusco y las otras estribaciones las cuales rodearon varios cerros en la Delegación de Tlalpan.

2. El edificio volcánico por sí mismo, que por varias bocas arrojó la segunda corriente. Hacia el norte había una pendiente natural que fue aprovechada por la corriente lávica, haciendo que ésta llegara hasta los límites de Coyoacán.

3. Una tercera erupción corresponde a la corriente que se dirigió hacia el norte.

4. La cuarta corriente es más importante por su volumen; su orificio se desconoce. No pudo ser detenida por los cerros cercanos y llegó hasta zonas aledañas al Gran Lago, pasando al este del cerro Zacatepec.

5. Seguramente a ésta siguieron otras erupciones que originaron corrientes de pequeño volumen, pero que alteraron la pendiente original.

En la zona pedregosa existen algunas grutas con túneles de 6 metros de altura, con un ancho de 10 m. o más, el piso es ondulante con poca pendiente. En dichas grutas se observan piroestalactitas y pirocarámbanos de lava de 15 cm. de largo. En el piso hay piroestalagmitas de menor proporción; su formación se debió al intenso calor de convección. En estas formaciones se observan cristales (drusas con agujas de indigita, filamentos blancos, amarillentos, rojizos de material vítreo y planos exagonales de hematita).

Entre los recursos minerales del Pedregal se encuentran las lavas, gravas, escorias y conglomerados de la formación Chichinautzin, que se explotan con fines de construcción. A dichos depósitos pueden agregarse las areniscas, tobas, lavas y calizas que proporcionan lajas y bloques de forma variada y que se usan también para la construcción.

TABLA ESTATIGRAFICA PARA LA CUENCA DE MEXICO

<i>Era</i>	<i>Periodo</i>	<i>Formaciones y Series</i>	<i>Duración estimada</i>
holoceno y pleistoceno	Series aluvial y fluvial	Serie basáltica Chichinautzin	1 millón de años
plioceno	Formación Tarango (abanicos aluviales)		
mioceno	Serie volcánica Xochitepec (depósitos del Terciario medio)		2 millones de años
oligoceno	?		

CAPÍTULO IV

RELIEVE

La Delegación de Coyoacán tiene un relieve suave de poca pendiente.

La zona urbana en general se encuentra en una parte llana con una altitud promedio de 2 200 m. Esta misma altitud se registra en la zona rural y agrícola.

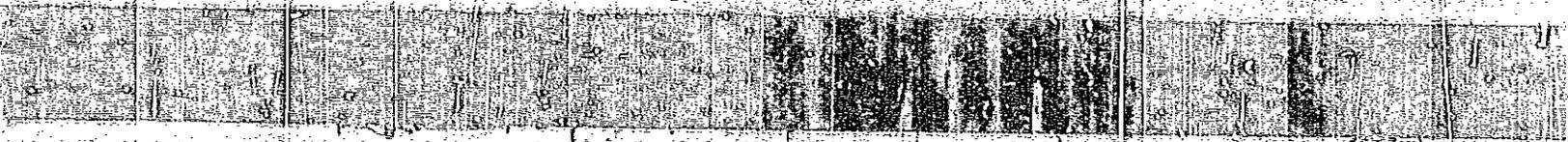
La pendiente asciende poco a poco en el área de El Pedregal, rumbo al suroeste, hasta encontrar la altitud mayor en el cerro Zaçatepec con 2 400 m.

Intermedia a esa altitud se encuentra una parte de la zona urbana que pertenece a Ciudad Universitaria y al fraccionamiento Jardines del Pedregal de San Angel; la primera con 2 280 m. y la segunda entre los 2 310 y 2 390 m.

En Ciudad Universitaria han levantado en algunas partes la capa de lava, dejando al descubierto el paleosuelo, al citado nivel; en cambio, en el fraccionamiento las construcciones se han hecho sobre la capa de lava.

La parte más baja de la Delegación se encuentra al noroeste de la misma, en la región que corresponde a la Colonia Prado Churubusco, cercana al Canal Nacional y al río Churubusco.

A la zona urbana corresponden dos regiones: la primera que se encuentra entre las avenidas Francisco Sosa y Miguel Angel de Quevedo, correspondiente al emplazamiento del antiguo pueblo indígena y que después pasó a ser la ciudad de Coyoacán; y la segunda, en donde se encuentran las colonias de la ampliación de la zona urbana de Coyoacán, que corresponden al antiguo vaso lacustre.

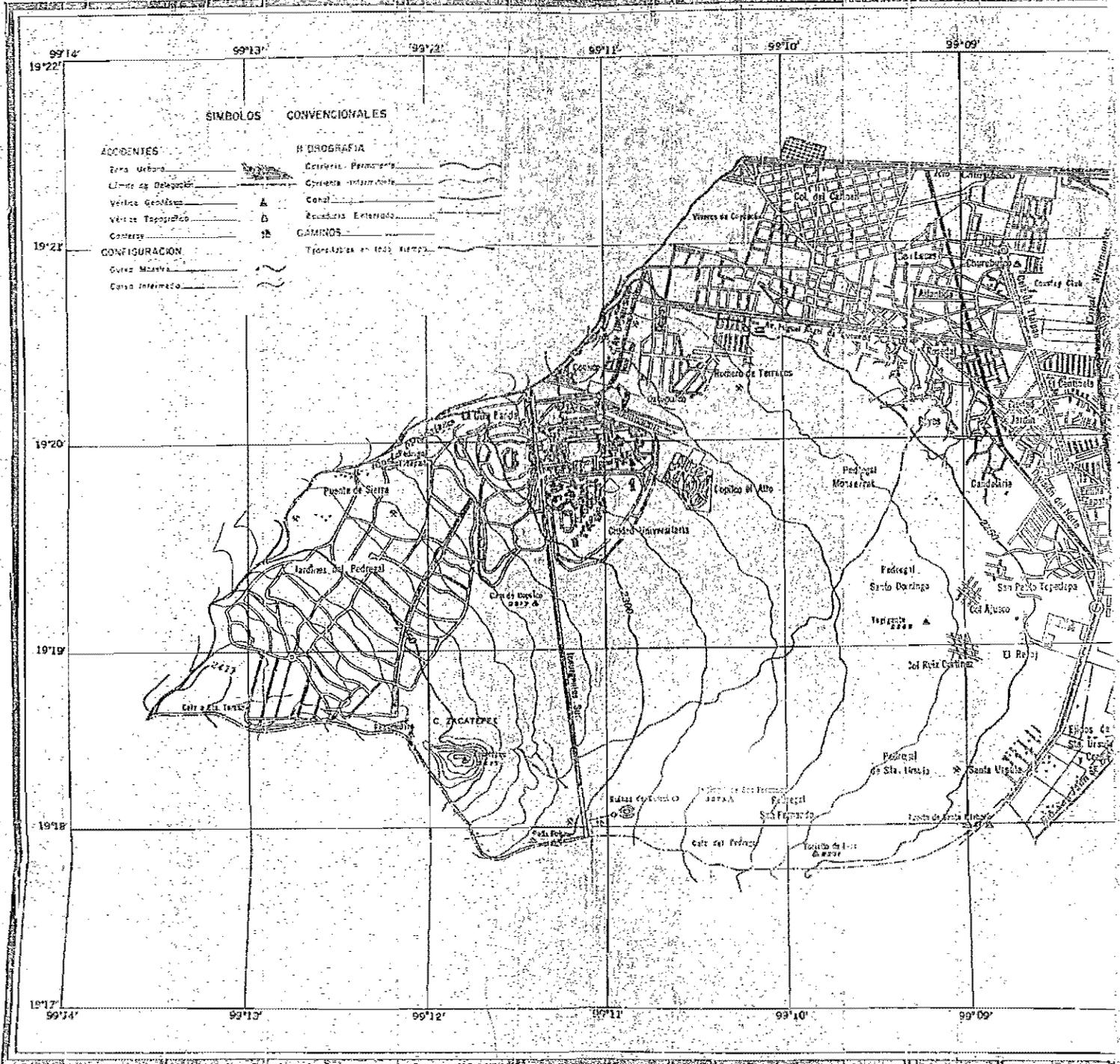


CCP 0314

Very faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.



DELEGACION DE COYOACAN



HIDROGRAFÍA

Un río que corresponde a Coyoacán, es el Magdalena Contreras; sus aguas corren de suroeste a noreste; bajan de las sierras del Ajusco y Las Cruces; sirve de límite político entre las delegaciones de Magdalena Contreras y Tlalpan al sur, y Villa Alvaro Obregón y Coyoacán hacia el norte. Ese río recibe, en terrenos de la delegación de Tlalpan, las aguas de su afluente, el río Eslava.

Las aguas del río Magdalena Contreras son utilizadas por algunas fábricas de Villa Alvaro Obregón y de Contreras. Actualmente se le está entubando al noroeste, hasta donde lo cruza la Calzada de San Jerónimo. Sobre el río entubado se está construyendo una avenida de gran amplitud y sobre el mismo, en la Avenida Miguel Ángel de Quevedo, hay una estación de bombeo de distribución de agua. Este mismo río va a desembocar en el río Churubusco, en el cruce de las avenidas Mixcoac y México. En este mismo lugar se unen las aguas del río Mixcoac, ahora entubado.

El río Churubusco corre de oeste a este; en algunos sitios de su transecurso emplean ciertas personas la corriente del agua para el lavado de ropa. En sus bordes hay plantados eucaliptos y pirúes. Es límite político hasta que desvía su cauce para unirse al Canal Nacional. Este río Churubusco es caudaloso en tiempo de lluvias.

Al este de Coyoacán se encuentra y se toma como límite entre las delegaciones de Ixtapalapa y Coyoacán, el Canal Nacional. Sus aguas siguen un curso de sur a noreste, se utilizan en el riego de la zona rural de Coyoacán y de Ixtapalapa. Hasta el año de 1925 ó 1930, sirvió como vía de transporte entre Xochimilco y México y a fines del siglo pasado todavía venían por él canoas desde Chalco. En su curso tiene pequeñas compuertas; y en sus bordos están sembrados eucaliptos y fresnos.

Un río intermitente y de poca importancia, pero que es límite con las Delegaciones de Tlalpan y Coyoacán, es el río San Juan de Dios que nace de las corrientes de Ajusco, pero sólo lleva agua en tiempo de lluvias.

En Coyoacán existieron numerosos manantiales que actualmente han desaparecido, pues sólo queda uno muy pequeño en el pueblo de Los Reyes, situado en las grillas del Pedregal. Los arroyos que corren a los lados de las calles del citado pueblo de Los Reyes, hacen que tengan una fisonomía distinta de otros pueblos de los alrededores de la cabecera. En el mismo pueblo abundan el pejeote y el chichicastle.

En la zona urbana hace aproximadamente doce años el agua potable era extraída de pozos artesianos y comunes. A la profundidad que se podía encontrar suficiente agua potable. Al introducir el servicio de agua potable a la habitación, en el año de 1948, el nivel freático disminuyó en diversos lugares; para completar ese servicio, se perforaron pozos artesianos profundos que atravesaron los venenos cercanos a la superficie.

El agua que se usa en Coyoacán viene por el acueducto que pertenece a la Compañía División del Norte, que va desde Xochimilco hasta Tlalpan y Contreras y que cruza la Delegación. En Xotepingo hay una planta de bombeo que tiene como finalidad distribuir el servicio de agua la cual tiene otras subestaciones de distribución de aguas, para distintos rumbos; una de ellas es la subestación de Tasso. Estas plantas están controladas por el Departamento Central.

CAPÍTULO VI

CLIMA

La Delegación de Coyoacán por estar en un terreno con poco relieve (2 200-2 300 m.), tiene un clima uniforme.

Este se puede caracterizar por los datos meteorológicos obtenidos de las estaciones de Xoco, Peña Pobre e Ixtapalapa, que se encuentran al norte, sur y este, respectivamente, y fuera del límite político de la Delegación. Estas estaciones están controladas por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, en la Dirección General de Hidrología, Sección de Climatología.

En la zona que comprende Coyoacán, no se encuentra alguna estación meteorológica ni datos de particulares respecto al clima, y por tal motivo se toman los datos de las estaciones antes anotadas.

Según la clasificación de Koeppen, el clima pertenece al tipo Cwb: clima templado con lluvias periódicas en verano, invierno seco; en el mes más cálido, la temperatura media es inferior a 22° c. y excede durante cuatro meses o más, a los 10° C.

El clima no es igual en toda la zona, muestra variedades que dan diversos microclimas, como son: microclima de la zona de lava, microclima de la zona urbana y microclima de la zona rural.

En El Pedregal, por la propiedad de la lava oscura de absorber mayor cantidad de calor y de retenerlo, las temperaturas son casi uniformemente calientes, mientras que en la zona urbana, influenciada por la vegetación la temperatura tiene más variaciones.

Según la altitud y el clima ya definido en la Delegación, toda su superficie se encuentra entre la isoterma de 15° c. Esta corre casi paralela a la línea que se ha formado a la orilla norte de El Pedregal, al levantarse la lava. La isoterma coincide casi con la altitud de 2 300 m.

De manera empírica se considera que el clima de Coyoacán es más saludable que el de las delegaciones del norte, que es más frío en general y que tiende a ser extremoso. Esto último puede comprobarse científicamente por el estudio de la vegetación.

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION DE LA HACIENDA PEÑA POBRE

Temperatura máxima en grados centigrados

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1956	14.5	23.0	29.0	29.5	25.6	25.5	20.6	23.0	21.5	23.5	26.0	24.3	29.0-IV-5
1957	24.0	24.5	29.0	28.0	29.5	28.5	24.0	24.5	23.5	25.5	26.0	24.3	23.5-V-5
1958	24.0	28.0	30.5	30.0	27.5	26.0	23.5	24.5	24.5	24.5	24.5	22.0	30.5-V-5
1959	23.0	25.0	28.0	27.5	26.5	26.5	23.0	25.0	24.5	24.5	24.5	22.0	23.0-III-26

Temperatura mínima en grados centigrados

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1956	-5.0	2.0	3.0	7.5	6.0	7.0	10.9	8.5	6.0	2.0	4.5	0.0	-5.0-I-5
1957	0.0	2.0	1.5	5.0	5.0	1.5	7.0	8.5	8.0	4.0	6.5	4.0	0.0-XII-15
1958	1.0	3.0	3.0	6.0	5.5	9.5	9.0	9.0	8.0	7.0	6.5	4.0	0.0-I-5
1959	1.0	3.0	3.5	5.0	6.5	8.0	8.5	8.5	8.5	7.0	6.5	4.0	0.0-III-11

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION DE LA HACIENDA PEÑA POBRE

Temperatura media en grados centigrados

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1956	9	13.0	15.8	17.3	16.4	16.0	15.8	16.1	14.5	14.0	14.7	11.3	14.9
1957	13.4	14.7	15.8	16.1	17.0	18.1	16.2	16.4	15.5	14.7	14.7	11.3	15.4
1958	14.7	16.2	17.3	18.2	16.4	17.5	16.8	16.4	15.6	16.0	14.7	11.9	15.3
1959	14.7	16.2	17.3	18.2	16.5	17.3	16.0	16.5	15.9	15.8	14.7	11.9	15.3

Precipitación en milímetros

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1956	105.1	8.5	0.0	77.5	56.4	141.6	273.7	212.2	187.8	87.6	62.0	4.6	1131.7
1957	2.9	9.5	1.0	77.5	56.4	141.6	273.7	212.2	187.8	87.6	62.0	4.6	773.2
1958	105.1	8.5	0.0	77.5	56.4	141.6	273.7	212.2	187.8	87.6	62.0	4.6	1131.7
1959	105.1	8.5	1.0	77.5	56.4	141.6	273.7	212.2	187.8	87.6	62.0	4.6	773.2

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION DE LA HACIENDA PEÑA POBRE

Precipitación máxima en 24 horas en milímetros

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1957	3.8	8.4	14.0	28.5	14.0	22.0	15.5	23.1	20.3	25.3	1.2	3.2	265-IV-12
1958	31.0	0.5	0.0	4.3	34.5	19.5	49.0	46.5	27.8	19.5	14.2		46.5-VI-11
1959	31.0	3.0	0.5	20.0	17.0	12.5	33.2	14.7	14.7	33.0			42.5-VI-13

Datos de evaporación en milímetros

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1956	103.4	150.9	191.8	194.1	134.4	109.2	100.9	128.7	82.6	102.7			1 287.7
1957	76.4	116.1	202.3	173.0	183.4	138.3	118.1	109.9	105.6	108.7	104.4	81.6	1 441.9
1958	83.8	153.4	235.4	177.8	123.9	101.1	103.2	120.5	85.2	69.0	66.9	56.7	1 355.5
1959	83.8	150.0	196.8	130.2	155.0	105.2	118.5		94.2	77.4			1 099.1

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION DE XOCO

Temperatura máxima en grados centígrados

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Annual
1954	20.0	20.0	20.0	30.0	31.0	32.0	29.0	26.0	27.5	24.5	26.0	24.5	320-IV-22
1955	20.0	20.0	20.0	30.0	31.5	29.0	26.5	25.0	24.0	25.0	27.0	24.0	320-IV-5
1956	20.0	20.0	20.0	30.0	31.5	31.0	28.0	27.0	27.0	29.0	28.0	25.0	315-IV-23
1957	20.0	20.0	20.0	30.0	30.0	28.5	26.0	27.5	28.5	27.5	28.0	23.5	350-III-29
1958	20.0	20.0	20.0	30.0	29.5	29.5	27.5	27.0	28.0	26.5	25.5	25.5	330-IV-205

Precipitación máxima en 24 hs. en milímetros

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1957	0.0	3.5	Inap.	6.9	16.5	20.9	15.2	63.0	26.0	12.0	17.0	4.5	63.0-VIII-25
1958	37.2	14.0	0.0	15.3	32.6	15.5	19.7	47.5	31.5	11.0	19.1	10.4	47.5-VIII-23
1959	Inap.	Inap.	Inap.	20.0	26.0	40.0	32.0	16.5	11.8	33.3	0.7	0.0	40.0-VI-17
1960	0.0	0.0											

DATOS METEOROLOGICOS DE LA ESTACION DE IXTAPALAPA

Evaporación en milímetros

Años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
1955							88.3	122.5	78.9	105.1	100.3	87.6	
1956	118.1	156.6	198.8	206.2	173.3	136.8	138.4	149.9	111.3	142.2	106.0	93.0	1729.6
1957	116.5	127.0	169.7	118.7	212.1	176.6	137.8	143.1	145.2	141.6	114.3	82.8	1755.4
1958	68.4	126.6	146.7	176.6	153.3	146.5	115.5	141.2	106.8	109.0	86.8	62.1	1439.6
1959	91.8	120.4	195.1	153.7	190.3	167.2	142.9	140.7	137.2	111.2	95.2	87.6	1643.2

CLIMA

Clima templado con lluvias en verano y la temperatura media del mes más cálido es inferior a 22° C.

ISOTERMA ANUAL

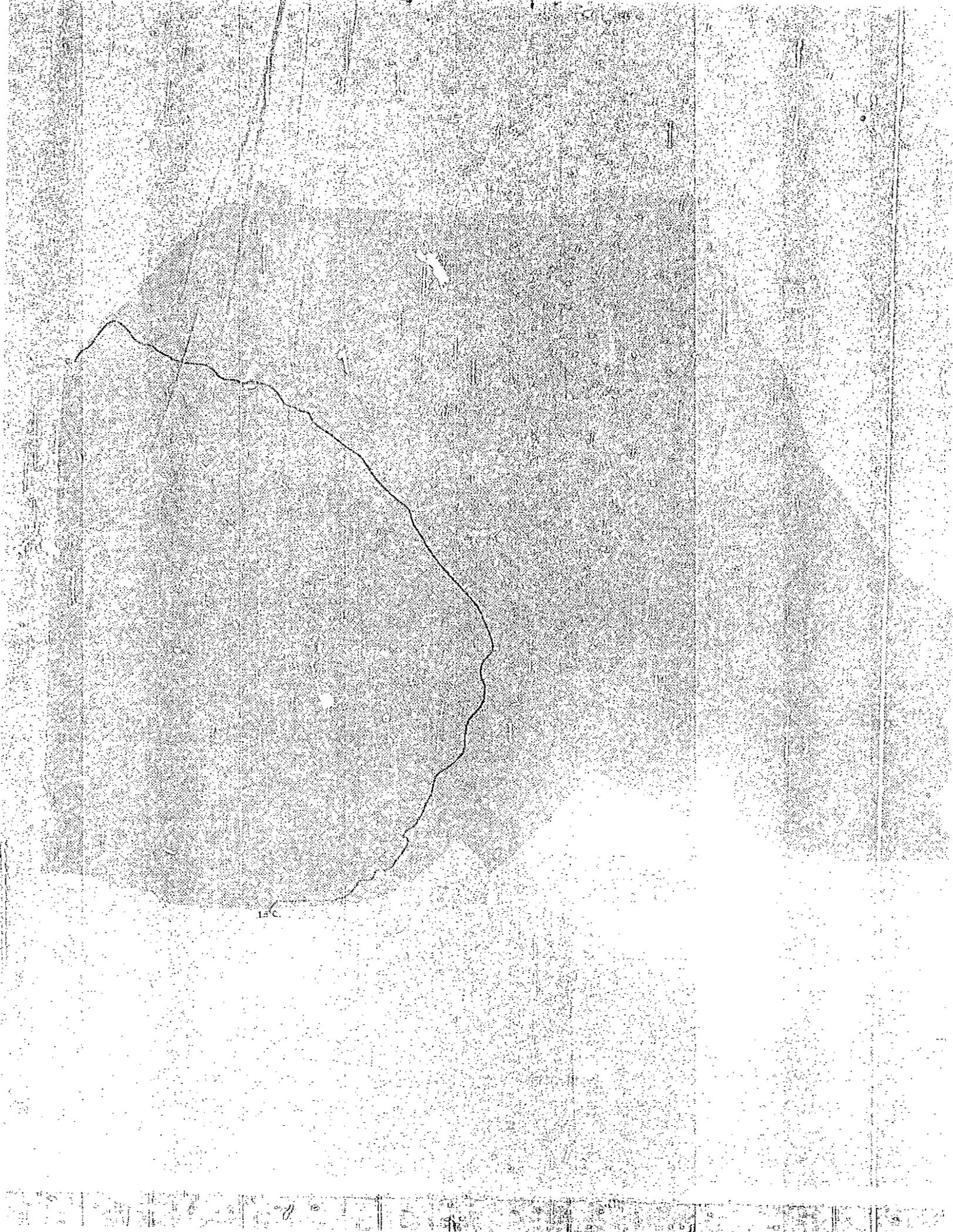
La línea de isoterma se señala en líneas punteadas.

10°C

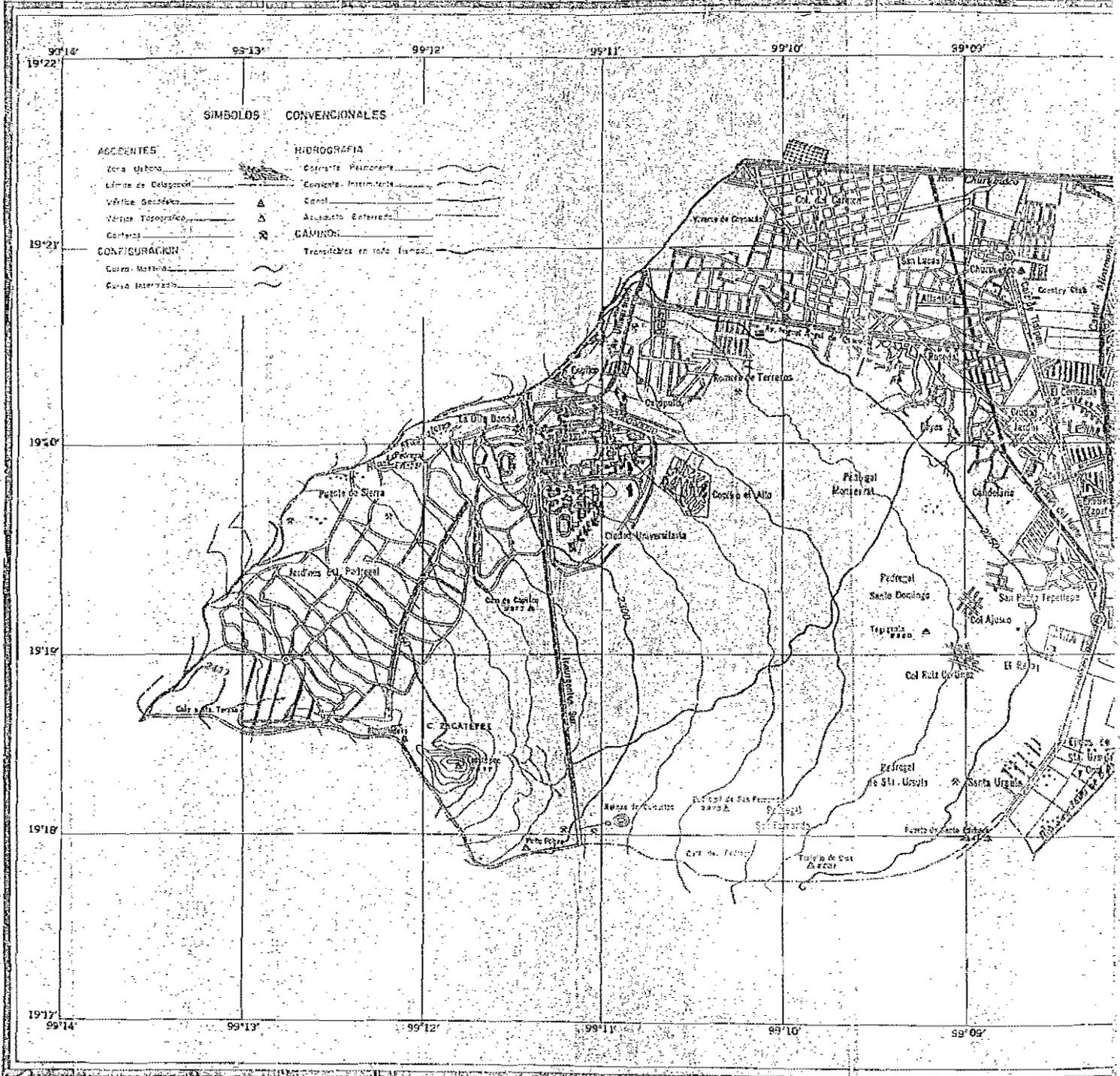
10°C

10°C

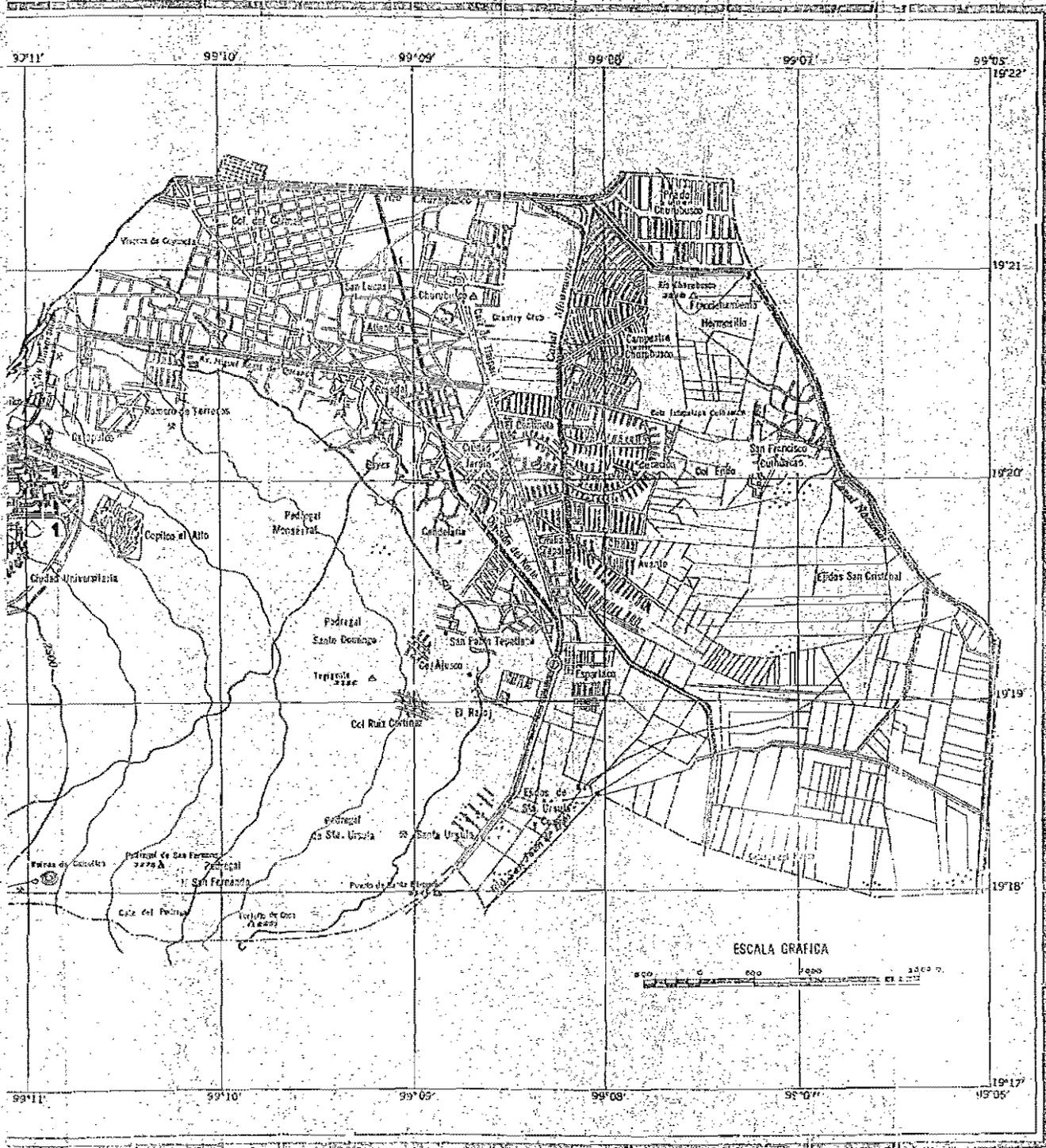
10°C



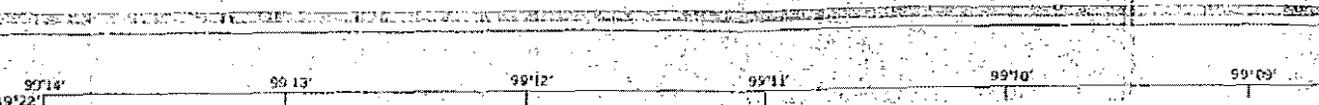
DELEGACION DE COYOACAN



DELEGACION DE COYOACAN



DELEGACION DE COYOACAN



CAPÍTULO VII

SUELOS

La clasificación de suelos, tomá en cuenta el tipo de suelo según su composición, es decir, se ha aplicado el análisis mecánico.

Se tomaron doce muestras de terreno considerando la extensión de la Delegación de Coyoacán.

MUESTRAS OBTENIDAS EN LA DELEGACION DE COYOACAN

MUESTRA N^o 1. Vivero de Coyoacán.

Ubicación. Al noroeste de la delegación, en terrenos del primer Vivero de México, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior. El clima es templado.

Vegetación natural. Es de pastos.

Cultivos. Jacaranda, mimosa, trueno, fresno, cedros rojos y blancos, liquidambar, celtis, negundo, fresno excelsior, chopo plateado, chopo del país, eucalipto, casuarina y pirú. Algunos frutales: durazno, perón, capulín, ciruelo, chabacano, castaño, higo, membrillo, granada, etc.

Existe riego de aspersión y se hace uso de abonos verdes.

Características. De color café, fácilmente arable, reseco en ese día, con terrones grandes y desmoronables.

Factores desfavorables. Terreno arado sin protección verde, listo para sembrar y fácilmente levantable por el viento.

Tipo de propiedad. Es propiedad federal, tiene 62 h. de extensión

MUESTRA N^o 2. Colonia del Carmen

Ubicación. Tomada en uno de los típicos jardines de esa colonia que se encuentra al norte de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior. El clima de esa zona es templado, con lluvia en verano y algunos días en invierno.

Vegetación. Cultivos de plantas ornamentales: azucena, rosa, pensamientos y de árboles frutales: membrillo, granados, chabacanos, etc.

Existe riego y se han usado abonos orgánicos.

Características. De color café oscuro, presenta poca dificultad para ararlo, terrones de tamaño medio y se desbaratan con poca presión.

Factores desfavorables. Cerca existen terrenos sembrados con maíz, pero sin rotación de cultivo.

Tipo de propiedad. Privada.

MUESTRA N° 3. Colonia Prado-Churubusco.

Ubicación. Al noreste de la delegación y a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior, en esa zona el clima es templado con lluvias en verano y algunos días en invierno.

Vegetación. Zacates, truenos, alcanforas.

No hay cultivos.

Características. Color café claro, muy seco y con muchas hojas secas, con terrones grandes que se desmoronan fácilmente y cercanos al río Churubusco.

Factores desfavorables. Con muchos agujeros de tuza y de rata.

Tipo de propiedad. Federal. Fraccionamiento para los empleados federales.

MUESTRA N° 4. San Francisco Culhuacán.

Ubicación. Al este de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior. El clima es templado con lluvias en verano y algunas en invierno.

Vegetación. Es un terreno de cultivo. Se encuentran cerca: matas de zacatón, huejotes y truenos.

Cultivos. Se siembran calabaza, pero se ha sembrado maíz, frijol y verdura.

El riego que existe es a base del agua del Canal Nacional y además se utilizan abonos orgánicos.

Características. De color casi negro; se nota que es un suelo pobre; no presenta dificultad al arado.

Factores desfavorables. Se siembra sin rotación de cultivo por lo que el suelo es pobre y cuando se siembra maíz produce poco.

Tipo de propiedad. Privada; cerca están los ejidos.

MUESTRA N° 5. San Antonio Coapa.

Ubicación. Sobre la calzada del Hueso al este de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior, el clima es templado, llueve en verano y algo en invierno.

Vegetación. Cerca hay truenos y huejotes.

Cultivos. El terreno está sembrado de remolacha, pero se ha sembrado avena, cebada, maíz y trigo; ocasionalmente se siembra verdura.

La siembra es de temporal pero hay riego de los canales cercanos.

Características. De color negro, pulverulento. Es terreno de cultivo.

Factores favorables. Se usan abonos orgánicos; existe la rotación de cultivos; es la zona agrícola de Coyoacán.

Tipo de propiedad. Privada.

MUESTRA N° 6. San Antonio Coapa.

Ubicación. Cerca de la calzada del Hueso, al este de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Llovió el día anterior, y en ese momento había una lluvia. El clima es templado, con lluvias en verano e incide en invierno.

Vegetación. Huejotes, encinos, pastos gruesos pero conos.

Es un terreno susceptible de cultivo.

Características. Presenta dificultad al arar, su color es café más oscuro.

Cerca pasa un canal de un metro de ancho y de poca profundidad, se usa para el riego.

Tipo de propiedad. Privada.

MUESTRA N° 7. Colonia "El Reloj".

Ubicación. Es un terreno no urbanizado, en la parte central de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. En los días anteriores hubo sequía a pesar de ser de clima templado con lluvias en verano.

Vegetación. Eucálintos y truenos, y sobre la superficie, zacates cortos, y secos. No se cultiva nada.

Característica. Es un terreno no construido, de color café claro, muy fácilmente arable.

Factores desfavorables. Existen agujeros de topo.

Tipo de propiedad. Privada.

MUESTRA N° 8. Depósitos de suelo sobre la capa basáltica del Pedregal de San Angel.

Ubicación. En la parte media del Pedregal de San Angel, que más o menos se localiza al centro de la delegación, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Clima templado, con poca lluvia. Suelo que no retiene la humedad. El día anterior había llovido.

Vegetación. Plantas xerófitas y zacatón.

Cultivos. No existen, ni se ha cultivado el suelo.

Características. Son suelos de acarreo, cuyos depósitos tienen un promedio de 20 cm., de color café claro y muy seco.

Factores desfavorables. Suelo muy pobre pues sólo hay plantas xerófitas y de poco espesor.

Tipo de propiedad. Pertenece al gobierno.

MUESTRA N° 9. Paleosuelo de Cuicuilco.

Ubicación. Obtenida a 25 m. de distancia al este de la pirámide arqueológica, a una profundidad de 12 m. contando la capa de lava y de 30 cm. a partir del suelo cubierto posteriormente, por la corriente lávica. Es de color amarillo-naranjado, de textura arcilloarenosa, sin humedad.

Datos meteorológicos. Días anteriores de sequía. Clima templado.

Vegetación. Ninguna por estar cubierto por lava y porque los suelos están exentos de todo uso.

Características. Condiciones generales: por haber sido cubierto por la corriente lávica del Xictli, al sepultarlo provocó un cocimiento del suelo, por lo que el suelo que se encuentra en Cuicuilco el cual está cubierto por una ligera lámina de arenas volcánicas que se depositó antes de la corriente y que tienen un espesor de 10 cm.

Este terreno está siendo descubierto al explotarse la capa de arena que se encuentra en las canteras de materiales de construcción. Son suelos similares los que se encuentran en las canteras que rodean al Pedregal.

Antiguamente constituían terrenos de cultivo de la cultura "de los arcaicos".

Tipo de propiedad. Federal, ahora concesionada.

MUESTRA N° 10. Cerro de Zacatepec.

Ubicación. Este terreno se encuentra al suroeste de la delegación, la muestra fue tomada en las faldas orientadas al sur del cerro Zacatepec, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Lluvea un poco más que en el resto de la Delegación pues es un terreno cerril.

Vegetación. Es natural y está formada por: zacatón, pirú, oyamel, casuarina, pino, encino, vegetación corta de flores amarillas y de flores de "San Juan".

No hay cultivo alguno.

Características. Aspecto pulverulento y de color café.

Factores favorables. Actualmente se está reforestando la zona.

Tipo de propiedad. Es propiedad federal.

MUESTRA N° 11. Jardines del Pedregal.

Ubicación. Al oeste de la delegación, en un terreno no construido, tomado casi en la superficie por carecer de una capa profunda de suelo. Se tomó a los 5 cm.

Datos meteorológicos. En los días anteriores hubo sequía. El clima es templado con lluvias en verano y en algunas ocasiones, en invierno.

Vegetación. Zacatón, biznaga, colorín.

No hay cultivos.

Características. Suelo de poca profundidad; las corrientes de lava afloran en casi toda la superficie. De color café medio.

Factores desfavorables. En partes se ha quemado la vegetación natural.

Tipo de propiedad. Particular.

MUESTRA N° 12. Ciudad Universitaria.

Ubicación. Cerca del edificio de Imprenta en la Ciudad Universitaria, que queda al oeste en la parte media de Coyoacán, a una profundidad de 30 cm.

Datos meteorológicos. Había llovido el día anterior; el clima es templado con lluvias en verano, especialmente.

Vegetación. Cubierto de césped, hay algunas mimosas cercanas al lugar donde se tomó la muestra.

Características. De color café claro, abajo de este suelo se nota un cambio de color y de textura, parecida al paleosuelo de Cuicuilco.

Tipo de propiedad. Privada.

ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE SUELOS

Estos análisis de suelo fueron hechos en el Laboratorio Central de Agrobiología, dependiente de la Dirección General de Aprovechamientos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Número de laboratorio	1	2	3
Número de muestra	1	2	3
Profundidad en centímetros	0-30	0-30	0-30
1. Color	Gc	Gc	Gc
2. Densidad aparente	1.30	1.33	1.30
3. Espacios vacíos (porosidad)	% 50.38	53.02	56.00
4. Grava gruesa	% 0.00	13.33	10.00
5. Arenas	% 23.92	64.02	60.00
6. Limo	% 32.66	16.66	20.00
7. Arcilla	% 42.42	18.42	20.00
8. Textura	R	MaD	F
9. Capacidad de retención de agua	% 26.97	16.31	20.00
10. Agua de marchitamiento	% 8.00	4.10	6.00

11.	Agua disponible	%	18.97	12.21	15.00 ó más
12.	Yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	%	0.000	0.000	2.00
13.	Carbonatos de Ca y de Mg (CaCO_3)	%	0.24	1.64	2.00
14.	Materia orgánica	%	2.62	1.98	2.00 ó más
15.	Carbonatos alcalinos (Na_2CO_3)	%	0.013	0.007	0.00
16.	Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.020	0.013	0.00
17.	Sulfatos alcalinos (Na_2SO_4)	%	0.094	0.041	0.00
18.	Nitrógeno total (N)	%	0.13	0.07	0.10 ó más
19.	Fósforo disponible (P) PPM		70	90	100 ó más
20.	Potasio disponible (K)	%	350	350	500 ó más
21.	Calcio disponible (Ca)	%	9000	18000	900 ó más
22.	Magnesio disponible (Mg)	%	50	50	25 ó más
23.	Manganeso disponible (Mn)	%	4	1	15 ó más
24.	Capacidad de intercambio de cationes mc/100 g.		40.00	12.25	
25.	pH (Extracto 1:2)		7.10	7.20	7.0-8.0
26.	Flora Bacteriana (Azotobacter)		1	2	2

Número de laboratorio 3 4 Suelo bueno
 Número de muestra 3 4
 Profundidad en centímetros 0-30 0-30

1.	Color		Gc	GO	Obscuro
2.	Densidad aparente		1.37	1.11	1.40 ó menos
3.	Espacios vacíos (porosidad)	%	47.71	57.64	44 ó más
4.	Grava gruesa	%	0.00	0.00	0.00
5.	Arena	%	47.92	29.58	42.00
6.	Limo	%	21.66	25.28	42.00
7.	Arcilla	%	30.42	45.14	16.00
8.	Textura		Mra.	R	Franco
9.	Capacidad de retención de agua	%	21.97	39.96	20.00 ó más
10.	Agua de marchitamiento	%	6.05	6.45	
11.	Agua disponible	%	15.92	33.51	13.00 ó más
12.	Yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	%	0.000	0.170	2.00
13.	Carbonatos de Ca y de Mg (CaCO_3)	%	0.31	0.42	2.00
14.	Materia orgánica	%	1.74	6.55	2.00 ó más
15.	Carbonatos alcalinos (Na_2CO_3)	%	0.309	0.00	0.00
16.	Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.018	0.04	0.00
17.	Sulfatos alcalinos (Na_2SO_4)	%	0.056	0.03	0.00
18.	Nitrógeno total (N)	%	0.10	0.33	0.10 ó más
19.	Fósforo disponible (P) PPM		70	90	0 ó más
20.	Potasio disponible (K)	%	350	509	0 ó más
21.	Calcio disponible (Ca)	%	12000	18000	0 ó más
22.	Magnesio disponible (Mg)	%	45	45	15 ó más
23.	Manganeso disponible (Mn)	%	2	1	3 ó más
24.	Capacidad de intercambio de cationes mc/100 g.	%	23.75	14	
25.	pH (Extracto 1:2)	%	7.20	7.20	7.0-8.0
26.	Flora bacteriana (Azotobacter)		1	2	2

Número de laboratorio 5 6 Suelo b
 Número de muestra 5 6
 Profundidad en centímetros 0-30 0-30

1 Color Gc Gc Obscuro

2.	Densidad aparente		1	1	1.40 ó menos
3.	Espacios vacíos (porosidad)	%	+ 64.0	+ 64.0	40 ó más
4.	Grava gruesa	%	0.00	0.00	0.00
5.	Arenas	%	40.58	45.58	42.00
6.	Limo	%	22.28	21.64	42.00
7.	Arcilla	%	37.14	32.78	16.00
8.	Textura		Mr	Mra	Franco
9.	Capacidad de retención de agua	%	43.62	37.96	20.00 ó más
10.	Agua de marchitamiento	%	9.30	11.45	
11.	Agua disponible	%	34.32	26.51	15.00 ó más
12.	Yeso (CaSO ₄ ·2H ₂ O)	%	0.096	0.000	2.00
13.	Carbonatos de Ca y de Mg (CaCO ₃)	%	0.38	0.45	2.00
14.	Materia orgánica	%	7.55	8.36	2.00 ó más
15.	Carbonatos alcalinos (Na ₂ CO ₃)	%	0.000	0.014	0.00
16.	Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.047	0.088	0.00
17.	Sulfatos alcalinos (Na ₂ SO ₄)	%	0.039	0.115	0.00
18.	Nitrógeno total (N)	%	0.39	0.27	0.10 ó más
19.	Fósforo disponible (P) PPM	%	80	90	100 ó más
20.	Potasio disponible (K)	%	350	500	500 ó más
21.	Calcio disponible (Ca)	%	12000	5000	900 ó más
22.	Magnesio disponible (Mg)	%	50	50	25 ó más
23.	Manganeso disponible (Mn)	%	T	T	15 ó más
24.	Capacidad de intercambio de cationes me/100 g.	%	31.00	27.50	
25.	pH (Extracto 1:2)	%	7.50	7.50	7.0-8.0
26.	Flora bacteriana (Azotobacter)	%	1	2	2

Número de laboratorio 7 8 Suelo bueno
 Número de muestra 7 8
 Profundidad en centímetros 0-30 0-30

1.	Color		GOs	Nc	Obscuro
2.	Densidad aparente		1	1	1.40 ó menos
3.	Espacios vacíos (porosidad)	%	+ 64.0	+ 64.00	44 ó más
4.	Grava gruesa	%	0.00	2.59	0.00
5.	Arenas	%	38.86	40.86	42.00
6.	Limo	%	32.36	31.28	42.00
7.	Arcilla	%	28.78	27.86	16.00
8.	Textura		Mr	C	
9.	Capacidad de retención de agua	%	31.96	37.96	ó más
10.	Agua de marchitamiento	%	7.10	4.35	
11.	Agua disponible	%	24.86	33.61	ó más
12.	Yeso (CaSO ₄ ·2H ₂ O)	%	0.000	0.150	
13.	Carbonatos de (CaCO ₃)	%	0.31	0.35	
14.	Materia orgánica	%	4.33	11.39	ó más
15.	Carbonatos alcalinos (Na ₂ CO ₃)	%	0.021	0.000	
16.	Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.024	0.014	
17.	Sulfatos alcalinos (Na ₂ SO ₄)	%	0.073	0.041	
18.	Nitrógeno total (N)	%	0.20	0.22	ó más
19.	Fósforo disponible (P) PPM	%	80	50	ó más
20.	Potasio disponible (K)	%	500	250	ó más
21.	Calcio disponible (Ca)	%	18000	5000	ó más
22.	Magnesio disponible (Mg)	%	45	50	ó más
23.	Manganeso disponible (Mn)	%	1	T	15 ó más
24.	Capacidad de intercambio de cationes me/100 g.	%	31.00	29.00	
25.	pH (Extracto 1:2)	%	7.30	6.30	7.0-8.0
26.	Flora bacteriana (Azotobacter)	%	3	2	2

Número de laboratorio		9	10	Suelo bueno
Número de muestra		9	10	
Profundidad en centímetros		0-30	0-30	
1. Color		Ac	Gc	Obscuro
2. Densidad aparente		1.34	1.35	1.40 ó menos
3. Espacios vacíos (porosidad)	%	48.85	48.47	44 ó más
4. Grava gruesa	%	1.01	3.36	0.00
5. Arenas	%	55.96	42.86	42.00
6. Limo	%	6.28	17.28	42.00
7. Arcilla	%	37.86	39.86	16.59
8. Textura		Mra.	Mr	Franco
9. Capacidad de retención de agua	%	18.31	22.97	26.00 ó más
10. Agua de marchitamiento	%	5.65	7.50	
11. Agua disponible	%	12.66	15.47	15.00 ó más
12. Yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	%	0.166	0.000	2.00
13. Carbonato de Ca y de Mg (CaCO_3)	%	0.38	0.24	2.00
14. Materia orgánica	%	0.48	2.02	2.00 ó más
15. Carbonatos alcalinos (Na_2CO_3)	%	0.000	0.007	0.00
16. Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.011	0.012	0.00
17. Sulfatos alcalinos (Na_2SO_4)	%	0.046	0.053	0.00
18. Nitrógeno total (N)	%	0.02	0.07	0.10 ó más
19. Fósforo disponible (P) PPM		60	60	100 ó más
20. Potasio disponible (K)	%	350	350	500 ó más
21. Calcio disponible (Ca)	%	7000	16000	900 ó más
22. Magnesio disponible (Mg)	%	50	50	25 ó más
23. Manganeso disponible (Mn)	%	T	2	15 ó más
24. Capacidad de intercambio de cationes me/100 g.	%	23.75	31.00	
25. pH (Extracto 1:2)	%	7.00	6.80	7.0-8.0
26. Flora bacteriana (Azotobacter)	%	2	1	2

Número de laboratorio		11	12	Suelo bueno
Número de muestra		11.05	12	
Profundidad en centímetros		0	0-30	
1. Color		N	Gc	Obscuro
2. Densidad aparente		1	1.01	1.40 ó menos
3. Espacios vacíos (porosidad)	%	+ 64.0	61.46	44 ó más
4. Grava gruesa	%	15.43	0.00	1.00
5. Arenas	%	32.06	24.06	42.00
6. Limo	%	51.08	42.80	42.00
7. Arcilla	%	16.86	33.11	16.59
8. Textura		MJ	Mr	Franco
9. Capacidad de retención de agua	%	38.96	36.96	26.00 ó más
10. Agua de marchitamiento	%	4.60	4.35	
11. Agua disponible	%	34.36	32.61	15.00 ó más
12. Yeso ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	%	0.019	0.000	2.00
13. Carbonatos de Ca y de Mg (CaCO_3)	%	0.35	0.35	2.00
14. Materia orgánica	%	11.34	5.02	2.00 ó más
15. Carbonatos alcalinos (Na_2CO_3)	%	0.000	0.026	0.00
16. Cloruros alcalinos (NaCl)	%	0.013	0.021	0.00
17. Sulfatos alcalinos (Na_2SO_4)	%	0.106	0.047	0.00
18. Nitrógeno total (N)	%	0.56	0.21	0.10 ó más
19. Fósforo disponible (P) PPM		50	70	100 ó más
20. Potasio disponible (K)	%	350	350	500 ó más
21. Calcio disponible (Ca)	%	12000	9000	9000 ó más

22.	Magnesio disponible (Mg)	%	45	50	25	6 más
23.	Manganeso disponible (Mn)	%	1	2	15	6 más
24.	Capacidad de intercambio de cationes me/100 g.	%	10.75	34.60		
25.	pH (Extracto 1:2)	%	6.30	6.80	7.0-8.0	
26.	Flora bacteriana (Azotobacter)	%	2	2	2	

APRECIACIONES DEL TIPO DE SUELO DE COYOACAN

Los suelos de la Delegación son de tres clases principales, a saber:

A — Pedregal.

B — Arcilla.

C — Migajón arcilloso.

Los suelos que se hallan por encima de la capa de lava del *Pedregal* son de origen eólico y orgánico; además pueden ser originados, pero en menor proporción, por la misma descomposición de la lava y también por acarreos de origen aluvial y humano. El suelo se acumula especialmente en las fisuras, depresiones y grietas, pero su espesor es de pocos centímetros. Por esta situación es difícil encontrar horizontes edafológicos.

Los suelos de *arcilla* que se encuentran en Coyoacán pertenecen a dos zonas distintas:

1) La zona del Vivero de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, en el cual los numerosos cultivos, riego y abonos, han modificado su composición.

2) En la zona del pueblo San Francisco Culhuacán, donde el riego es con aguas del Canal Nacional, y la siembra es de verduras, de frijol, y de alfalfa, también ha cambiado la citada composición.

Los suelos de *migajón arcilloso*, ocupan la mayor parte de la Delegación, especialmente donde se localiza la zona urbana. Dentro de este grupo se encuentran zonas de paleosuelo que han sido descubiertas al levantarse la capa de lava del *Pedregal*.

Por su coloración van desde el amarillo cafésáceo (paleosuelo) al gris cafésáceo, gris oscuro, gris negrusco, negro cafésáceo y negro.

En lo que respecta al nitrógeno total (N) que contiene el suelo de Coyoacán, se aprecian en las muestras correspondientes al paleosuelo, a Zacatepec y al jardín de la Colonia del Carmen, escasez de nitrógeno total.

Por otra parte, la muestra de suelo del Vivero y la del suelo de Churubusco, muestran tener un contenido de nitrógeno total, considerablemente bueno.

Las demás muestras parecen corresponder a lugares en donde el suelo es fértil: el suelo ya sea con lama o con otros procedimientos, porque tienen un contenido de nitrógeno total.

En lo que se refiere al fósforo disponible (P), todas las muestras tienen un contenido inferior al que se considera que corresponde a un suelo bueno.

El potasio disponible (K), en la mayoría de los casos, es inferior al requerido en un suelo bueno, con excepción de algunas zonas, donde los cultivos deben haberse realizado en forma racional, por lo que en este caso puede considerarse como un suelo bueno.

El calcio disponible (Ca), se encuentra en exceso, en relación con la cantidad

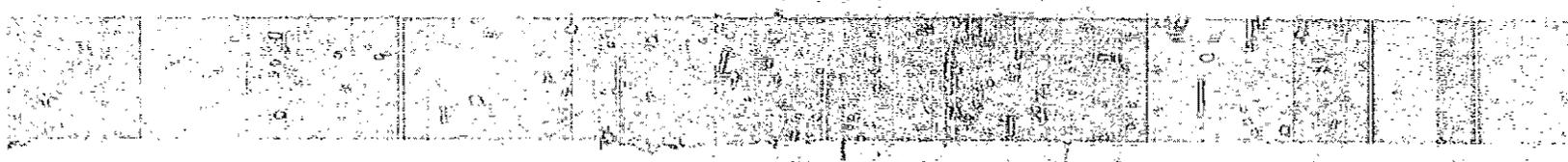
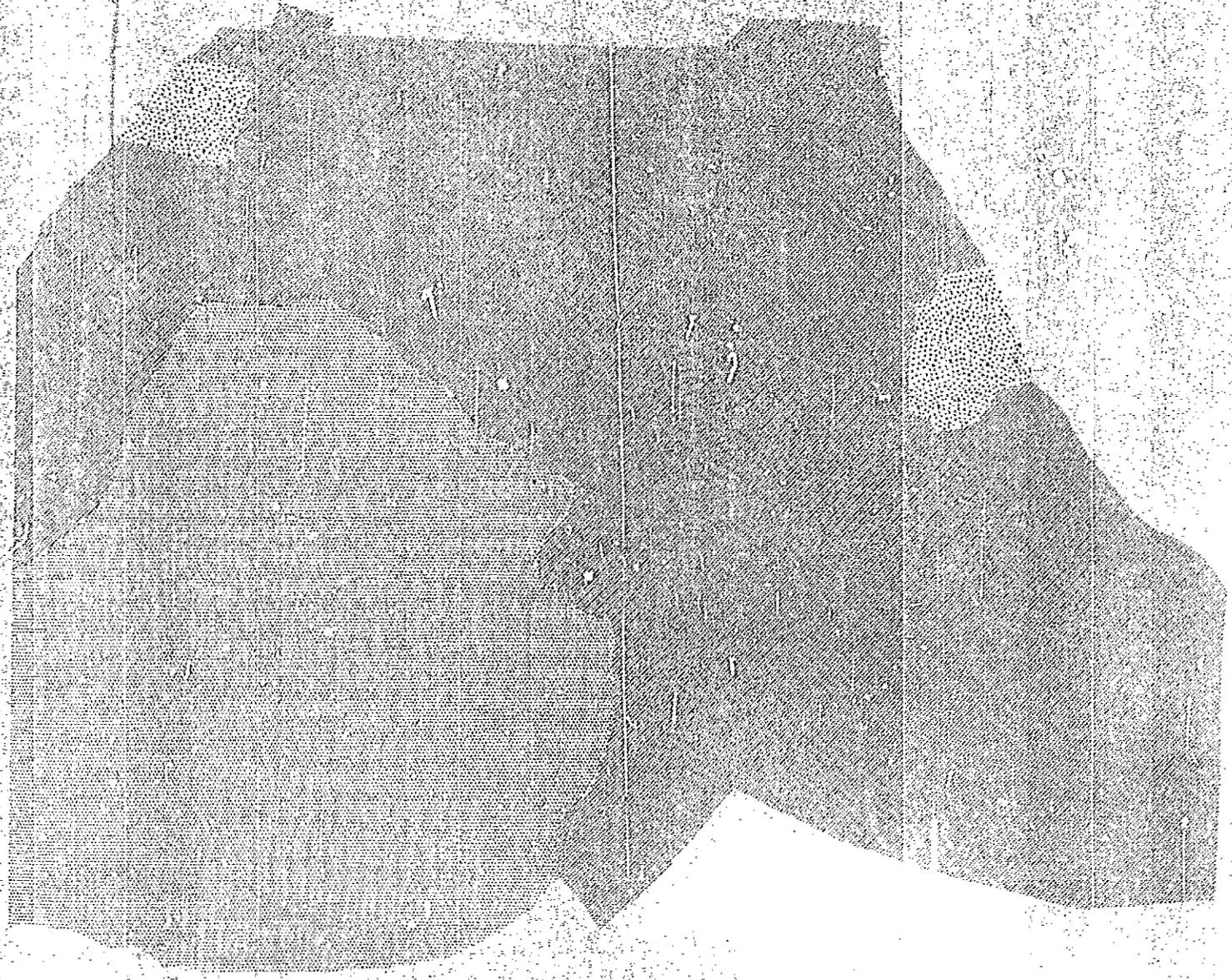
TEXTURA DE SUELOS

Area: _____

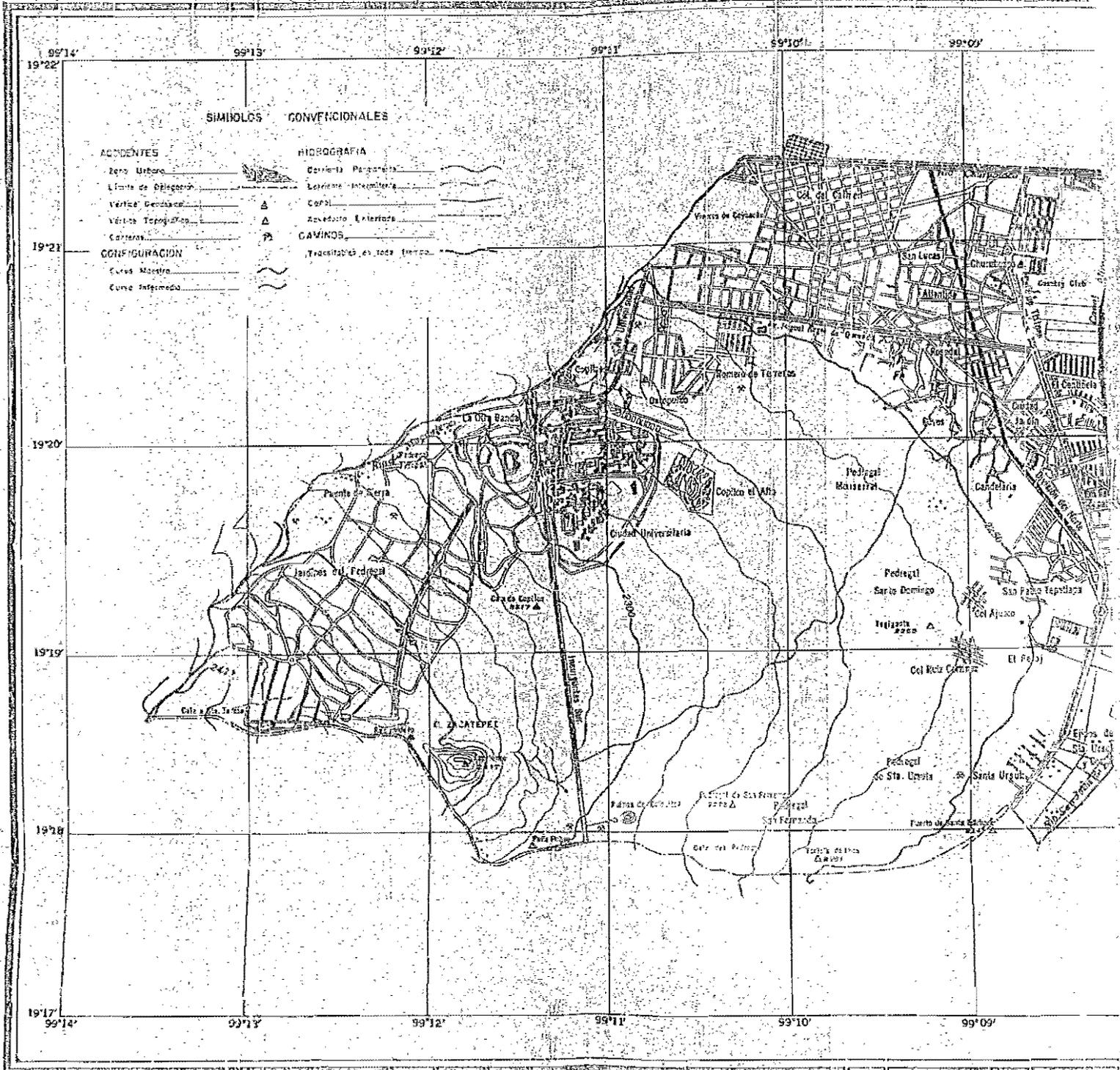
Perímetro: _____

Medida: _____





DELEGACION DE COYOACAN



que se considera que corresponde a un suelo bueno, según se observa en el resultado de los análisis de todas las muestras.

Por los datos expuestos, se puede apreciar que es necesaria la rectificación del suelo, especialmente en lo que respecta al fósforo disponible y también en algunos casos, en relación con el nitrógeno total, y en casi todos por lo que respecta al potasio disponible.

Por otra parte, casi todas las muestras corresponden a suelos que tienen un pH normal o sea neutro, excepto la del cerro Zacatepec y los paleosuelo, que tienen un pH inferior al neutro.

CAPÍTULO VIII

FLORA

Por el tipo de clima que en Coyoacán existe, por la altitud y la presencia de una zona pedregosa, la vegetación pertenece a varias familias botánicas. Hay también una gran extensión de zonas de cultivo, localizada al sureste de la delegación.

Otra zona más es la que comprende a los jardines de la zona urbana. La vegetación es de cuatro tipos, a saber:

- 1) Vegetación de malpais.
- 2) Vegetación de bosque de encino.
- 3) Vegetación de la zona urbana y del vivero.
- 4) Los cultivos de riego y de temporal.

VEGETACION DE MALPAIS

La vegetación de malpais se localiza en El Pedregal. Todas las asociaciones de éste pertenecen, según Warming, a la comunidad Lithophytia. Pero hay que hacer notar que hay una xerophytia, debido a la falta de suelo y a la poca humedad. Estas especies desarrollan su cobertura, pero no es posible fijar un límite a ésta.

A estas congregaciones (Lithophytia y Xerophytia), se las reúne en la comunidad de vegetación de malpais, llamada Senecionetum Praecox. Está constituida por materiales con una composición florística muy variada: arbustos, herbáceas, rasantes, trepadoras y estrato arbóreo.

La planta arbustiva dominante y típica de la vegetación de malpais es el palo loco, que da nombre a la asociación: Senecio praecox. Es un arbusto que puede llegar a tener 3 m. de alto, con tallos gruesos que se han adaptado a retener el agua; son flexibles y fácilmente trozables.

Su color es gris claro algo brillante y casi sin corteza; comúnmente se encuentra sin hojas, únicamente en los últimos meses del año se cubre de grandes y numerosas hojas; al iniciarse el año, se llena de flores. Crece en lugares abruptos donde la lava es más irregular y sus raíces casi no penetran.

Junto con el palo loco se encuentra la asociación del pirú llamado Schinus molle; el cual no alcanza todo su desarrollo sino que se le encuentra como un arbusto. No es originario de aquí, fue traído de Perú y se ha extendido a una gran zona de la República; ahora es tal su aclimatación que, posiblemente en algunos pocos años su número sobrepase al del palo loco, en el Pedregal.

Hay otros elementos arbustivos y semiarbóreos existentes tanto en mayor número como en menor extensión, en El Pedregal, son:

<i>Designación botánica</i>	<i>Nombre vulgar</i>
Acacia	(Huizaches)
Prosopis	(Mezquites)
Yucca treculeana Carr	(Palma loca)
Eysenhardtia polystachya	(Palo dulce)
Stevia salicifolia	(Jarilla)
Wigandia Kunthii	(Tabaquillo)
Wigandia caracasana	(Ortiga)
Sedum oxypetalum	(Siempreviva)
Cassia laevigata	(Retama del país)
Verbesia virgata	(Capitaneja)
Montanoa tomentosa	(Zoapatli)
Senecio salignus	(Jarilla)
Buddleia americana	(Tepozán)

Cerca del cerro Zacatepec, los elementos característicos de la asociación son los que siguen:

NoCCA rigida	
Calliandra grandiflora	(Tlacoxiloxóchitl)
Senecio cardiophyllus	
Agave sessiliflora	(Clase de magüey)
Trixis longifolia	
Cheilantes myricophylla	(Helecho)
y algunos líquenes	

En todo el Pedregal se encuentran hierbas como las siguientes:

Milla biflora	(Azucena de campo o flor de estrella)
Verbesina alata	
Aristida appressa	
Aristida laxa	
Chenopodium ambrosioides	(Epazote)
Stipa virescens	
Beutcloua gracilis	
Portulaca pilosa	
Artenanthera acyrantha	(Verdolaga del país)
Trachypogon montufari	
Tripsacum lanceolatum	
Polanisia unglanulosa	(Hierba del Cerezo)
Crotalaria ovata	
Crotalaria punctata	
Cassia laevigata	(Retama)
Pumbago pulchella	(Jiricua)
Brickellia veronicaefolia	(Gobernadora de Fucol)

<i>Aselepias linaria</i>	(Romerillo o venenillo)
<i>Bouvardia ternifolia</i>	(Trompetilla)
<i>Braccharis ramulosa</i>	

Otro grupo de las hierbas muy numerosas son las siguientes:

<i>Echeandia reflexa</i>	
<i>Colochortus barbatus</i>	(Ayatito)
<i>Zinnia multiflora</i>	
<i>Tagetes peduncularis</i>	(Cempoalxóchitl)
<i>Commelina coelestis</i>	(Hierba del pollo)
<i>Salvia amarissima</i>	(Mirtos)
<i>Cyperus esculentum</i>	(Tule)
<i>Begonia gracilis</i>	(Carne de doncella)
<i>Piqueria trinervia</i>	(Hierba del tabaquillo)
<i>Priva mexicana</i>	(Pegarropa)
<i>Tradescantia crassifolia</i>	
<i>Florestina pedata</i>	
<i>Leselia mexicana</i>	(Espinosa)
<i>Ipomoea hirsutula</i>	(Manto de la Virgen)
<i>Cynanchum Kunthii</i>	
<i>Gonolobus uniflorus</i>	
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	(Farolitos)
<i>Dioscorea galeottiana</i>	
<i>Cissus sicyoides</i>	(Tripa de vaca)
<i>Cyclanthera Pringlei</i>	
<i>Cologania biloba</i>	

Otros elementos característicos de la asociación son los que forman el grupo de zacates que sirven para postura, a saber:

<i>Bromus</i>	
<i>Andropogon</i>	
<i>Agostis</i>	
<i>Muehlenbergia</i>	
<i>Chloris</i>	
<i>Setaria geniculata</i>	(Zacate sedoso)
<i>Pitheum</i>	
<i>Panicum</i>	
<i>Aspicarpa urens</i>	
<i>Aegopogon cenchrifolius</i>	
<i>Aegopogon tenuis</i>	
<i>Aristolochia</i>	
<i>Dodonaea viscosa</i>	(Chapuliztli)
<i>Ternstroemia sylvatica</i>	(Hierba del cura)
<i>Mentzelia hispida</i>	(Pegarropa)

<i>Begonia gracilis</i>	(Carne de doncella)
<i>Peperomia umbilicata</i>	(Ombligo de tierra)
<i>Iresine celosioides</i>	(Pie de paloma)

Otro grupo aparte lo constituyen las urticantes como: la mala mujer y el chichicastle.

Entre las plantas cactáceas, se encuentran las diversas clases de opuntias siguientes:

<i>Opuntia imbricata</i>	(Abrojo)
<i>Opuntia tomentosa</i>	(Tuna roja o nopalillo)
<i>Opuntia robusta</i>	(Tuna color glauco)
<i>Opuntia hyptiacantha</i>	(Tuna verde)
<i>Opuntia streptacantha</i>	
<i>Marginatoce reus</i>	(Organo)
<i>Hylocereus speciosus</i>	
<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	(Garambullo)
<i>Mammillaria Haw</i>	(Biznaga)
<i>Mammillaria longimamma</i>	(Chilillos)
<i>Mammillaria elegans</i>	
<i>Opuntia cardenche</i>	
<i>Agave</i>	
<i>Agave L y Furcraea Vent</i>	(Magueyes pulqueros)
<i>Agave salmiana</i>	
Algunas gramíneas:	
<i>Trispsacum</i>	(Zacate)
<i>Paspalum</i>	(Gramma)
<i>Cynodon dactylon</i>	
<i>Cyperus scleroides</i>	(Zacate de chote)
<i>Spartium junhlceum</i>	(Retama)

En las orillas del Pedregal, cerca de la calzada de Tlalpan donde se localizan los pueblos de San Pablo Tepetlapa, Los Reyes y La Candelaria se encuentran unas especies que no hay al otro lado del Pedregal. Esto se debe al grueso espesor de la lava.

Las especies son las que siguen:

<i>Talinum paniculatum</i>	
<i>Passiflora subpeltata</i>	(Flor de pasión)

VEGETACION DE ENCINOS

La segunda asociación vegetal, llamada Quercetum conoideum, representada por un bosque se encuentra en el cerro de Zacatepec y en el cerro de San Juan. Su área es irregular. Sus límites de acuerdo con la altitud son de 2500 m. en Goyoacán.

En esta asociación arbórea de Goyoacán, la especie dominante la constituye el

encino, un árbol que alcanza unos 10 m. de altura, pero que en el Pedregal, rara vez, ofrece este tamaño y que oscila alrededor de los 6 m.

Los encinos existentes a veces en la asociación son los siguientes: *Quercus pulchella*, *Quercus mexicana*, *Quercus rugosa*, *Quercus crassipes*. Además de zacatón como:

Muhlenbergia robusta

Muhlenbergia rígida

Tillandsia recurvata (Gallitos)

Polypodium plebejum

Polypodium thysanotipos

Conopheis americana, parásita en las raíces del encino.

Los cultivos agrícolas en El Pedregal tienen cierta importancia. Sólo se hacen en los claros. Observándose en ellos los siguientes:

Zea mays

Maíz

Phaseolus vulgaris

Frijol

Pisum sativum

Chícharo

Vicia faba

Haba

Avena sativa

Avena

Agave sp.

Magüey

Antirrhinum majus

Perritos

A las anteriores debe agregarse el grupo de plantas ornamentales que comprenden la zona de los Jardines del Pedregal.

La riqueza vegetal del Pedregal se debe a diversos factores que influyen en su variedad y en su extensión.

El primer factor es la gran diversidad de habitats que ofrece la superficie de la lava. Se pueden distinguir debido a los microclimas y a la altitud.

No es de extrañarse entonces, que alguna parte del Pedregal, que corresponde a la región sur de la cuenca, alimente a una población vegetal totalmente distinta a la que cubre la parte correspondiente a las laderas donde la temperatura y la humedad alcanzan un nivel diferente.

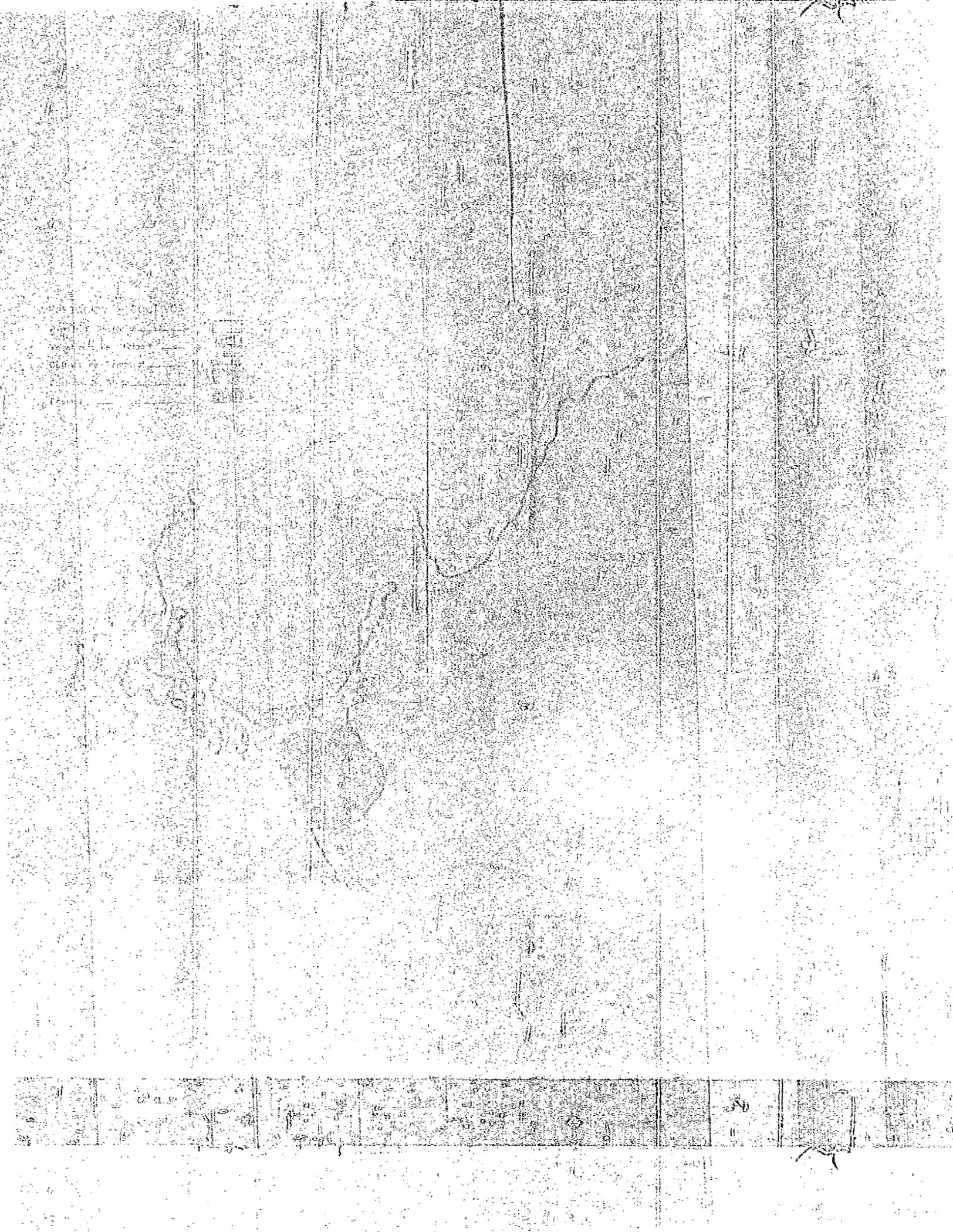
Entre estos dos extremos existen gradaciones, además de que éstas son influenciadas por variaciones de exposición a la luz y a los vientos dominantes.

Los microhabitats están determinados por la forma, la superficie, el grosor y la textura de la capa de lava y por la cantidad de suelo acumulado.

Algunas veces el grosor de la lava es tan escaso que las raíces penetran hacia el suelo situado por debajo; pero lo más corriente es que la capa superior y la profunda del suelo no pueda existir, por lo que los vegetales se han adaptado a esas condiciones.

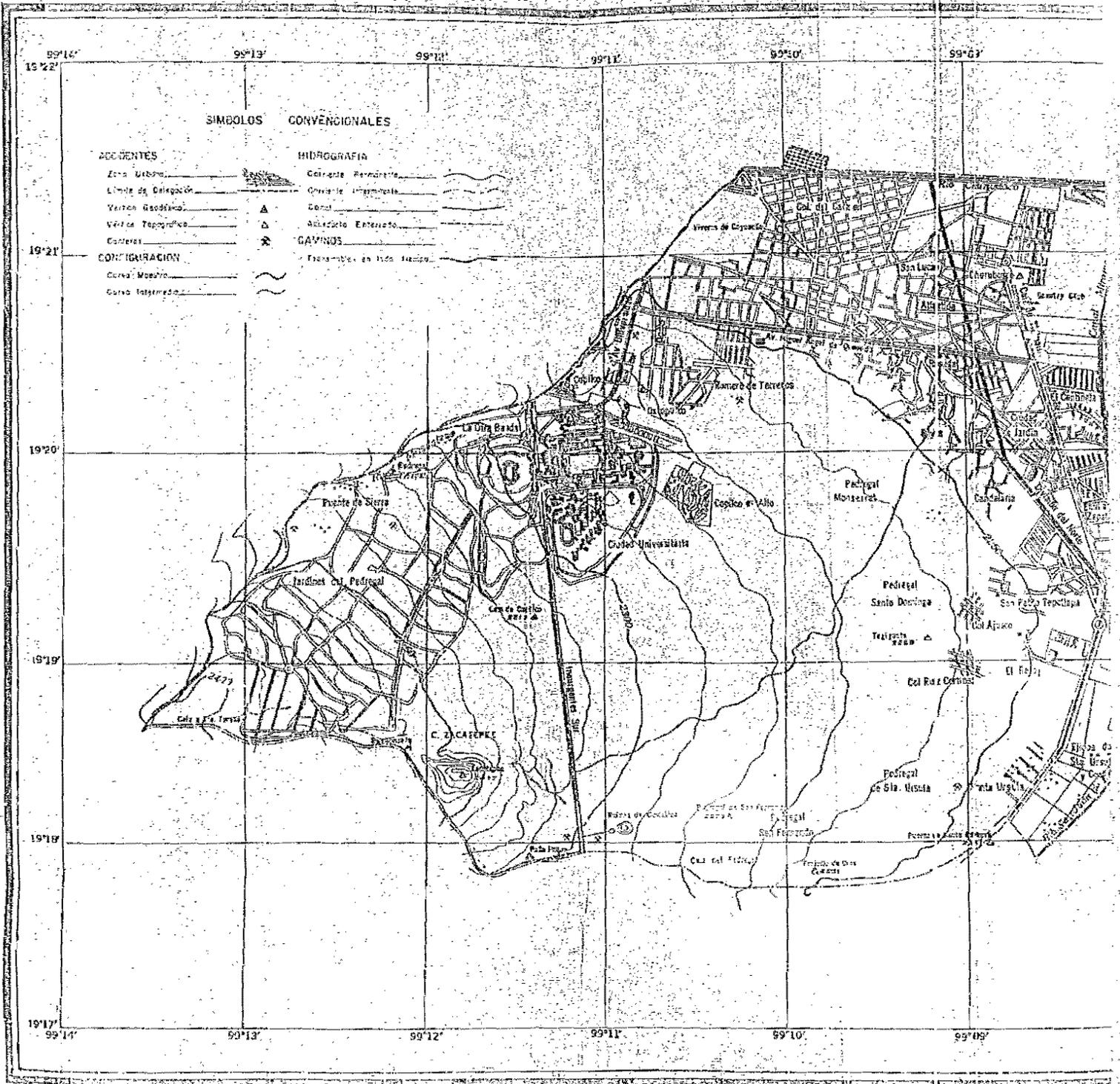
Otro factor, que tal vez influye en la riqueza vegetal de la zona, es la propiedad de la roca basáltica oscura de absorber considerables cantidades de calor al estar expuesta a la radiación solar. Por ese motivo se encuentran las plantas *laevigata* (retama), *Dodonaea viscosa* (chapulizetli), *Cissus Sicyoides* (temocuil), etc.

Como se ha expuesto, las condiciones climáticas del Pedregal favorecen el desarrollo de muchas especies vegetales propias de la región así como al de algunas especies introducidas que se cultivan en las zonas cercanas a los pueblos.

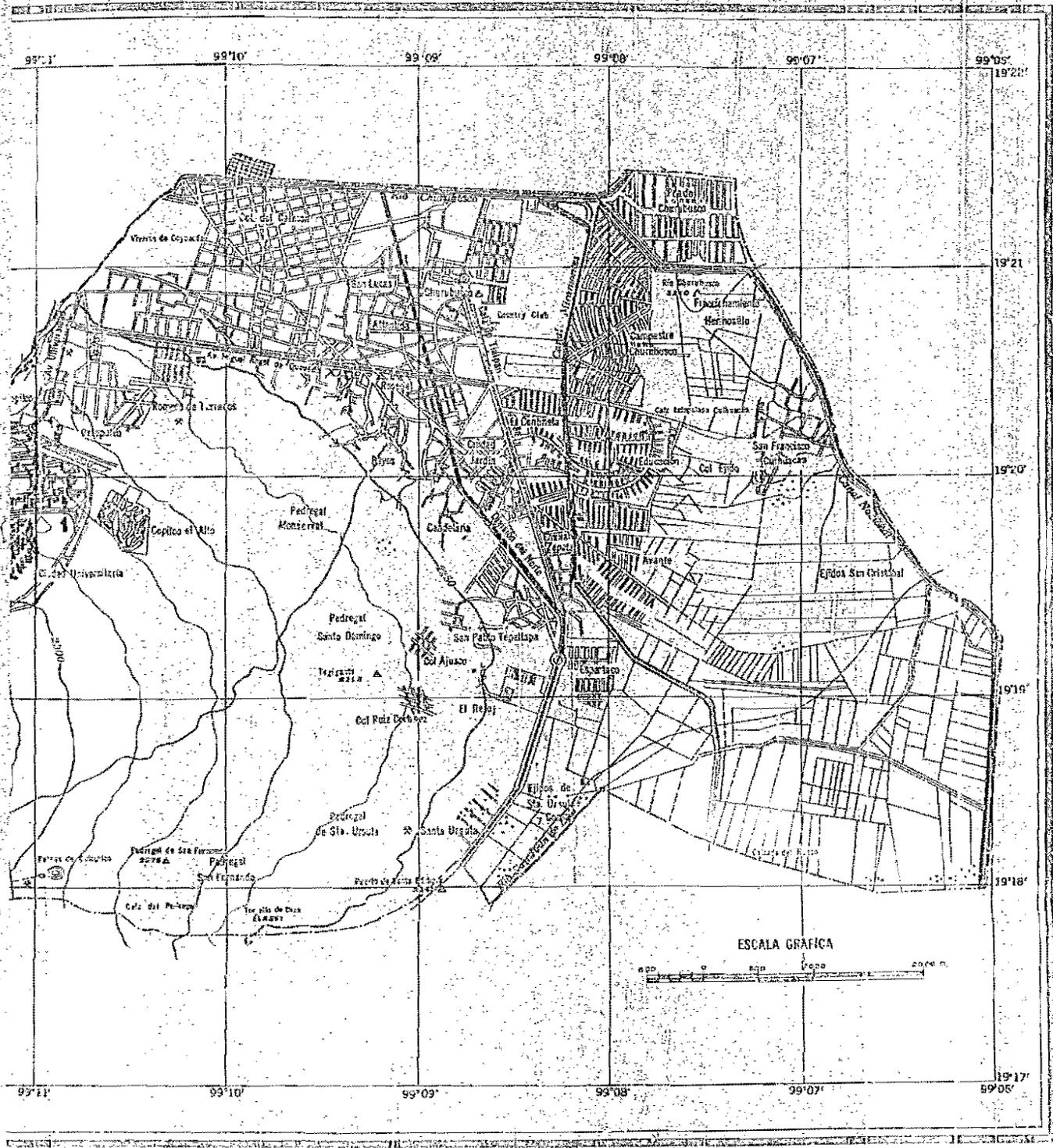




DELEGACION DE COYOACAN



DELEGACION DE COYOACAN



DELEGACION DE COYOACAN

CAPÍTULO IV

FAUNA

En Coyoacán, como en los cerros abinos, Coyoacán ha sido notable por su variedad de aves y por sus hermosos colores.

Desgraciadamente los pájaros han disminuido notablemente debido a la presión que ejerce la población y a la disminución de la vegetación que antes fue rica y abundante.

Las aves que se encuentran en las montañas que son características de la zona son las que siguen: El Pedregal de San Angel, el conjunto ofrece condiciones de vida que favorecen a las aves.

En las montañas de las rocas se encuentran sitios propicios para que vivan los tlacuaceros, de los géneros *Baiomys*, *Peromyscus* y *Reithrodontomys*; conejos del género *Sylvilagus*; arvicolas del género *Spilogale*; ardillas terrícolas del género *Citellus* y *Variagomys*. En la periferia del Pedregal son abundantes: *Liomys* o ratón espinoso y *Baiomys*.

El zacatuche o *Reomerolagus Diazii*, es típico de las zonas de zacatonales.

Los mamíferos considerados como de caza mayor, prácticamente no existen; han sido exterminados al extenderse las zonas urbanas hacia el sur; y especies incluidas dentro de la clasificación de mamíferos de caza menor tampoco se hallan presentes.

Otros mamíferos que eliminan animales dañinos y que viven en Coyoacán son los siguientes:

Orden Chiroptera: murciélago de hojas nasales, murciélago lengüilargo, vespertino, pardo (especialmente en el barrio de San Lucas), coludo (en las huertas de Coyoacán).

La orden Lagomorpha: conejo castellano (El Pedregal de San Angel).

Orden Rodentia, ardilla (en el barrio de Santa Catarina y en El Pedregal), del mismo orden y de la familia Sciuridae, el ardillón (en El Pedregal y en el cerro de Zacatepec); de la familia de Geomyedae, la tuza (en los alfalfaes cercanos a la Avenida Miguel Angel de Quevedo); de la familia Cratogeomys merriami, la tuza llanera (Churubusco); y la de la familia Heteromyidae, la rata espinosa (en El Pedregal y por el antiguo camino a Contreras); *Reithrodontomys megalotes saturatus*, ratón orejudo (Xotepingo, El Pedregal y el borde del Canal Nacional); *Reithrodontomys fluvencens toltecus*, ratón moreno (falda suroeste del Cerro Zacatepec, El Pedregal); *Peromyscus maniculatus fulvus*, ratón cuatroalbo alazán (en las zonas rurales); *Peromyscus maniculatus labelluca*, ratón cuatroalbo parúzco (por la antigua Taxqueña y Churubusco); *Peromyscus truei gratus*, ratón piñonero (Antigua Taxqueña, El Pedregal, cerro de Zacatepec, Los Reyes, Pedregal de Santa

VEGETACION DE LA ZONA URBANA Y DEL VIVERO

En los jardines se localiza una flora muy variada pero se encuentran en gran número las especies siguientes:

<i>Cupressus Benthami</i>	(Ciprés),
<i>Castanea vulgaris</i>	(Castaño),
<i>Cydonia oblonga</i>	(Membrillo),
<i>Eriobotrya japónica</i>	(Níspero),
<i>Erithrina americana</i>	(Colorines)

A estos hay que agregar: chabacano, manzana, perón y tejocote.

<i>Vitis vinífera</i>	(Uva),
<i>Altaea rosea</i>	(Malva),
<i>Madriola</i>	(Yedra terrestre),
<i>Viola odorata</i>	(Violeta),
<i>Viola tricolor</i>	(Pensamiento),
<i>Tagetes erecta</i>	(Cempoalxóchitl),
<i>Spinacia oleracea</i>	(Espinaca),
<i>Beta vulgaris</i>	(Acelgas),

Existen otros cultivos pero su escaso número no permite enumerarlos como característicos de la zona.

El Vivero de Coyoacán tiene suficiente extensión para ser considerado como una región característica de la Delegación de Coyoacán. No obstante ello, como está formado de plantas cultivadas con fines de reforestación, se tratará del Vivero en el capítulo correspondiente.

También se desarrollará en la parte relativa de Agricultura lo concerniente a la región de cultivos de riego y temporal.

Ursula y Churubusco); *Peromyscus difficilis amplus*, ratón orejudo del Pedregal (en El Pedregal); *Baiomiys Taylor analogus*, ratón pigmeo nativo (El Pedregal, Churubusco, antigua Taxqueña, Xotepingo y Pedregal de Santa Ursula); *Microtus mexicanus*, ratón alfalfero (Churubusco); *Mus musculus brevirostris*, ratón de casa o común. (En la zona urbana).

De los mamíferos carnívoros hay los siguientes:

Bassariscus astutus astutus; cacomixtle y tlacuaches (en los árboles y sótanos de las casas antiguas de las colonias), *Spilogale angustifrons*, zorrillo manchado o rayado (en el río de Churubusco y en los alfalfares).

La segunda clase, la de las *aves*, es caracterizada por las siguientes:

Centurus hypopolius, carpintero gris, *Petrochelidon pyrrhonota melanogaster*, golondrinavencejo mexicana, ave migratoria; *Catherpes mexicana*, saltapared mexicano; *Icterus perisorum*, calandria tunera; *Carpodacus mexicanum mexicanum*, gorrión mexicano; *Carpodacus Cassinii*, gorrión de Cassin; *Pheweticus melanocephalus melanocephalus*, tigrillo guionchi; *Guiraca caerulea eurhyncha*, azulejo maicero siriano; *Passerina ciris pallidior*, siete colores pálido; *Passerinus sandwichenses bronnuescens*, gorrión zanjero mexicano; *Xenopiza baileyi sierrae*, gorrión serrano.

La tercera clase, de los *reptiles*, tiene los elementos siguientes:

Sceloporus spinosus spinosus Weigman, lagartija espinosa (en El Pedregal), *Sceloporus torquatus torquatus* Weigman, lagartija de collar (en El Pedregal), *Sceloporus aeneus* Weigman, lagartija (en El Pedregal); *Sceloporus scalaris scalaris* Weigman, lagartija con dibujos en la espalda (en El Pedregal); *Eumeces copi Taylor*, eslaboncillo (en El Pedregal); *Chernidophorus sackii communis* Cope, lagartija llanera (en El Pedregal); *Barisia imbricata imbricata* Weigman, falso escorpión (en El Pedregal); *Gerrhonotus liocephalus liocephalus* Weigman, falso escorpión (en El Pedregal); *Conopsis biserialis Taylor and Smith*, culebrita de agua; *Conopsis nasus Günther*, culebrita de agua; *Diapophis dugesii Villada*, culebrita de collar; *Lampropeltia Thianguelum arvirera Werner*, falso coralillo (en El Pedregal); *Geophis bicolor Günther*; *Pituophis deppei deppei* Dumeril, cincuate (en El Pedregal); *Rhadinaea laureata Günther*, *Salvadora barrdii Jan*, culebra salvadora (en El Pedregal); *Sonora michoacanensis mutabilis Skiekel*, *Tantilla bocourti Günther*, culebra de Bocourt, *Tantilla calamarina Cope*, *Storeria* (en El Pedregal), *Tantilla lineata lineata Kennicott*, culebra de tierra.

Además existe un grupo de culebritas de agua: *Thamnophis* (en El Pedregal) es Raus; *Thamnophis macrostema* Kenricott; *Thamnophis melanogaster melanogaster* Peters; *Thamnophis scalaris scalaris* Jan.

Otras especies entre los ofidios, son las que siguen:

Micronus fitzingeri fitzingeri Jan, coralillo; *Crotalus molossus molossus* Gloyd, cascabel de cola negra; *Crotalus triseviatus anahuacos Gloyd*, cascabel de cola negra; *Sistrurus ravus Cope*, cascabel pequeña. Todas las serpientes son características de la zona y antiguamente se encuentran en El Pedregal.

La otra clase de vertebrados que por el medio ambiente se puede localizar en Coyoacán, son el *Bufo compactilis*, sapo, y la *Rana moctuzumae* Tana.

Acercas de los animales invertebrados, en Coyoacán, no hay abundancia de algunos de ellos para nombrarlos como característicos de la zona.

CAPÍTULO X

AGRICULTURA

A una de las grandes extensiones de Coyoacán, se la ha denominado zona agrícola; ésta se encuentra localizada en el suroeste de la Delegación, ocupando casi un tercio de toda su superficie. En ella se distinguen dos áreas agrícolas:

1) La compuesta por las dos subáreas siguientes: Zona de cultivo de temporal y zona de jugo o humedad, ocupa 1,391 hectáreas.

2) Área de cultivo de riego con una extensión de 325 hectáreas.

De los cultivos que adelante se anotan, están en zonas de riego los siguientes: alfalfa verde, avena, cebada verde, maíz común intercalado, maíz híbrido, frijol común intercalado, legumbres y actualmente remolacha para forraje que se siembra en zonas muy extensas.

Para el riego se usan aguas del Canal Nacional y de bombas instaladas en pozos artesianos. Hay en Coyoacán 66 pozos artesianos que se usan para agricultura y para industria.

Los otros cultivos, especialmente el de maíz común, se encuentran en zonas de temporal y de jugo o humedad.

Los dos grupos de cultivos: de temporal y de jugo y riego comprenden a los ejidos que tienen 749 hectáreas de extensión.

Por lo que respecta a la propiedad de los terrenos, se observa que casi la totalidad de ellos corresponden a propietarios mexicanos de habla española; pocos terrenos son de propiedad comunal (2) y algunos de propiedad federal (5).

Del total de predios, los que se explotan para la agricultura son 501, que ocupan 1 586 hectáreas de superficie.

Las tierras de estos predios agrícolas se han clasificado en: 318 hectáreas de riego, 377 hectáreas de jugo o humedad y 1 009 hectáreas de temporal.

Los cultivos y cosechas de las zonas agrícolas antes ennumeradas, se encuentran agrupados como sigue:

Producto	Superficie en hectáreas	Producción total en kilogramos	Valor en pesos
Alfalfa verde	479	23 497 8	939 913
Avena	10	123	6 250
Cebada verde para forraje	2	193	535
Frijol solo	1	6	335
Frijol intercalado		5 -	3 913

Producto	Superficie en hectáreas	Producción total en kilogramos	Valor en pesos
Maíz común solo	289	447 897	139 462
Maíz común intercalado	208	228 200	75 306
Maíz mejorado o híbrido	7	15 750	5 198
Maíz "alcocer" (para forraje)	392	5 696 000	398 920
Zacate de maíz	677 184	54 175	
Legumbres: coliflor calabaza, nabo, zanahoria, remolacha, etc.	7		33 671
Ciruelo de España o de almendra	1 275	43 128	32 346
Aguacate	250	16 000	15 600
Peral	302	12 060	4 533
Durazno	100	6 000	2 640
Manzano	150	6 000	2 640
Membrillo	90	5 400	2 160
Chabacano	120	4 400	1 936
Ciruelo del país	44	880	528
Otros cultivos			7 836

Aparte de la superficie de los cultivos en terrenos agrícolas antes anotados, hay otras tierras: unas llamadas explotables pero inexplotadas, que en Coyoacán, corresponden a 51 predios con una superficie de 30 hectáreas. Otra llamada tierras inexplotables, está formada por tres predios con una superficie de 730 hectáreas.

En épocas pasadas la zona agrícola se extendía en casi toda la parte que ocupa la zona urbana del sur, pero al crecer ésta ha ido ocupando áreas que eran agrícolas. En los terrenos no construidos de la zona norte, también era común observar siembras de maíz. En Coyoacán, estaba ubicada la Comisión Nacional del Maíz, que depende de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

En diciembre del año pasado, desapareció esta Comisión, para dar lugar a la Comisión Nacional de la Semilla.

DATOS DEL TERCER CENSO AGRICOLA GANADERO Y EJIDAL DE 1950
PARTE CORRESPONDIENTE A LA DELEGACION DE COYOACAN

Distrito económico agrícola y Delegación		Nacionalidad									Español o lenguas indígenas						
		Total de predios censados		Suma		Mexicana		Extranjera		Se ignora		Suma		Español		Lengua indígena	
		Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.
Coyoacán	531	3 299	1 418	3 299	1 396	2 738	20	324	2	237	1 418	3 299	1 418	3 299			
Mayores de 5 hectáreas	49	2 437	49	2 437	32	1 884	15	316	2	237	49	2 437	49	2 437			
De 5 hectáreas o menos	577	150	577	150	572	142	5	8			577	150	577	150			
Ejidales	5	712	792	712	792	712					792	712	792	712			

CATEGORIA DE LOS JEFES DE EXPLOTACION
PRIMEA PARTE

Distrito económico agrícola y Delegación	Total de predios censados		Jefes de explotación							
			Propietarios		Administrador o encargado		Arrendatario (con contrato libre)			
			Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.
Coyoacán	613	3 299	590	298	14	1 444	21	615		
Mayores de 5 hectáreas	49	2 437	13	148	14	1 444	21	615		
De 5 hectáreas o menos	577	150	577	150						
Ejidales	5	712								

CATEGORIA DE LOS JEFES DE EXPLOTACION
SEGUNDA PARTE

Distrito económico agrícola y Delegación	Total de predios censados	Arrendatario, según legislación de tierras ociosas	Presidentes de Comisaria ejidal		Otras			
			Arrendatario, según legislación de tierras ociosas		Presidentes de Comisaria ejidal		Otras	
			Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.
Coyoacán	613	5	712	1	230			
Mayores de 5 hectáreas	49	13	148	1	230			
De 5 hectáreas o menos	577	577	150					
Ejidales	5			5	712			

PROPIEDAD DEL PREDIO

Distrito económico agrícola y Delegación	Total de predios censados		Particular		Comunal		Federal		Otras		Se ignoran	
	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.
Goyocacán	631	3 299	620	1 236	2	1 032	6	749	1	45	2	237
Mayores de 5 ha.	49	2 437	43	1 086	2	1 032	1	37	1	45	2	237
De 5 ha. o menos	577	150	577	150			5	712				
Ejidos	5	712										

TIPO DE PREDIO

Distrito económico agrícola y Delegación	Total de predios censados		Inexplotable		Explotable pero inexplotado		Explotación							
							Agrícola		Ganadera		Forestal		Mixta	
	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.	Núm.	Sup.
Goyocacán	631	3 299	3	730	51	30	501	1 586	47	479	1	37	28	437
Mayores de 5 ha.	49	2 437	3	730	2	19	25	1 203	15	325	1	37	3	123
De 5 ha. o menos	577	150			49	11	474	124	31	9			23	6
Ejidos	5	712					2	259	1	145			2	308

SUPERFICIE TOTAL Y CLASIFICACION DE TIERRAS

Hectáreas

Distrito económico agrícola y Delegación	Total	De jugo o humedad	De temporal	Con frutales, plantaciones y agaves			Con pastos en:		Con rosques en que predominan especies incultas		Improductivas agrícola-mente		
				Goma	Riego	De jugo o humedad	Llanuras	Cerros	Madera- bles	No made- rables			
												productivas	
Goyocacán	3 299	318	377	1 009	12	7	1	4	141	190	30	10	1 212
Mayores de 5 ha.	2 437	273	97	477	9	7		2	159	190	30	10	1 212
De 5 ha. o menos	150	16	1	129	2			2	2				
Ejidos	712	29	279	403	1		1						

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS

Primera parte

Distrito económico agrícola y De- legación	Valor total pesos		Arado con vertedera de fierro		Arados criollos o antiguos		Sembradoras	
	Suma	Individuales	Individuales		Individuales		Individuales	
			Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$
Coyoacán	102	27 411	19	24 260	361	8 010	90	19 502
Mayores de 5 ha.	52	17 675	15	15 765			6	1 622
De 5 ha. o menos	14	2 796	3	4 760	298	5 490	1	300
Ejidos	36	6 440	1	3 735	63	2 520	83	17 589

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS

Segunda Parte

Distrito económico agrícola y De- legación	Bastros de fierro		Cultivadoras		Segadoras	
	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$
Coyoacán	102	27 411	19	3 345	16	15 050
Mayores de 5 ha.	52	17 675	15	2 700	16	15 050
De 5 ha. o menos	14	2 796	3	575		
Ejidos	36	6 940	1	70		

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS

Tercera parte

Distrito económico agrícola y De- legación	Desgranadoras mecánicas				Picadoras de forraje	
	Mojadas a motor		Mojadas a mano		Individuales	
	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$
Coyoacán	1	1 100	2	250	16	24 500
Mayores de 5 ha.	1	1 100	2	250	15	23 000
De 5 ha. o menos						
Ejidos					1	1 500

MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS

Cuarta parte

Distrito económico agrícola y Delegación	Empacadoras de forraje		Carros y carretas		Camiones	
	Individuales		Individuales		Individuales	
	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$
Coyoacán	2	4 500	80	59 395	36	333 000
Mayores de 5 ha. De 5 ha. o menos	1	2 500	59	48 100	36	326 000
Ejidales	1	2 000	21	11 295	1	7 000

MAQUINARIAS, IMPLEMENTOS Y VEHICULOS

Quinta parte

Distrito económico agrícola y Delegación	Tractores		Otros motores fijos o móviles		Otros implementos y maquinaria		Potencia efectiva en caballos de fuerza	
	Individuales		Individuales		Individuales		Tractores Otros motores fijos o móviles	
	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Valor en \$	Tractores	Otros motores fijos o móviles	
Coyoacán	21	262 666	51	18 825	24 716	635	209	
Mayores de 5 ha. De 5 ha. o menos	20	250 916	51	18 825	6 690	590	209	
Ejidales		11 750			18 636	45		

CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LAS TIERRAS DE LABOR

Hectáreas

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Superficie total censada	Susceptible de abrir- se fácilmente al cul- tivo, (pastos, bos- ques, incultas pro- ductivas)	Superficie de labor	Cultivada				Superficie en labor benefi- cioso	Superficie de labor benefi- cioso con abono
				Suma	Cosechada	Con frutales plataciones y arbores	Cultivos perdidos		
Coyacacán	3 299	115	1 716	1 463	1 417	12	34	253	304
Mayores de 5 ha.	2 437	113	856	742	733	9		114	105
De 5 ha. o menos	150	2	148	115	133	2		33	
Ejidcs	712		712	606	571	1	34	106	199

OBRAS DE RIEGO

Número de predios en que existen y valor

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Nº de predios en que exis- ten obras	Valor total pesos	Presas, depósitos o cajas de agua		Plantas de bombeo norias o pozos artesianos		Canales, zanjas o apatles		Número de pre- dios en que se aprovechan obras ajenas
			Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	Núm.	Valor en \$	
Coyacacán	31	311 050	2	8 000	26	265 850	8	37 200	14
Mayores de 5 ha.	10	292 050	2	8 000	25	245 850	7	29 200	13
De 5 ha. o menos									
Ejidcs					1	20 000	1	8 000	1

GASTOS EFECTUADOS DURANTE EL AÑO AGRICOLA

Pesos

Distrito económico, agrícola y Delineaciones	Cantidad pagada por:		Otros conceptos	
	Total	Administración		Jornales
Coyacán	4 564 367	386 502	614 378	3 563 487
Mayores de 5 ha.	4 325 591	388 962	542 435	3 399 194
De 5 ha. o menos	93 072		22 572	70 500
Ejidos	145 704	2 540	49 371	93 793

PERSONAS OCUPADAS EN EL PREDIO

AÑOS CUMPLIDOS

Primera parte

Distrito económico, agrícola y Delineación	Total		Ejidatarios que habitan las tierras ejidales				Familias	
	De 15 o más		De 15 o más		De menos de 15		De menos de 15	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Coyacán	2 194	256	61	33	295	84	33	18
Mayores de 5 ha.			37	32	63	26	11	17
De 5 ha. o menos					23			
Ejidos			24	1	209	58	22	1

PERSONAS OCUPADAS EN EL PREDIO
AÑOS CUMPLIDOS
Segunda parte

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Jornaleros				Otros				Ejidatarios que trabajan	
	De 15 o más años		De menos de 15 años		De 15 o más años		De menos de 15 años		Como jornaleros en otros predios	En algún oficio, comercio, etc.
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	mujeres		
Coyoacán	901	11	28	15	360	8			213	324
Mayores de 5 ha.	150	10	26	15	360	8				
De 5 ha. o menos	36									
Ejidos	705	1	2						213	324

CULTIVOS Y COSECHAS

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total		Alfalfa verde			Avena		
	Superficie cosechada en ha.	Valor de la producción en pesos	Superficie en ha.	Producción kg.	Valor en \$	Superficie en ha.	Producción kg.	Valor en \$
Coyoacán	1 417	1 771 554	479	23 497 825	939 913	10	12 500	6 250
Mayores de 5 ha.	789	1 019 850	289	14 559 500	582 380	10	12 500	6 250
De 5 ha. o menos		751 707	11	533 525	21 341			
Ejidos		1 007 997	179	8 404 800	336 192			

CULTIVOS Y COSECHAS

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Cebada verde (forraje)			Frijol solo			Frijol intercalado		
	Superficie ha.	Producción Kg.	Valor en \$	Superficie ha.	Producción kg.	Valor en \$	Superficie ha.	Producción kg.	Valor en \$
Coyoacán	2	19 500	585	1	873	585		5 400	3 618
Mayores de 5 ha.	2	19 500	585	1	700	469		400	268
De 5 ha. e menos					173	116			
Ejidos								5 000	3 350

CULTIVOS Y COSECHAS

Distrito econó- mico, agrícola y Delegación	Maíz común solo			Maíz común intercalado			Maíz mejorado o híbrido			Maíz alcecer (para forraje)			Zacate de maíz las siembras para grano		
	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$
Coyoacán	289	417 897	139 462	208	228 200	75 306	7	15 750	5 198	392	5 696 000	398 920		677 184	54 175
Mayores de 5 ha.	30	53 760	17 751	1	1 500	495	7	15 750	5 198	392	5 696 000	398 920		71 000	5 680
De 5 ha. o más	87	77 287	27 033											92 684	7 413
Ejidos	172	86 900	94 678	207	226 700	74 811								513 500	41 080

CULTIVOS Y COSECHAS

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Las legumbres no consideradas se- paradamente (coliflor, calabaza, na- bo, zanahoria)			Otros cultivos (alpiste, chayote, plantas florales)		
	Sup. ha.	Produc. Kg.	Valor en \$	Sup. ha.	Produc. kg.	Valor en \$
Coyoacán			33 671	22		113 871
Mayores de 5 ha.			280	1		1 584
De 5 ha. e menos			9 699	13		70 183
Ejidos	5		23 692	8		42 104

FRUTALES Y PLANTACIONES

Distrito económico agrícola y Delegación	Total		Aguacates				Ciruelo de España o almendra				Ciruelo del país			
	Sup. ocupada, ha.	Valor en \$	Sup. ocupada, ha.	Plantas en producción	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ocupada, ha.	Plantas en producción	Produc. kg.	Valor en \$	Sup. ocupada, ha.	Plantas en producción	Produc. kg.	Valor en \$
Coyoacán	12	70 269	2	250	16 000	15 600	4	1 275	43 128	32 346	1	44	880	528
Mayoría de 5 ha.	8	54 542	2	250	16 000	15 600	4	1 275	43 128	32 346				
De 5 ha. o menos	2	5 000												
Ejidos	1	727									1	44	880	528

FRUTALES Y PLANTACIONES

Distrito económico agrícola y Delegación	Chabacano				Durazno				Manzano			
	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$
Coyoacán	1	120	4 000	1 936	1	100	6 000	2 640		150	6 000	2 640
Más de 5 ha.	1	100	4 000	1 760	1	100	6 000	2 640		150	6 000	2 640
De 5 ha. o menos		20	400	176								
Ejidos												

FRUTALES Y PLANTACIONES

Distrito económico agrícola y Delegación	Membrillo				Granados, naranjos y nísperos				Peral			
	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$	Superficie ocupada, ha.	Plantas en producción	Producción en kg.	Valor en \$
Coyoacán	90		5 400	2 160	2			7 836	1	302	12 060	4 583
Más de 5 ha.	90		5 400	2 160	1			2 836	1	300	12 000	4 560
De 5 ha. o menos					1			5 000				
Ejidos										2	60	23

CAPÍTULO XI

GANADERIA

La zona de ganadería se localiza en el sureste de la delegación y en otras partes de menor importancia que corresponden ya a la zona urbana.

Ocupa una superficie de 479 hectáreas.

El valor total del ganado, aves y colmenas en todas las zonas ganaderas de la localidad, es de \$14 474 886.00 según el Censo Agrícola Ganadero y Ejidal de 1955.

Toda la ganadería que se localiza en Coyoacán, comprende los tipos siguientes: vacuno, ovino, porcino, caballar, mular, asnal y caprino.

Del ganado vacuno hay 8 758 cabezas, entre ganado fino y corriente, con un valor de \$15 403 523.00.

Respecto al ganado ovino, existen 1 076 cabezas, también tomando en cuenta ganado fino y corriente, con un valor de \$52 875.00. Su mayor número se encuentra, especialmente, en las poblaciones.

En ganado porcino incluye dicho censo, 4 921 cabezas de ganado fino y corriente y su valor es de \$719 576.00 abundando en las poblaciones preferentemente.

Otro ganado importante es el caballar con 647 cabezas valuadas en \$261 760.00.

El ganado mular está constituido por 230 cabezas con valor de \$50 070.00; el ganado caprino comprende 691 cabezas con un valor de \$18 597.00.

Dentro de estos datos están comprendidos los animales de trabajo: es decir 225 cabezas y \$81 016.00 que es su valor.

Corresponden al grupo de aves, las siguientes:

<i>Aves</i>	<i>Número de cabezas</i>	<i>Valor en pesos</i>
Gallos	6 425	58
Gallinas	40 951	386
Pollos	58 439	236
Guajolotes	2 661	61
Gansos	822	17
Patos	980	14
Total	110 278	775

En la zona de Santa Ursula, San Pablo Tepetlapa y Coapa hay cajas de colmenas que, según los datos del censo de 1950, están valuadas en \$2 328.00.

En relación a los productos animales se pueden enumerar como existentes los que aparecen a continuación:

	<i>Producción</i>	<i>Valor en pesos</i>
Leche de vaca	12 981 600 litros	\$ 9 734 450.00
Leche de cabra	13 160 litros	56 900.00
Lana sucia	1 272 kilogramos	5 641.00
Huevo	40 872 kilogramos	1 185 259.00
Miel de abeja	1 028 litros	2 812.00
Cera	109 kilogramos	5 511.00

En la Delegación se cuenta con ganado suizo, holandés, y guernesey, localizado en la zona de ranchos de la Exhacienda de Coapa. Los ranchos más importantes por su producción lechera se anotan en seguida:

El Gavillero	La Mimosa
Miranda	El Suizo
Cabañas	El Carmen
Buenavista	San Miguel de San Cristóbal
Asunción	El Llano
Gallega	San Pedro
Esperanza	Los Pavos
Santa Rita	La Eduwiges
La Gloria	El Jarocho
Santa Rosa	
Santo Domingo	

El primer rancho nombrado en la lista obtuvo en la Exposición Ganadera, celebrada en noviembre de 1960, el primer premio con uno de sus sementales.

Entre otros ranchos de Coyoacán de menor importancia que los anteriores, pueden citarse los siguientes:

El Carmen y Tierra Nueva en San Pablo Tepetlapa y Coapa, respectivamente; hay además algunos establos.

La producción actual de leche pasteurizada de la zona de Coapa se calcula en 80 000 litros diarios.

El forraje que sirve para alimentación es producido ahí, y es de las siguientes clases: silo, alfalfa, trébol y pasto americano.

Se usan fertilizantes químicos, fertilizantes verdes (trébol, cebada) y el estiércol del ganado.

Hay riego de aspersión y de agua rodada.

Como detalle importante dentro de la industria lechera se anota lo siguiente: en primavera aparece en los terrenos de siembra del forraje una hierba llamada "carretilla" que, al ingerirla el ganado, da mal olor y sabor a la leche.

Anteriormente en las calles de Coyoacán pastaban vacas y borregos, después hubo restricciones a la existencia de establos, y únicamente se acopiaron en casa casa, dos cabezas de ganado vacuno, para el consumo de cada familia.

En la actualidad hay pocos establos y casi todos se localizan al sureste de la delegación.

DATOS DEL TERCER CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL DE 1950

PARTE CORRESPONDIENTE A LA DELEGACION DE COYOACAN

GANADO, AVES Y COLMENAS

PRIMERA PARTE

GANADO VACUNO

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Valor total de ganado, aves y col- menas	Total						Toros padres de más de de 3 años				Vacas están en no en produc- ción de más de 3 años			
		Cabezas			Valor			Fino		Corriente		Fino		Corriente	
		Suma	Fino	Corriente	Suma	Fino	Corriente	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
Coyoacán	14 474 888	8 758	5 987	2 791	15 403 528	14 008 845	1 394 680	145	1 427 000	54	58 640	4 217	11 882 840	1 478	1 042 050
Mayores de 5 ha.	10 663 861	4 129	4 072	57	10 486 650	10 446 500	40 150	94	940 000	3	4 000	3 175	9 097 000	33	33 000
De 5 ha. o menos	726 640	586	213	371	694 900	830 800	264 100	5	34 000	11	21 000	126	278 200	202	196 850
Ejidales	1 506 608	1 332	163	869	1 112 200	688 600	428 600	24	169 000	27	23 500	219	113 000	427	251 400
En las poblaciones	4 878 387	2 711	1 217	1 494	3 209 775	2 542 945	636 130	22	284 000	13	10 140	697	2 084 140	816	550 800

GANADO, AVES Y COLMENAS

SEGUNDA PARTE

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Animales en engorda, bueyes novillos y vacas de más de 3 años				GANADO VACUNO Novillos, novillóns, toretes y vaquillas de 2 a 3 años				Toretos y terneras de menos de 2 años				Crías menores de 1 año			
	Fino		Corriente		Fino		Corriente		Fino		Corriente		Fino		Corriente	
	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
Coyacán	44	31 300	85	55 100	247	180 400	176	73 360	577	369 500	235	46 425	737	178 305	69	100 005
Mayores de 5 ha.				146	116 800	6	1 200	367	220 200	4	2 800	290	72 500	11	1 150	
De 5 ha. o menos			2	1 200	6	4 000	10	6 200	15	6 100	44	10 450	68	12 300	102	18 400
Quilón	18	12 800	62	41 600	48	33 900	114	57 400	48	23 800	30	10 500	110	22 600	209	29 200
De las poblaciones	28	18 500	21	12 300	49	2 600	40	8 560	147	59 400	157	24 685	274	70 905	447	60 345

GANADO, AVES Y COLMENAS

PRIMERA PARTE

GANADO LANAR

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total						Borregos de más de 2 años			
	Cabezas			Valor en \$			Fino		Corriente	
	Suma	Fino	Corriente	Suma	Fino	Corriente	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
Coyacán	1 076	155	921	52 875	15 810	37 065	53	6 860	225	12 980
Mayores de 5 ha.	67		67	1 890		1 890			5	200
De 5 ha. o menos	100		100	3 425	275	3 150	1	110	10	435
Quilón	100		100	21 180	8 450	12 730	20	2 000	87	6 975
De las poblaciones	100		100	26 380	7 085	19 295	32	3 750	124	3 270

GANADO, AVES Y COLMENAS
SEGUNDA PARTE

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	GANADO LANAR											
	Mayores de 3 años				Mayores de 4 años				Mayores de 5 años			
	Fino		Corriente		Corriente		Fino		Fino		Corriente	
	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
Coyocacán	35	4 115	327	13 785	44	3 530	186	5 800	23	1 255	182	4 500
Mayores de 5 ha.			41	1 230			6	150			15	310
De 1 ha. o menos	1	90	48	1 805			13	385	1	75	21	485
Estados	25	3 125	102	4 740	18	1 000	33	1 120	7	325	32	795
En las poblaciones	9	900	136	5 920	26	1 780	134	4 195	15	655	144	2 910

GANADO, AVES Y COLMENAS
PRIMERA PARTE

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	GANADO PORCINO									
	Cabeza			Total			Marranos mayores de 1 año			
	Cabeza		Valor en \$		Cabeza		Fino		Corriente	
	Suma	Fino	Corriente	Suma	Fino	Corriente	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
Coyocacán	4 921	1 390	3 631	719 575	314 211	405 365	432	165 025	944	163 719
Mayores de 5 ha.	49	14	35	3 720	1 690	2 120	2	900	2	200
De 1 ha. o menos	1	75	287	45 920	15 115	30 805	11	4 300	33	7 419
Estados	25	206	636	132 796	61 491	71 305	113	31 250	222	34 280
En las poblaciones	9	1 002	2 573	587 140	236 005	301 135	312	128 675	687	121 829

GANADO, AVES Y COLMENAS
SEGUNDA PARTE

Distrito económico, Agrícola y Dele- gación	Ganado porcino											
	Mayores de 1 año				Marranos y marranas de 6 meses a 1 año				Crías menores de 6 meses			
	Fino		Corriente		Fino		Corriente		Fino		Corriente	
	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$
Coahuacán	228	64 200	583	91 475	357	56 676	941	93 190	367	28 310	992	56 981
Mayores de 5 ha.			6	600	2	200	8	534	10	600	19	786
De 5 ha. o menos	20	5 600	45	7 875	14	2 625	100	9 371	38	2 590	109	6 140
Ejidos	86	23 100	198	25 285	34	3 361	106	6 150	63	3 730	189	5 610
En las poblaciones	122	35 500	433	57 715	307	50 490	727	77 155	261	21 340	729	44 445

GANADO, AVES Y COLMENAS

Distrito económico, Agrícola y Dele- gación	Ganado caballar								Ganado mular					
	Total		Caballos y yeguas de más de 4 años		Potros y po- trancas de 1 a 4 años		Crías meno- res de 1 año		Total		Machos y mu- las de 3 años o más		Machos y mu- las menores de 3 años	
	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor	Cabezas	Valor
	Coahuacán	647	261 760	325	198 370	164	45 065	98	17 325	230	109 990	201	98 750	29
Mayores de 5 ha.	25	10 000	16	3 700	7	1 925	2	275	115	50 100	111	48 900	4	1 200
De 5 ha. o menos			27	25 320	12	3 380	1	150	6	2 750	5	2 450	1	300
Ejidos	111	33 500	111	33 500	78	20 360	78	15 000	51	29 390	29	13 460	22	8 950
En las poblaciones	111	33 500	111	33 500	67	19 400	17	2 400	58	32 750	56	32 000	2	750

GANADO, AVES Y COLMENAS

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Ganado asnar						Ganado caprino									
	Total		Borros y bu- rras de 2 años o más		Borros y bu- rras de me- nos de 2 años		Total		Chivos de me- nos de 2 años		Chivos de más de 2 años		Chivos y chi- vas de 6 me- ses a 2 años		Orias menores de 6 meses	
	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$	Cabe- zas	Valor \$
Coyacán	482	50 070	317	40 430	115	9 640	691	18 597	110	4 355	202	6 035	252	6 285	127	1 922
Mayores de 5 ha.	4	600	4	600			69	1 370	6	210	42	950			21	210
De 5 ha. o menos	40	3 250	25	2 780	15	1 150	127	3 220	7	290	58	1 785	32	745	30	450
Ejidos	172	21 390	132	17 700	40	3 690	92	2 197	1	50	19	750	59	1 165	14	232
En las poblaciones	216	24 150	156	19 350	60	4 800	403	11 760	96	3 805	83	2 550	167	4 275	62	1 030

ANIMALES DE TRABAJO

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total		Becerras, novillos y vacas de más de 3 años		Caballos y yeguas de más de 4 años		Machos y mulas de 2 años y más	
	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$
Coyacán	226	81 018	42	16 800	113	32 700	70	31 510
Mayores de 5 ha.	14	5 800					14	5 600
De 5 ha. o menos	14	5 200			10	3 450	4	1 750
Ejidos	181	46 960	37	14 800	71	17 800	33	14 360
En las poblaciones	66	23 250	5	2 000	32	11 450	19	8 800

AVES

Distrito económico, y Delegación	Total		Gallos		Gallinas		Pollos		Guajolotes		Patos		Gansos		Enjambres	
	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$	Cabezas	Valor \$
Coyacán	110 878	775 715	3 425	53 795	40 951	326 252	58 439	236 365	2 661	61 845	986	14 483	322	17 415	166	2 323
Mayores de 5 ha.	111	3 901	12	163	147	1 029	183	550	46	950	8	64	15	300	1	20
De 5 ha. o menos	3 328	37 739	282	4 298	1 579	13 619	1 680	9 165	142	3 111	74	1 110	71	1 585	15	605
Ejidotes	6 382	55 613	560	4 980	3 141	31 142	2 731	8 982	349	9 155	72	584	32	309	25	422
En las poblaciones	99 056	678 752	5 565	49 499	35 954	33 547	53 845	217 698	2 127	48 629	825	12 725	704	14 730	64	1 250

PRODUCTOS ANIMALES

Distrito económico, y Delegación	Valor total \$	Leche de		Lana sucia		Huevo		Miel de abeja		Cera			
		Vaca Producción litros	Valor \$	Cabra Producción litros	Valor \$	Producción kg.	Valor \$	Producción cientos	Valor \$	Producción litros	Valor \$	Producción kg.	Valor \$
Coyacán	10 235 573	12 984 600	9 734 450	13 160	6 900	1 272	5 641	40 872	1 135 209	1 028	2 312	109	511
Mayores de 5 ha.	7 163 259	9 548 000	7 157 075	2 860	1 680	51	204	147	4 263	10	30	1	7
De 5 ha. o menos	360 001	413 400	310 050	1 640	820	80	352	1 663	48 198	156	575	15	93
Ejidotes	910 889	1 090 400	817 800	320	350	553	2 733	3 078	89 262	223	539	29	115
En las poblaciones	2 501 334	1 982 700	1 449 525	8 100	4 050	580	2 352	35 984	1 043 536	640	1 615	64	255

**NUMERO Y SUPERFICIE DE PREDIOS, SEGUN LOS GRUPOS DE SUPERFICIE DE LABOR
SEGUNDA PARTE**

Hectáreas

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	De 50.1 a 100.0		De 100.1 a 200.0		De 200.1 a 500.0		De 500.1 a 1 000.0		De 1 000.0 a 5 000.0		De 5 000.0 a 10 000.0		De 10 000.0 o más	
	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.
Coyacán	3	211	4	358	3	730	1	748						
Mayor de 5 ha.	2	157			2	730	1	748						
De 5 ha. o menos														
Ejidales	1	54	4	658										

**NUMERO Y SUPERFICIE DE PREDIOS, SEGUN LOS GRUPOS DE SUPERFICIE DE LABOR
PRIMERA PARTE**

Hectáreas

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total de predios censados		Sin super- ficie de labor	De 0.1 a 5.0		De 5.1 a 10.0		De 10.1 a 25.0		De 25.1 a 50.0	
	Nº	Sup.		Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.
Coyacán	631	1 716	12	571	152	15	127	19	315	9	313
De más de 5 ha.	49	866	5	1		15	127	19	315	8	313
De 5 ha. o menos	577	148	7	570	148						
Ejidales	5	712									

**NUMERO Y SUPERFICIE DE PREDIOS, SEGUN LOS GRUPOS DE SUPERFICIE DE LABOR
SEGUNDA PARTE**

Hectáreas

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	De 50.1 a 100.0		De 100.0 a 200.0		De 2 000.1 a 4 000.0		De 4 000.1 a 8 000.0		De 8 000.0 o más	
	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.
Coyacán	3	151	3	453	1	205				
De más de 5 ha.	1	87								
De 5 ha. o menos										
Ejidales	1	54	3	453	1	205				

NUMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL DE LA PRODUCCION
AGRICOLA
Segunda parte

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	De 5 001 a 10 000		De 10 001 a 20 000		De 20 001 a 50 000		De 50 001 a 100 000		De 100 001 o más	
	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.	Nº	Sup.
Coyacán	2	17 440	16	228 992	16	492 840	8	500 053	4	454 891
Mayores de 5 ha.	2	17 440	16	228 992	16	492 840	8	338 320		
De 5 ha. o menos Ejidales							2	161 742	3	454 891

NUMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL DE LA EXPLOTACION
Segunda parte

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	De 100 001 a 200 000		De 200 001 a 500 000		De 500 001 a 700 000		De 700 001 a 1 000 000		De 1 000 000 o más	
	Nº	Valor \$	Nº	Valor \$	Nº	Valor \$	Nº	Valor \$	Nº	Valor \$
Coyacán	11	1 853 739	8	2 304 711	4	2 461 139	5	3 960 667	9	11 028 343
Mayores de 5 ha.	11	1 586 769	7	2 037 143	4	2 461 139	4	3 171 112	6	7 664 019
De 5 ha. o menos Ejidales			1	267 568			1	789 555	3	3 364 324

NUMERO DE LOS PREDIOS SEGUN LOS GRUPOS DE IMPORTE TOTAL DE LAS VENTAS
DE PRODUCTOS AGRICOLAS
Primera parte

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total		Sin venta	De 1 a 100		De 101 a 500		De 501 a 1 000		De 1 000 a 2 000	
	Nº	Valor		Nº	Valor	Nº	Valor	Nº	Valor	Nº	Valor
Coyacán	601	1 131 100	180	236	8 260	115	13 706	30	20 100	22	30 550
Mayores de 5 ha.	58	320 730	22								
De 5 ha. o menos Ejidales	577	1 059 610	158	236	8 260	115	13 706	30	20 100	22	30 550

FORMA DE EXPLOTACION DE LAS TIERRAS EJIDALES Y NO EJIDALES

Distrito económico, agrícola y Delegación	Tierras ejidales					Tierras no ejidales					
	Superficie de labor					Tierras de propiedad personal			Tomada en aparcería	Tomada en arrendamiento	
	Total de ha.	Nº de parcelas	Explotación en forma individual, ha.	Nº de totales	Explotación en forma colectiva, ha.	Total de ha.	Núm. de ejidos	Adquirida después de la posesión ejidal, ha.	De labor	Nº de ejidatarios	Superficie, ha.
Coyoacán	712	792	712			48	120	30	38	2	3
Mayores de 5 ha. De 5 ha. o menos Ejidos	712	792	712			48	120	30	38	2	3

NUMERO DE EJIDOS Y EJIDATARIOS SEGUN LOS GRUPOS DE SUPERFICIE MEDIA DE LABORES POR EJIDOS EN POSESION DE TIERRAS

Distrito económico, agrícola y Delegación	Total de	Nº de ejidatarios	Ejidos abandonados		Sin superficie de		De menos de 100.00		De 100.01 a 400.0		De 401.0 a 1 000.0		De 1 001 o más	
			Ejidos	Nº de ejidatarios	Ejidos	Nº de ejidatarios	Ejidos	Nº de ejidatarios	Ejidos	Nº de ejidatarios	Ejidos	Nº de ejidatarios	Ejidos	Nº de ejidatarios
Coyoacán	5	561					3	553	2	239				
Mayores de 5 ha. De 5 ha. o menos Ejidos	5	561					3	553	2	239				

VALOR TOTAL DE LOS PRODUCTOS AGRICOLAS FORESTALES Y ANIMALES

Distrito económico, agrícola y Delegación	Valor total de la producción agrícola, forestal y animal	Valor de la producción agrícola			
		Suma	Cultivos anuales	Frutales y plantaciones	Valor de la producción animal
Coyoacán	12 777 301	1 841 823	17 771 554	70 269	10 935 573
Mayores de 5 ha.	8 217 631	1 084 402	1 019 860	64 542	7 163 250
De 5 ha. o menos	569 871	140 787	135 787	5 000	360 091
Ejidos	1 537 823	616 634	615 907	727	910 889
En la población	2 561 337				2 561 336

CAPÍTULO XII

EXPLOTACION FORESTAL

Existen zonas boscosas en Coyoacán que ocupan 30 hectáreas, perfectamente bien limitadas, en el cerro Zacatepec. De la vegetación de éste ya se ha tratado anteriormente.

Actualmente en esta zona que es propiedad privada, tiene lugar la reforestación, por cuenta de la fábrica de papel "Peña Pobre"

Las especies más utilizadas en la reforestación son las que siguen:

Pinus patula	Cupressus Lindleyi
Pinus moctezumae	Eucaliptos resinifera
Pinus caribea	Casuarina equisetifolia
Pinus tadea	Acacia sp.

La reforestación tiene lugar primordialmente en zonas desprovistas de lava que antes estuvieron habitadas por encinos, se está tratando de introducir el Eucalipto resinifera.

El Vivero de Coyoacán, que es una zona extensa de vegetación, se trata en este capítulo por ser su labor especialmente de cultivo para reforestación.

Se encuentra ubicado al noroeste de la delegación. Las calles que le rodean son: Avenida México, prolongación Madrid, Avenida Universidad y calles Progreso y Melchor Ocampo.

Ocupa una superficie de 62 hectáreas. Es propiedad federal y está bajo el cuidado de la Secretaría de Agricultura y Ganadería. Fue fundado por Miguel Angel de Quevedo, y es el primer vivero en antigüedad en la República.

En el se siembran, para reforestación, las siguientes especies:

jacaranda	negundo
mimosa	fresno "excelsior"
trueno	chopo plateado
fresno	chopo del país
cedro blanco	eucalipto
cedro rojo	casuarina
liquidámbar	pirú
celtis,	

Así como los siguientes árboles frutales:

durazno	castaño
pera	higo

perón
capulín
ciruelo
chabacano

nogal
nuez
membrillo
granada

Los suelos de Vivero son arcillosos; existe riego por aspersión y se usan abonos verdes.

En el cultivo de las especies antes citadas, no se usa maquinaria sino instrumentos manuales.

En Coyoacán no existen productos forestales a excepción de algunos árboles que son utilizados como leña. Estos son los que se han derribado por ampliación de casas o por obras de conservación de los bordos de los canales y ríos.

Junto al Vivero, está la Comisión Forestal que trabaja conjuntamente con aquel. Depende de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

DATOS DEL CENSO FORESTAL DE 1950

Parte correspondiente a la Delegación de Coyoacán

Distrito económico agrícola y Delegación	Superficie total	En explotación durante el año 1949	Explotable pero no explotado en 1949	Explotados antes pero no explotables en 1949	Bosques maderables consumidos por el fuego en 1949
Coyoacán	30		30		
Mayores de 5 hectáreas	30		30		
De 5 hectáreas o menos					
Ejidales					

CAPÍTULO XIII

POBLACION

La población de Coyoacán tiene ahora un marcado carácter urbano y el grupo racial que la integra está formado por mestizos.

Los primeros datos que se tienen de la población existen en la Relación que hace Bernal Díaz del Castillo: "Era un pueblo que poseía 600 ó 700 casas y estaba poblada la mitad de las casas en tierra y la mitad en agua."

Más tarde Coyoacán figura —durante dos años— como Capital de la Nueva España, aumentando su población y su importancia.

Son éstas las únicas referencias en cuanto a la población en esa época.

El censo de población efectuado en 1901, acusa una población de 7 182 habitantes. Correspondiendo a una densidad de 379.4 habitantes por km². La población tiene para esta fecha las siguientes peculiaridades: predominio del sexo femenino en un 54%; población escolar (de 6 a 10 años) en un porcentaje de 13%; 75% de nativos de la entidad y el 25 restante formado por nativos de otras entidades y extranjeros.

De los oficios a que se dedicaban, destacaron los siguientes:

<i>Oficios</i>	<i>Habitantes</i>
Jardineros y horticultores	124
Pcones de campo	955
Comerciantes	288
Costureras	100

En el campo de la religión, el 94.4% son católicos y el 5.6% son protestantes.

El 99% de los habitantes es de habla española y el 1% habla idioma extranjero (francés e inglés). Saben leer y escribir el 25%. Son menores de 12 años y no saben leer y escribir el 25%. Son mayores de 12 años y no saben leer y escribir el 21.5%. Sólo saben leer el 5% y se ignoran los datos referentes al 3.5% restante. La población de Coyoacán es de 1.3% de la población total del Distrito Federal.

De acuerdo con el Censo de 1910, la población ha aumentado un 33%. Continúa el predominio del sexo femenino en un 67.1%. Los escolares de 5 a 10 años vuelven a acusar un porcentaje elevado. Se sigue hablando el español y sólo el .07% habla el otomí.

Atendiendo al Censo de 1921 en la cabecera de Coyoacán la población aumenta con respecto a los datos de 1910 el 25%. Coyoacán ocupa el sexto lugar entre las

entidades que tenían más de 2 000 habitantes. La densidad en 1921 era de 610.97 habitantes por km². Saben leer y escribir el 57% de la población.

En la religión predominaba el catolicismo, con un 95.32% y el 4.68% restante se divide en 1.37% de protestantes y 45% de otras religiones, 1.42% de religiones desconocidas y 1.44% sin alguna religión.

En 1930 la población ha crecido un 311% y la densidad que le corresponde es de 829.11 habitantes por km². Respecto al Censo de 1921 ha aumentado la población un 73%. La población urbana ocupa el 67.93% y la rural el 32.07%. Corresponden al sexo masculino el 46.06% y al femenino el 53.94%. De esta población saben leer y escribir el 71%, sólo saben leer el 27% y el 2% no saben.

Los datos obtenidos del Censo de 1940 demuestran un aumento de la población en relación con el Censo de 1901, y respecto a la de 1930 de un 490%. De esa población son nativos del lugar el 62%. La densidad es de 566.14 habitantes por km². Saben leer y escribir el 15%. La religión católica sigue predominando con el 96%. Todos los habitantes hablan español y además el .003% hablan una lengua indígena.

En 1950, la población de Coyoacán es de 70 005 habitantes, siendo el 0.22% de la población total del Distrito Federal. Su densidad es de 1 185.12 habitantes por km². La población urbana de Coyoacán, se localiza especialmente en la Villa de Coyoacán con 46 030 habitantes. La siguen en jerarquía política y en número descendente de habitantes, el pueblo de Santa Ursula con 3 510 habitantes; el pueblo de Los Reyes con 3 046 habitantes; el rancho de Copilco con 2 782 habitantes; el pueblo de San Pablo Tepetlapa con 2 294 habitantes. Le sigue en menor número: el pueblo de San Francisco Culhuacán con 1 983 habitantes; el rancho de Xotepingo con 1 722; el pueblo de la Candelaria con 1 559 habitantes; el barrio de Otra banda con 1 455 habitantes; la colonia agrícola Emiliano Zapata que tiene 1 228 habitantes; el barrio Puente de Sierra que cuenta con 1 161 habitantes; la colonia Atlántida posee 1 108 habitantes. Continúa en el mismo orden: la colonia agrícola Benito Juárez de 728 habitantes; la rancharía Oxtopulco con 464 habitantes; el rancho Rosario cuenta con 410 habitantes; el rancho San Pedro con 291 habitantes; la colonia El Reloj, que posee 197 habitantes, el rancho Buenavista con 105 habitantes; otro rancho, El Yaquí que cuenta con 82 habitantes; y el rancho Santa María con 51 habitantes.

La designación de la jerarquía política que ha servido como base para clasificar estos poblados, no puede adaptarse actualmente a todos los casos como los siguientes:

A. Copilco por tener actualmente una numerosa población, no debe designarse como rancho; Copilco está dividido en dos zonas, Copilco el Alto y Copilco el Bajo.

Oxtopulco, a la fecha fraccionamiento residencial, no debe estar catalogado como rancharía; su vecindad a la Ciudad Universitaria ha aumentado su categoría y número de pobladores.

Xotepingo, nombrado como rancho, es ahora una colonia llamada Ciudad Jardín.

Buenavista, llamado rancho, debe constituir un barrio por su numerosa población rural.

Y la colonia agrícola Emiliano Zapata debe ser considerada colonia, por su extensión y servicios urbanos.

Además, en este Censo no se han incluido nuevas colonias y fraccionamientos tales como: Ciudad Universitaria, colonia Romero de Terreros, colonia ex Rastro, colonia Rosedal, colonia Centinela, colonia Ejido, colonia Avante, colonia Ajusco, colonia Ruiz Cortines, colonia Espartaco, colonia Campestre Churubusco, colonia Educación, pueblo de San Antonio Coapa, las viviendas sobre el Pedregal comprendidas en el Pedregal de Monserrat y de Santo Domingo, además de las zonas de los ejidos de Santa Ursula y San Cristóbal. Otras zonas no incluidas en este Censo son los fraccionamientos Jardines del Pedregal de San Angel, Hermosillo así como la colonia Prado Churubusco.

La población urbana se localiza al norte y hacia el este de la Delegación y representa el 79% de la población general.

Algunas características de la zona urbana con: en el fraccionamiento Jardines del Pedregal de San Angel y en el fraccionamiento Oxtopilco, la mayor parte de la población, de un nivel económico elevado, vive en construcciones modernistas.

En la colonia del Carmen la población es de nivel económico medio, vive en casas de construcción antigua, rodeadas de jardines; las calles son amplias y con trazo regular.

Otra zona representativa, se encuentra sobre la calzada de Tlalpan, abarca las colonias Campestre Churubusco, Educación, y Ciudad Jardín; zona constituida por casas vendidas a burócratas, en su mayor parte, y con una población de cultura y nivel social medios.

La zona del barrio de San Lucas y de Churubusco, con población urbana de niveles económico y cultural bajos, está dedicada al comercio, pequeñas industrias y servicios.

Otra característica de la población urbana de Coyoacán, se presenta en el pueblo de Los Reyes, que ha perdido su carácter de pueblo y ahora es una zona urbana más, agregada a la Villa, pero que no cuenta con todos los servicios públicos.

Una zona del llamado Pedregal de San Angel se encuentra habitada por una población que carece de los medios económicos suficientes y ha construido sus viviendas aprovechando las cuevas y profundidades del Pedregal para sus habitaciones; parte de esa población esta fuera de la ley.

La población rural constituye el 21% restante de la población total y está localizada al sureste; la agricultura, la ganadería y el comercio son sus principales ocupaciones.

En el censo de 1950, figuran algunos ranchos que actualmente se han convertido en parte de algunos pueblos como: Buenavista, El Rosario, San Pedro, Santa Ursula y El Yaqui.

Respecto al estado civil, excluyendo a los hombres menores de 16 años y a las mujeres menores de 14 años (38%), la población guarda las siguientes proporciones:

Solteros	3.7%
Casados solamente en matrimonio civil	4.0%
Casados solamente en matrimonio religioso	1.1%
Casados en matrimonio civil y religioso	20.9%
Personas en unión libre	5.5%

Viudos	4.9%
Divorciados	2%
No indicado	1.8%

Los datos correspondientes en porcentaje, al lugar de nacimiento, nacionalidad y religión, son los siguientes:

Nativos de la entidad	60%
Nativos de las demás entidades	33%
Extranjeros	7%
Nacionalidad mexicana	98%
Nacionalidad extranjera	2%

En relación al porcentaje de personas que profesan la religión católica, queda asentado que es la religión predominante y los porcentajes de ella y de otras son como sigue:

Católicos	97%
Protestantes	1%
Israelitas	2%

En Coyoacán existen cinco parroquias, repartidas en la Delegación que controlan otras iglesias, y son las de: la Villa de Coyoacán, el pueblo de San Pablo Tepetlapa, el pueblo de Copilco el Alto, el pueblo de la Candelaria y la colonia Ruiz Cortines. La parroquia de Coyoacán, San Juan Bautista, fue construida en el año de 1582.

Otros templos católicos son los ubicados en los barrios de El Niño Jesús, Panzocola (que se encuentra sobre el límite de Coyoacán, en el río Magdalena Contreras), Santa Catarina, la Concepción, San Lucas y Churubusco.

Otros más se encuentran en los pueblos de San Antonio Coapa, Los Reyes y San Francisco. Además hay iglesias en las colonias: Xotepingo, El Rosedal, el Reloj, Ciudad Jardín, Romero de Terrenos, Jardines del Pedregal de San Angel, Prado Churubusco, Copilco el Bajo y Colonia del Carmen y dos más en construcción en la Ciudad Universitaria y en la colonia Prado Churubusco. La mayor parte de estas iglesias son de construcción que data de los siglos XVI y XVII.

Además de iglesias se encuentran cuatro conventos, doce casas de congregaciones de religiosas, de las cuales una es un sanatorio y otra es escuela, y la Universidad Iberoamericana, dirigida por padres jesuitas.

En lo que respecta a la religión también hay un grupo numeroso de protestantes que asisten a 4 templos.

En el campo de la educación, el 19% de la población total no sabe leer ni escribir; el 62% sabe leer; y el 18% es de menores de 6 años.

Los siguientes porcentajes expresan que la población escolar, en Coyoacán, es muy grande; hay escasez de escuelas primarias, lo que hace que prosperen las escuelas particulares; en Coyoacán hay 21 escuelas primarias particulares incorporadas. De las escuelas oficiales que se encuentran, funcionan en los mismos niveles pero en distintos turnos: 19 escuelas matutinas, 12 escuelas vespertinas y 2 nocturnas. El total de escuelas de enseñanza primaria, contando todos los tipos antes clasificados es de 57 instituciones.

Junto a las instituciones de enseñanza primaria están las instituciones de enseñanza preprimaria, formando, en Coyoacán, un total de 15 jardines de niños, oficiales y numerosas particulares.

Hay 4 instituciones de enseñanza secundaria oficiales, de las cuales 3 funcionan en turno matutino y una en nocturno. Existen 7 secundarias más pero son particulares incorporadas.

Otras instituciones educativas de enseñanza media dentro de la Delegación de Coyoacán son las preparatorias: la Preparatoria N° 5, de la Universidad Nacional Autónoma de México; otra más en el Instituto Benito Juárez ubicado en Coyoacán y otra que funciona en el Colegio Franco Español.

Dentro de las instituciones de enseñanzas especiales hay: un Instituto Científico Educativo, el Centro Cultural N° 6, dependiente de Acción Social, un Club de Madres, y pequeña academias que dan preparación de tipo comercial. Entre las instituciones dependientes de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, que se encuentran en Coyoacán se citan las siguientes:

- Guardería Infantil N° 6.
- Guardería Infantil N° 49
- Casa Amiga de los Niños.
- Casa de Cuna.
- Instituto Nacional de Rehabilitación para Ciegos.
- Casa de Orientación para Mujeres.
- Dos clínicas del Seguro Social.

Dentro de las instituciones filantrópicas se encuentran:

- La Despensa Familiar y el Asilo Petti.
- Otras instituciones educativas las constituyen 6 museos y 2 bibliotecas.

Respecto a la población económicamente activa, se encuentra, en porcentajes, dividida como sigue:

Ocupados	33.04%
Desocupados hasta 12 semanas	.22%
Desocupados 13 semanas o más	.26%
Quehaceres domésticos	24.12%
Escolares, colegiales y estudiantes	8.21%
Otros	1.57%

Respecto a las características de las viviendas, que existen en Coyoacán, el porcentaje correspondiente es el siguiente:

Ocupadas por propietarios	18 %
Ocupadas por propietarios	1 %
Con servicio de agua entubada (de uso exclusivo)	69.2 %
Con servicio de agua entubada (de uso común)	10 %
Con servicio de agua de pozo	.01%
Con servicio de agua de aljibe o depósito	.05%
Sin servicio de agua	.03%

En general, casi todas las casas tienen servicio de agua; solo las viviendas que se encuentran sobre el Pedregal reciben, cada mañana, agua en pipas. En los pueblos de sureste el servicio de agua entubada es de uso común.

La fuerza de trabajo por ramas de actividad, tomando el total de éste como 100%, presenta los siguientes porcentajes:

En la agricultura	11.65%
En industrias extractivas	2.75%
En industrias de transformación	21.48%
En industrias de la construcción	7.88%
En industrias de electricidad y gas	.89%
En el comercio	13.25%
En los transportes	4.88%
Trabajan en los servicios	27.90%
Actividades insuficientemente especificadas	9.32%

La rama que más individuos tiene ocupados es la Servicios y después la de Transformación. La fuerza de trabajo está constituida por personas cuyas edades fluctúan entre los 25 y los 40 años.

Las características de la alimentación y del calzado, representadas en porcentajes, de la población de Coyacacán, es como sigue:

Comen pan de trigo	89.22%
No comen pan de trigo	10.78%
Usan zapatos	91.01%
Usan huaraches o sandalias	3.27%
Andan descalzos	5.75%

Dos núcleos de población se localizan; uno en los multifamiliares de Ciudad Universitaria y otro en los de la colonia El Centinela.

La población de Coyacacán ha crecido durante diez años en un 145%. Las estimaciones que se han hecho sobre ella calculadas, el 30 de junio de cada año son:

Años	Habitantes
1951	74 298
1952	78 400
1953	83 729
1954	87 105
1955	91 915
1956	97 006
1957	102 363
1958	108 016
1959	113 981

La población actual de Coyacacán según un cálculo aproximado, basado en el Censo efectuado en 1960, es de 168 388 habitantes, de los cuales son mujeres el 52% y hombres el 48%.

DATOS DEL CENSO DE POBLACION DE 1950
 Parte correspondiente a la Delegación de Coyoacán

Población urbana y rural

Coyoacán	Urbana	Rural	De la cabecera	De las demás localidades	Total
Hombres	26 092	6 941	21 371	11 662	33 033
Mujeres	29 333	7 639	24 659	12 312	36 972
Total	55 425	14 580	46 030	24 375	70 005

Edad en años cumplidos por grupos quinquenales

Coyoacán	Población total	Menores de un año	1	2	3	4	5 o más	5 años o más
Hombres	33 033	1 138	1 007	1 128	1 052	1 038	5 363	4 562
Mujeres	36 972	1 150	987	1 060	1 119	1 074	5 390	4 426
Total	70 005	2 288	1 994	2 188	2 171	2 112	10 753	8 988

Edad en años cumplidos por grupos quinquenales

Coyoacán	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 a 39	40 a 44	45 a 49
Hombres	3 362	3 255	2 826	2 800	2 007	2 079	1 669	1 492
Mujeres	3 854	3 930	3 752	3 123	2 288	2 484	1 780	1 582
Total	7 216	7 185	6 578	5 923	4 295	4 563	3 458	3 074

Edad en años cumplidos por grupos quinquenales

Coyoacán	50 a 54	55 a 59	60 a 64	65 a 69	70 a 74	75 a 79	80 a 84	85 o más	No indicada
Hombres	1 009	671	548	375	221	129	65	57	43
Mujeres	1 203	855	803	618	348	221	123	137	46
Total	2 212	1 526	1 351	993	569	350	188	194	89

Edad desplegada en años cumplidos

Coyacán	4 años Cero a	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Hombres	5 363	997	957	888	935	785	903	720	778	702	759	650	564	690	755	506
Mujeres	5 390	920	947	867	887	785	784	664	824	761	821	757	786	785	885	717

Edad desplegada en años cumplidos

Coyacán	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Hombres	590	491	621	548	576	562	525	609	646	458	651	264	449	369	274	469
Mujeres	829	593	801	775	754	836	605	552	659	471	764	279	503	405	337	679

Edad desplegada en años cumplidos

Coyacán	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Hombres	407	352	482	369	600	168	398	271	282	462	256	213	330	231	443
Mujeres	450	318	652	385	759	130	392	278	230	530	250	195	366	241	480

Edad desplegada en años cumplidos

Coyacán	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Hombres	114	174	129	149	189	145	83	155	99	213	54	119	78	84	131
Mujeres	92	216	154	161	295	165	122	180	93	410	54	149	91	99	268

Edad desplegada en años cumplidos

Coyacán	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Hombres	77	75	75	104	18	48	26	25	53	15	15	26	20	34	
Mujeres	92	77	99	192	29	61	45	30	100	33	51	42	15	60	

Estado civil

Coyoacán	Hombres menores de 16 años y mujeres menores de 14 años	Solteros	Casados en matrimonio civil		Casados en matrimonio religioso	Casados en matrimonio civil y religioso	Personas en unión libre	Viudos	Divorciados	No indicado
Hombres	14 437	6 033	1 598	1 388	6 835	1 709	543	43	437	
Mujeres	12 849	7 623	1 779	1 545	7 201	2 096	2 862	169	848	
Total	27 286	13 656	3 377	2 933	14 036	3 805	3 405	222	1 285	

Lugar de nacimiento, nacionalidad y religión

Coyoacán	Lugar de nacimiento			Nacionalidad		Religión			
	Nativos de la entidad	Nativos de las demás entidades	Nativos de países extranjeros	Mexicanos	Extranjeros	Católicos	Protestantes	Israelitas	Otras
Hombres	20 478	11 538	567	32 613	420	32 555	587	10	181
Mujeres	21 918	14 633	421	36 685	287	36 196	622	11	149
Total	42 396	26 621	988	69 298	707	68 445	1 209	21	330

Lengua y alfabetismo

Coyoacán	Menores de 5 años	Hablan español con fluidez	Hablan		Personas cuya lengua materna es extranjera	Alfabetismo			
			Lenguas y dialectos indígenas	Español y lenguas indígenas		Menores de 6 años	Alfabetos betos	Analfabetos	No indicado
Hombres	5 369	28 299	3	151	617	6 360	21 591	5 052	30
Mujeres	5 380	30 934	4	203	441	6 310	22 328	8 300	34
Total	10 753	57 833	7	354	1 058	12 670	43 919	13 352	64

Asistencia a instituciones de enseñanza

Coyucaén	Habitantes menores de 6 años y mayores de 29 años	Asisten a la Escuela 6 años	Asisten a la Escuela 7 a 12 años	Asisten a la Escuela 13 a 14 años	Asisten a la Escuela 15 a 17 años	Asisten a la Escuela 20 a 24 años	Asisten a la Escuela 25 a 29 años	Asisten a la Escuela De 6 a 29 años
Hombres	16 725	192	3 071	1 031	810	286	72	10 520
Mujeres	18 806	207	2 777	870	766	178	79	23 062
Total	35 531	399	5 848	1 901	1 576	464	151	23 582

Población de 25 años o más según años de estudio realizados

Coyucaén	Población total	Menores de 25 años	Años de estudio terminados y aprobados					No indicados los años de estudio
			Ninguno	1 a 5 años	7 a 9 años	10 a 12 años	13 a 29 años	
Hombres	33 033	19 868	2 089	7 644	1 060	734	256	606
Mujeres	36 972	21 353	4 516	8 310	1 275	701	295	531
Total	70 005	41 221	6 605	15 954	2 335	1 435	551	1 137

Población económicamente activa e inactiva

Coyucaén	Población total	Menores de 12 años	Económicamente activa			Económicamente inactiva		
			Ocupados	Hasta 12 semanas	13 semanas o más	Quehaceres domésticos	Escolares, colegiales y estudiantes	Otros
Hombres	33 033	11 548	17 190	138	146		3 194	817
Mujeres	36 972	11 264	5 938	17	38	16 833	2 552	280
Total	70 005	22 812	23 128	155	184	16 833	5 746	1 097

Fuerza de trabajo por ramas de actividad

Coyucaén	Total de fuerza de trabajo	Agricultura y ganadería	Industrias extractivas	Industrias				Comercio	Transportes	Servicios	Actividades insuficientemente especificadas
				De transformación	De construcción	Electricidad y gas					
Hombres	23 289	2 713	614	5 001	1 835	206	3 085	1 137	6 495	2 170	

Fuerza de trabajo por grupos mayores de ocupación principal

Categoría	Profesión y	Personal di-	Oficinas en	Vendedores	Ocupados en	Obreros, ar-	Obreros, artesanos y jorna-	Ocupados con re-
	científicos en todas las ra- mas de acti- vidades	rector menor en agricul- tura, gana- dería, fores- tería y pes- ca	todas las ra- mas de acti- vidades	en todas las ramas de ac- tividades	agricultura, forestería y pesca inclu- yendo perso- nal de di- rección	tesanos y jornaleros en indus- trias extrac- tactivas	leros en proceso de la pro- ducción de bienes y servicios	muneración que presten servicios en hogares o ins- tituciones, em- presas de servicios personales, recrea- tivos o sociales
Agricultura	5		15	22	2 640			31
Industrias extractivas	7	9	13	4		597		11
Industrias de transformación	121	109	375	135			3 692	177
Construcción	61	36	23	9			1 306	33
Electricidad y gas	18	2	70	3			87	9
Comercio	97	55	498	2 329			61	89
Transportes	19	11	229	9			649	15
Servicio	951	185	1 367	96			332	3 353
Actividades in- suficientemente especificadas	48	34	533	38	21	12	325	95
Total	1 267	441	3 173	2 645	2 661	609	6 452	3 876

Fuerza de trabajo por ocupación efectivamente desempeñada y por posición en la ocupación principal

Ocupación	Trabajan efectivamente en la ocupación		Desocupados hasta por 12 semanas	Posición en la ocupación principal				
	Principal	Secundaria		Obreros	Empleados	Patrones o empresarios	Trabajan por su cuenta	Ayudan a la familia sin retribución
Agricultura	2 680	26	7	1 492	75	18	892	286
Industrias extractivas	638	2	1	593	23	2	19	4
Industrias de transformación	4 931	34	36	3 540	691	100	628	42
Construcción	1 795	21	19	1 577	85	12	144	17
Electricidad, gas, etc.	204	2		86	107		12	1
Comercio	3 059	14	12	131	1 041	111	1 699	103
Transportes	1 113	10	14	304	741	14	77	1
Servicios	6 440	34	21	3 096	2 908	35	447	9
Actividades insuficientemente especificadas	2 115	10	45	1 259	778	16	108	9
Total	22 975	153	155	12 078	6 419	308	4 026	422

Fuerza de trabajo por edades.

Coyoacán	12 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 44	45 a 64	65 y más	Edad no indicada
Agricultura	147	360	312	1 019	687	184	4
Industrias extractivas	12	65	80	314	148	18	4
Industrias de transformación	105	812	909	2 364	686	122	3
Construcción	35	215	295	905	340	44	1
Electricidad y gas	1	19	27	109	47	3	
Comercio	53	324	422	1 304	798	193	1
Transportes	6	61	151	717	188	13	1
Servicios	231	666	910	2 866	1 387	227	8
Actividades insuficientemente especificadas	30	296	438	949	507	85	7
Total	526	3 018	3 544	10 547	4 648	877	29

Características de alimentación y calzado

Coyoacán	Población total	Menores de un año	Comen pan de trigo	No comen pan de trigo	Usan zapatos	Usan huaraches o sandalias	Andan descalzos
Hombres	33 033	1 138	28 184	3 711	28 687	1 503	1 705
Mujeres	36 972	1 150	32 234	3 588	32 946	710	2 166
Total	70 005	2 288	60 418	7 299	61 633	2 213	3 871

Parentes, relación o vínculo con el jefe de familia

Coyoacán	Población total	Jefes de familia	Personas casadas o en unión libre	Hijos del jefe de familia	Otros parentescos	Personas sin parentesco que viven con la familia	Parentesco no indicado	Personas solas
Hombres	33 033	11 565	37	16 588	3 328	1 515		
Mujeres	36 972	1 889	10 697	16 038	5 248	3 100		
Total	70 005	13 454	10 734	32 626	8 576	4 615		2 140

Distribución de las familias censales (acepción mexicana) según el número de sus miembros

Coyoacán	Con 2 miembros	3	4	5	6	7	8	9	10 o más miembros
	2 007	2 220	2 319	2 073	1 565	1 273	807	530	655

Tenencia de la vivienda y servicio de agua

Coyoacán	Número de viviendas ocupadas por:		Viviendas con servicio de agua entubada		De pozo	De aljibe o depósito	Viviendas sin servicio de agua
	Sus propietarios	No propietarios	De uso exclusivo	De uso común			
	12 659	851	5 068	7 025	843	350	217

Distribución de las viviendas según el material predominante en muros o paredes

Coyoacán	Adobe	Embarro	Varas	Tahique	Madera	Mampostería	Otros materiales
	5 370	85	2	5 464	1 263	277	1 049

LENGUA Y ALFABETISMO

Números relativos. 1950

Coyoacán	Lengua				Alfabetismo		
	Español o castellano	Lenguas y dialectos indígenas	Español y lenguas indígenas	Extranjeros que hablan español, lenguas extranjeras y español o lenguas extranjeras únicamente	Alfabetos	Analfabetos	No indicado
Hombres	45.60	0.00	0.26	1.04	37.66	8.81	0.05
Mujeres	52.20	0.01	0.34	0.75	38.94	14.48	0.06
Total	97.60	0.01	0.60	1.79	76.60	23.29	0.11

NUMERO Y VALOR DE LOS PREDIOS, SEGUN LOS GRUPOS DE VALOR TOTAL EN LA PRODUCCION
AGRICOLA
Primera parte

Distrito económico, agrícola y Dele- gación	Total		Sin produc- ción agrícola Nº	De 1 a 100		De 101 a 500		De 501 a 1,000		De 1,001 a 5,000	
	Nº	Valor		Nº	Valor	Nº	Valor	Nº	Valor	Nº	Valor
Coyocacán	831	1 841 89*	84	271	18 970	153	22 950	28	21 960	50	88 717
Mayorías de 5 ha.	49	1 084 400	7							2	6 810
De 5 ha. o más	577	140 787	77	271	18 970	153	22 950	28	21 960	48	76 907
Estados	5	616 604									

FUERZA DE TRABAJO POR RAMAS DE ACTIVIDADES
Números relativos, 1950

Coyocacán	Total de la fuerza de trabajo	Agricultura	Industrias				Comercio	Transportes	Servicio	Actividades insuficiente- mente espe- cificadas
			Extractiva	De trans- formación	De cons- trucción	Electricidad gas, etc.				
	100.00	11.65	2.75	21.48	7.88	0.89	13.25	4.88	27.90	9.32

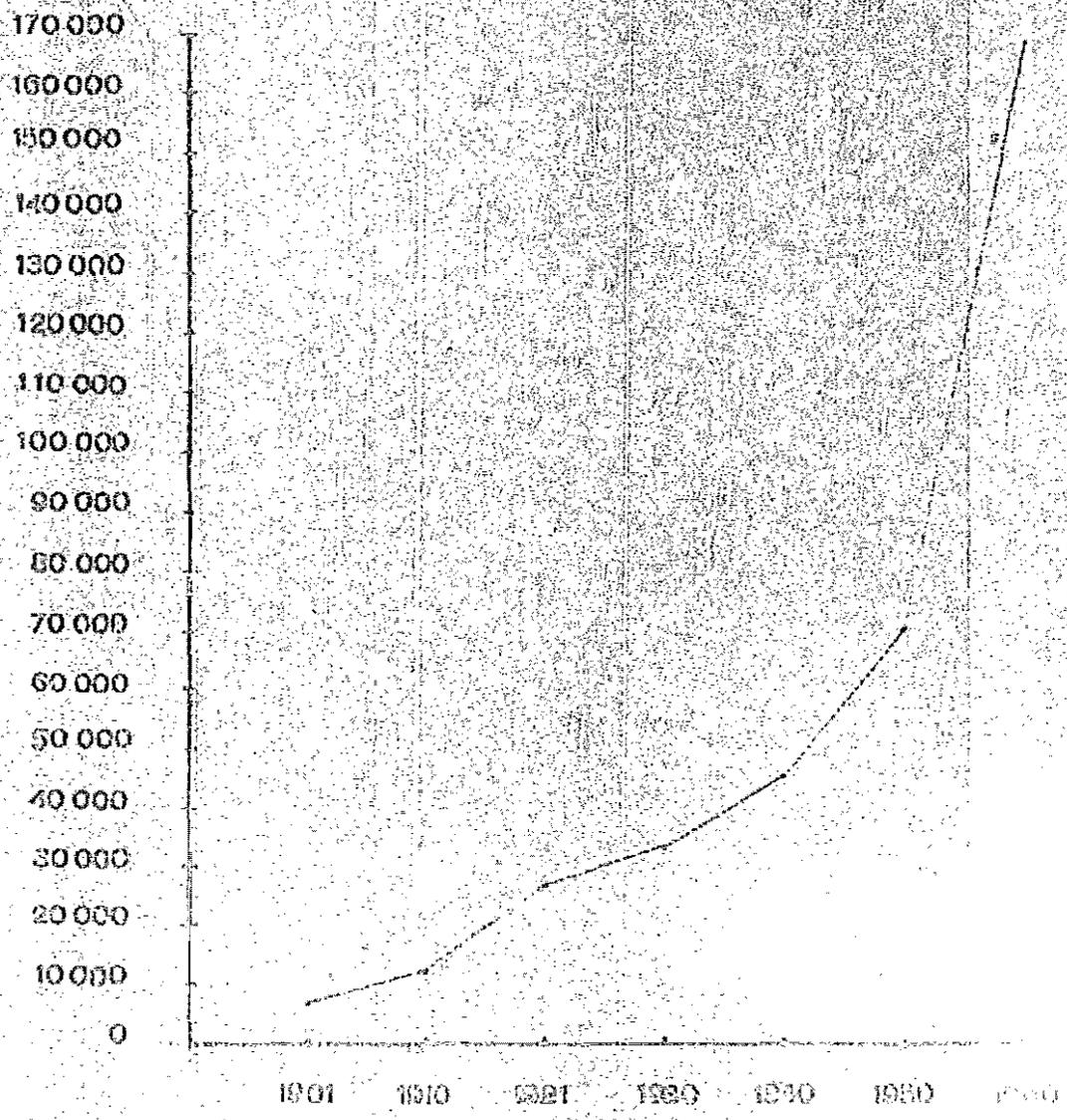
CARACTERISTICAS DE ALIMENTACION Y CALZADO
Números relativos, 1950

Coyocacán	Población total	Personas que habitualmente:				
		Comen pan de trigo	No comen pan de trigo	Usan zapatos	Usan huaraches o sandalias	Aandan descalzas
Hombres	107,110	41.62	5.48	42.36	2.22	2.52
Mujeres		47.61	5.30	48.65	1.05	3.20
Total		89.22	10.78	91.01	3.27	5.72

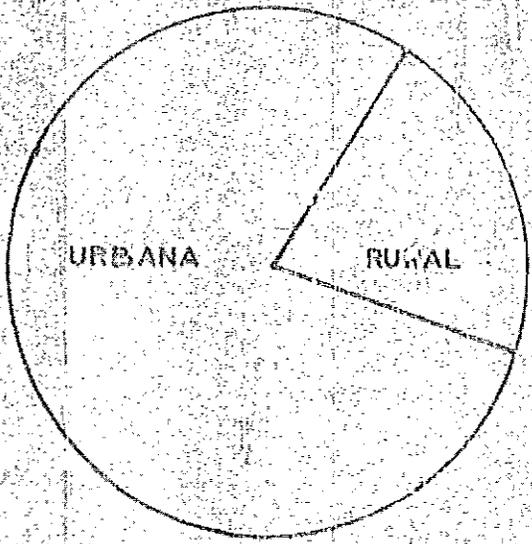
INTEGRACION TERRITORIAL DE COYOACAN

Localidad número	Nombre de la localidad	Categoría de la localidad	Habitantes			Censada en la localidad número
			Total	Hombres	Mujeres	
1	Coyoacán	Villa	46 030	21 371	24 659	
2	Auíantida	Colonia	1 108	528	520	
3	Benito Juárez	Col. Agrícola	728	368	360	
4	Buenavista	Rancho	106	53	53	
5	Candelaria, La	Pueblo	1 559	755	804	
6	Conilco	Rancho	2 782	1 395	1 387	
7	Emiliano Zapata	Col. Agrícola	3 228	568	660	
8	La Otra Banda	Barrio	1 453	588	867	
9	Oxtopulco	Ranchería	1 464	221	243	
10	Puente de Sierra	Barrio	1 161	595	566	
11	El Reioj	Colonia	197	89	108	
12	Reyes, Los	Pueblo	3 046	1 534	1 512	
13	Rosario, El	Rancho	410	210	200	
14	San Francisco Cuñuacán	Pueblo	1 983	1 022	961	
15	San Pablo Tenexilapa	Pueblo	2 294	1 068	1 226	
16	San Pedro	Rancho	29	14	15	
17	Santa María	Rancho	51	26	25	
18	Santa Úrsula	Pueblo	3 570	1 833	1 737	
19	San Mateo	Rancho	1 722	752	970	
20	San Mateo	Rancho	82	43	39	
21	Indeterminables	Ciudad				
			70 005	33 033	36 972	

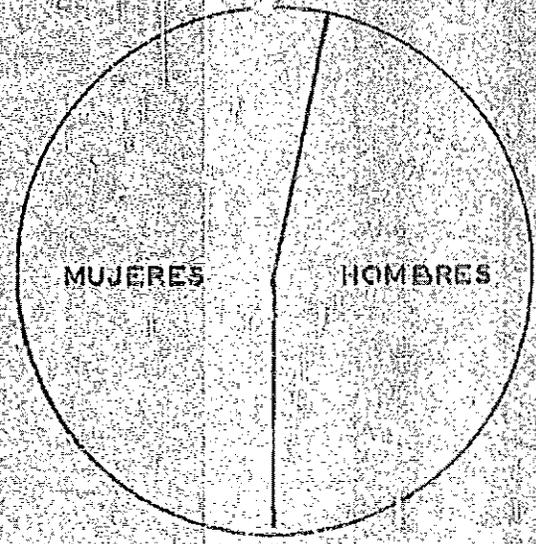
CRECIMIENTO DE LA POBLACION



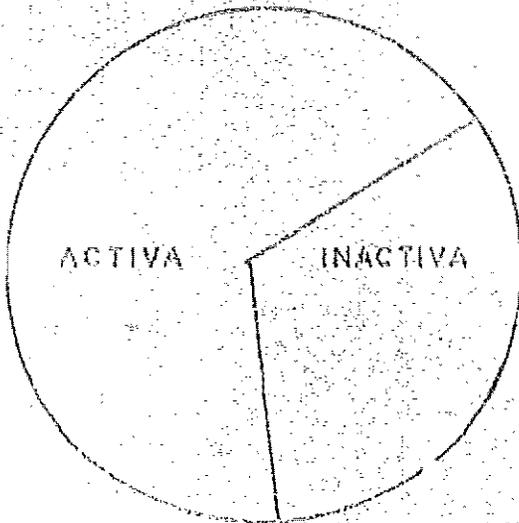
POBLACION



POBLACION POR SEXOS



POBLACION ECONOMICAMENTE



CAPÍTULO XIV

LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Está enclavada en Coyoacán, en una zona que estuvo cubierta con basaltos y que constituía cuatro ejidos.

Hace más de dos décadas se inició el proyecto de construirla; en 1936 se adoptó el proyecto; en 1942 se expropiaron los terrenos del Pedregal de San Angel siendo Presidente de la República el General Manuel Avila Camacho, y el Rector de la Universidad el licenciado Rodolfo Brito Foucher; en 1947, Miguel Alemán, en su período presidencial señaló una partida de 250 millones de pesos, para su construcción, que estuvo dirigida por el arquitecto Carlos Lazo, cuando fue Rector el licenciado Luis Garrido.

Comenzó la edificación el 5 de junio de 1950, con la simbólica ruptura del suelo, por el Secretario de Gobernación del período alemanista, Adolfo Ruiz Cortines.

Planteada para ofrecer educación superior a 26 000 estudiantes, la Ciudad Universitaria ocupa una superficie de 7 300 000 m².

Tiene numerosas construcciones, cada una de ellas planeada por notables ingenieros y arquitectos.

Rectoría. Planeada por Mario Pani, Enrique del Moral y Salvador Ortega, decorada con pinturas murales exteriores, ejecutadas por David Alfaro Siqueiros.

Biblioteca Central. Da el frente a la llamada Plaza Mayor de la Ciudad Universitaria. Diseñada por Juan O'Gorman, Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco. Es una estructura de diez pisos sin ventanas, ocupa 16 000 m³ con capacidad para 2 000 000 de volúmenes. Sus diez pisos están enteramente cerrados al exterior con iluminación especial, aire acondicionado y con un control de humedad. Las salas de lectura tienen ventanas con tecali.

Humanidades. La construcción más larga (462 m²), ocupada por: Economía, Jurisprudencia, Ciencias Políticas y Sociales, y Filosofía y Letras con su Auditorio, su biblioteca y anexos del Instituto para Investigaciones, su cafetería y su librería y sus oficinas administrativas y de control.

Comercio. Con dos unidades de aulas, un auditorio y jardín.

Medicina. Con una explanada al frente y tres estructuras (el centro, el laboratorio y el auditorio).

Ciencias. Constituida por seis institutos: Geografía, Astronomía, Geofísica, Matemáticas, Física y Química.

Ingeniería. Las aulas en seis pisos, con un auditorio que tiene una claraboya de 20 m² y un sistema moderno de iluminación solar, y un museo.

Arquitectura. Fue proyectada buscando la mayor perfección. Cuenta con dieciséis talleres, divididos en ocho pequeños edificios de dos pisos, con una ilumina-

ción perfecta, dos museos de 200 m. de largo, un auditorio y un taller central con todos los adelantos.

Después de la expropiación de los terrenos se formó una Junta de Directores Técnicos, encabezada por el Arquitecto Alberto J. Flores, Director de la Escuela Nacional de Ingeniería, el licenciado Gustavo Díaz Cánovas, como representante del licenciado Miguel Alemán, Mario Pani, Mario Campos y el profesor José María Luján.

En 1954, empezaron a funcionar en sus propios edificios, algunas Escuelas, entre ellas la Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela de Verano.

Actualmente existen 13 líneas de camiones que comunican la Ciudad Universitaria. Esta cuenta con bancos, telégrafos, correos, librería, zona comercial y multifamiliar.

En la Ciudad Universitaria hay excelentes instalaciones deportivas que son: un Estadio Olímpico con cupo para 110 000 espectadores, dotado de rampas y túneles y una escultopintura hecha por Diego Rivera. Tres campos de foot ball, campos de softbol y beisbol; canchas de basketbol y volibol, tres mesas de tenis, ocho canchas de frontenis, diez frontones y dos de jai atai; alberca olímpica con todos los adelantos.

Estas instalaciones están construidas con material extraído de la zona del Pedregal de San Angel, concreto y acero, principalmente.

Geológicamente está enclavada en terrenos que corresponden al cuaternario.

Su clima (microclima) es más extremo que en toda la delegación de Coyoacán.

Su suelo es de migajón arenoso y en partes corresponde al paleosuelo.

Su flora es extranjera, pues se han sembrado pirú y mimosas, especialmente. Además hay colorines en abundancia, numerosas cactáceas es como parte de la decoración, y pastos.

La fauna del Pedregal constituida por lagartijas y culebritas suele acercarse y entrar a los terrenos libres de la capa basáltica.

La población de la Ciudad Universitaria, que puede considerarse como población flotante, es de 50 000 personas.

CAPÍTULO XV

INDUSTRIA Y COMERCIO

Enclavadas en Coyoacán se encuentran muchas industrias nuevas que en espacio de 10 años se han desarrollado. A pesar de que no se cuenta con datos acerca de la producción industrial, existen ennumeradas en el orden que sigue en el Censo Industrial de 1955, las siguientes industrias:

Explotación de canteras, piedras de todas clases destinadas a la construcción y obtención de arenas y gravas	7
Vinos, aguardientes de uva y diversos licores	2
Refrescos y gaseosas	2
Telas y tejidos de algodón	3
Papel	2
Cartón, lámina de cartón y cartoncillo	3
Fabricación de artículos de papel	8
Productos farmacéuticos de cualquier orden	13
Producción de películas cinematográficas	3
Ensamble de relojes	1
Calzado	1
Materiales de construcción	5
Fábrica de licuadoras	1
Tortillerías, molinos, panaderías y pastelerías	
Talleres de reparación de: automóviles, calzado, mecánicos en general, radio y televisión, relojes.	
Plomerías y hojalaterías,	
Vestidos, estampado de telas, camisas y trajes de hombre	
Industria litográfica, fabricación de veleros, implementos agrícolas, reparaciones textiles, motores eléctricos, botes para conserva, fábrica de cajas de ahorro, fábrica de calentadores de gas, fábrica de hornos eléctricos.	
Fabricación de dulces y bombones, de hielo, molinos y tostadores de café.	
Fabricación de jabón, vulcanización y reparación de llantas	

Es seguro que el valor de la producción industrial excede en mucho a la agrícola y ganadera.

El valor de la producción industrial de Coyoacán, haciendo estimaciones muy conservadoras, sobrepasa de los \$142 000 000, tomando en consideración los datos que se disponen para el Distrito Federal en general sobre las industrias.

La zona urbana de Coyoacán casi ocupa las dos terceras partes de la superficie total. El 13.25 de sus habitantes se dedica al Comercio.

Los diferentes comercios de que se tomó nota, dentro de la Delegación antes citada, son los siguientes:

Abarrotes	Herrerías
Accesorios para automóviles	Loncherías
Bancos	Mueblerías
Cantinas	Merenderos
Carnicerías	Neverías y paleteras
Centros recreativos	Tintorerías
Cerámica	Papelerías
Cervecerías	Plomerías
Confecciones y modas	Recauderías
Cristalerías	Refacciones de autos
Distribuidor de mercancías	Restoranes
Ebanisterías y carpinterías	Rosticerías
Farmacias y boticas	Sanatorios y maternidades
Fotografías	Telas (almacenes)
Florerías	Ropa en general
Gasolineras	Vidrierías
Hoteles	Zapaterías

Además hay que citar el mercado de la cabecera de la Delegación, que tiene pocos años de construido, y otros locales que funciona como mercados pequeños y supermercados en las colonias, barrios y fraccionamientos nuevos.

En la zona sur, se encuentran todavía, grandes áreas que posiblemente sean utilizadas en la creación de nuevas industrias y darán auge a muchas ramas de las actividades industriales y comerciales dentro de la Delegación.

CAPÍTULO XVI

COMUNICACIONES

Se divide este capítulo en cinco grupos: 1) Calzadas y caminos; 2) Transportes; 3) Correos; 4) Telégrafos; 5) Teléfonos y 6) Línea de alta tensión y estaciones de radio.

Calzadas y caminos.

Coyoacán actualmente se mantiene unido al Departamento Central por la zona urbana, esta es la causa por la que se encuentran numerosas calzadas que le ligan a él. Sus calzadas y caminos son de tres categorías.

Las calzadas de primera categoría son las que siguen:

Calzada de Tlalpan en su tramo sur, desde que cruza el río Churubusco hasta la parada "Casa Blanca" en Santa Ursula, sobre la misma calzada.

Avenida Insurgentes Sur, desde el cruce de ésta sobre el río Magdalena Contreras en la entrada de la Ciudad Universitaria, hasta el muro norte de la fábrica de Peña Pobre.

Tanto la calzada como la avenida atraviesan la delegación del norte a sur; están perfectamente pavimentadas y con buena iluminación; son de dos vías y de tres carriles en cada vía y un camellón central.

Otra avenida de primera categoría es la llamada División del Norte, que va de norte a sur desde el cruce del río Churubusco hasta su entronque con la calzada de Tlalpan en la parada Clasa, pavimentada por medio de concreto, con buena iluminación y camellón que divide las dos vías de tres carriles cada una, está hecha sobre un acueducto subterráneo que conduce el agua de Xochimilco hacia la ciudad de México.

En sus orillas se ha extendido la zona urbana, lo mismo que a los lados de la calzada de Tlalpan.

Las tres avenidas consideradas como de primera categoría, son las vías de comunicación de mayor tránsito que unen a Coyoacán, con el centro de la ciudad, con la Autopista a Cuernavaca y con las calzadas a Xochimilco y a Tlalpan.

Otras avenidas de segunda categoría, pues tienen menor tránsito, son: Avenida Universidad y Avenida Miguel Angel de Quevedo. La primera es una traza de Norte a Sur y solamente un pequeño tramo pertenece a Coyoacán; desde el cruce de la Avenida Francisco Sosa hasta la entrada de la Ciudad Universitaria. Está pavimentada por medio de concreto y tiene buen alumbrado. Parte de su trazo y construcción se encuentra sobre el basalto del Pedregal. Es de dos vías con tres carriles cada una; actualmente en esa parte se ha extendido la zona urbana. La segunda, trazada de este a oeste, va desde la calzada de Tlalpan hasta el límite de la

Delegación en el río Magdalena Contreras. Es de asfalto petrolizado y con deficiente iluminación, de dos vías con tres carriles cada una. Su nombre de Avenida Taxqueña ha desaparecido para llamarse Avenida Miguel Angel de Quevedo, en honor al fundador del Vivero de Coyoacán.

De tercera categoría es la calzada Ermita-Ixtapalapa, que en una porción, al norte, sirve como límite político de la Delegación, desde el cruce del puente de la Ermita hasta el cruce del puente de Mexicaltzingo, es una calzada de dos vías con tres carriles en cada una; su iluminación es buena.

La continuación de la Avenida Miguel Angel de Quevedo que va, de oeste a este, desde la Calzada de Tlalpan hasta el pueblo de San Francisco Culhuacán es también de tercera categoría. Su primera parte, cercana a las colonias Educación y Campestre Churubusco, está dividida por un camellón, se encuentra asfaltada y tiene buena iluminación; más adelante se encuentra en mal estado.

La calzada de la Virgen que atraviesa la zona ejidal, no está asfaltada sino petrolizada, sin iluminación; tiene poco tránsito. Es de tercera categoría.

El camino viejo a Contreras, que es importante por ser el límite político entre las delegaciones de Tlalpan y Coyoacán, está trazado de este a oeste; va desde la fábrica de Peña Pobre hasta la fábrica de Santa Teresa, en Contreras. Se encuentra empedrado y sin iluminación. También es de tercera categoría.

Además dentro de esta categoría, está la Calzada del Huevo que va de sureste a este; es límite desde su principio en el Canal Nacional hasta casi su unión con la calzada de Tlalpan; es de tercera en su mayor extensión. A ambos lados hay sembrados y algunas pequeñas granjas.

Hay una amplia vereda que cruza el Pedregal desde el pueblo de Los Reyes, que está en la orilla este, hasta la avenida Insurgentes, cerca de Cuicuilco, al oeste.

Entre las calles más importantes dentro de la zona urbana están las siguientes:

Francisco Sosa, Av. México, Calzada de San Jerónimo, Calzada de los Reyes y Boulevard del Pedregal.

Transportes.

Coyoacán cuenta con autobuses de primera clase y de segunda clase, una línea de trolebuses y dos líneas de trenes eléctricos.

De autobuses de Primera Clase existen las rutas:

Colonia del Valle Coyoacán.
Coyoacán, 20 de Noviembre.
Coyoacán, Colonia del Valle, Estaciones.
Villa, Clasa, Coyoacán.
Insurgentes, Bellas Artes.
México, San Angel Inn.
Chapultepec, Xochimilco.
Insurgentes, Villa Alvaro Obregón, Ciudad Universitaria.
México, Xochimilco, Chalco.
México, Tlalpan.

De segunda clase:

Zapata, Puente de Xoco, Ciudad Universitaria.
Colonia del Valle, Coyoacán.
Villa Alvaró Obregón, Contreras, Coyoacán (con seis rutas).
México Ajusco.
Insurgentes, Villa Alvaro Obregón.
México, Xochimilco, Chalco.
México, Tlalpan.
Chapultepec, Xochimilco.
Insurgentes, Tizapán, Ciudad Universitaria.

Trolebuses. Sólo hay una línea: Ixtapalapa, Contreras.

Trenes. Existen dos líneas que van de Norte a Sur: Villa, Zócalo, Tlalpan, Zócalo, Churubusco, Xochimilco.

Correos.

Coyoacán pertenece en su mayor parte, a la zona postal 21, y tiene dos administraciones. La administración número 21 en la calle de Higuera número 23 y la administración número 69, en la calle de América número 86. Entre las dos controlan casi toda la delegación. La administración 21 tiene tres agencias (las 127, 189 y 190); sin embargo, una parte de la Delegación pertenece a la zona postal 13 que comprende la zona este; abarca dicha zona desde la línea que se ha trazado por el Canal Miramontes de norte a sur, siguiendo la calzada a Culhuacán hacia el este hasta la última calle de norte a sur de la colonia Campestre Churubusco y de ahí en línea recta hacia el sur hasta cruzar la Calzada del Hueso.

Quedan comprendidas en la zona postal 13, las colonias Prado-Churubusco y la Avane, el pueblo San Francisco Culhuacán, el Fraccionamiento Hermosillo, el Ejido de San Cristóbal y el Barrio de Buenavista, cercano al Canal Nacional.

Otra parte de la Delegación de Coyoacán que queda fuera de la zona postal es la comprendida al oeste de la siguiente línea: desde el cruce de la Avenida río Magdalena Contreras y la Avenida Insurgentes, abarcando toda la Ciudad Universitaria y doblando hacia el sur entre el Pueblo de Copilco el Alto, sobre el Pedregal hasta la Fábrica de Peña Pobre. Así, quedan comprendidos en la zona postal 20; la Ciudad Universitaria, el fraccionamiento Jardines del Pedregal y los barrios de Puente de Sierra y la Otra Banda.

Telégrafos.

En todo Coyoacán hay tres oficinas de telégrafos; una en la cabecera, otra en la Colonia Educación y en la Ciudad Universitaria la última; próximamente se inaugurará una nueva oficina en Jardines del Pedregal.

Teléfonos.

Existe un buen número de teléfonos en Coyoacán, encontrándose casi todos en

la zona urbana del norte, y algunos a lo largo de la calzada de Tlalpan. Otros, en menor número, se hallan en Jardines del Pedregal y en la Ciudad Universitaria.

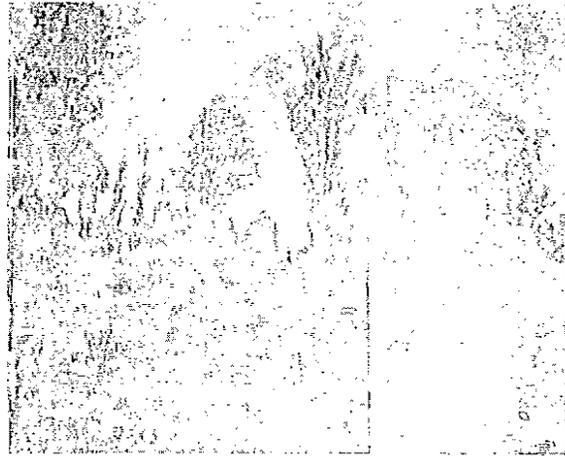
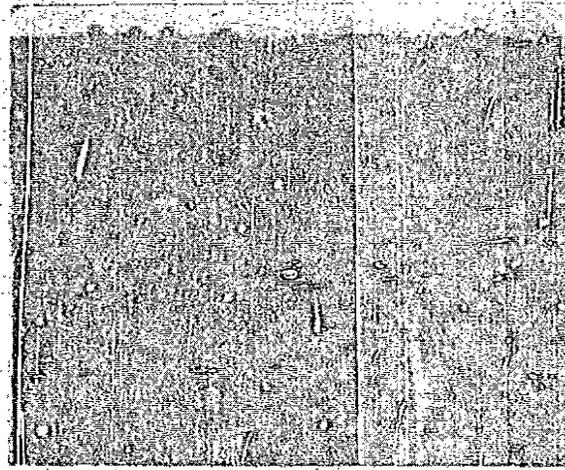
Líneas de alta tensión y estaciones de radio.

Atravesando el Pedregal, en línea recta con un rumbo de suroeste a noreste, corre una línea de alta tensión, que viene del Sistema Miguel Alemán, División Ixtapantongo (Valle de Bravo), conduciendo energía eléctrica, recogida en una planta instalada en el pueblo Los Reyes. De aquí se distribuye usando cables de menor tensión para el uso en la Ciudad de México.

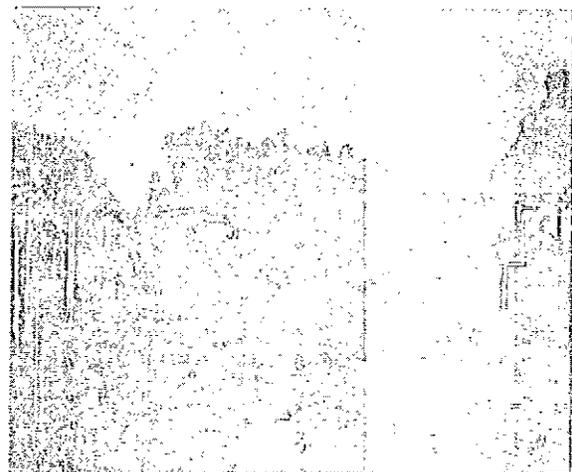
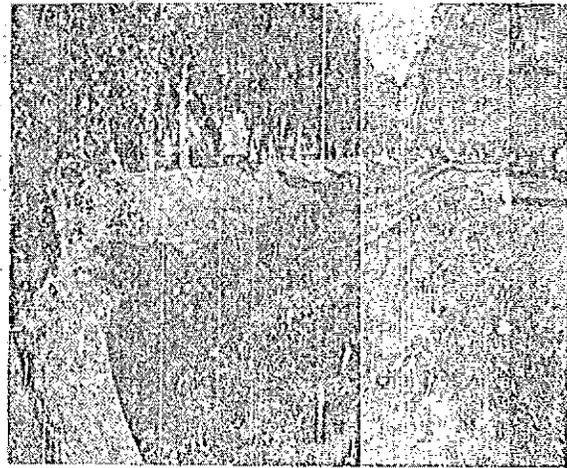
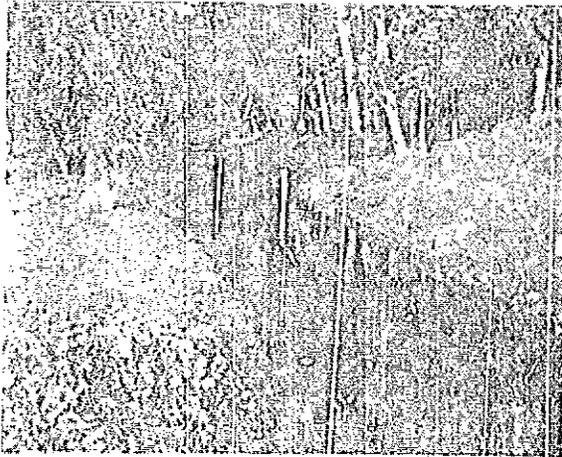
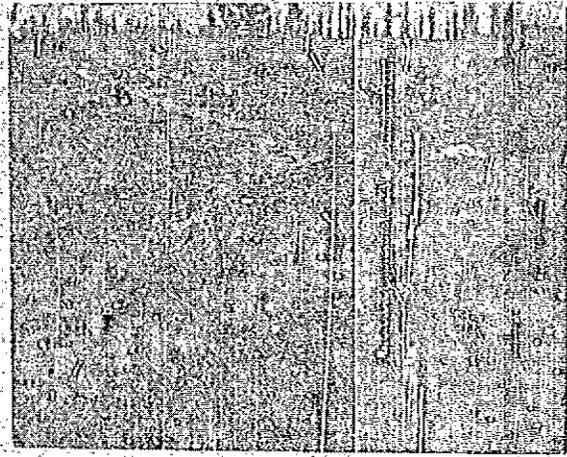
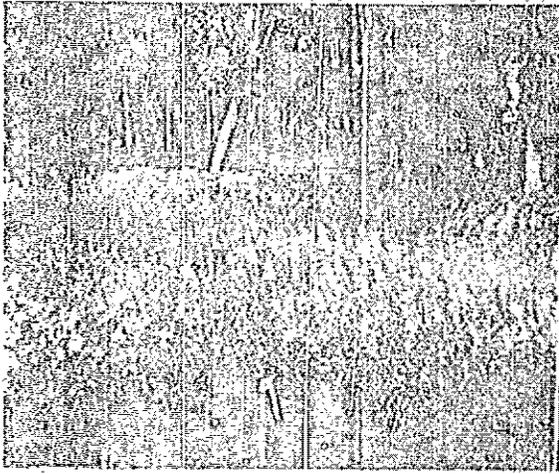
Sobre la calzada de Tlalpan, enfrente de la parada de tren, "Difusora", se encuentra la estación de radio X.E.W., que tiene 23 años de servicio. En la Ciudad Universitaria funciona otra estación radiodifusora.

FOTOGRAFIAS

PAISAJE NATURAL DE LA DELEGACION DE COYOACAN



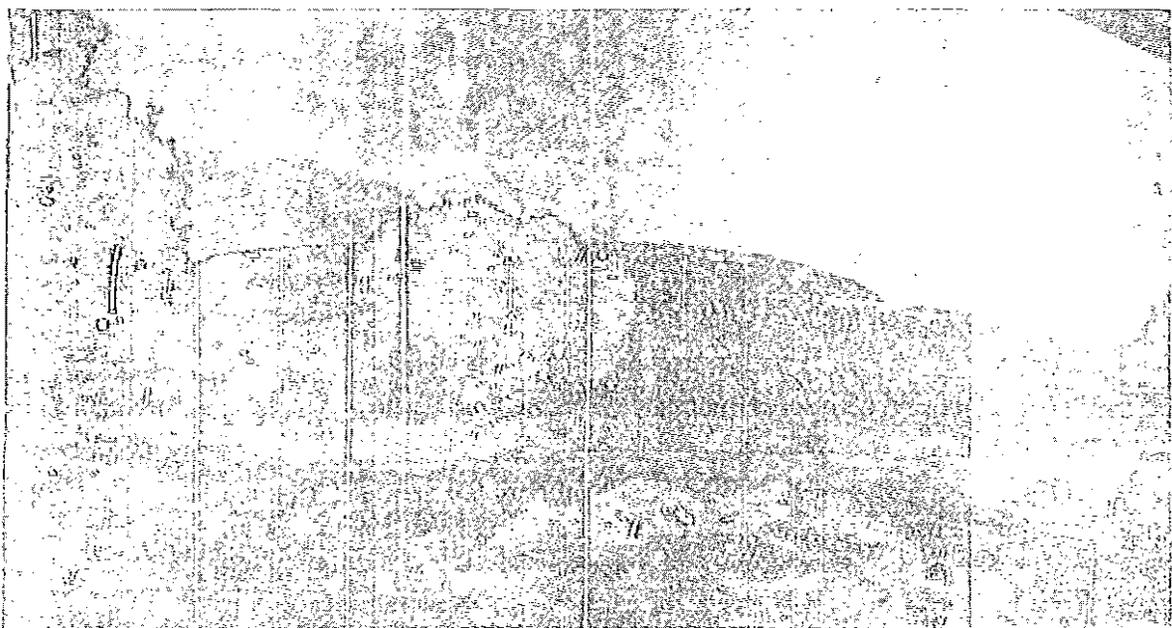
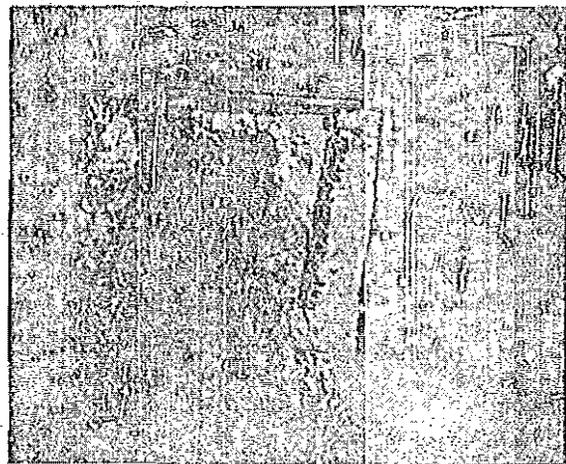
1. Vista del cerro Zacatepec; 2. Aspecto del Pedregal, se nota la superficie rugosa y los pastos "grama"; 3. Corte de lava mostrando la distinta coloración en el lavasuelo; 4. Palo loco, vegetación clásica del Pedregal; 5. Flora silvestre del Pedregal, en la parte superior se ve parte de un "Pirú"; 6. Vegetación natural cercana al Canal Nacional, en el pueblo San Francisco Cuitláhuacán.



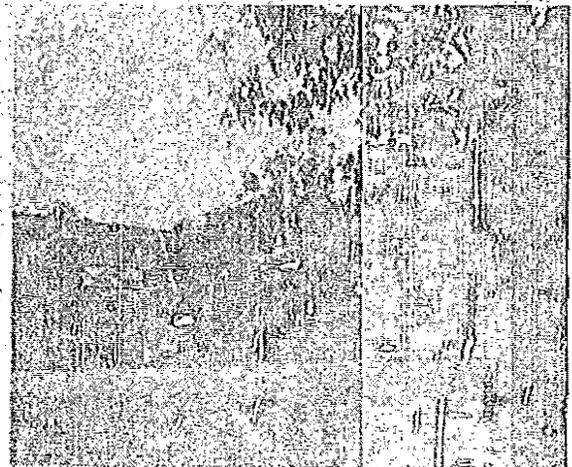
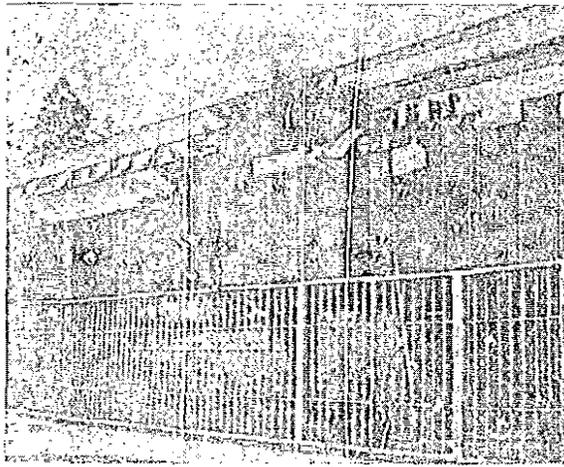
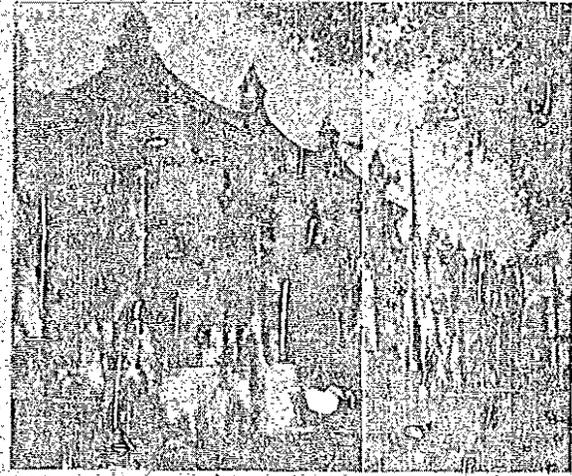
1. Cultivos del Vivero de Coyoacán, listos para su trasplante; 2. Alono animal que se usa en la zona rural de la Ex hacienda de Coapa; 3. Río Magdalena Contreras, límite político, cerca del Vivero y de la Av. Universidad; 4. Río Churubusco, también, límite político hacia el norte; desde el puente Xoco; 5. Canal Nacional, límite político al este, en su paso por el pueblo San Francisco Culhuacán, llevan sus aguas, lirios acuáticos y chichicaztle; 6. Unión artificial del Canal Nacional y del Río Churubusco.



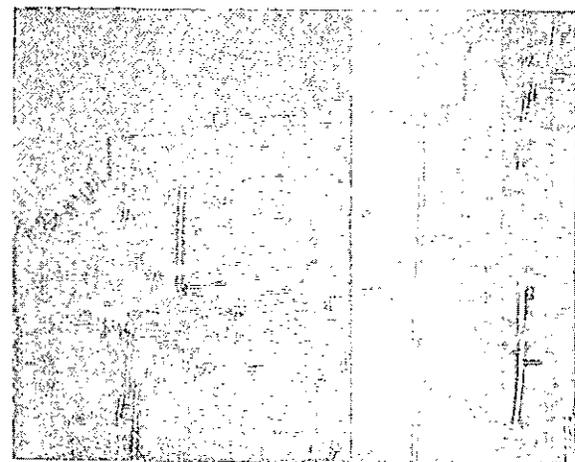
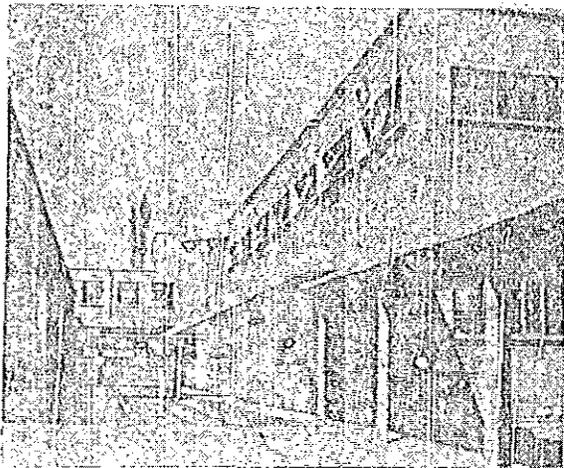
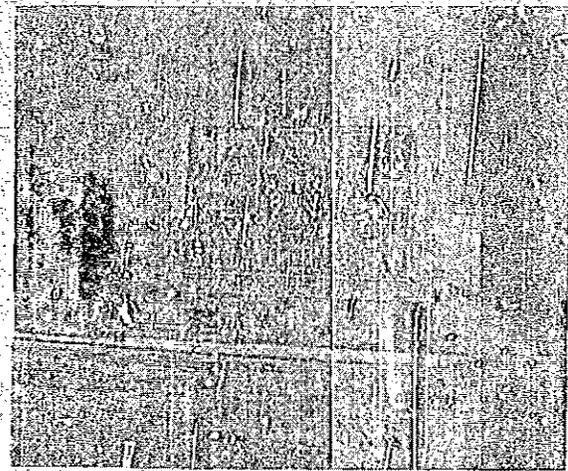
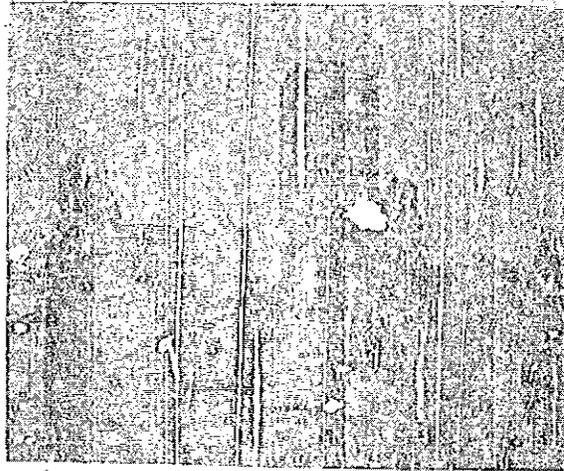
PAISAJE CULTURAL



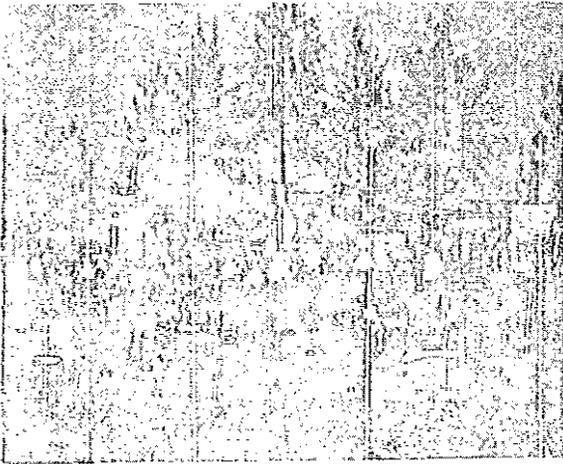
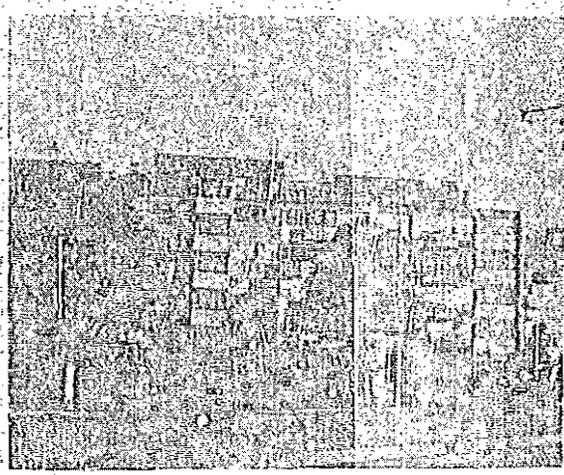
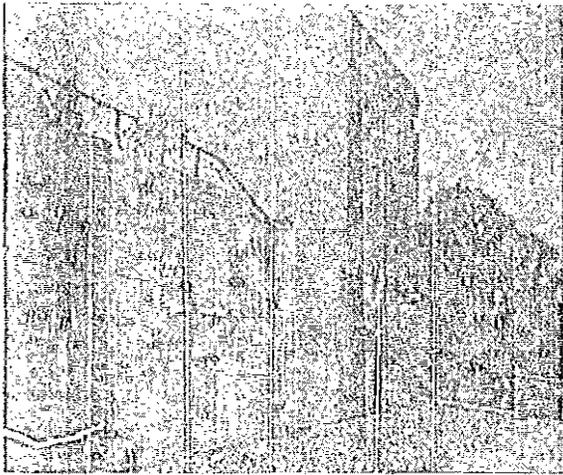
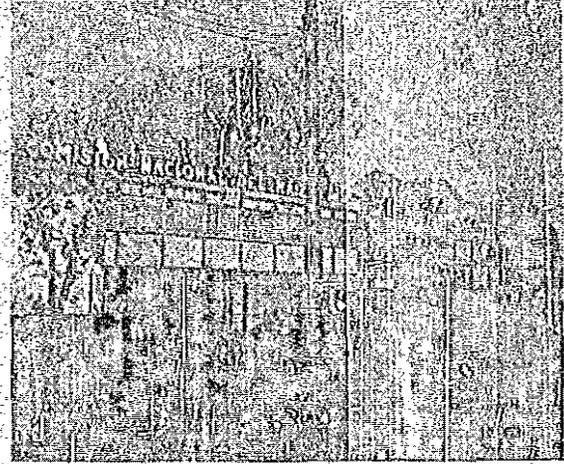
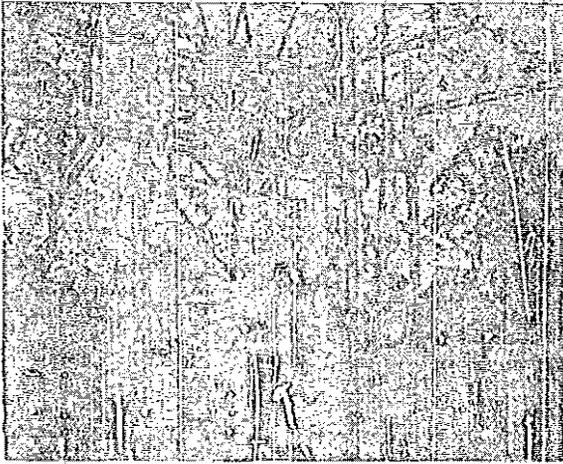
1. Aspecto de la superficie del Pedregal; 2. Parte central de la Pirámide de Cuicuilco; 3. Uno de los enterreros encontrados en Copilco; 4. Vista general de la Pirámide de Cuicuilco.



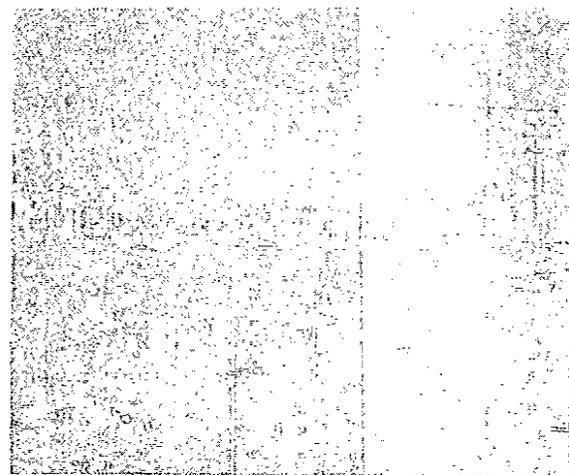
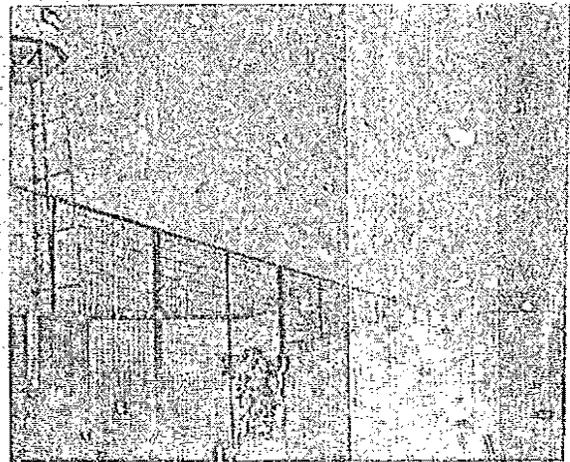
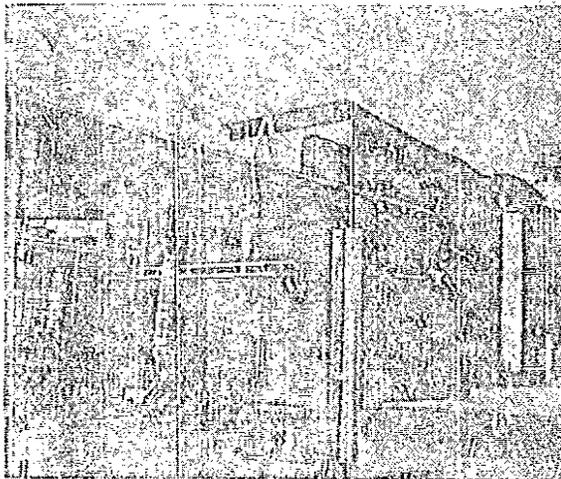
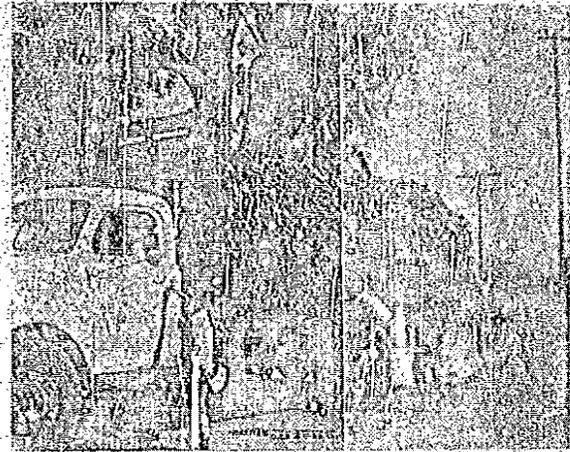
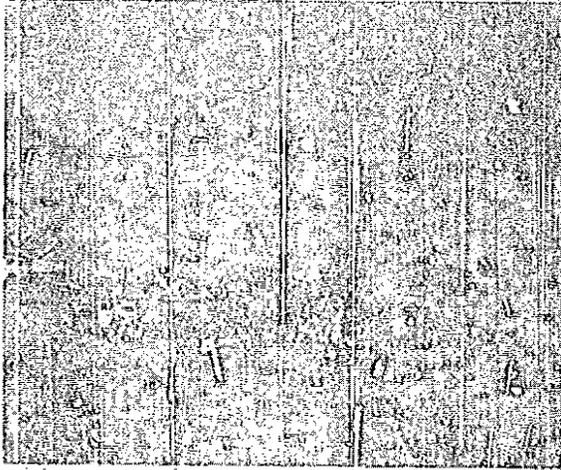
1. Parte del ex convento e iglesia de Churubusco; 2. Delegación de Coyoacán, residencia de Hernán Cortés; 3. Edificio que ocupa el Instituto Nacional para Ciegos; 4. Una de las Escuelas oficiales de la Delegación; 5. La Casa de Cuna; 6. Casa de Orientación para Mujeres, junto al río Magdalena.



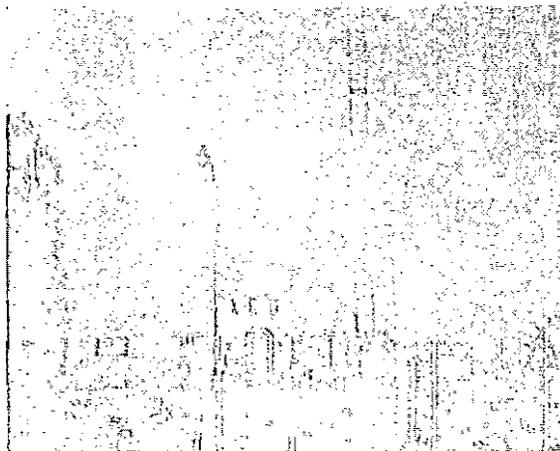
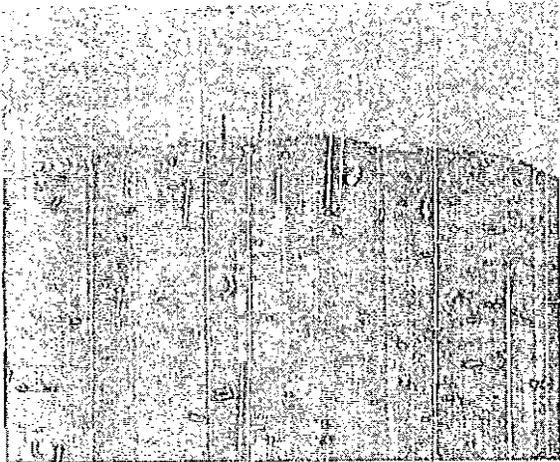
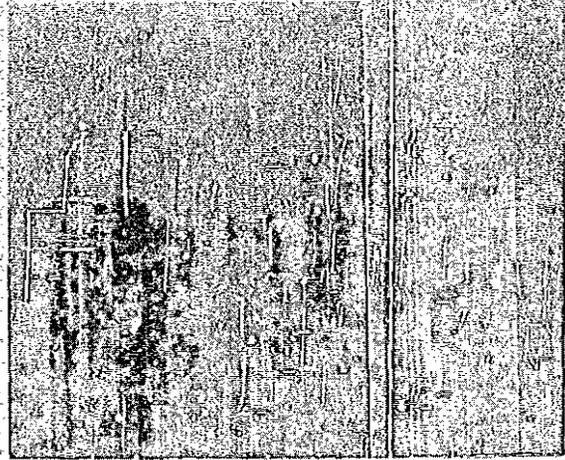
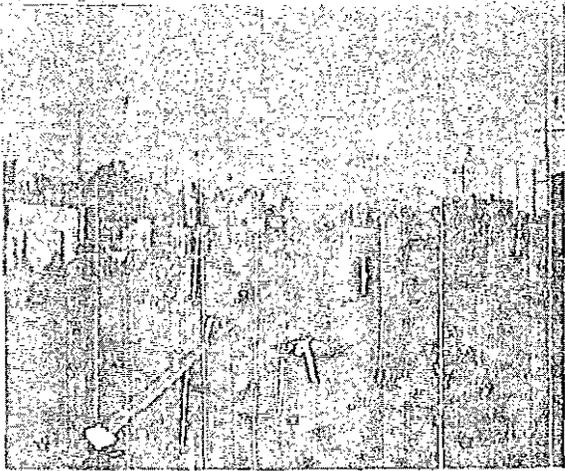
1. Torre de la Rectoría de la Ciudad Universitaria; 2. Biblioteca Central de la Ciudad Universitaria; 3. Aulas de la Escuela Preparatoria N° 5, en Coapa; 4. Una de las parroquias, en la Villa de Coyoacán; 5. Parroquia en el pueblo San Pablo Tepetlapa; 6. Planta de bombeo de aguas potables de Xotepingo.



1. Subestación de bombeo "Taxqueña"; 2. Edificio que ocupaba la Comisión Nacional de Maíz, al fondo el Instituto Forestal; 3. Seguro Social, a un lado de la calzada Ermita-Ixtapalapa; 4. Multifamiliar "Tlalpan", sobre la calzada del mismo nombre; 5. Cementerio General de Coyoacán, situado al norte de la Delegación; 6. Ganado fino del Rancho "Miranda" uno de los más importantes en Coyoacán.



1. Cantera de Cuicuilco; 2 Transporte con remolacha para forraje en Coapa; 3. Laboratorios "Ciba de México", cerca de Churubusco, sobre la Calzada de Tlalpan; 4. Laboratorios Upjohns, a un lado de la Calzada de Tlalpan; 5. Fábrica de papel "Coyacacán", una industria importante; 6. Vista de la Calzada de Tlalpan en el tramo sur.



1. Avenida División del Norte; 2. Avenida Insurgentes Sur; 3. Vereda que atraviesa al Pedregal cerca de la línea de alta tensión "Taxqueña"; 4. Calzada del Hueso, límite político sur, desde el frente de la Preparatoria N° 5; 5. Estación de radio XEW; 6. "Casa Blanca", punto del límite político sur de la Delegación en el cruce de la línea de los Ejidos con la Calzada de Talpan.

BIBLIOGRAFIA

- Enrique Díaz Lozano. *Excavaciones practicadas en el pueblo de Coyoacán, D. F.* Antigüedades. México, 1928.
- José Lorenzo Cosío. *Coyoacán, Capital de la Nueva España.* Editorial Vargas Rea. México, 1940.
- Federico Gómez de Orozco. *Visita a Coyoacán.* Revista *El Turista Mexicano*. Volumen Nos. 4 y 5. México, D. F.
- Alfredo Chavero. *México a Través de los Siglos.* Tomo I. Ediciones del periódico "Novedades", México, 1943.
- Enrique de Olaverria y Ferrari. *México a Través de los Siglos.* Tomo IV. Ediciones del periódico "Novedades", México, 1944.
- Román Piña Chan. *Culturas Preclásicas de la Cuenca del Valle de México.* Editorial Fondo de Cultura Económica. México, 1954.
- Federico Mosser. *Ciclos del Vulcanismo que formaron la Cuenca del Valle de México.* Congreso Geológico Internacional. Excursiones A-9 y C-12. Vigésima sesión. México, 1956.
- Carl Fries, Jr. *Boquetejo Geológico de la región entre México, D. F. y Acapulco, Gro.* Congreso Geológico Internacional. Vigésima sesión. México, 1956.
- J. Rzedowski. *Vegetación del Pedregal de San Angel.* Anales del Instituto de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. México, 1954.
- W. Koeppen. *Climatología.* Fondo de Cultura Económica. México, 1948.
- Phill Carlos Reiche. *Flora Excursoria del Valle Central de México.* Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tomo XXII. México, 1926.
- Manuel Urbina. *Catálogo de Plantas Mexicanas.* Museo Nacional. México, 1897.
- Helia Bravo. *Castáceas de México.* Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1957.
- Regiones Geográfico-Botánicas de México.* Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tomo VII, N° 4. México, 1937.
- Hobart M. Smith y Edward H. Taylor. *Checklist and Key to the Amphibia of Mexico.* United States Museum, Bulletin 194. Washington, Dec. 1957.
- Hobart M. Smith y Edward H. Taylor. *An Annotated Checklist and Key to the Snakes of Mexico. Exclusive of the Snakes.* United States Museum, Bulletin 194. Washington, Dec. 1957.
- Hobart M. Smith y Edward H. Taylor. *An Annotated Checklist and Key to the Snakes of Mexico.* United States Museum, Bulletin 194. Washington, Dec. 1957.
- A. M. Miller, H. Friedman, L. Griscom and R. J. Moore. *Pacific Coast Arthropods.* Berkeley California. Dec. 1957.

Bernardo Villa. *Mamíferos Silvestres del Valle de México*. Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Tomo XXIII. 1952.

Alma M. Reed. Universidad Nacional Autónoma de México.

Secretaría de la Defensa Nacional. *Carta de la República Mexicana*. Escala 1:25 000. Hoja Tlalpan. México, 1952.

Dirección General de Estadística. Tercer Censo Agrícola y Ganadero de 1950. México, 1955.

Dirección General de Estadística. Censos de Población de los años 1901, 1910, 1921, 1930, 1940 y 1950.

Dirección General de Estadística. Tercer Censo Ejidal de 1950. México, 1955.

Secretaría de Recursos Hidráulicos. Dirección de Hidrología. Departamento de Climatología.

Secretaría de Recursos Hidráulicos. Dirección General de Aprovechamiento. Laboratorio Central de Agrología.

Revista del Instituto Nacional de Pedagogía. Año XIII. Núms. 49 y 50. Abril y julio de 1959. México, 1959.

Codificación del Departamento del Distrito Federal. Tomo I. México, 1943.

Cecilio A. Rabelo. *Nombres Geográficos Mexicanos del Distrito Federal*. México, 1910.

APENDICE

LIMITES DE COYOACAN

Gaceta Oficial. 2ª época, mayo 31 de 1954. Tomo IX, Núm. 466, Artículo 13

Delegación de Coyoacán. Está formada por la población de este nombre, colonias, haciendas, ranchos y poblados comprendidos dentro del perímetro que marca esta línea; por el Norte, a partir del ángulo sur del machón oriental del puente de Mexicalzingo, cruza el Canal Nacional, apanándose al perfil sur de dicho puente, toca el ángulo sur de su machón oriente y continúa al suroeste, por la orilla oriente del Canal Nacional, siguiendo todas sus inflexiones hasta llegar al ángulo norte del machón occidental de dicho puente y de aquí, con rumbo a suroeste, cruza la Calzada del Hueso hasta encontrar el ángulo sur del machón occidental, del referido puente, de donde continúa hacia el noroeste, por la orilla sur de la mencionada Calzada del Hueso; sigue todas las inflexiones de este accidente hasta encontrar la orilla oriental del antiguo cauce del río San Juan de Dios, y continúa hacia el suroeste por este accidente, hasta encontrar el lindero más al sur de los ejidos del pueblo de Santa Ursula, accidente por el cual sigue hasta encontrar la orilla oriental de la Calzada México a Tlalpan, de este punto continúa por la orilla oriente de dicha calzada, con rumbo al suroeste, hasta encontrar la prolongación de la orilla norte de la Calzada del Pedregal; de este punto continúa por una recta que cruza la calzada de México a Tlalpan, hasta encontrar la ya referida orilla norte de la Calzada del Pedregal; accidente por el cual continúa con rumbo al suroeste, hasta encontrar el canal de salida de las aguas de la fábrica de Peña Pobre, lo cruza y sigue por el pie del talud de la derecha de este canal hacia el suroeste, arriba, hasta llegar a la construcción de la mencionada fábrica de Peña Pobre; en donde toma el parámetro exterior del muro que limita, rodeándola para dejarla fuera de la delegación hasta encontrar el pie del talud de la derecha del Canal antes referido a su entrada a la fábrica, para continuar por dicho accidente y después cruzar el camino de Santa Teresa a Peña Pobre, siempre por el mismo accidente hasta su intersección con la orilla sur de este camino, en donde sigue por este accidente, por todas sus inflexiones y con una dirección general al poniente, hasta tocar el centro de la mojonera municipal número 73 que se encuentra enfilada a dicha orilla, y el parámetro sur del pretil sur del puente de San Baladrán; del centro de la mojonera mencionada continúa al poniente, se apana a los paramentos visibles del pretil mencionado, toca al ángulo sur del machón occidental de dicho puente y de este punto cruza por una recta al camino ya mencionado y llega al ángulo norte del machón oriental del mismo puente, y de aquí continúa al noroeste, por el pie del talud de la izquierda del río de la Magdalena, siguiendo todas sus inflexiones, hasta

llegar al parámetro sur de la pila central del puente sobre la confluencia de este río con el de Mixcoac, en la Calzada Nueva de México a Goyoacán; recorre dicho parámetro hasta llegar a la arista suroeste de la referida pila, y de aquí cambia de dirección hacia el Sur, cruza el cauce del río, toca el ángulo oriental del machón sur de dicho puente y continúa por la intersección del talud exterior del bordo sur del río de la Piedad, con el talud de la Calzada México a Goyoacán, hasta su pie, de donde continúa al oriente siguiendo las inflexiones del pie del talud exterior del bordo sur del Río de Churubusco, hasta tocar el ángulo que forma la calle de Cutzala, con el muro sur del Panteón de Goyoacán; voltea al norte por esta última calle, siguiendo su orilla oriental, hasta llegar a la esquina de ella con la Calzada de Mayorazgo; sigue de este punto hacia el oriente, por la orilla de la última calzada hasta su intersección con la Calzada Goyoacán, en donde voltea al sur, siguiendo la orilla occidental de esta calzada y por una recta atraviesa el cauce del río Churubusco hasta tocar el ángulo occidental del machón sur del puente de la Calzada de Goyoacán; allí voltea al oriente y sigue por el pie del talud exterior del bordo sur del río; cruza la Calzada México a Tlalpan, pasando por el centro de la mojonera municipal situada sobre la orilla oriente de dicha calzada en prolongación del pretil oriente del Puente de Churubusco, y continúa por todo el pie del talud del mencionado río de Churubusco, hasta llegar al ángulo sur del machón oriental del puente de la Ermita; de este punto continúa al este, por la orilla sur del camino de la Ermita, hasta encontrar el ángulo sur del machón occidental del puente de Mexicalzingo, donde termina.

APENDICE CARTOGRAFICO

La elaboración de los mapas adjuntos a este trabajo se llevó al cabo durante el curso del Seminario de Cartografía, correspondiente al 2º semestre del año de 1959 y, empleando tiempo extra, del año de 1960. Dicha elaboración fue dirigida por el maestro, Mayor Miguel Ricardez Fierro, quien me permitió la asistencia al Departamento Cartográfico Militar, de la Secretaría de la Defensa Nacional.

En el 1er. semestre del mismo curso, se sentaron las bases técnico cartográficas, tales como: concepto de escala, clases de escalas, trazos de ellas; empleo de las tablas para sacar valores en la Proyección Transversa de Mercator, construcción de una cuadrícula, obtención de situaciones geográficas; cálculo de escalas y equivalencia de las medidas reales en el terreno.

Al iniciar el trabajo en el Departamento Cartográfico Militar, observé el proceso seguido en la elaboración de las hojas que forman parte del mapa de la República Mexicana, hechas a escala 1: a 10 000 000. Tomando en cuenta los materiales y útiles necesarios.

El trabajo, de hecho, se siguió en este orden:

1º Calcado de la zona de estudio, en este caso la Delegación de Coyoacán, precedido éste por la obtención de los límites y confrontación con una carta del Distrito Federal, existente en el archivo del citado Departamento. Este calcado comprendió todos los accidentes físicos y económicos de la Delegación.

Los materiales utilizados en este paso fueron: papel albanane, grafios (rectos y locos), tinta china, escuadras.

2º Se procedió a calcular la cuadrícula que más conviniera para el mapa, quedando los paralelos y meridianos de minuto en minuto angulares.

Se observará que en uno de los extremos del mapa sobresale el límite, pero se trabajó así por considerar demasiado espacio vacío si se colocaba un meridiano más.

3º De este primer mapa se mandaron sacar copias heliográficas a mayor escala, con el fin de anotar en ellas el estudio de los aspectos físicos y económicos posteriores.

4º Después, utilizando el método "de línea azul", se procedió a la separación de Colores.

Al reducir el tamaño y aumentar las escalas, el trabajo resultó más fino, por lo cual la separación de colores fue hecha por uno de los dibujantes del Departamento.

Este método requiere varios pasos, a saber:

- a) Elección de tamaño y clase del acetato.
- b) Colocación de los cruces de los extremos superiores e inferiores para hacer coincidir cada color en el acetato respectivo.
- c) Dibujo de los colores en el orden siguiente: negro (zona urbana); sepia (curvas de nivel, maestras e intermedias); azul (ríos permanentes, intermi-

entes, canales, y acueductos subterráneos); rojo (carreteras, caminos y veredas). Como la Delegación de Coyoacán es una extensión urbana de la ciudad de México, no se utilizó el color rojo, sino para señalar una vereda.

- d) A continuación se buscaron en un tarjetero los nombres que, en varias ocasiones, fueron formados uniendo letra a letra para colocarse en el mapa; nombres correspondientes a título, colonias y pueblos, calzadas importantes, números de control vertical, paralelos y meridianos, cerros y ríos.
- e) Utilizando el papel milimétrico y la "mesa de luz" procedí a colocar cada nombre en el lugar correspondiente, atendiendo al color del acetato y atendiendo a que no quedaran sobrepuestos los nombres correspondientes al negro, con los de los otros colores. (Este tipo de letreros corresponde a máquinas Very Tape, con tipos intercambiables y sobre pedidos hechos a Estados Unidos).

Para llevar al cabo el cuarto paso se utilizaron los siguientes materiales: acetato, una tinta especial para acetato, grafito, manguillos, regla de metal, raspadores y cuchillas. Con objeto de confrontar los trazos se utilizó la hoja Tlalpán del mapa a escala 1: 25 000 del Departamento Cartográfico de la Defensa Nacional.

5º. Una vez elaborados los datos, en las copias heliográficas correspondientes a los capítulos de geología, suelo, clima, vegetación, y aprobados por el consejero de esta tesis, se eligieron los colores y pantallas para estos mapas.

6º. Después de una limpieza minuciosa de los acetatos y haciendo coincidir los cruces de los extremos de cada uno de los acetatos con los cruces del acetato base (color negro), se procedió a la colocación de pantallas, tratando de evitar que quedaran empalmadas o con burbujas de aire.

7º. Se mandó sacar el negativo de los originales fotogramétricos.

8º. Como siguiente paso se prepararon, usando cartulina y el sistema de escritura "Leroy", las leyendas que lleva cada mapa.

9º. Se mandaron reducir fotográficamente estos letreros y se hizo el injerto en cada original, calculando el espacio para que quedaran en el mismo lugar según el color de cada original.

10º. Sobre los injertos se dibujaron los accidentes que acompañan a las leyendas o se insertaron las pantallas usadas para señalar diversas clases de suelos o cultivos, etc.

11º. La parte más laboriosa de este trabajo fue el retoque de los negativos mediante el "opaque" empleado por uno de los lados para borrar los trazos gruesos y los largos, por el otro lado se abrieron con un punzón los trazos más cortos o más angostos de lo requerido o los que no fotografiaron en el negativo.

Este punto del trabajo de elaboración se realizó sobre mesas de luz en la propia casa litográfica que publicó los mapas.

12º. Impresión en cartulina de los colores base (negro, sepia, azul y rojo) y en papel más delgado, los colores: rosa, perteneciente a la geología; naranja a climas; café a suelos; y verde correspondiente a la vegetación.

También en este punto tomé parte "enmascarillando" los negativos.

Este método, "de línea en azul", tiene estas ventajas: la transparencia que existe permite ver si algún nombre está sobrepuesto, ahorra mucho tiempo pues se podrá

trabajar cada color por separado y al mismo tiempo; y en cualquier litografía se obtienen las láminas de contacto, pues es común que tengan cámaras al vacío; y otra ventaja más, hay ahorro de acetato.

En el mapa utilizado como base fue empleada la proyección transversa de Mercator. Dicha hoja fue publicada en 1952. El mismo control vertical de esta fue la base para mi trabajo.

He de agregar que como la Delegación de Coyoacán se ha extendido enormemente y que en 1952, fecha en que se publicó parte de las hojas de la Carta, escala 1:25 000, no aparecían las colonias: Prado Churubusco, Petrolera Taxqueña, Educación, Campestre Churubusco, Avante, Emiliano Zapata, Centinela, Oxtopulco, Ciudad Universitaria y parte de Jardines del Pedregal y, ante la necesidad de obtener los datos últimos sobre el mapa actual de Coyoacán, recurrí a la Oficina de Censos, en la Delegación y solicité algún mapa que tuviera las mismas zonas. Se me permitió el calcado de una carta ya corregida y sobre éste y usando un pantógrafo y después la reducción en la cámara fotográfica, se obtuvo a la escala requerida la zona urbana que faltaba.

Se vió la necesidad de corregir la situación de la Ciudad Universitaria, que se encontraba mal localizada, corrección hecha mediante el cálculo que el Departamento Cartográfico había elaborado.

La reducción del trabajo a la escala actual, tuvo como fines la afinación de los trazos, el ahorro, en cierta forma, de material y costo, y el cálculo del tamaño para evitar hacer más dobles en los mapas ya anexados en todo este trabajo.

En los mapas no están marcados ni la escala numérica ni el norte, por las siguientes razones:

Comunmente en los mapas al anotar escala numérica se usa un número cerrado y como al reducir el mapa el cálculo de la escala no resulta en una cantidad exacta, usé una escala gráfica, con su talón de escala.

Se estiló colocar el norte en los mapas, en la parte superior, además la lectura de los grados de latitud; lo confirma en forma menos empírica.

Me permito anotar el proceso de elaboración de estos mapas por considerarlo importante, además de que sólo tres trabajos anteriores a éste, presentan esta innovación.

IRENE ALICIA SUAREZ GARABIA