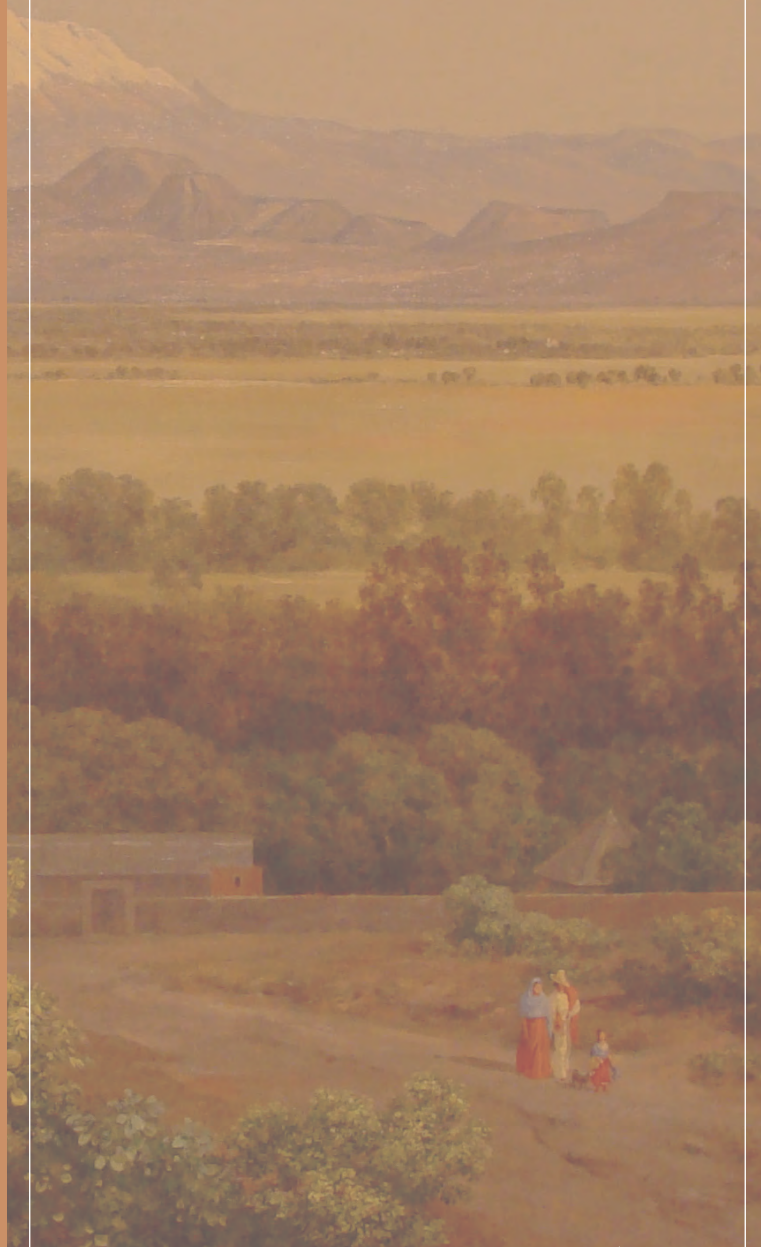




UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí

LA TRANSFORMACIÓN DEL
PAISAJE EN EL DISTRITO FEDERAL

*Del crecimiento urbano a la
primera crisis ambiental
en México*



DR. CARLOS CONTRERAS SERVÍN



LA TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE EN EL DISTRITO FEDERAL

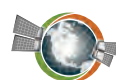
*Del crecimiento urbano a la primera crisis ambiental
en México*



UASLP
Universidad Autónoma
de San Luis Potosí



CIACYT
Laboratorio Nacional
UASLP



LaNGIF
Laboratorio Nacional De Geoposicionamiento
de Información Fitosanitaria

Universidad Autónoma de San Luis Potosí - UASLP

Coordinación para la Innovación y Aplicación de la Ciencia y
la Tecnología - CIACyT

Laboratorio Nacional de Geoprocésamiento de Información
Fitosanitaria - LaNGIF

1a. Edición 2015

D.R. © Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Coordinación para la Innovación y la Aplicación de la Ciencia
y la Tecnología
Sierra Leona No. 550 Lomas 2ª. Sección C.P. 78280

Diseño Editorial: DG. Gabriela Pérez Pérez

ISBN: 978-607-9453-04-6

Hecho en México

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.
Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de
la presente obra, sin contar previamente con la autorización por
escrito del editor en términos de la Ley Federal del Derecho de
Autor y en su caso de los tratados internacionales aplicables.

D I R E C T O R I O

Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

Rector de la Benemérita Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Mtro. David Vega Niño

Secretario General

M.C. Luz María Nieto Caraveo

Secretaria Académica

Dr. Jorge Fernando Toro Vazquez

Secretario de Investigación y Posgrado

Dr. Hugo Ricardo Navarro Contreras

Coordinador General de la CIACyT

Dra. María Guadalupe Galindo Mendoza

Coordinadora Técnica del SINAVEF - LaNGIF

Í N D I C E

Introducción	6
CAPÍTULO I	
El paisaje natural del Distrito Federal. Primera mitad del siglo XIX.	12
1.1 El paisaje natural, una visión de conjunto	13
1.2 La región agrícola - urbana	16
1.3 Región lacustre	32
1.4 La región montañosa	41
CAPÍTULO II	
El crecimiento urbano y la transformación del paisaje natural del Distrito Federal.	45
2.1 Expansión urbana de la Ciudad de México	46
2.2 El crecimiento urbano en las poblaciones cercanas a la capital	53
2.3 El crecimiento urbano del sur del Distrito Federal	57
2.4 Impacto del crecimiento urbano en el paisaje	60
CAPÍTULO III	
El crecimiento económico y la transformación del paisaje del Distrito Federal.	67
3.1 El desarrollo de las vías de comunicación en el Distrito Federal	67
3.2 El desarrollo de las industrias y manufacturas en el Distrito Federal	79
3.3 El comercio y el abasto dentro del Distrito Federal	82
3.4 Impacto del desarrollo económico en el paisaje del Distrito Federal	88

Í N D I C E

C A P Í T U L O I V

Visión final al cambio ambiental del Distrito Federal. Siglo XIX.	91
4.1 La desecación de las zonas lacustres del Distrito Federal	91
4.1.1 La desecación del Lago de Texcoco	92
4.1.2 La reducción del vaso lacustre de Xochimilco	100
4.1.3 La desecación del Lago de Chalco	100
4.2 La modificación del equilibrio hidrológico, segunda mitad del Siglo XIX	104
4.2.1 El problema del abasto de agua	104
4.2.2 Contaminación, azolve y desviación del cauce de los ríos del Distrito Federal	107
4.3 La destrucción de las reservas forestales del Distrito Federal	110
4.4 El cambio climático	116
Comentarios Finales	123
Fondos Consultados: Archivo General de la Nación de México (AGN)	126
Memorias de las Secretarías de Estado	127
Bibliografía	128
Mapoteca	132
Índice de Figuras	134



I N T R O D U C C I Ó N

En una primera aproximación, el paisaje es la imagen que el hombre percibe de su territorio, sea como una oportunidad o recurso natural susceptible de aprovecharse, sea como una limitación o riesgo para la población y sus actividades, este es el “paisaje visual” que sólo expresa una parte de la realidad. Sin embargo, el paisaje es algo más profundo y complicado, contiene aspectos clave que no se pueden observar a simple vista, pero que deben tenerse en cuenta para conocer el funcionamiento del territorio y así evitar interpretaciones incorrectas que pueden llevar a la toma equivocada de decisiones cuando éste se quiere ordenar.

El paisaje es el único componente del territorio realmente integral. A través de configuraciones perceptibles o imágenes, el paisaje refleja el estado o situación del territorio en un momento determinado, así como el lugar

que ocupa y la forma como participan en él cada uno de los componentes ambientales, el tipo de relaciones existentes entre ellos y el peso de la intervención de cada uno en los procesos que son claves para el funcionamiento del territorio.

Dentro de este contexto, el deterioro ambiental que vive actualmente la ciudad de México y el Distrito Federal, tiene su origen en el siglo XIX, convirtiéndose con esto, en el primer desastre ecológico del país, por ese motivo es relevante conocer con detalle las circunstancias que ocasionaron esta transformación en el paisaje. La consulta de diferentes fuentes de información, permiten decir, que si bien es cierto, que desde la época Colonial, la zona aledaña a la Ciudad de México ha sufrido un continuo cambio en el uso del suelo; es, sin embargo, la dimensión que alcanza la

destrucción de los recursos naturales en el siglo diecinueve, lo que va a determinar que en este territorio, al iniciar el siglo XX, desaparezca para siempre el entorno natural que existió un día en este mismo lugar.

Para demostrar este acontecimiento, fue necesario, en primer lugar, establecer las etapas más significativas de la transformación del paisaje natural que rodeaba a la Ciudad de México; con la finalidad de establecer el análisis espacial utilizando mapas y planos de la época de estudio. Sobre el punto anterior, conviene aclarar que a partir del año de 1824 se forma el Distrito Federal como tal; el cual fue modificando sus límites hasta establecer, en el año de 1899, su extensión territorial definitiva. Por este motivo, los estudios que en el pasado hacen alusión a la zona, se refieren al Valle de México o a la Ciudad de México.

Por otro lado, dentro de la historia de los cambios en el paisaje, el único caso que parece haber interesado a un amplio número de investigadores es el del Valle de México. Estos estudios se puede decir que se inician al finalizar el periodo Colonial, con la Descripción topográfica de la Ciudad de México de José Antonio Álzate y el Ensayo Político del Reino de la Nueva España de Alejandro de Humboldt. Las dos obras se refieren, en especial, a los trabajos llevados a cabo hasta entonces, para librar a la capital del virreinato del peligro de las terribles inundaciones que sufría periódicamente; por esta razón, mencionan de manera ocasional la forma en que las obras de drenaje han modificado la extensión del lago de Texcoco.

En la primera mitad del siglo XIX, existe una ausencia total de estudios sobre el medio físico del Valle de México; sin embargo, los relatos de viajeros que visitaron a nuestro país a partir de la consumación de la Independencia en 1821, permite llenar en parte la falta de información sobre el paisaje del lugar. Entre las principales obras de viajeros que mencionan el medio físico del Valle o los alrededores de la ciudad de México, se tienen: Notas sobre México en 1922 de Joel Roberst Poinsett, La vida en México de la marquesa Calderón de la Barca, Viaje a Méjico de Mathiéu de Fossey, México en 1827 de Henry George Ward y Cartas sobre México. La descripción de medio físico que hacen estos visitantes, permitieron saber que el paisaje del Valle, salvo pequeñas modificaciones, se había conservado hasta ese momento.

Para la segunda mitad del siglo XIX, la Memoria para la carta hidrográfica del Valle de México de Manuel Orozco y Berra,

constituye el trabajo más importante que se ha publicado hasta ese momento. En esta obra destacan los datos sobre el volumen y extensión de los lagos; así como, el tipo de flora y fauna que existió en la zona. Posteriormente, la estabilidad política de la época porfiriana, permitió el rápido crecimiento urbano de la Ciudad de México y las zonas aledañas; este fenómeno a su vez, trajo consigo el creciente deterioro del medio físico del entonces Distrito Federal.

En las últimas décadas del siglo XIX, los hombres de ciencia comenzaron a dar las primeras señales de alarma sobre el cambio ambiental que se generaba dentro de la entidad. Entre los científicos más importantes que mencionan esta situación destacan: José G. Lobato, cuya obra escrita en 1876 y titulada Comparación de la clasificación higiénica de la capital de México, establece las primeras repercusiones que tiene la desecación de los lagos sobre el clima; Antonio Peñafiel con su Memoria sobre las aguas potables de la capital de México (1884), se dedica al estudio del abasto del agua potable para la capital y sus repercusiones en la hidrología del lugar. Fernando Altamirano y Ricardo Ramírez, escriben artículos para la revista La Naturaleza, en donde mencionan las consecuencias ecológicas que ocasiona la deforestación de las montañas del Distrito Federal.

En los inicios del presente siglo, Manuel A. de Quevedo jefe de la Dirección de Bosques de la Secretaría de Fomento, se dio a la tarea de reforestar el territorio del D.F.; pero, además, escribió numerosos artículos y libros sobre la destrucción de los bosques, entre los que destacan los siguientes trabajos: Reservas forestales de las ciudades (1911), La riqueza forestal de México (1919), La necesaria orientación en los trabajos de desecación del lago de Texcoco (1921). Sin embargo, su trabajo se ve obstaculizado y posteriormente abandonado, debido al movimiento armado de “Revolución”.

Entre los años de 1930 y 1960, existe una ausencia de estudios sobre el paisaje del D.F. y su historia; va a ser hasta el año de 1966, en que la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística retomó el tema, con el simposio sobre el Valle de México.

En los años setenta del siglo XX, Sonia Lombardo y Alejandra Moreno Toscano, establecen un creciente interés entre los historiadores por el estudio del entorno natural del Distrito Federal, en el pasado, a través de sus trabajos: *Influencia del*

medio físico en el crecimiento de la Ciudad de México hasta el siglo XIX y El paisaje rural y las ciudades: dos perspectivas de la geografía histórica.

En los años más recientes, destaca por su importancia el trabajo de Hira de Gortari y Regina Hernández, cuya obra *La Ciudad de México y el Distrito Federal. 1824 - 1928* (1988), contiene una excelente recopilación sobre artículos históricos que se refieren al medio físico de la entidad. Posteriormente, estos mismos autores, conformaron la más completa bibliográfica que se ha escrito hasta el momento, sobre la capital (*Bibliografía de la Ciudad de México. Siglos XIX y XX*), publicada en 1991, con un total de 4 459 referencias, de las cuales aproximadamente 500 se refieren al entorno natural del D.F.

Después de haber conocido un breve panorama, sobre los principales trabajos que se han hecho a partir del estudio del paisaje natural del Distrito Federal, es importante señalar que ninguno de ellos, realiza una interrelación global entre la transformación del medio físico y el cambio ambiental. Esta situación se debe a que para conocer la destrucción del entorno natural y sus consecuencias, se requiere del correcto manejo de los conceptos de *espacio y tiempo*.

Por otra parte, la concepción de territorio alberga en su interior combinaciones de elementos ambientales de distintos géneros, entre los que están los que definen los rasgos físicos –morfoestructura, clima, relieve y aguas- y bióticos –suelo, vegetación y fauna- del ambiente natural, así como antropismos, que incluyen a todos los elementos que derivan de las actividades del hombre e interactúan en un sinfín de relaciones que le dan funcionalidad y rigen su comportamiento¹, sólo desde este campo de visión, el territorio obtiene un significado geográfico específico y real para el hombre: al referenciarlo con un ambiente geográfico específico y concreto, que, además de proveer de elementos materiales y energéticos, impone condiciones y barreras al desarrollo humano.

En geografía se aceptan distintas formas de definir el paisaje: “la parte visible del espectro territorio que podemos captar con nuestros sentidos”², la fisonomía que resulta de la combinación espacial entre elementos físicos y

acción humana, “el complejo de sistemas relacionados que forman una parte reconocible de la superficie de la Tierra”³.

El paisaje es también quien le advierte de los tipos e intensidades de los aprovechamientos del suelo, de las consecuencias de las actividades humanas sobre el sistema natural y de la magnitud de los impactos ambientales, al tiempo que despierta en él una necesidad de protección ante ciertos eventos naturales o provocados por el hombre que se manifiestan peligrosos para la propia supervivencia del paisaje y que atentan contra la integridad de la sociedad que ocupa su ámbito territorial.

Pese a la valiosa carga informativa que puede resultar de observar el territorio, la “imagen del paisaje” expresa sólo una parte de la realidad, donde ni todos los componentes ni todas las fuerzas actuantes se manifiestan⁴. Efectivamente, como parte de la estructura del paisaje destacan aspectos que debido a su naturaleza o por estar ocultos físicamente detrás de otros o bien por estar temporalmente inactivos, no se expresan visualmente o no son fácilmente perceptibles, pero que, sin embargo, pueden ser los poseedores de las claves del funcionamiento del territorio, y por lo tanto no tomarlos en consideración puede llevar a falsas interpretaciones y a decisiones erróneas en su planificación, gestión y protección. Así, la frecuente incongruencia entre los límites del paisaje visual y los señalados por las unidades ambientales homogéneas es consecuencia de la participación de alguno o algunos elementos ambientales, que pese a su influencia en la estructura y dinámica del territorio, son casi imperceptibles a la vista.

En algunos casos, la incongruencia entre el paisaje visual y sus procesos puede deberse a la existencia de “paisajes relictos” que se formaron bajo sistemas de funcionamiento que ya no operan en la actualidad. Siempre existe un desfase entre el proceso y el cambio visual correspondiente.

La subjetividad en la valoración es otro aspecto que afecta la interpretación del paisaje. La percepción del paisaje no depende sólo del marco geográfico real, sino de la forma de interpretación que individual o socialmente se hace del mismo⁵. Así la percepción del paisaje suele llevar a valoraciones parciales e incompletas, equívocas, pues

1 BEROUTCHACHVILLI Y MATHIEU, (1978). LES STRUCTURES VERTICALES DES GÉOSYSTÈMES. REVUE GÉOGRAPHIQUE DES PYRÉNÉES ET DU SUD-OUEST, PP. 181-198

2 GÓMEZ, F. Y SALVADOR, P. (1992). URBANIZACIÓN, PAISAJE Y ESPACIOS NATURALES EN EL ENTORNO DE LAS GRANDES CIUDADES, EN MARTÍN J.F., ACTAS DE LAS QUINTAS JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, ASOC. PARA EL ESTUDIO Y LA ORDENACIÓN DEL PAISAJE, SEGOVIA, ESPAÑA, PP. 31-48

3 ZONNEVELD, I. (1995). LAND ECOLOGY, AN INTRODUCTION TO LANDSCAPE ECOLOGY AS BASE FOR LAND EVALUATION, LAND MANAGEMENT AND CONSERVATION, SPB, AMSTERDAM.

4 MUÑOZ, J. (1989). PAISAJE Y GEOGRAFÍA, ARBOR, 518/519: 219-234
5 DOMÍNGUEZ, J. (1992), PERCEPCIÓN SOCIAL DE LOS ESPACIOS DEL OCIO EN ÁREAS PERIURBANAS, EN MARTÍN J.F., ACTAS DE LAS QUINTAS JORNADAS SOBRE EL PAISAJE, ASOC. PARA EL ESTUDIO Y LA ORDENACIÓN DEL PAISAJE, SEGOVIA, ESPAÑA, PP. 227-240

tienen a dar mayor valor a ciertos aspectos por los que se tiene preferencia o que se conocen mejor y dejar de lado otros imperceptibles a simple vista. Siempre la realidad es mucho más compleja y profunda de lo que el hombre puede percibir de ella a través del paisaje. El peligro que esto encierra es grande, toda vez que falsas interpretaciones pueden arrastrar a formas de utilización y aprovechamiento del suelo que exceden las capacidades naturales del terreno y llevan a la degradación de alguno o algunos de sus componentes, con consecuencias que acaban por afectar a todo el sistema territorial.

Al igual que otros componentes que concentran información específica, el paisaje contiene información territorial especializada y valiosa, pero que pertenece a una dimensión diferente y única. Su esencia es la integración y síntesis territorial: en él confluyen y se expresan, en un marco dinámico e interactivo, los contenidos esenciales de todos los demás componentes territoriales, pero no de forma disgregada e independiente, sino conjugados a manera de un solo bloque, con una estructura y funcionalidad únicas, diferentes a la de cualquiera de sus partes considerada por. De esta forma la dinámica del paisaje ha de definirse, además de por su complejidad, por la integración de todas las partes en una sola unidad que existe y acciona en bloque.

Sobre la importancia de estudiar el medio físico dentro del marco de una visión administrativa, basta señalar que existe desde el pasado, la discusión por establecer cuál es la metodología propia de la Geografía; algunos geógrafos señalan que su método de estudio debe ser semejante al que se aplica en las ciencias naturales; en tanto que otros, mencionan que debido a su carácter humanístico, su método sólo puede ser el de una ciencia social.

Esta controversia tiene su origen a fines del siglo XIX, período en el cual hay una reacción clara, contra el positivismo y el naturalismo, ello coincide en Geografía, con el desarrollo de la Escuela *Regional y del Paisaje*, la cual a su vez, presenta una inflexión en la metodología científica, la cual capta ahora facultades como la intuición y desvía el objetivo hacia la comprensión de una realidad considerada como compleja.⁶

La oposición a la explicación generalizante positivista (que ahora se considera propio de las ciencias de la naturaleza), ocasiona que en Geografía cubre terreno la **intuición**, la

6 CAPEL SÁEZ, HORACIO (1981). *FILOSOFÍA Y CIENCIA EN LA GEOGRAFÍA CONTEMPORÁNEA*. BARCELONA, ED. BUCANOVA. P. 313

que va a considerar aspectos como: la sensibilidad o el sentimiento humano de la percepción del espacio, los cuales no son admisibles para un positivista.⁷ No obstante esto, y al margen de esta discusión, conocido con Rickert, el cual establece que:

“UNA REALIDAD FÍSICA O CULTURAL PUEDE SER OBJETO DE LAS DOS PERSPECTIVAS, YA QUE SE TRATA DE DOS MÉTODOS, DE DOS FORMAS DE APROXIMACIÓN”⁸

Sin embargo, al interesarnos más en el papel de hombre como transformador de su propio paisaje, es necesario considerar también los límites administrativos que le impone a ese paisaje. Por esta razón, infinidad de paisajes son producto del ordenamiento espacial que ha hecho el hombre, a partir de decisiones políticas, sin que haya importado conocer cuál era la unidad física de éste; con el tiempo resulta difícil el estudio del paisaje sin considerar la influencia del hombre en el.

En lo que respecta a la obra, bajo el título de “La transformación del paisaje en el Distrito Federal en el siglo XIX: Del crecimiento urbano a la primera crisis ambiental en México”, se utilizó para ello, la noción paisajística de Philippe Pinchemal, el cual establece lo siguiente:

“Todas las fuerzas combinadas contribuyen a la creación de un paisaje, el cual puede analizarse considerando tres tramos diferentes: *la apropiación*, *la organización* (ó conjunto de los elementos de la infraestructura) y *la utilización* del suelo. A partir de estos tres tramos de relaciones complejas, el análisis del paisaje puede realizarse bajo tres aspectos; *morfológico* (ó análisis de las formas de los diversos elementos), *estratigráfico* (es decir, determinando los elementos que corresponden a fases cronológicas diversas) y *Dinámico*”⁹

En lo que se refiere al tema de investigación, se empleó el análisis estratigráfico, ya que este método se ajusta al que se suele utilizar en los estudios de la geografía del pasado y que coincide además, con el planteamiento que hacen al respecto otros autores, como Randle, el cual considera que:

“ La Geografía histórica no puede limitarse a reconstruir el pasado, tomando este, en fases parciales o estáticas, ya que esa no es la misión central de la historia, sino, por

7 *Ibid.* P. 316

8 *Ibid.* P. 318

9 *Ibid.* P. 357

sobre todo integrar una continuidad coherente y dinámica que por motivos de sistema es más práctico fijar etapas, cortes en el tiempo”¹⁰

Debido a la gran cantidad de información que existe y con fines metodológicos, solo se consideró para el presente libro, particularmente el siglo XIX, debido a dos razones: la primera, porque abarcar un periodo de tiempo más largo me llevaría a generalizaciones superficiales, sin ningún aporte al tema; y la segunda, se debe a que si bien el entorno natural del Distrito Federal fue modificado de forma importante desde la época Colonial, es sin embargo, el aumento de población y el desarrollo tecnológico del siglo diecinueve, lo que determina la completa transformación del paisaje natural en un territorio antropico.

La destrucción del paisaje natural del Distrito Federal, se puede entender a partir de tres causas interrelacionadas e inseparables entre sí; primero, al aumento de población en la entidad, lo cual origina una expansión urbana agrícola; segundo, a la creación de una red ferroviaria que permite establecer una comunicación rápida de la Ciudad de México con las poblaciones aledañas, como San Ángel y Tlalpan; por último, tenemos el establecimiento de las primeras grandes industrias y un intercambio comercial creciente. Todos estos factores se conjugan en el uso irracional del medio físico y en la alteración total del paisaje natural. La alteración del entorno natural se refleja primero, en el retroceso paulatino de los bosques; posteriormente, en una alteración hidrológica; y por último, en un cambio climático a nivel local.

A fines del siglo pasado como consecuencia del cambio ambiental, el paisaje natural desaparece para dar paso a un paisaje cultural. El punto de partida de estos grandes cambios se puede situar después de la segunda mitad del siglo diecinueve. Este hecho es importante, porque, como señala Kretschmer:

“El estudio del paisaje exige una integración de factores físicos, políticos y culturales, desarrollando cortes en el tiempo, no conformes a la existencia de documentación, sino ubicados, justo antes y después de los grandes cambios”¹¹

Por este motivo, al considerar dentro de la investigación sólo al siglo XIX, es posible conocer la génesis de un hecho

concreto, es decir, conocer la evolución de un paisaje y la dinámica del desarrollo de sus estructuras espaciales, cuestionándolas a partir de las huellas observables de los procesos de formación social.

La investigación se diseñó de tal forma que, a través de cuatro capítulos, es posible analizar los factores que establecen la principal dinámica de la transformación paisajística. El primer capítulo, nos presenta una visión del *Paisaje Natural* del Distrito Federal al comenzar el siglo XIX; el segundo capítulo, muestra el *crecimiento urbano* de la región; el tercer capítulo, permite conocer *el impacto del desarrollo económico* durante la época Porfiriana; por último, el cuarto capítulo, hace una evaluación final del cambio ambiental operado en el medio físico del lugar.

La finalidad del primer capítulo, como se mencionó anteriormente, es la de conocer cuál es el *Paisaje Natural* que existió en el Distrito Federal durante la primera mitad del siglo XIX. Para lograr este objetivo se utilizó la información contenida en los relatos de viajeros extranjeros que visitaron al país en ese siglo; posteriormente, se confrontaron los datos con los de científicos mexicanos de ese periodo, como Manuel Orozco y Berra; por último, se correlacionó toda la documentación con la cartografía histórica de la época. Con estas tres actividades, fue posible establecer una imagen aproximada de las condiciones en las que se encontraba el entorno natural de la entidad en ese momento. Por otra parte, el tema de investigación incluye además de la descripción general del medio físico; una diferenciación del espacio de estudio, en tres regiones, las cuales son: la zona agrícola - urbana, lacustre y la zona boscosa ó montañosa. Con esta regionalización, se fueron señalando las transformaciones que sufre el paisaje, al concluir el siglo XIX.

A partir del segundo capítulo, se analizan las causas que originan la destrucción del entorno natural del Distrito Federal. El objetivo de este apartado, es la de conocer las circunstancias en las que presenta la expansión urbana de la entidad. Para realizar esta tarea, la investigación contempla cuatro temas principales, los cuales son: 1° lugar, el crecimiento poblacional y urbano de la Ciudad de México; en 2° lugar, la forma en que se integran las zonas aledañas a la capital; en 3° lugar, la expansión urbana en los demás municipios del Distrito Federal; y en 4° lugar, se resume el impacto del crecimiento urbano, sobre el paisaje de la entidad.

10 RANDLE, P.H. (1966). GEOGRAFÍA HISTÓRICA Y PLANEAMIENTO, BUENOS AIRES, EUDEBA. P. 49

11 IBID. P. 63

En el tercer capítulo, se relaciona la destrucción del medio físico con el desarrollo económico del Distrito Federal, sobre todo en la época del porfiriato. Para lograr este objetivo se analizaron los factores económicos que mayor incidencia tuvieron en la transformación del paisaje. Por esta razón, los temas que comprende el capítulo son; origen y crecimiento de la red de ferrocarriles y tranvías; el establecimiento de las primeras fábricas modernas; la expansión de las actividades comerciales; por último, se menciona la repercusión del desarrollo económico sobre el entorno natural de la entidad.

El último capítulo, muestra las grandes transformaciones que sufre el paisaje natural del Distrito Federal al finalizar el siglo XIX. Dentro de este objetivo se incluyeron cuatro temas principales, que son: la desecación de los lagos; la destrucción del equilibrio hidrológico; la deforestación de la zona montañosa; y el cambio climático. Todos estos temas, constituyen una evaluación final del cambio ambiental del siglo XIX, que se genera sobre el medio físico de la entidad.

Las principales bibliotecas consultadas fueron: Biblioteca y hemeroteca del Archivo General de la Nación (AGN); Biblioteca del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora; Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional; Bibliotecas de los institutos de Investigaciones Estéticas e Históricas, las dos últimas pertenecientes a la Universidad Nacional Autónoma de México.

La información documental se obtuvo del AGN, principalmente del Archivo Histórico de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, y de las Memorias de la Secretaría de Fomento.

Los planos que ilustran esta investigación, se hicieron a partir de la cartografía de la Mapoteca del AGN.

Con la combinación de estas tres fuentes de información, se elaboró una bibliografía general, la cual contempla algunas obras y documentos que no existen en las bibliografías que se han hecho hasta el momento, sobre la Ciudad de México.

Finalmente, es importante señalar que las limitaciones que se enfrentaron fueron principalmente de dos tipos: una es la falta de documentación sobre los recursos naturales que existían en el Valle de México en el siglo XIX, ya que a pesar de las fuentes que antes se mencionaron, existe en algunos puntos importantes falta de documentación; la otra, se debe a la escases de estudios históricos sobre el deterioro

del medio físico del Distrito Federal, en especial que abarquen el siglo pasado. Esta situación se debe también a dos causas; la primera, a que la transformación del paisaje pasó desapercibida para los habitantes de la entidad en los momentos en que este fenómeno se llevaba a cabo; la segunda causa se debe a que los investigadores se han centrado en el estudio del crecimiento urbano y, por tanto, dejan de lado casi siempre el estudio del entorno natural que rodea a la capital; por esta razón, la investigación constituye un análisis pionero sobre el tema.

También es importante mencionar, que con la idea de poder ilustrar una imagen del paisaje que tenía la Ciudad de México y sus alrededores, se tomaron algunas imágenes del libro de Castro C., Rodríguez G. y Campillo J. (1869). *México y sus alrededores, Colección de Vistas Monumentales, Paisajes y Trajes del País*. México. México.

Por último, solo me resta agregar que espero que se cumplan los propósitos que me motivaron a realizar este libro, los cuales fueron: la de contribuir al entendimiento de dos grandes problemas que en la actualidad aquejan a una de las ciudades más grandes del mundo, como es la Ciudad de México y los problemas relacionados con el medio ambiente; la segunda, tiene que ver con el interés por despertar la curiosidad entre los geógrafos, por los estudios de la *Geografía Histórica y el Ambiente*.

El paisaje natural del Distrito Federal. Primera mitad del siglo XIX.

Al intentar reconstruir la imagen del medio físico que existía en los inicios del siglo XIX, dentro del espacio que hoy en día ocupa el Distrito Federal, se tiene como principal problema la falta de documentación referente a este periodo.

Esta situación se debe en gran parte a la inestabilidad política y económica que se presenta en la nación a lo largo de la primera mitad del siglo diecinueve, lo cual trajo como consecuencia que el trabajo científico fuera reducido y que, por tanto, pocas obras presentaran atención al entorno natural de lo que era en esos momentos los alrededores de la ciudad de México.

Por esta razón, los relatos de viajeros que visitaron al país durante la primera mitad del siglo, constituyen una de las principales fuentes de información que existen al respecto. Estos viajeros llegaron a México a partir de la Consumación de la Independencia en 1821, año en que se abrieron las puertas económicas y diplomáticas a otras naciones, ya que durante la época Colonial la entrada de extranjeros a la Nueva España estuvo severamente limitada por la Corona Española.

La mayor parte de los viajeros conocían México a través

de la obra del naturalista alemán Alejandro de Humboldt,¹ la actividad a la que se dedicaban estos viajeros era sumamente variada, pero destacan por su importancia los relatos de los diplomáticos, comerciantes y artistas.

Entre las principales obras de viajeros que mencionan el medio físico del Valle de México o los alrededores de la Ciudad de México se tienen la del estadounidense Joel Roberts Poinsett (*Notas sobre México en 1822*), la española de origen británico Marquesa Calderón de la Barca (*La vida en México*), el francés Mathieu de Fossey (*Viaje a Méjico*), el inglés Henry George Ward (*México en 1827*) y el alemán C.C. Becher (*Cartas sobre México*). Por otro lado, todos estos testimonios conllevan a una carga ideológica plagada de apreciaciones subjetivas, producto de la visión que se tenía en exterior de un país atrasado, pero pródigo en riquezas naturales. Este hecho trae como consecuencia la necesidad de que, cuando se considera la obra de los viajeros como fuente de información en la investigación, se establezca un análisis con las reservas del caso. Dentro de este contexto, las obras de autores nacionales que mencionan el paisaje natural cercano a la capital, aunque

¹ FEDERICO ENRIQUE ALEJANDRO DE HUMBOLDT (1769-1859), EN SU OBRA TITULADA ENSAYO POLÍTICO SOBRE EL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA, RECOGE PARTE DE LOS ESTUDIOS QUE REALIZÓ SOBRE MÉXICO.

pequeño en número adquiere una mayor relevancia. Así, se puede citar como ejemplo: la *Descripción topográfica de la Ciudad de México* de José Antonio Álzate, *los trabajos sobre el Valle de México* de Joaquín Velásquez de León²; *México y sus alrededores*, editado por Decaen o la *Memoria para la carta historiográfica del Valle de México* de Manuel Orozco y Berra.

La comparación entre sí de los diversos relatos y estudios, permiten reconstruir una imagen bastante aproximada del medio físico del Distrito Federal, en este sentido es conveniente decir que en la primera mitad del siglo XIX, el Distrito federal tuvo límites muy distintos a los del actual territorio de la entidad, a continuación se presenta un resumen de la evolución territorial del Distrito:

La constitución de 1824 estableció que la extensión territorial del Distrito Federal, fuera un círculo cuyo centro fuera la plaza mayor de la Ciudad de México y un radio de dos leguas.

En el año de 1838, la Constitución Centralista aprobó la división territorial en donde se señalaba que el Departamento de México se formaba con el antiguo Estado de México, el desaparecido Distrito Federal y el territorio de Tlaxcala. Posteriormente, la “Constitución de 1857”, en su artículo 46, mencionaba la creación del estado del Valle de México, cuyo territorio sería el del Distrito Federal y sólo tendría cuando los poderes de la federación se trasladaran a otro lugar.

Después, la división política del Distrito Federal del 6 de marzo de 1861, consideraba que este territorio se formaba de la municipalidad de México y los partidos de Guadalupe Hidalgo, Xochimilco, Tlalpan y Tacubaya. Finalmente en el año de 1899, el Distrito Federal alcanzaba su extensión actual³

Para ello, en primer lugar se presenta una visión panorámica del entorno natural de la entidad; posteriormente se describe cada una de las regiones en que se divide el paisaje del lugar.

2 EN REALIDAD ESTOS ESTUDIOS PERTENECEN AL SIGLO XVIII; SIN EMBARGO, CONSTITUYEN UN IMPORTANTE ANTECEDENTE PARA CONOCER LAS CONDICIONES DEL ENTORNO NATURAL DE LA CAPITAL.

3 GORTARI, HIRA Y HERNÁNDEZ, REGINA (1988). LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL DISTRITO FEDERAL. UNA HISTORIA COMPARTIDA. MÉXICO. INST. DE INV. DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA - DDF. P. 7 A 12

1.1 EL PAISAJE NATURAL, UNA VISIÓN DE CONJUNTO

Todos los viajeros que visitaron el país en el siglo XIX, toman como elemento central del paisaje a la Ciudad de México, estas narraciones tienen como principales puntos de observación: la imagen al acercarse a la capital, por el camino de Puebla a la Ciudad de México; en segundo término está el panorama que se vislumbra desde la altura del Castillo de Chapultepec. Es este último punto, el que con mayor frecuencia se utiliza como marco de referencia en la obra de estos viajeros.

EL PAISAJE A LA ENTRADA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En 1822 visitó nuestra nación el diplomático norteamericano Joel Roberts Poinsett⁴ con la misión secreta de su gobierno de observar y prever lo conducente para que los Estados Unidos ensancharan sus fronteras a costa de México.

Por esta razón, Poinsett, tuvo particular interés en conocer la situación económica, política y social que vive el país en ese momento. No obstante esto, las notas que escribió en su diario recogen una de las mejores descripciones sobre el medio físico que rodea a la Ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX.

Este viajero, al bajar por el llamado *Paso de Cortés* y contemplar por vez primera al Valle de México⁵ lo describe de la siguiente manera:

*“Al aproximarse a la Ciudad de México, se podía ver el extenso Valle de México con sus lagos, sus cerros aislados, sus montañas nevadas y sus campos cultivados entremezclados con sus haciendas y pueblos. El panorama era magnífico; pero a medida que se baja, desaparecían estas bellezas. Las márgenes de los lagos eran pantanosas y se asemejaban demasiado a charcos estancados, los campos no estaban bien cultivados, los pueblos eran de adobe y los habitantes estaban vestidos con harapos.”*⁶

4 LAS INTRIGAS DEL INTERVENCIONISMO MANIFIESTO DE POINSETT EN LOS ASUNTOS INTERNOS DE MÉXICO PROVOCARON UN MOTÍN POPULAR FRENTE A SU CASA EN DICIEMBRE DE 1829 Y EL PRESIDENTE GUERRERO LO EXPULSÓ DEL PAÍS EN ENERO DE 1830.

5 DESDE EL PUNTO DE VISTA GEOMORFOLÓGICO, LA CIUDAD DE MÉXICO SE ENCUENTRA DENTRO DE UNA CUENCA ENDORREICA. SIN EMBARGO COMÚNMENTE SE LE HA VENIDO LLAMANDO “VALLE DE MÉXICO”.

6 POINSETT, J.R. (1950). NOTAS SOBRE MÉXICO EN 1822. MÉXICO, EDITORIAL JUS. P. 90



FIGURA 2. ENTRADA A LA CIUDAD DE MÉXICO POR SAN LÁZARO, 1793.



FIGURA 3. VISTA DEL VALLE DE MÉXICO DESDE EL CASTILLO DE CHAPULTEPEC, 1856.

Posteriormente, Poinsett describe la orilla del lago de Texcoco, al pasar por lo que hoy en día sería la calzada Ignacio Zaragoza de esta forma:

*“Se entraba a una calzada empedrada de unos ochenta pies de ancho que pasaba por la margen del lago de Texcoco; toda la extensión de este lago está cubierta de blancas gaviotas y de otras aves silvestres, esto era a la derecha (norte-oriente de la Ciudad de México), mientras que a la izquierda (sur-poniente), hay tierras bajas y pantanosas con charcos de agua en los que posaban enormes parvadas de patos silvestres. A medida que se avanzaba, llamaban la atención los enjambres de insectos alados muy pequeños y negros que revoloteaban en las zanjas que bordeaban el camino”.*⁷ (Figura 2)

Finalmente este autor norteamericano, concluye su narración sobre el entorno de la capital cuando se refiere al aspecto que presenta la ciudad al pasar por la garita de San Lázaro, la cual describe de esta forma:

“La región cercana a la capital indica que antiguamente estuvo bajo las aguas, es pantanoso y sólo se puede atravesar sobre calzadas de piedra que se levantan a dos o tres pies sobre el nivel de la planicie. En la estación de secas

7 *Ibíd.*, p. 91

los terrenos inmediatos a la capital están cubiertos de unas costra de sales eflorescente (tepetate)”.⁸

La percepción de Tadeo Ortiz en 1832, sobre este mismo lugar era descrito de esta forma:

*“Las plazas de las entradas de México, principalmente la de Mixcalco o de la garita de San Lázaro, es deshonorosa y más bien parece un muladar que otra cosa”*⁹ (Figura 2)

Para mejorar este espectáculo, sugería que el canal cercano a San Lázaro, fuera sembrado de líneas de árboles de acacias, plátano oriental, castaños de India y sauce de Babilonia, con la finalidad de “hermosear” el contorno de la ciudad, lo que a su vez contribuiría a purificar la atmósfera, si se mantuviese aseado y limpias sus aguas; igual disposición según el autor, se podría emplear en los azolvados canales de Guadalupe, la Viga, Tlalpan, Tacubaya y las riberas del lago de Texcoco y Peñón de los baños.¹⁰

EL PANORAMA DESDE EL CASTILLO DE CHAPULTEPEC

Para mostrar la dinámica evolutiva del paisaje en los alrededores de la Ciudad de México a través del tiempo, se han seleccionado cuatro relatos representativos de épocas distintas los cuales se deben a: Jean d' Auteroche (1769), Joel Roberts Poinsett (1822), frances Erskine Inglis Calderón de la Barca (1842) y, finalmente el de Manuel Orozco y Berra (1854), ver *Figura 3 y 4*.

JEAN D' AUTEROCHE

Este sacerdote y científico francés vino a la Nueva España en 1769 para observar el paso de Venus desde la península

8 *Ibíd.*, p. 94

9 ORTIZ DE AYALA, SIMÓN TADEO (1832). MÉXICO CONSIDERADO COMO NACIÓN INDEPENDIENTE Y LIBRE, BURDEOS. CARLOS LAWALLE SOBRINO, PP. 158-175.

10 *Ibíd.*, pp. 158-175



FIGURA 4. VISTA DEL VALLE DE MÉXICO DESDE EL CASTILLO DE CHAPULTEPEC, 1880.

de Baja California; sin embargo, fallece en el virreinato a consecuencia de una tifoidea¹¹. el abate escribió un diario en donde se encuentra un interesante relato sobre el Valle de México, el cual menciona de esta forma:

“Alrededor de esta colina (de Chapultepec), se domina la vista de una extensa llanura, y campos muy bien cultivados que corren hasta el pie de montañas colosales cubiertas de nieves perpetuas. La Ciudad se presenta al espectador bañada por las aguas del lago de Texcoco, que rodeaba de pueblos y lugarcillos, recuerda los más hermosos lagos de las montañas de Suiza. Por todas partes conducen a la capital grandes calles de olmos y de blancos álamos. Dos acueductos construidos sobre elevados arcos, atraviesan la llanura y presentan una perspectiva tan agradable como embelesadora. Al norte, se descubre el magnífico convento de Nuestra Señora de Guadalupe, construido en la falda de las montañas del Tepeyac, entre una zona quebrada a cuyo abrigo se crían algunos datileras y yucas arbóreas; al sur, todo el terreno entre San Ángel, Tacubaya y San Agustín de la Cuevas, aparece una inmenso jardín de naranjos, manzanas, guindas y otros árboles frutales. Estos hermosos cultivos contrastan con el aspecto silvestre de las montañas”¹²

11 DICCIONARIO PORRÚA DE HISTORIA, BIOGRAFÍA Y GEOGRAFÍA DE MÉXICO (1986). MÉXICO, ED. PORRÚA. P. 811

12 OROZCO Y BERRA, MANUEL (1973) HISTORIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO,

El último párrafo de esta narración, resulta significativo porque menciona el aspecto silvestre de las montañas, y con ello da un testimonio de que la zona montañosa que rodea a la Cuenca de México, el paisaje natural se había conservado hasta ese momento, en la **Figura 6**, se puede apreciar el paisaje, como probablemente lo observaron los primeros viajeros del siglo XIX que visitaron el país.

J. R. POINSETT

Este diplomático norteamericano, citado anteriormente, también en su obra se refiere al paisaje en su conjunto, cincuenta años después, al cual describe así:

“Desde este Castillo (Chapultepec), que se halla muy deteriorado, pudimos contemplar el panorama de todo el Valle de México. Delante de nosotros esta la Ciudad y al sur de ella los lagos de Xochimilco y Chalco. Al norte se divisan otros lagos más pequeños, los de Zumpango y San Cristóbal, y el de Texcoco algo más hacia el este, separan estos lagos, campos ricos y fértiles, entremezclados con huertas y jardines y destacan por su interés y su belleza, los acueductos que atraviesan la comarca sobre arcos de gran altura. Las cinco grandes calzadas que conducen a la Ciudad están bordeadas de altos árboles, los cerros se hallan cubiertos

DESDE SU FUNDACIÓN HASTA 1854. MÉXICO, SEP - SETENTAS, No. 112. P. 65 - 66

*de campos cultivados y de bosques, mientras que la planicie entera, salpicada de vellorios, pueblos bien construidos y numerosas iglesias blancas y altas torres, contrasta con las abruptas y desiertas montañas que encierran el Valle*¹³

En la última parte de este relato se puede apreciar que la zona montañosa se encuentra despoblada y que por tanto se encuentra cubierta de bosque.

MARQUESA CALDERÓN DE LA BARCA

La Marquesa Calderón de la Barca vivió poco más de dos años en nuestro país, de finales de 1839 a principios de 1842. Consecuencia de ellos, escribió su conocido libro *La Vida en México*, considerado como prototipo de los diarios de viaje¹⁴. En este diario se encuentra el siguiente relato sobre el paisaje que rodeaba a la Ciudad de México:

*“Extendido como un mapa, yace a los pies del observador todo el Valle de México, sus innumerables iglesias y conventos, dos grandes acueductos que atraviesan la llanura, las alamedas de olmos y de chopos que conducen a la capital; los pueblos, los lagos, los llanos que la rodean. Hacia el norte se ve la magnífica Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe; por el sur, los pueblos de San Agustín, San Ángel y Tacubaya, hundidos entre los árboles que ministran al paisaje la apariencia de un jardín colosal”¹⁵, ver **Figura 4**.*

El relato anterior es muy semejante al de J. R. Poinsett, no obstante haber transcurrido 17 años. Este hecho, es una prueba de que los cambios en el paisaje, ocurrían muy lentamente.

Por otra parte, los relatos del abate Chappe (1769), Poinsett (1822), permiten confirmar la hipótesis de que el paisaje natural se había preservado en los últimos 70 años y que por lo tanto, la destrucción del medio físico en la zona, va a presentarse después de la segunda mitad del siglo XIX.

MANUEL OROZCO Y BERRA

Como contraposición a las narraciones del paisaje natural del Valle de México que escriben los viajeros extranjeros, se tiene la descripción de Don Manuel Orozco y Berra. Este relato constituye, uno de los pocos que se deben a la pluma de un autor nacional, también resulta significativo de que es uno de los grandes hombres de ciencia del país, de la

primera mitad del siglo XIX¹⁶. Por otra parte, en la tarea de conocer las condiciones en que se encuentra el medio físico del Distrito Federal en ese momento, su obra se convierte en uno de los puntos de partida para su estudio. En particular, Orozco y Barra se refieren al paisaje de esta forma:

“Desde este cerro (Chapultepec), la vista se extiende sobre un panorama verdaderamente espléndido vuelto hacia el oriente, el espectador abraza con una sola mirada la mayor parte del Valle de México; a sus pies, y como en el centro de un anfiteatro grandioso, contempla la Ciudad de México con sus paredes blancas y sus cúpulas de colores; hacia acá los pantanos negruzcos que separan a Chapultepec de la Ciudad; hacia allá las sábanas brillantes de los lagos de Chalco y de Texcoco, cuyas aguas parecen bañar las plantas de las altas montañas que cortan el horizonte. Hacia el sur, y un poco atrás aparece la masa sombría del Ajusco, en cuyas crestas gimen las aguas del Magdalena. En fin, a la izquierda y hacia el norte se destaca el monte de Santa Clara, que se adelanta como un promontorio entre el lago de Texcoco y prolonga hasta allí el Tepeyac. Así pues, del norte al sur, de oriente al poniente, nada hay que tenga la mirada. Una extensión atravesada por algunas líneas apenas perceptibles de chopos, agua estancada y por aquí y por allá alguna hinchazón del terreno aislado y recogido”¹⁷

Al comparar estos cuatro relatos, se puede decir que el paisaje del Distrito Federal poco cambió en la primera mitad del siglo XIX. Sin embargo, para conocer con más detalle el entorno natural del Distrito Federal en los inicios del siglo pasado, se puede hacer a partir de diferenciar este territorio, en tres regiones más pequeñas, atendiendo para ello a las características físicas de cada una de ellas en la figura cuatro tenemos: en primer plano la región agrícola y urbana; en segundo término, la región lacustre; y, finalmente, la zona montañosa (ver **Figura 5 y 6**).

1.2 LA REGIÓN AGRÍCOLA - URBANA

Esta región se presenta como una sola, debido a la estrecha relación que existió entre la capital y las poblaciones circunvecinas; por otra parte, dentro de este territorio en la primera mitad del siglo pasado, se intercalaban pequeñas zonas agrícolas, sin que por ello, se diera una clara diferenciación del espacio.

13 POINSETT, J. R. OP. CIT. P. 126

14 ITURRIAGA DE LA FUENTE, JOSÉ (1988). ANECDOTARIO DE VIAJEROS EXTRANJEROS EN MÉXICO. SIGLOS XVI - XX. MÉXICO, F.C. E. P. 122

15 MARQUESA CALDERÓN DE LA BARCA (1920). LA VIDA EN MÉXICO. MÉXICO, LIBRERÍA DE LA VDA. DE CH. BOURET. P. 108

16 MANUEL OROZCO Y BERRA (1816 - 1881), NACE Y MUERE EN LA CD. DE MÉXICO. DICCIONARIO PORRÚA... OP. CIT. P. 2 141

17 CHARNAY, DÉSIRE (1981). APUNTES Y FOTOGRAFÍAS DE MÉXICO A MEDIADOS DEL SIGLO XIX. MÉXICO, CELANESE MEXICANA. FACSIMIL. P. 41



FIGURA 5. LA CIUDAD DE MÉXICO TOMADA DESDE UN GLOBO, 1856.

En la primera mitad del siglo XIX, la región agrícola y urbana, abarcaba aproximadamente el 25% de la actual superficie del Distrito Federal, esta zona se ubicaba al centro oeste de este territorio administrativo.

Los límites de este espacio, lo constituían las poblaciones de la Villa de Guadalupe, al norte; al oeste los pueblos de Azcapotzalco, Tacuba y Tacubaya; al este los márgenes de los lagos de Texcoco y Xochimilco y; finalmente, al sur de las poblaciones de San Ángel, Coyoacán y San Agustín de las Cuevas (llamado posteriormente Tlalpam o Tlalpan).

Al iniciarse el siglo, esta zona se presenta como el escenario de las modificaciones ambientales más importantes ocurridas hasta entonces.

Los cambios que se han suscitado tienen su origen el periodo prehispánico y se continuaron a lo largo de la época Colonial, razón por la cual al comenzar este siglo, el paisaje natural de la región se encuentra sumamente deteriorado. Sin embargo, la región aún conserva huellas de lo que fue el medio físico en el pasado.

En esta zona predominaba un ambiente rural, en donde la Ciudad de México era el centro motor que impulsaba la

transformación del entorno natural que la rodeaba.

Para hacer la descripción de la zona; en primer lugar, se presenta un panorama de la Ciudad de México, durante la primera mitad del siglo pasado; en segundo lugar, se hace una referencia a las poblaciones cercanas a la capital; por último se mencionan las zonas rurales de la región.

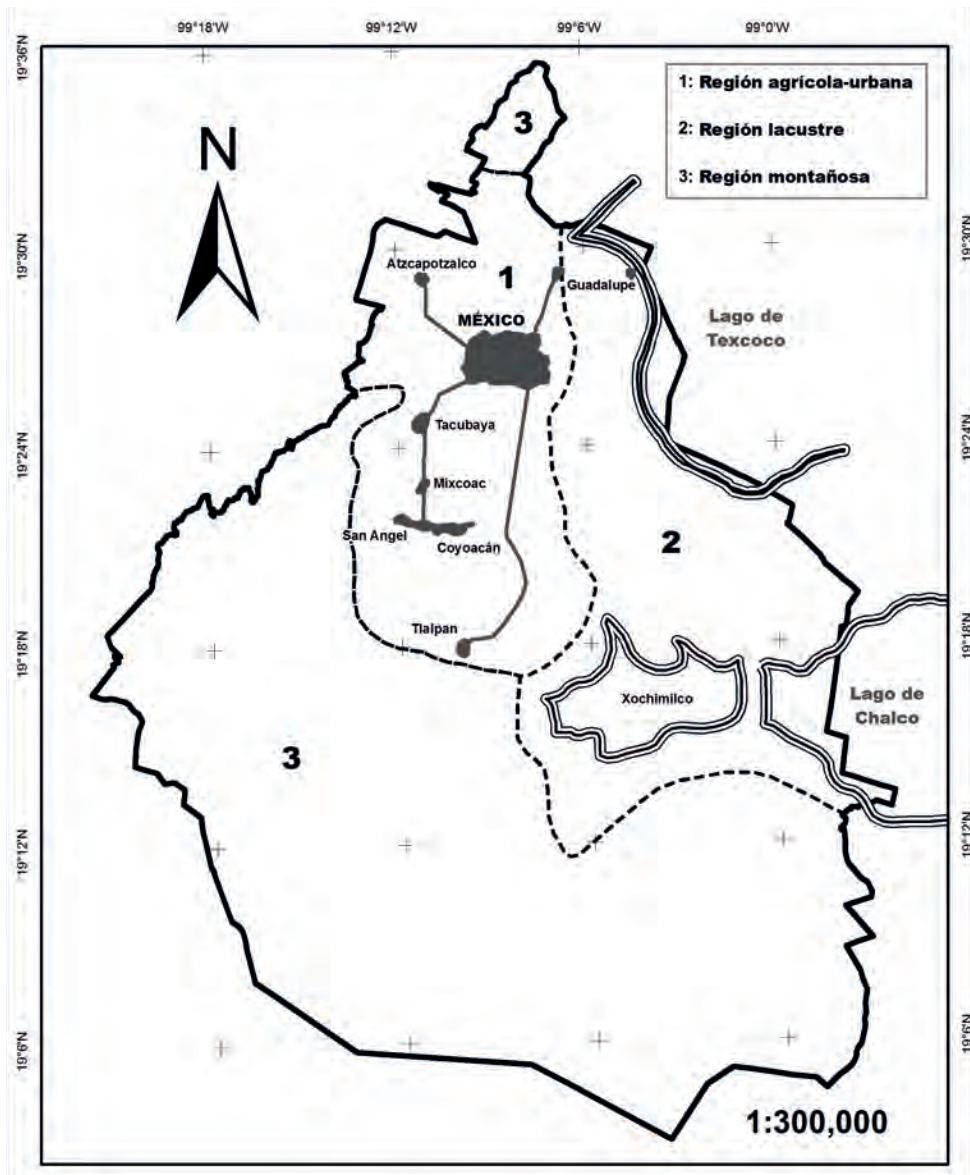
LA CIUDAD DE MÉXICO, SUS ALREDEDORES

En las épocas prehispánicas y posteriormente en los inicios del periodo Colonial, la Ciudad de México se encontraba rodeada por las aguas del lago de Texcoco; en el siglo XVII se iniciaron las obras del desagüe tuvieron como principal finalidad el evitarlas continuas inundaciones que con frecuencia sufría la población de México, pero su éxito fue parcial debido a que la Ciudad siguió inundándose (*ver Figura 5*), por lo que en los inicios del siglo diecinueve, los suburbios de la capital presentan huellas de haber sido ocupados por las aguas del lago de Texcoco.

Así tenemos que, según el testimonio de Mathieu de Fossey¹⁸ los contornos de la Ciudad de México son feísimos,

18 MATHIEU DE FOSSEY (1805 - 1870), PEDAGOGO DE ORIGEN FRANCÉS. LLEGÓ AL PAÍS CON UN GRUPO DE COLONOS. ENCICLOPEDIA DE MÉXICO (1977). MÉXICO, TOMO IV. P. 758

FIGURA 6. REGIONES NATURALES EN EL DISTRITO FEDERAL. INICIOS DEL SIGLO XIX.



debido a que la campiña es árida o cenegosa.¹⁹

Es indudable que el suelo lodoso que rodea a la Ciudad fue un factor que, durante la primera mitad del siglo pasado, condicionó la expansión urbana. Al respecto, Manuel Orozco y Berra menciona que la parte de Santiago Tlatelolco y la del este, por San Lázaro, se despueblan más y más cada día, ya por la falta de agua, ya porque el terreno es árido y triste.²⁰

19 FOSSEY, MATHIEU DE (1844). VIAJE A MÉXICO. MÉXICO, IMPRENTA DE IGNACIO CUMPLIDO. P. 238

20 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 93

Hacia el este, en las afueras del capital, se localiza en ese momento (siglo XIX), el canal de San Lázaro, el cual lleva los desperdicios a la orilla noroeste del canal de Texcoco. Estos desperdicios, posteriormente se sedimentaban en un radio de una legua, junto con los restos orgánicos del canal de la Viga, lo que a su vez ocasionaba que en esta región se formara una agua fangosa que continuamente se estancaba en los potreros del Peñón, de San Lázaro y de todos los demás rumbos que limitaban con el lago de Texcoco (ver Figura 6).²¹

21 LOBATO, JOSÉ G. (1876). COMPARACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN HIGIÉNICA DE LA CAPITAL DE MÉXICO. MÉXICO BSMGE. TERCERA ÉPOCA, TOMO III P. 97



FIGURA 7. PALACIO NACIONAL DE MÉXICO, 1856.

Al oeste de la Ciudad de México comenzaba el barrio de San Cosme, el cual partía desde la garita y fuente de la Tlaxpana (**Figura 7**), para terminar en la calle de Buenavista; las calles de este barrio estaban pobladas de fresnos y chopos, en los lados había jardines cultivados, los cuales eran cruzados por multitud de vacas con sus crías.²²

EL BARRIO DE PERALVILLO

El barrio de Peralvillo en el siglo diecinueve se consideraba uno de los más antiguos de la capital, colocado entre los de Tlatelolco y el Carmen, en la primera mitad de ese siglo, hubo gran número de mesones, posteriormente fueron estos transformados en las casas de vecindad, carecía el barrio de agua, y por lo mismo el aguador era uno de los personajes principales.

En este lugar, también se localizaba “La garita de Peralvillo”, se llamó también del pulque, porque entraba por allí esta bebida. Los barrios de Peralvillo, del Carmen y de la Palma, reunían un gran número de pulquerías, esta zona era considerada un lugar de la población más pobre, en donde prevalecían los vicios y las miserias que se observaban en capital²³ (**ver Figura 8 y 9**).

LOS BARRIOS DEL CARMEN Y SAN SEBASTIÁN

Al norte y oriente de la ciudad de México, en los inicios del siglo XIX, los barrios del Carmen y San Sebastián, formaban un paisaje de casitas de adobe; las casas generalmente no tenían patio con árboles, ni flores; ni se ven escaleras de piedra; las fachadas de las habitaciones, generalmente se pintaban de blanco ó rojo.

22 RIVERA CAMBAS, MANUEL (1880). MÉXICO PINTORESCO. ARTÍSTICO Y MONUMENTAL. MÉXICO, II.. P. 324

23 IBÍD P.90



FIGURA 8. BARRIO DE PERALVILLO Y TEPITO (DETALLE DE PLANO) - 1791.

Los muebles de las habitaciones casi todos son de madera corriente, usados por las familias de la clase media y rara vez por la clase indígena²⁴ (**ver Figura 10**).

EL BARRIO DE TEPITO

En la parte norte de la capital, desierto y aislado se localiza el barrio de Tepito²⁵, y haciendo frontera el Puente Blanco. Al noroeste, vecino de Santa Ana, como árboles viejos, circundados de raíces carcomidas.

Para llegar a este lugar, se tenían que recorrer callejones sin salida, sin alumbrado, ni empedrado, ni banquetas, se encontraba uno, repentinamente, en una especie de aldea de jacales, dominado por la iglesia de Tepito, este lugar medio desencuadrado y esparcido en un terreno sin ordenación ni medida, daba paso a la vista de las montañas del Tepeyac y del Santuario de la Virgen de Guadalupe.

La vía principal de esa parte de la ciudad, era la calle Real de Santa Ana (hoy avenida Peralvillo), sembrada de parajes y mesones, comercios de jarcia y semillas, bodegones y puestos de frutas y verduras, y arriería afanosa de caleros, ladrilleros, areneros, burros y mulas. La calle Real de Santa Ana dividía el barrio de Tepito del de Tecpan de Santiago **Tlatelolco y Garita de Vallejo**.

24 IBÍD P. 94

25 DIOS AZTECA DE LOS DOMÉSTICOS (TEPITOTON).



FIGURA 9. IGLESIA EN PERALVILLO, 1883



FIGURA 10. CALLE DEL CARMEN, 1900



FIGURA 11. BARRIO DE TEPITO (DETALLE). SIGLO XVIII

Toda esa parte eran muladares y zanjas, árboles y despoblado, marcándose lugares peligrosos como el puente del Clérigo, cercana a la Lagunilla, que había quedado asolada y en ruina desde el cólera de 1833²⁶ (ver Figura 8 y 11).

LOS BARRIOS DE SAN LAZARO, LA SOLEDAD Y LA PALMA

Al oriente de la ciudad de México, la zona San Lázaro hasta la Merced se considera el límite de la capital, limitaba con el lago de Texcoco y se consideraban terrenos fangosos y expuestos a las inundaciones, Guillermo Prieto describe este lugar de esta forma:

Por el oriente, en la calle de la Alegría, puede decirse que acababa la ciudad; que ya se escondía por la calle de las Moscas, ya en un recoveco de la pestilente acequia, que es como barrera del templo de la Soledad. A los alrededores del Santuario, como culebras y alimañas, se enroscaban callejones, se retorcián vericuetos, y saltaban aquí y acullá gazapos arquitectónicos y jacales despavoridos de indígenas infelices, se extendía la plazuela con las vecindades de Mixcalco. Zanjas rebosando inmundicia, anchos caños sembrados de restos de comida, ratas despachurradas y algún can sacando los dientes, muerto, reventado por la cabalonga; muladares, ruinas de adobe...en medio de un llano; San Lázaro con su capilla humilde y sus enfermos carcomidos, y dejando sus huesos al descubierto, nidos de tifo, todo ceñido o limitado por las acequias con sus curtidurías pestilentes, sus puentes, sus depósitos de frutas y verduras, sus canoas y chalupas, sus indias enredadas, sus indios desnudos y su idioma musical y quejoso, perdiéndose entre los gritos y desvergüenzas de regatones y cargadores²⁷ (ver Figura 13 y 14).

EL PUENTE DE ROLDÁN

El canal de la Viga, que comunica las lagunas de Chalco y de Texcoco, penetra en la capital por el canal de Roldan, siendo por este canal el desfogue de todas las atargeas, se nota allí casi siempre un olor desagradable; sin embargo, el canal es muy concurrido por los vendedores y comerciantes en legumbres y frutas principalmente; la calle del puente de Roldan puede considerarse como un verdadero muelle del canal; allí se hacen contratos, siendo muchas las mercancías introducidas, pues además de las que envían las haciendas y poblaciones cercanas, llegan muchas de Chalco, en donde se embarcan para la capital los productos de las haciendas

²⁶ PRIETO, GUILLERMO (2011). MEMORIAS DE MIS TIEMPOS. MÉXICO, EDITORIAL PORRÚA, P. 268

²⁷ IBÍD. P. 267



FIGURA 12. PUENTE DE ROLDÁN, 1870



FIGURA 13. COMPUERTA DE SAN LÁZARO, 1857

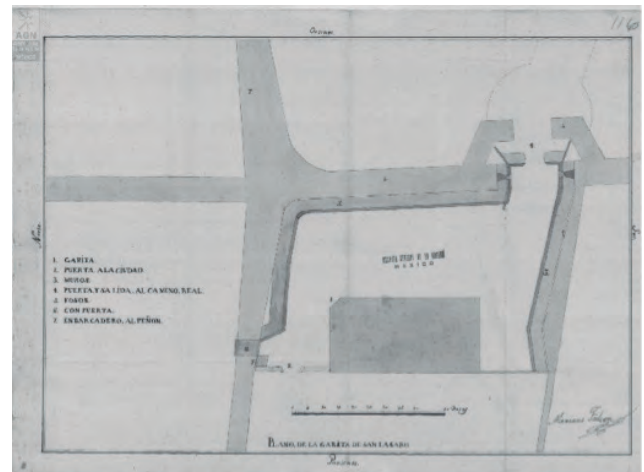


FIGURA 14. PLANO DE LA GARITA DE SAN LÁZARO, 1815

de Cuernavaca.

La poca anchura de la calle y los edificios de mal gusto, hacen aparecer, á veces, triste y desagradable el aspecto del puente de Roldan; las aguas eran negruzcas é inmundas, despidiendo mal olor.²⁸ (ver Figura 12)

28 RIVERA CAMBAS, MANUEL OP. CIT. P. 351, 358

BARRIO DEL NIÑO PERDIDO

En otros lugares, como el barrio de Niño Perdido en el extremo suroeste de la Ciudad de México, se observa en este tiempo, una zona pantanosa cubierta de insectos y de plantas palustres que eran mecidas constantemente por las brisas del Valle.

Por otra parte, en este lugar de las afueras de la capital, se presentaban mismas pestilentes de una gran extensión que abarcaba, también, la Candelaria de los Patos, Tlaxcoaque y Santa Cruz Actalán.²⁹ El panorama descrito hasta aquí, constituye la imagen del paisaje de los alrededores de la capital, durante la primera mitad del siglo pasado (*ver Figura 15 y 17*).

EL PUERTO DE SAN LÁZARO

El límite oriente de la ciudad de México, lo constituía el barrio de San Lázaro, por su cercanía se encontraba cerca del lago de Texcoco y constituía una especie de puerto interior. El canal de San Lázaro unía este lugar con el lago de Texcoco en dirección del Peñón de los Baños y casi hasta la orilla del otro extremo del mismo; el pueblo de Chimalhuacan se consideraba continuación de este canal, esa obra fue hecha con objeto de que el comercio no se interrumpiera en tiempo de secas.

La vista de este llamado “Puerto de San Lázaro” asombraba a los viajeros, a los cuales les era imposible creer que en una ciudad como la capital de la República Mexicana, situada en la mesa central, pueda haber un puerto, como opinaba el barón de Humboldt (*Figura 16 y 17*):

Tendidos en el Valle como inmensos espejos donde se retratan las altas montañas, saturan la atmósfera de la humedad necesaria, aumentan la belleza del paisaje, proporcionan trabajo y alimento a la clase indígena, y medios fáciles de comunicación con las poblaciones situadas en un radio de diez o doce leguas. Quietos y tranquilos en el invierno, en el verano las tempestades y trombas de las montañas vienen a descargar en ellos el horroroso estrépito de rayos, granizo y viento, y sus aguas, aumentadas considerablemente de volumen, levantan olas como las de la mar, que no pocas veces han hecho naufragar escuadras enteras de canoas cargadas con los granos y productos valiosos”³⁰

EL PEÑÓN DE LOS BAÑOS

Al oriente de la ciudad de México y a la orilla del lago de Texcoco, a una legua de distancia, existía una espaciosa llanura que antes estuvo cubierta de agua, casi al fin de ella se presentaba un cerro aislado, de sesenta a setenta varas de altura, formado de almendrilla porosa, en que con dificultad crecían algunos mezquites, nopales y biznagas,

29 *IBÍD.* P. 241

30 PAYNO, MANUEL (2013). *LOS BANDIDOS DE RÍO FRÍO*. MÉXICO: EDITORIAL TOMO, P. 183



FIGURA 15. PLAZUELA DE LA CANDELARIA DE LOS PATOS



FIGURA 16. CRUZANDO EL LAGO DE TEXCOCO CON VOLCANES, 1865

el maguey y las pocas plantas de la familia del *cactus* que coronaban las alturas pedregosas y frías³¹

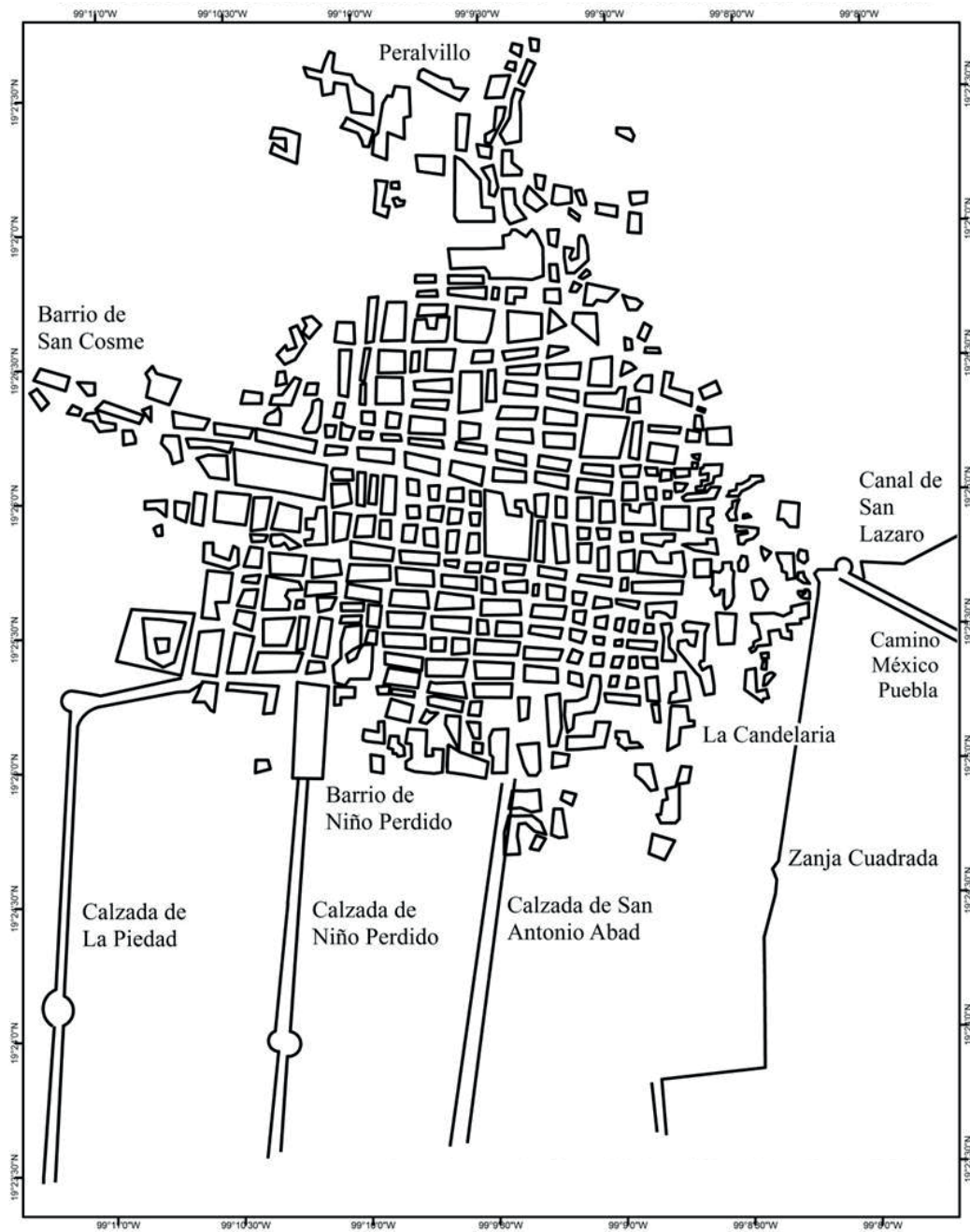
EL PAISAJE AL NORTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El medio físico al norte de la Ciudad de México, presenta como principales elementos del paisaje, en primer lugar, el camino a la Villa de Guadalupe; en segundo lugar, las poblaciones cercanas al santuario y, finalmente, el pueblo de Azcapozalco.

Esta zona se ve periódicamente inundada por las crecientes del lago de Texcoco, sobre todo en la región oriental. El lugar, también es regado por los cauces de los ríos de Guadalupe y Consulado.

31 RIVERA CAMBAS, MANUEL OP. CIT. P. 241

FIGURA 17, ALREDEDORES DE LA CIUDAD DE MÉXICO. PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX.



FUENTE: MEMORIA PARA LA CARTA HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO. ESCALA 1:30,000
 MANUEL OROZCO Y BERRA.



FIGURA 18. FUENTE DE LA TLAXPANA, 1856



FIGURA 19. VALLE DE MÉXICO DESDE EL CERRO DE SANTA ISABEL (DETALLE), 1877

En términos generales se puede decir que era una región poco poblada, en donde sus habitantes se dedican a la explotación de los productos del lago, o bien a la agricultura, conformando con ello, el siguiente paisaje (*ver Figura 19*).

EL CAMINO A LA VILLA DE GUADALUPE

Según Manuel Payno, el camino a la Villa de Guadalupe a mediados del siglo XIX, presenta el siguiente aspecto (*Figura 20*):

“En las orillas salitrosas del lago de Texcoco, y a distancia de una legua de la capital (aproximadamente cuatro kilómetros), se localiza la Villa de Guadalupe. Conducen a ella dos calzadas, una de piedra, construida a la izquierda,



FIGURA 20. CALZADA DE LOS MISTERIOS EN 1905.

sobre los potreros cubiertos de agua la mayor parte de la estación del verano, y otra a la derecha, de tierra, con dos líneas de álamos blancos que forman una escena triste por la aridez de los contornos”³²

No obstante, dentro de este paisaje desolado hay rastros de vida silvestre, como lo atestigua Brantz Mayer³³, el cual menciona que:

“El pantano del norte, se ve cubierto de millares de patos, haciendo que pareciese como si lo hubiesen espolvoreado con pájaros”³⁴

En el camino a la Villa, se encontraba el pueblo de la Magdalena, el cual era de tierras anegadizas y desoladas, sus habitantes se dedicaban a la explotación de sal y tequesquite, con el paso del tiempo los potreros se fueron transformando en los barrios de Santa María Salinas, Tula, Huatla, Texcoac, Moyola, Capotitlan y Tlatacama³⁵ (Figura 21 y 22).

Partiendo de la Villa, se observaba la cañería que conducía las aguas del río Tlalnepanitla para abastecer a esta población. El Acueducto³⁶, en uno de sus tramos recibía las emanaciones de la pequeña laguna de Santa Isabel, las tierras o sedimentos de este pequeño lago que en parte atravesaba la arquería, eran utilizadas en la fabricación de sal y de nitrato de potasio.

En igual situación se encontraban los pobladores a la orilla de otra laguna pertenecientes a las aldeas de Zacatenco y Ticomán (Zacatenco y Ticomán).³⁷ (Figura 22)

Más allá, hacia el noreste, empezaba el **Salado**, vasto llano que se extendía por las orillas del lago de Texcoco, estando siempre blanco por la sal depositada en su superficie por las aguas. Allí, como al otro lado de Guadalupe, había aldeas de indígenas ocupados exclusivamente en recoger la sal. Fossey describe al lugar de esta manera:

32 PAYNO, M. (1855). MÉXICO Y SUS ALREDEDORES. MÉXICO, DECAÉN EDITOR, P. 11

33 BRANTZ MAYER (1809 - 1879). VINO A MÉXICO COMO SECRETARIO DE LA EMBAJADA NORTEAMERICANA DE 1841 A 1842. ESCRIBIÓ VARIOS LIBROS SOBRE MÉXICO. ENCICLOPEDIA DE MÉXICO (1977). TOMO VIII. P. 734

34 MAYER, BRANTZ (1953). MÉXICO LO QUE FUE Y LO QUE ES. MÉXICO, F.C.E... P. 57

35 SENTIES, HORACIO (1991). LA VILLA DE GUADALUPE. HISTORIA, ESTAMPAS Y LEYENDAS. MÉXICO, EDITORIAL PÓRTICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. P. 122 - 123

36 EL ACUEDUCTO SE CONSTRUYÓ ENTRE LOS AÑOS DE 1743 A 1751, PARA ABASTECER A LA VILLA DE GUADALUPE DE AGUA POTABLE, PERO ERAN APROVECHADAS, TAMBIÉN POR LOS PUEBLOS POR DONDE PASABA LA ARQUERÍA.

37 PEÑAFIEL, ANTONIO (1884). MEMORIA SOBRE LAS AGUAS POTABLES DE LA CAPITAL DE MÉXICO. MÉXICO, OF. TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO P. 27



FIGURA 21. VALLE DE MÉXICO DESDE EL CERRO DE SANTA ISABEL (DETALLE) 1877.

“Nada era tan miserable y horroroso; cada choza mal fabricada de tierra amarillenta, apenas se distinguía de los montones de tierra que las rodeaba; no existía ningún ramaje, ninguna vegetación; todo se volvía tierra, siendo de un color uniforme el panorama que se vislumbra”.³⁸ (Figura 23)

Colindando con el lago de Texcoco, se localizaban los pueblos de San Bartolomé de las Salinas y Santiago Atzacualco, estas poblaciones eran objeto de constantes inundaciones. San Bartolomé de las Salinas, ocupaba la parte nororiental del santuario (este lugar, corresponde a la actual colonia Martín Carrera), en el camino de San Cristóbal Ecatepec.

Los habitantes se dedicaban a la extracción de sal, la pesca y la agricultura. En realidad se trataba de un puerto a la orilla del lago.³⁹ (ver Figura 24)

De Santiago Atzacualco se puede decir que, debido a su cercanía al lago de Texcoco, fue un pueblo de pescadores, además de agricultor, el cual periódicamente era objeto de inundaciones.⁴⁰

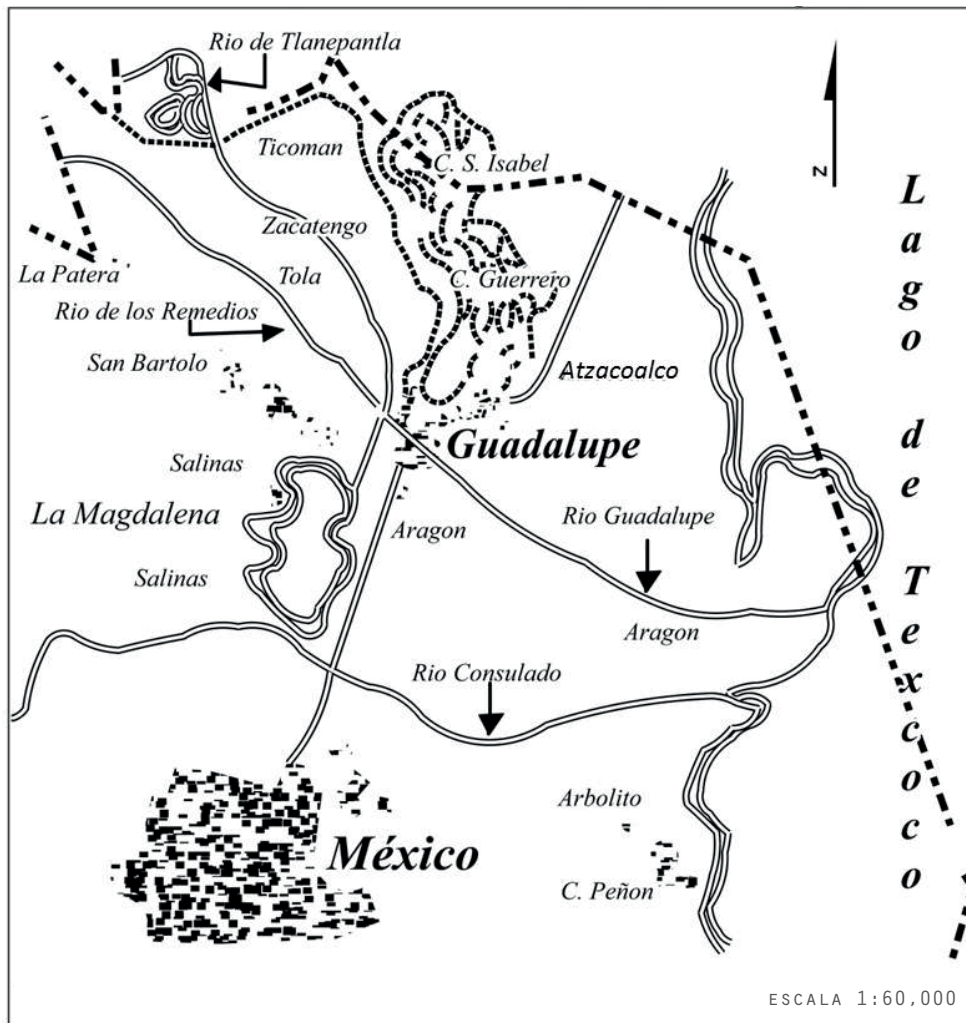
En lo que hoy en día serían los límites del Distrito Federal en su parte noreste (ver Figura 22), el río de los Remedios se unía con el de Tlanepantla para pasar posteriormente por la parte sur de la Villa de Guadalupe, cerca de la cuya se unía al Río Chico, nacido en la Sierra de Guadalupe, para recibir el nombre de Guadalupe, para recibir el nombre de Guadalupe recorriendo un breve trecho (menos de cuatro kilómetros) y desembocar en las márgenes del lago de

38 FOSSEY, MATHIEU DE OP. CIT. P. 261

39 SENTIES, HORACIO. OP. CIT. P. 137

40 IBID. P. 92

FIGURA 22. NOROESTE DEL DISTRITO FEDERAL.



FUENTE: MEMORIA PARA LA CARTA HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO. MANUEL OROZCO Y BERRA.



FIGURA 23. ZONA CERCANA AL "SALADO", 1900.



FIGURA 24. ORILLA DEL LAGO DE TEXCOCO, VISTA DESDE LA VILLA DE GUADALUPE.

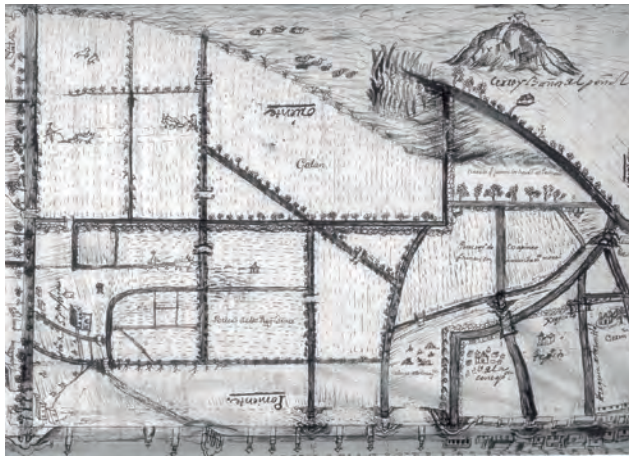


FIGURA 25. HACIENDA DE SANTA ANA ARAGÓN, 1766.

Texcoco, cerca del pueblo de San Juan de Aragón ⁴¹ (*Ver Figura 25*).

AZCAPOTZALCO

En el paisaje en la parte cercana al pueblo de Azcapotzalco estaba conformado por una vasta llanura, con haciendas dedicadas principalmente al cultivo de trigo.⁴² En el noreste, de este lugar, se podían observar vestigios de bosques de ahuehuetes⁴³ (*Figura 26*).

EL PAISAJE AL PONIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Al comenzar el siglo XIX, el paisaje al poniente de la Ciudad de México lo conforman las tierras agrícolas que se cultivan en torno a las poblaciones de Tacuba y Tacubaya. Esta zona tenía como características principal el que se encuentra totalmente a salvo de las inundaciones que periódicamente sufre la Ciudad, como consecuencia de las lluvias y el desborde del lago de Texcoco.

Lo favorable del clima y la abundante vegetación hacen que, el camino que comunica la Ciudad de México con Chapultepec y Tacubaya, sea uno de los principales sitios de paseo de los habitantes de la capital, durante la primera mitad del siglo pasado.

En un principio, Tacubaya era un pueblo dedicado al cultivo de las huertas frutales que la rodean, la producción de éstas

41 GALLARDO Y RIONDA, J.P. (1887). CARTILLA GEOGRÁFICA DEL DISTRITO FEDERAL. MÉXICO, IMPRENTA DE LA ESCUELA CORRECCIONAL DE ARTES Y OFICIOS. P. 25

42 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 332

43 LOBATO, JOSÉ G. OP. CIT. P. 28



FIGURA 26. PASEO DE LOS AHUEHUETES EN ATZCAPOTZALCO, 1883.

se destina en su mayor parte al consumo de la Ciudad. Sin embargo, con el tiempo, el lugar se va a transformar en una zona residencial de las clases acomodadas y con ello va a desaparecer poco a poco la población indígena que originalmente ahí habitaba.

No obstante esto, se puede decir que en los inicios del siglo XIX, el paisaje de la zona se presenta de la forma de la imagen superior.

TACUBA

Establecida entre el pueblo de Popotla y la capital, se localizaba la Escuela de Agricultura de San Jacinto. El pueblito de San Antonio de las Huertas está situado entre la Escuela de Agricultura y la capital, muy cerca de la garita de la Tlaxpana. En el pueblito de Popotla, que dista poco más de una legua del centro de la ciudad de México, se levanta un sabino o ahuehuate

La región cercana al pueblo de Tacuba es una llanura, dedicada en su mayor parte a la agricultura. En este lugar es frecuente encontrar el cultivo del olivo en las poblaciones aledañas de San Joaquín, Popotla (*Figura 27*), el propio de Tacuba y en casi todas las huertas del rumbo de San Cosme.⁴⁴

En las alturas, al oeste de Tacubaya, nace el Río Consulado, el cual se forma a partir de las corrientes de la Asunción, los Morales y San Joaquín, pasando posteriormente por el oeste y el norte de la Ciudad de México; por el norte cerca del pueblo de San Joaquín, y por el oeste en la garita de la

44 GARCÍA, JOSÉ MARÍA (1869). OLIVOS. MÉXICO, BSMGE, SEGUNDA ÉPOCA, TOMO I. P. 905



FIGURA 27. ÁRBOL DE LA NOCHE TRISTE, 1885.

Tlaxpana, para unirse al Río de Guadalupe y desembocar en el lago de Texcoco.⁴⁵

EL CAMINO A CHAPULTEPEC

El Camino a Chapultepec, en esta primera mitad del siglo pasado se divide en dos, por medio del acueducto, el cual separa la porción destinada a las carretas y mulas de la destinada a carruajes y jinetes. La estructura de este acueducto es sólida y consistente de novecientos arcos.⁴⁶ Esta ruta cruza grandes extensiones de terrenos casi enteramente sin cultivar, no obstante su proximidad con la capital. Parte del lugar está sembrado con magueyes, en la figura cinco se puede observar una imagen aproximada de las afueras de la Ciudad de México y el camino a Chapultepec ⁴⁷ (Figura 28).

El acueducto de Chapultepec se construyó para abastecer de agua potable a la Ciudad de México, pero servía también

45 GALLARDO, Y RIONDA, J.P. OP. CIT. P. 26

46 WARD, HENRY GEORGE (1985). MÉXICO EN 1827. MÉXICO, SEP LECTURAS MEXICANAS N° 73. P. 60

47 MARQUESA CALDERÓN DE LA BARCA. OP. CIT. P. 142



FIGURA 28. PASEO DE BUCARELI, CAMINO A CHAPULTEPEC, 1856



FIGURA 29. BOSQUE DE CHAPULTEPEC, 1856

para regar las haciendas de los Morales, la Teja y el rancho de Anzures. En las partes altas, en donde se originaban los manantiales, el agua se aprovechaba en los molinos de Belén, de Valdés, de Santo Domingo y del Molino del Rey.⁴⁸

EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC

En comparación con la llanura cubierta de magueyes cercana a Chapultepec, el bosque constituía una isla de frondosa vegetación, que se formaba en gran medida con los ahuehuetes de la época prehispánica, más de trescientos árboles de esta especie bordeaban la base del cerro y constituían la porción más bella del lugar (Figura 29). Sin embargo, en muchas partes de álamos, los sauces y fresnos, ⁴⁸ LOMBARDO, SONIA (1974). INFLUENCIA DEL MEDIO FÍSICO EN EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO HASTA EL SIGLO XIX. MÉXICO, INAH. CUADERNO DE TRABAJO No. 4 P. 68

formaban bosques tan espesos, que interceptaban completamente los rayos del sol.⁴⁹ Este lugar, además era el nacimiento de dos manantiales que surtían a la Ciudad de México de agua potable, las fuentes eran conocidas con los nombres de Alberca chica y Alberca grande, en la figura seis se pueden apreciar el paisaje descrito.⁵⁰

TACUBAYA Y SUS ALREDEDORES

La Villa de Tacubaya, se encontraba a cuatro millas (aproximadamente 6.5 kilómetros) de las puertas de la capital, fue la residencia de campo de arzobispo de México. El palacio episcopal⁵¹ estaba situado sobre un lugar elevado, con una gran plantación de olivos y un jardín en torno, pero el lugar era de aspecto desolado y triste.⁵²

Al entrar a Tacubaya se encontraba el edificio que contenía las habitaciones y oficinas de la hacienda de la Condesa. Tacubaya, como todos los pueblos de los indígenas, estaba formado de casas pequeñas de adobe, con extensos corrales sembrados de magueyes.⁵³ En sus huertas se producían peras, duraznos, manzanas, ciruelas, chabacanos, granadas, membrillos y naranjas; pero también fué importante el cultivo del olivo, del cual se extraía aceite en los molinos cercanos a la región ⁵⁴ (*ver Figura 30*).

Cercano a Tacubaya se localizaba el pueblo de la Piedad, la población se comunicaba con la Ciudad de México, por medio de una calzada que era una prolongación del paseo de Bucarelí.

El trayecto se encontraba rodeado de cultivos de maíz o de plantíos de magueyes o de prados extensos, en donde pacía el ganado.⁵⁵ Dentro de esta zona, una parte importante del panorama se encontraba cruzada por el Río de la Piedad.

Este Río se formaba con las aguas del Río Tacubaya, el cual a su vez recibía las pequeñas corrientes de las lomas de este nombre, de las de Dolores y Santa Fe, originadas todas ellas en Cuajimalpa; pero también estos caudales se unían al río de San Borja, cuyo nacimiento era el Desierto de los Leones, para finalmente venir a desembocar en la ciénega de las Culebritas, al norte de Santa Anita; sus aguas posteriormente se incorporaban al canal de la Viga.⁵⁶

49 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 301 - 302

50 PEÑAFIEL, ANTONIO. OP. CIT. P. 9

51 EN ESTE LUGAR A FINES DEL SIGLO XIX, SE CONSTRUYÓ EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL.

52 WARD, HENRY GEORGE. OP. CIT. P. 61

53 PAYNO, M. OP. CIT. P. 15

54 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 374

55 IBÍD. P. 391

56 OROZCO Y BERRA, MANUEL (1864). MEMORIA PARA LA CARTA



FIGURA 30. VILLA DE TACUBAYA, 1864

EL PAISAJE AL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El paisaje hacia el sur de la Ciudad de México, en el siglo XIX, tenía como elementos centrales de éste a las poblaciones de Mixcoac, San Ángel, Coyoacán, Tizapán y San Agustín de las Cuevas. Desde el punto de vista hidrológico, se localizaban en la zona los Ríos de Churubusco, San Juan de Dios y San Buenaventura, también destacaban como rasgos distintivos del lugar, la zona del pedregal y la cascada de Tizapán.

Este lugar se comunicaba con la Ciudad de México por medio de dos caminos: uno partía de Tacubaya y pasaba por las poblaciones de Mixcoac, San Ángel, Coyoacán y Tizapán; el otro era la ruta de San Agustín de las Cuevas, la cual atravesaba regiones poco pobladas.

Los pueblos de San Ángel (*ver Figura 32*), Tizapán y Coyoacán prácticamente se encontraban unidos entre sí, conformando con ello un pequeño núcleo urbano. En San Ángel y Coyoacán se presentaba un fenómeno semejante al que ocurría en Tacubaya en donde el uso del suelo pasa de ser rural, para convertirse en urbano, por lo que desplazó los cultivos frutales y la población aborigen, el paisaje del lugar era el siguiente:

MIXCOAC

Al sur, partiendo de Tacubaya, el primer poblado que se encontraba era Mixcoac (*ver Figura 31*). El lugar se formaba por la aldea del mismo nombre y varias huertas y barrios habitados en su mayor parte por indígenas que se ocupaban

HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO. MÉXICO, IMPRENTA DE A. BOIX. P. 117



FIGURA 31. SAN AGUSTÍN DE LAS CUEVAS (TLALPAN), 1839



FIGURA 32. SAN ÁNGEL, 1856

en la labranza de pequeñas porciones de tierra. La corta cantidad de maíz que se cosechaba era para el propio pueblo; pero la producción de las huertas se destinaba para el mercado de la capital.⁵⁷

57 RIVERA CAMBAS, MANUEL, OP. CIT. P. 398 - 399

SAN ÁNGEL

Más al sur de Mixcoac se observaba un panorama de campos de maguey y bosquecillos de árboles desparramados, cuyo centro estaba el pueblo de San Ángel.⁵⁸

Este pueblo se originó en el siglo XVI, cuando el cacique del barrio de Chimalistac cedió una huerta de considerable extensión a los religiosos carmelitas (*Figura 32*).

Posteriormente, los religiosos antes mencionados, construyeron un convento entre los años de 1613 a 1617; una vez terminado el convento, se dedicó al culto de San Ángel Mártir, lo cual ocasionó que el pueblo se llamara San Ángel; posteriormente, la salubridad del lugar y la devoción llevaron a la concurrencia a aquel sitio, con el paso del tiempo la población fue creciendo, hasta hacer de ese lugar, uno de los pueblos más importantes del sur de la capital.⁵⁹ La población de San Ángel se extendía en este siglo, por un lado hasta Coyoacán y por otro lado hasta Tizapán. En el sitio, las familias pudientes de la capital pasaban la

58 MARQUESA CALDERÓN DE LA BARCA, OP. CIT. P. 133

59 RIVERA CAMBAS, MANUEL, OP. CIT. P. 401 - 403

temporada en estos lugares, en que los campos se cubrían de flores y se recogían tejocotes y manzanas.⁶⁰

TIZAPÁN

Era un lugar rústico con abundantes árboles frutales. En este lugar había una vistosa cascada (*ver Figura 34*), y cercana a ésta se localizaba la plazuela del Cabrío, rodeada de ásperos peñascos.⁶¹ Justo Sierra,⁶² se refiere al lugar, de esta forma:

“La cascada de Tizapán permite disfrutar de un panorama bellissimo, mirando hacia la capital, sobre las polícromas colinas que la rodean, se ve tenderse los pueblecillos del suroeste del Valle de México, los blancos caseríos a la distancia de San Ángel, levantarse sobre sus gigantescos sabinos a Chapultepec, y más allá tras una planicie entre cuyas múltiples ondulaciones se esconde Tacubaya, se mira perdida un tanto en la bruma a la capital. Del otro lado se puede observar, las montañas cubiertas de largas procesiones de pinos, el Ajusco azul con su fugaz diadema de nubes, y al oriente los dos volcanes con sus eternas coronas de nieve”⁶³.

EL PEDREGAL

El Pedregal se veía como un lugar cubierto de deyecciones volcánicas, desde lejos parecía una lepra vegetal. Este lugar de lava estéril, abandonado y eternamente desprovisto de vegetación; abarcaba desde San Ángel hasta cerca de San Agustín de las Cuevas y se extendía a la base de las montañas del Ajusco. Su aspecto desolado contrastaba con los bellos bosques y Jardines de los alrededores.⁶⁴

COYOACÁN

Este pueblo era, de hecho, la continuación de San Ángel.⁶⁵ El lugar distaba un poco más de 8 millas (aproximadamente 12.8 kilómetros) de la capital, y se encontraba rodeado de frondosos árboles y casas de campo. En las calles del pueblo se deslizaban arroyos que fertilizaban el terreno y hacían que las huertas produjeran abundantes frutos.

En Coyoacán y sus inmediaciones se cosechaban diversas

60 IBID. P. 403 - 405

61 IBID. P. 406

62 JUSTO SIERRA MENDEZ (1848 - 1912), NACE EN LA CIUDAD DE CAMPECHE Y MUERE EN MADRID. JURISTA, INICIADOR DEL PERIODISMO LITERARIO Y DE LA NOVELA ROMÁNTICA DE RECONSTRUCCIÓN HISTÓRICA. DICCIONARIO PORRÚA, OP. CIT. P. 2736

63 JUSTO SIERRA (1869) CASCADA DE TIZAPÁN. MÉXICO. EL RENACIMIENTO, REVISTA, TOMO I S/N

64 CALDERÓN DE LA BARCA, MARQUESA. OP. CIT. P. 315

65 IBID., P. 141



FIGURA 33. PUENTE DE SAN ANTONIO EN EL CAMINO DE SAN ÁNGEL, JUNTO A PANZACOLA, 1855.



FIGURA 34. CASCADA DE TIZAPÁN, 1856

frutas, como peras, perones, manzanas, membrillos, duraznos, aguacates, capulines, zapotes blancos, castaños, chabacanos, nueces, naranjas agrías y tejocotes.⁶⁶

SAN AGUSTÍN DE LAS CUEVAS (TLALPAN)

Para llegar a San Agustín de las Cuevas recorría un camino de unas doce millas de largo (aproximadamente 19.5 kilómetros) (*ver Figura 35*) desde la Ciudad de México. La calzada de San Antonio Abad era ancha y plana llena de arboledas en su mayor parte, tenía a uno y otro lado las tierras de labor de las haciendas de Narvarte, Coapa y San Antonio, cubiertas de maíz, trigo y cebada. El pueblo se encontraba

66 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 418



FIGURA 35. PLAZA DE SAN AGUSTÍN DE LAS CUEVAS (TLALPAN), 1856

reclinado, tranquilo en la anchurosa falda de la elevada montaña del Ajusco.

Era un verdadero lugar campestre, sencillo y solitario, en donde el pasto crecía naturalmente verde y frondoso, donde, además, atravesaban en todas direcciones, las aguas cristalinas de manantiales como: El Calvario, Las Fuentes, El Ojo del Niño, siendo este último el paseo favorito de los habitantes de San Agustín.⁶⁷

HIDROLOGÍA

Dentro del paisaje de esta zona, corrían tres ríos que eran: el Churubusco, el río de San Juan de Dios y el Río de San Buenaventura.

El Río Churubusco corría al norte de Coyoacán; se formaba con el Río de la Castañeda, el de la Barranca del Muerto y el Río Magdalena; este último nacía en los flancos boreales del Ajusco, y era el de mayor curso y el más caudaloso; a él se unían el Eslava, también originando en el Ajusco, y los de Loreto y San Ángel. El Río de Churubusco, formado por todas las anteriores corrientes mencionadas,⁶⁸ desagaba en la ciénaga de Dolores, al sur de Mexicaltzingo, en donde se explayaba sus aguas, para después estas se vertieran lentamente en el canal de la Viga.⁶⁹

El Río de San Juan de Dios tenía su origen en las fuentes situadas en las proximidades de Tlalpan. Los manantiales

67 PAYNO, M. OP. CIT. P. 15

68 GÁMIZ, ABEL (1927). GEOGRAFÍA DEL DISTRITO FEDERAL. MÉXICO. P. 53

69 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 116

que lo formaban eran verdaderos Ríos subterráneos que aprovechaban las fallas formadas en el terreno volcánico y se vertían en el canal de la Viga.⁷⁰

El Río de Santa Buena Ventura era de carácter temporal, tenía su origen en el Pico de Águila de la serranía del Ajusco, y recogía la mayor parte de los arroyos que escurrían por la parte montañosa del sur del Distrito, al final vertía sus aguas al lago de Xochimilco.⁷¹

1.3 REGIÓN LACUSTRE

En el siglo XIX, la zona lacustre ocupaba la parte oriental y una fracción del sur del Distrito Federal, el paisaje del lugar tenía como elemento principal a los lagos de Xochimilco, Texcoco y Chalco (*ver Figura 35*).

La extensión de cada uno de los lagos se estimaba de la siguiente manera: Chalco, 5.98 leguas cuadradas (aproximadamente 105 kilómetros cuadrados); Xochimilco 2.68 leguas cuadradas (aproximadamente 47 kilómetros²); y Texcoco en 10.39 leguas cuadradas (aproximadamente 182.5 km²).⁷² Esta extensión lacustre, es la que se suele manejar en la mayor parte de los estudios que hacen alusión a los lagos durante la primera mitad del siglo XIX. No obstante esto, el tamaño de los lagos dependía en gran medida de la precipitación anual y el caudal de las

70 GÁMIZ, ABEL. OP. CIT. P. 54

71 IBID. P. 55

72 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 115

corrientes que recibían.

En la carta número tres del *Atlas de Humboldt*,⁷³ los lagos de Xochimilco y de Texcoco están separados del todo, y se comunican por un estrecho canal (La Viga), dejando lejos de la orilla las poblaciones del lado oeste; las aguas del lago de Texcoco, se recogen, perdiendo mayor terreno hacia el poniente, y no sólo han dejado en seco las faldas de la sierra de Guadalupe; el Peñón de los Baños ha salido de las aguas, el del Marqués toca casi las márgenes de la tierra firme.⁷⁴

LAGO DE TEXCOCO

Al inicio del siglo XIX, el lago de Texcoco tenía una forma elíptica, presentando su eje mayor cuatro leguas y media dirección del norte a sur, y un eje menor de tres y media leguas de oriente a poniente. Estaba situado a una distancia de una legua de la Ciudad de México⁷⁵ (ver Figura 36).

Humboldt a inicios del siglo pasado, consideraba que:

*“El lago de Texcoco tiene por lo común de tres a cinco metros de profundidad, y en algunos sitios se encuentra el fondo a menos de un metro. Por eso el comercio de los habitantes de Texcoco padece mucho en los meses secos de enero y febrero, no pudiendo entonces por la falta de agua ir en canoas a la capital”*⁷⁶

Con respecto a lo anterior, Manuel Orozco y Berra, consideraba a mediados del siglo pasado que la cifra de 0.495m., era el nivel mínimo de las aguas (alrededor de la cruz construida al medio del lago) y que 0.925m., vendría a ser el máximo nivel. Las aguas estaban sin salida, y se alimenta el lago en la estación de secas, con las aguas constantes que producen los manantiales; pero en la estación pluvial hay que añadir la gran cantidad que recibe el lago, cuyas variaciones señalan una diferencia de casi medio metro sobre la altura de las aguas. Por lo que concluía que:

*“Con todo el respeto que se merece Humboldt, yo no creo que en 1803, el lago de Texcoco tuviera cinco metros de profundidad”*⁷⁷

73 ESTE ATLAS SE PUBLICÓ EN PARÍS EN 1811, COMO UNA ADICIÓN A LA INTRODUCCIÓN GEOGRÁFICA AL ENSAYO POLÍTICO SOBRE EL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA. SU TÍTULO ORIGINAL FUE ATLAS GEOGRAPHIQUE DU ROYAUME DE LA NOUVELLE ESPAGNE, POSTERIORMENTE SE LE LLAMÓ ATLAS DE MÉXICO. FUENTE: HUMBOLDT, ALEXANDER VON (1971). MÉXICO F.C.E. INTROD.

74 OROZCO Y BERRA, MANUEL OP. CIT. P. 114

75 IBID. P. 134

76 HUMBOLDT, ALEJANDRO (1967), ENSAYO POLÍTICO DEL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA. MÉXICO, EDITORIAL PORRÚA. P. 18

77 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 135



FIGURA 36. VALLE DE MÉXICO DESDE EL CERRO DE SANTA ISABEL (DETALLE). 1875

Las variaciones en la superficie del lago eran más notables, debido a que el terreno que lo rodeaba hacia el oeste era plano bastaba que en aquella dirección soplarán los vientos, para que el suelo se cubriera de una capa de agua que se prolongaba a grandes distancias, cuando el fenómeno de que el agua ocurriera y volviera a su centro, no siendo extraño que los lugares anegados un día, al otro se encontraran a tres o cuatro mil metros de distancia de la orilla.⁷⁸

En la primera mitad del siglo XIX, la fauna silvestre del lago de Texcoco, presentaba una gran variedad de especies, sobre todo de patos, los cuales eran cazados y aprovechados como alimento. Estas aves eran de carácter migrante, venían en un número considerable en el invierno, para desaparecer del todo en el verano.

Los habitantes indígenas, que por necesidad se dedicaron al conocimiento de los animales del lago, dieron a los patos el nombre genérico de **canauhtli**, y distinguían las diferentes especies con apelaciones como:

Concanautli, era el mayor de los patos, de color ceniciento y anidaba en los tulares.

Xomotl, que vivía en el agua como en los montes, se alimentaba de peces y maíz.

Huexocanauhtli, con las piernas largas y de un verde oscuro, agudo el pico y la pluma oscura.

Quetzaltecololton, era apreciado por el uso que se hacía de sus plumas verdes.

78 IBID. P. 115

Metzcanauhtli, este pato tenía una media luna en la cara, era de plumas blancas.

Atapalcatl o lacatextli, que llegaba primero a lo largo, y anunciaba la lluvia.

Tzitzincoa, distinguible por dos largas plumas blancas que tenía en cola.

Xalcuani, o comedor de arena, venía en grandes bandadas en el invierno.

Colcanautli, del color de la codorniz.

Chilcanautli, con la cabeza, el pecho, las espaldas y la cola de un color rojo leonado.

Yacapatlaoac, con el pico largo y muy ancho en el extremo.

Oactli, del tamaño de un gallo.

Nepapantototl, pato salvaje, con la pluma de brillantes colores.

Las demás aves acuáticas eran de diferentes especies, pertenecían a las gallinetas, ánades, martinetes, etc., pero sobresalían las siguientes especies:

Tzinitzcan o teutzinitzan, producía plumas muy apreciadas, mitad negras, mitad verdes resplandecientes.

Tlahquechol o teuhquechol, con el pico como espátula.

Talacatl o ansar, de cuya alas se tomaban las plumas para escribir.

Atotoli o gallina de agua, de plumas generalmente blancas.

Cuachilton, de cabeza colorada.

Xacozintli, semejante a la especie anterior.

Colín o Coquiocolin, llamada codorniz de lago.

Atzitzicuilotl, esta avecilla se conocía con el nombre

de **Chichicuilotl**. Una cantidad inmensa se consumía como alimento, y millares de ella eran traídas vivas a la capital para diversión de los niños.

Axoquen, se alimentaba de peces.

Atotoli, gallina de agua.

Acoiotl, especie de gallinita.

De la misma categoría a la anterior era la **Acitli**.

Tenitztli, o pico de piedra de navaja.

Cuapetloac o quepetlanqui.

Tolcomoctli o ateponaztli, llamada así por lo fuerte de su **Cohuixin**.

Yoxixoxouhqui, de pies verdes, mudaba las plumas cada año.

Las garzas llamadas también **Aztaltl**, eran blancas, cenizas, y algunas llevaban en el cuello y en las alas manchas rojas o azules.

Las aguas salobres del lago de Texcoco no permitía la vida de los peces; pero allí en donde desembocaban algunas corrientes de agua dulce se encontraban jubiles, y unos pescaditos blancos o amarillentos, llamados charales.

Particularmente abundante, era el **axolotl** (ajolote), animal anfibio de piel blanca y negra, cabeza larga, de boca grande lengua ancha y pequeña, y la cola larga, de alrededor de 20 cm. de tamaño, el cual se utilizaba como alimento y fines medicinales.⁷⁹ (ver Figura 37)



FIGURA 37. AXOLOTL (AJOLOTE). 1879

79 Ibíd. P. 148 - 150

Dentro del espacio que quedaba entre el lago de Texcoco y el de Xochimilco, existía una extensa llanura en su mayor parte constituida por terrenos pantanosos. En este lugar, el canal de la Viga y el Peñón de los Baños, eran los elementos principales de este paisaje.

EL PEÑÓN DE LOS BAÑOS

Al oriente de la Ciudad de México, como a una legua de distancia (aproximadamente 4 kilómetros) (*ver Figura 38*) y a la orilla del lago de Texcoco, había una espaciosa llanura que antes había estado cubierta de agua. Casi al final de ella se presentaba un cerro aislado conocido como el Peñón de los Baños, llamado así debido a los manantiales de aguas termales y a una casa para bañarse.⁸⁰

Todo el terreno, abandonado por las aguas del lago de Texcoco, presentaba un aspecto desolado y muerto ya que eran vastas llanuras en que apenas se encontraba un pasto raquíutico, duro, vidrioso, conocido por los indígenas con el nombre de **tequixquicacatl**, el cual era poco apetecido por el ganado; en algunas partes también crecían las verdolagas, mezquite, cardos, agaves y otras plantas abundantes en natrón; es decir, las plantas propias para vivir en una tierra impregnada con el tequezquite.⁸¹

C. C. Becher⁸² en su diario de viaje describe el lugar de esta forma:

*“El Peñón de los Baños se encuentra muy próximo al lago de Texcoco, cuyas orillas bajas y poco profundas son, a pesar de todo, hermosas. Existen en esas márgenes unos pequeños y ricos peces, de cuya pesca y venta viven y ganan su sustento una multitud de indígenas, los cuales tienen por viviendas las cuevas del susodicho cerro”*⁸³

EL CANAL DE LA VIGA

El Canal de la Viga también fué llamado de Ixtacalco o de Chalco; su trazo comenzó en 1785, pero sólo se concluyó hasta finales del año de 1790, tenía una longitud aproximada de unas ocho leguas (33.5 kilómetros).⁸⁴ La parte donde el canal, que comunica las lagunas de Chalco y de Texcoco, toma el nombre de “La Viga,” estaba comprendida entre

80 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 525 - 529

81 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 145

82 C.C. BECHER (1777 - ?), COMERCIANTE ALEMÁN, LLEGÓ A NUESTRO PAÍS EN ENERO DE 1832 Y PERMANECIÓ HASTA ABRIL DE 1833. ITURRIAGA DE LA FUENTE, JOSÉ. OP. CIT. P. 166

83 BECERRA, C. C. (1959). CARTAS SOBRE MÉXICO. MÉXICO, UNAM. P. 97

84 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 183



FIGURA 38. PEÑÓN DE LOS BAÑOS, 1900

hileras de cipreses, fresnos y chopos que movidos por el viento, formaban un espectáculo pintoresco que ofrecen las canoas cargadas con verduras y flores, a semejanza de grandes ramilletes movidos por el remo del indígena. Ese paseo, llamado también de Ixtacalco, fue trazado en 1785 por el conde de Gálvez, a la orilla de la acequia que conduce las aguas de la laguna de Chalco a la de Texcoco, y lo llevó a cabo el segundo conde de Revillagigedo⁸⁵.

El Canal fue, desde su creación y durante todo el siglo XIX, uno de los paseos favoritos de los habitantes de la Ciudad de México (*ver Figura 39*), por esta razón son abundantes los relatos que al lugar se refieren. Henry Ward,⁸⁶ en el año de 1827 describe la zona de la siguiente forma:

*“Tomando el camino del Paseo de las Vigas, se ven los restos de las chinampas o jardines flotantes que se encuentran a poca distancia del Canal de Chalco. Me parece dudoso que hayan flotado alguna vez, pues lo cierto es que actualmente todas están bien fijas, tan solo rodeadas de una ancha zanja llena de agua, sobre la que se extiende un pequeño puente levadizo para mantener comunicación con tierra firme. No pudimos juzgar si era correcta la descripción que da Humboldt de sus bellezas, ya que en enero, buscábamos en vano, naturalmente las cercas de flores, que según dice, las adornan; a nosotros nos parecían meras huertas y de hecho, de allí recibe la capital su principal abastecimiento de verduras”*⁸⁷

Pero la importancia principal del Canal no era la de servir de lugar de recreo, sino fue la de permitir el tránsito entre los lagos de Texcoco y Chalco, y con ello facilitar la comunicación

85 *Ibíd* P. 183

86 WARD, HENRY GEORGE (¿?), FUE EL PRIMER EMBAJADOR INGLÉS ANTE MÉXICO. HIZO UN PRIMER VIAJE DE 1823 A 1824. SU SEGUNDO VIAJE FUE DE 1825 A 1827. ITURRIAGA DE LA, OP. CIT. P. 15

87 WARD, HENRY GEORGE. OP. CIT. P. 97



FIGURA 39. CANAL DE LA VIGA, 1856



FIGURA 40. IXTACALCO Y SANTA ANITA, 1883

entre la Ciudad de México y las poblaciones del sur del Distrito Federal, e incluso con el estado de Morelos.

Los pueblos de Santa Anita e Ixtacalco se localizaban aproximadamente a la mitad del Canal de la Viga, es decir, entre la capital y Mexicalzingo, no habiendo nada notable

en estas poblaciones, ya que eran de escasos habitantes, cuyas casas estaban construidas con carrizos y techadas con zacate.⁸⁸ (ver Figura 40)

Entre Mexicalzingo y la garita de la Viga, se desprendían de la orilla derecha del canal principal otros canales secundarios (ver Figura 41), cuyo nombre eran: primero y segundo de Axoloacan, San Juanico, Apatlaco o Tezontle Chico, Moral o Tezontle grande, y el de la Magdalena, conocido con la denominación de Río. Corriendo en diversas direcciones en el terreno que se localizaba entre la calzada de San Lázaro y la de Iztapalapa, había otros canales que tomaban diversos nombres según los puntos por donde pasaban, por lo general pasaban por los puentes Grande, Blanco de Guadalupe, de San Juan, de Dolores y de Santa Marta, para desaguar todos ellos el lago de Texcoco.⁸⁹

MEXICALZINGO

En el pueblo de Mexicalzingo se formaba propiamente el canal de la Viga, con las aguas del lago de Xochimilco,

⁸⁸ RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 493

⁸⁹ OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 167

FIGURA 41. CANAL DE LA VIGA, 1850



FUENTE: MEMORIA PARA LA CARTA HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO.
MANUEL OROZCO Y BERRA.

las cuales después de atravesar la capital, derramaban el caudal en el lago de Texcoco, por medio del canal de San Lázaro. Mexicalzingo era, además, la compuerta principal y la llave que permitía comunicar el lago de Xochimilco con el de Texcoco. El pueblo de Churubusco se encontraba muy cerca de esta zona.⁹⁰

LAGO DE XOCHIMILCO

El lago de Xochimilco al comenzar el siglo diecinueve, se

90 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 426

hallaba a unas tres lenguas (12.6 kilómetros), al sureste de la Ciudad de México, presentaba una figura irregular, que tenía de norte a sur tres kilómetros 800 metros; y de este a oeste nueve kilómetros 600 metros. La profundidad de este lago era variable, llegando en muchos lugares a tres metros, sin contar con la parte vegetal que existía sobre la superficie del agua⁹¹ (ver Figura 42).

De hecho el lago de Xochimilco y el de Chalco constituían, uno sólo, ya que su separación era artificial y se debía a la

91 OROZCO Y BERRA MANUEL. OP. CIT. P. 167



FIGURA 42. CANAL EN XOCHIMILCO, 1910

compuerta de Tláhuac su división en dos partes. (ver Figura 43)

El lago de Xochimilco recibía por el lado occidental el caudal del río de San Buenaventura, que nacía en las faldas del cerro del Ajusco. También en la orilla poniente estaban los terrenos de las haciendas de San Antonio Coapa y de San Juan de Dios; formándose allí pantanos extensos en los que frecuentemente desaparecían los animales sumergidos por su propio peso. Gran parte de la zona de esas dos haciendas tenía un nivel inferior al de las aguas del lago, por ese motivo para cultivarlas, era necesario construir diques que las defendieran de las inundaciones.⁹²

La orilla meridional del lago de Xochimilco, llegaba a la base de las montañas que corren desde el cerro del Teutli, de oriente a poniente, hasta reunirse con la cadena del Ajusco. Dentro de esta zona, se formaban algunos torrentes caudalosos en tiempo de lluvia. El lago, por otra parte, también era alimentado en la región por manantiales que brotaban en los pueblos de Nativitas, San Gregorio, Santa Cruz, San Luis y Tuyehualco. Le alimentaban todas estas corrientes, de tal manera que el nivel del lago no sufría variaciones notables, aunque las aguas tuvieran abundante salida por el Canal de la Viga, siendo muy singular la circunstancia de que a veces recibiera las aguas del lago de Chalco (época de lluvias) y en otras ocasiones, él era el tributario (época de secas).⁹³

LAS CHINAMPAS

Las Chinampas, únicas en el mundo como sistema de

92 IBID. P. 165

93 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 461 - 475

cultivo, fue desarrollado por los indígenas desde el periodo prehispánico, aprovechando los terrenos pantanosos de la zona lacustre; esta técnica de cultivo produjo en el siglo XIX, grandes rendimientos en reducidas porciones de tierra, lo cual permitió satisfacer la mayor parte del consumo de verduras de la capital.

Esta situación, provocaba la admiración de los visitantes extranjeros, los cuales las calificaban de jardines flotantes, por la abundancia de legumbres y flores que se cultivan en ellas. Las chinampas se localizaban principalmente en los lagos de Xochimilco, Chalco y las orillas del Canal de la Viga.

Al respecto, Humboldt hace el siguiente relato:

*“Las chinampas, que los europeos llaman jardines flotantes, los hay de dos suertes; las unas son móviles, que el viento las lleva de un lado a otro, las otras son fijas y pegadas a las márgenes. Sólo las primeras merecen el nombre de jardines flotantes, pero su número y de las cuales hoy existen todavía algunas en el lago de Chalco, son balsas formadas de cañas (totora), de juncos, raíces y de ramas de arbustos silvestres. Los indios cubren estas materias ligeras y enlazadas las unas con las otras, con mantillo negro. Las chinampas contienen algunas veces hasta la choza del indio que sirve de guarda para varias de ellas unidas; y ya jalándolas, ya empujándolas con largas perchas, las trasladan cuando quieren de una a otra orilla. Al paso que se ha ido apartando el lago de agua dulce del salado, las chinampas hasta entonces movibles, se han fijado en un sitio. Cada chinampa forma un paralelogramo de 100 metros de largo y de 5 a 9 de ancho. Están divididas unas de otras por acequias angostas y que se comunican simétricamente entre sí”*⁹⁴

Al ser consideradas las chinampas como jardines flotantes, fue el motivo de discusión el hecho de su desplazamiento sobre el agua, tal parece que la movilidad natural de estos trozos de tierra, era debido al fondo pantanoso de los lagos.⁹⁵

Por otra parte, la constitución especial de la población de Xochimilco, la colocaba fuera de las reglas generales de las otras poblaciones, puesto que la generalidad de ella, así como los terrenos que le correspondían, estaban sobre el lago de ese nombre.

Este estado especial obliga a establecer un sistema comparativo entre las vías de comunicación, ya que el lago

94 HUMBOLDT, ALEJANDRO. OP. CIT. P. 134-135

95 BECHER, C.C. OP. CIT. P. 107 - 108

FIGURA 43. COMPUERTA DE TLÁHUAC, 1850



FUENTE: MEMORIA PARA LA CARTA HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO.
MANUEL OROZCO Y BERRA.

ESCALA 1:60.000

era cruzado por grandes canales como: el de Xochimilco a México, el de Xochimilco a Chalco; los canales que comunicaban a Xochimilco con los diferentes pueblos ribereños, eran por lo general menos anchos.

Asociados a estos canales, se derivaban otros para el servicio interior de un mismo pueblo y se conocían con el nombre de *acalotes*, los cuales eran considerados como calles. De los *acalotes* se derivaban todavía canales de

menor importancia, estos se consideraban públicos y se conocían con el nombre de *veredas*, los cuales hacían una función de calles secundarias.⁹⁶

TLÁHUAC

El pueblo de Tláhuac se encontraba a la mitad de los lagos de Xochimilco y de Chalco (*ver Figura 45*), de hecho su

⁹⁶ ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN (1907). GRUPO DOCUMENTAL



FIGURA 44. CHINAMPAS DE XOCHIMILCO



FIGURA 45. PLAZA PRINCIPAL DEL PUEBLO DE TLAHUAC, 1890



FIGURA 46. CAMINO A CHALCO, 1891

aspecto era el de ser una pequeña isla en medio de estos. La compuerta que se localizaba en el pueblo de Tláhuac, permitía la comunicación entre los lagos de Xochimilco y Chalco, dando al mismo tiempo, origen a una calzada de 4 520 metros de largo, cuyo comienzo en la parte sur, estaba en el pueblo de Tuyehualco, partiendo en dirección noreste para llegar aproximadamente a la mitad, se encontraba el pueblo de Tláhuac, siguiendo en dirección noroeste, este camino concluía en el pueblo de Tlaltenco (Tlaltenco) (ver Figura 43). La profundidad promedio de las aguas que rodeaban a Tláhuac era de 2.40 metros.⁹⁷

97 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 115

A veces, en épocas de intensas lluvias en que aumentaba el volumen de los lagos, la calzada se volvía intransitable. Este camino se reconstruyó en el año de 1856.⁹⁸

LAGO DE CHALCO

En la primera mitad del siglo XIX, la parte occidental del lago de Chalco se encontraba dentro de lo que sería el actual Distrito Federal; su figura era irregular y media de norte a sur tres leguas (12.6 km.) y otras tantas de este a oeste. Tres islas tienen el lago de Chalco (ver Figura 46): la mayor y más bella es la de Xico, en cuya falda Sur está asentado el

98 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 462

pueblo.⁹⁹ La profundidad promedio del lago era de entre 0.80 m. y 1.20 m., la mayor profundidad se localizaba cerca de Xico con 2.85 m. En esta zona lacustre se podía pescar el pez arena, los juiles y el pescado blanco.

En la primera mitad del siglo pasado rodeaban al lago, los siguientes pueblos: al norte, Santa Catarina, Tlapisahua y Ayotla; al oeste, Tlahuac, Tulyehualco y Tlalteco; al este, Chimalpa y Heulcingo; y finalmente al sur, Ayozingo, Tetelco e Ixtayopa. Este lago, además estaba cubierto casi en su totalidad por vegetales acuáticos conocidos con el nombre genérico de tule, cuyas especies más comunes eran: caltolli, itzolli, tolpatlactli (*espadaña*), tolmimilli (*junco*), petlatolli (*usado para fabricar petates o esteras*), xomalli (*junco*), atetetzan (*junco*), y achili (*pimiento de agua o chilillo*).

En Ayotla, se vendían los peces más apreciados; al de mayor tamaño le llaman los indígenas amilotl, es gustoso al paladar, nutritivo de mayor tamaño y de fácil digestión; el conocido con el nombre de blanco, de varias clases, era usado en las mesas, el xalmichi o pez de arena, el xacapitzahuac, cuyo tamaño cuando más llega a ocho pulgadas, el juile o xohuili, sirven para envolver el manjar preparado de maíz con el nombre de tamal. Otros, pececillos chicos se recogían en abundancia: el cuitlapetlatl que se cría en el cieno y los michcacuan, pescadillos que se mueven con rapidez y parece que hierven; el tentzonmichi que se cría en los manantiales.

En Chalco existían varias especies de ranas; la especie más apreciada se llamaba tecalatl; los indios tomaban el acacuatl o rana de cieno y el atepocatl o renacuajo, preparados en hojas por la gente pobre que también se alimentaba con el axolotl.¹⁰⁰ El lago ofrecía la particularidad de que los que lo visitaba se empeñaban en vano por ver la vasta extensión cubierta de agua, esto no sucedía debido a que al subir a los cerros cercanos no se dominaba, sino un campo verde e igual, en el que pacía el ganado, percibiéndose sólo a lo lejos los riachuelos tributarios que iban a perderse en aquella llanura de aspecto uniforme.¹⁰¹

1.4 LA REGIÓN MONTAÑOSA

Al comenzar el siglo XIX la región montañosa se encontraba en su mayor parte cubierta de bosques. Este territorio representaba un 60% (106 392 ha.) de la superficie del

99 OROZCO Y BERRA. MANUEL. OP. CIT. P. 165

100 IBID. 161 - 165

101 RIVERA CAMBAS, MANUEL. OP. CIT. P. 477



FIGURA 47. LAGO DE CHALCO. 1835



FIGURA 48. BOSQUE DEL AJUSCO

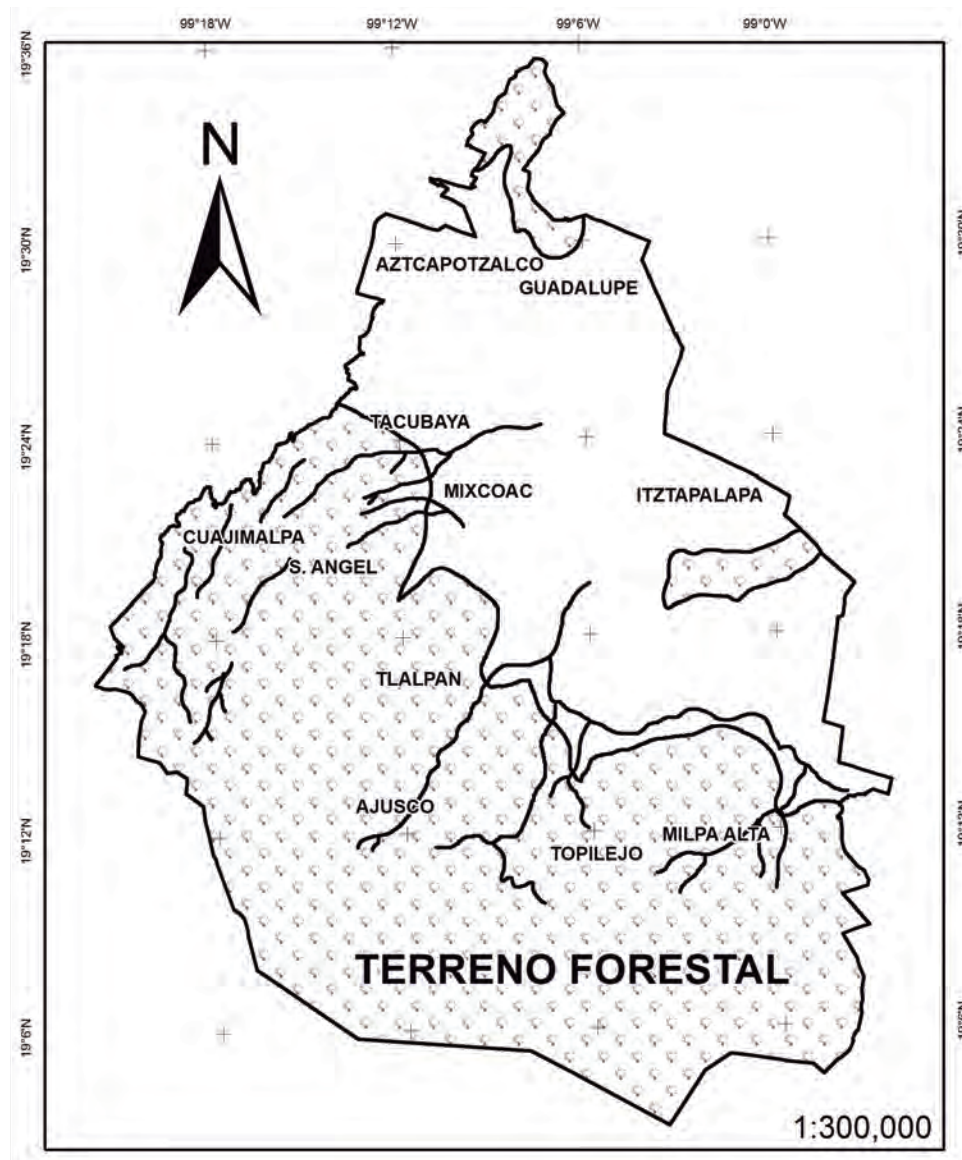
actual Distrito Federal.¹⁰²

La zona montañosa se conformaba por la Sierra del Ajusco (Chichinautzin), la cual se extendía por el este hasta la Popocatepétl, y al oeste hasta la serranía del Monte de las Cruces. Además, esta región comprendía los cerros de la Sierra de Guadalupe y de la Sierra de Santa Catarina (*ver Figura 48*).

El territorio forestal que existía en esta primera mitad del siglo pasado en las montañas, se dividía en tres zonas más pequeñas: la sur que comprendía los bosques cercanos al pueblo de San Ángel; la sureste que comprendía los montes cercanos a los pueblos de Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta; por último, la suroeste comprendía los montes de Tacubaya y Cuajimalpa. A estos tres lugares, se agregaba la vegetación

102 MEMORIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO 1911 - 12. MÉXICO, IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 656

FIGURA 49. EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES DEL DISTRITO FEDERAL, 1850



de los cerros de la Sierra de Guadalupe y de la Sierra de Santa Catarina, en Iztapalapa (ver Figura 49).

Tres órdenes naturales caracterizaban la vegetación de estos bosques: las encinas, los madroños y los pinos, encontrándose que había seis especies de pinos (*P. hartweii*, *rudis*, *leiosphylla*, *montezumae*, *teocote* y *patula*); dos especies de cedros (*cupresus* y el conocido como *oyamel*); de las encinas había seis especies (*Quercus texcoana*, *Q. crassipes*, *Q. rugosa*, *Q. mexicana*, *Q. microphylla* y *Q. zaluzania*); y un *aile* (*Alnus acuminata*).¹⁰³

103 ALTAMIRANO, FERNANDO (1897). LA NATURALEZA. MÉXICO, SOCIEDAD

El desarrollo que presentaban estos bosques, era que a una altura más de 3 000m., predominaban las coníferas como los pinos, a menos de esta altura los bosques de pinos daban lugar gradualmente el bosque de encinas. En la zona de transición de las encinas y las coníferas se encontraba con frecuencia el aliso y el madroño. En los límites superiores (2 700 m.) las encinas formaban arboledas relativamente densas, y en los límites inferiores de las regiones boscosas (2 300 m.) el bosque se abría haciéndose menos denso y finalmente se encontraban solamente árboles aislados. En

MEXICANA DE HISTORIA NATURAL, VOL. I. IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE. P. 14

el campo de lava de San Ángel, el paisaje estaba dominando por el palo loco (*senecio praecox*).¹⁰⁴

La fauna de la zona montañosa estaba constituida por especies como las liebres, lobos, coyotes, zorros, venados, ardillas, tejones, gatos monteses, hurones, zorrillos, armadillos y tlacuaches. Entre las aves se contaban a las águilas, gavilanes, tecolotes, cuervos, quebranta - huesos, cardenales, pájaros azules, colibríes, tórtolas, perdices, correcominos, auras, jilgueros y urraca.¹⁰⁵

HIDROLOGÍA

La serranía del suroeste constituía la cuenca de alimentación de los manantiales de Los Leones, Santa Fe y Chapultepec; en la serranía central del Ajusco se formaban los escurrimientos del cauce del río de la Magdalena; los manantiales de Xochimilco se originaban en los montes cercanos a esta población y a Milpa Alta.¹⁰⁶

EXTENSIÓN DE LOS BOSQUES

En la primera mitad del siglo pasado, los bosques del Distrito Federal cubrían aproximadamente la siguiente superficie: en Tacubaya 5 700 ha., San Ángel 13 810 ha., Cuajimalpa 8 800 ha., Tlalpan 32 150 ha., Xochimilco 8 020 ha., Milpa Alta 28 875 ha., Guadalupe Hidalgo (La Villa) 1 400 ha. y Mixcoac 519 ha., para hacer un total de 106 392 ha.¹⁰⁷

La mayor parte de estos terrenos forestales fueron cedidos por el Gobierno Virreinal a los pueblos de las montañas, habiéndose expresado en las adjudicaciones de esos tiempos que porción se dejaba a cada pueblo para disfrutarla en fraccionamiento, o *pro indiviso* o sea en solares, huertas o cultivos agrícolas de cada familia y otra porción para el pastoreo en común de sus ganados o para el aprovechamiento también en común de las maderas para sus construcciones y usos domésticos. Sin embargo, poco a poco grandes extensiones de estos terrenos forestales se fueron fraccionando, sobre todo a raíz de la circular de 9 de octubre de 1856, la cual permitía que los prefectos políticos pudieran extender títulos de propiedad; por otra parte, muchos indígenas o vecinos de los pueblos de la montaña fueron tomando posesión de las zonas arboladas, sin que hubiese documentación de por medio.¹⁰⁸

104 GOLOMB, BERL 81966). LA CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO. MÉXICO, SMGE. P. 6 - 7

105 GARCÍA CUBAS, ANTONIO (1894). GEOGRAFÍA E HISTORIA DEL DISTRITO FEDERAL. MÉXICO, ANTIGUA IMPRENTA DE E. MURGUÍA. P. 21

106 AGN (1911), G.D. BOSQUES. EXP. 546 PÁGINA NO NUMERADA

107 MEMORIA DE FOMENTO..... OP. CIT. P. 656

108 GRUPO DOCUMENTA BOSQUES, EXP. 546, PÁGINAS NO NUMERADAS.



FIGURA 50. BOSQUE DE CUAJIMALPA



FIGURA 51. TALA DE ÁRBOLES EN EL AJUSCO

No obstante esta situación, se puede decir que en la primera mitad del siglo XIX, el paisaje natural de este territorio se había preservado como lo atestiguan algunos relatos de esa época que se refieren a la región boscosa de Cuajimalpa y del Ajusco (*ver Figura 50*).

CUAJIMALPA

Dentro de este lugar, estaba el camino que comunicaba la Ciudad de México con Toluca. Al respecto existen dos relatos de viajeros, uno de 1834 y el otro de 1841, los cuales nos permiten formarnos una idea del estado en que se encontraba la zona, el primero pertenece a Carlos María Bustamante quién dice lo siguiente:

“El tránsito de la Pila es bellissimo; semeja a una alameda de árboles muy espesos y copados; véanse grupos de oyameles poblados desde su base, que parecen cipreses y terminan en una punta aerolisa, serpean por allí algunos manantiales y arroyos de agua muy fresca, de la que parte se dirige al acueducto de Santa Fe para proveer a la Ciudad”¹⁰⁹

109 VALDÉS INCHAUSTI, ALBERTO (1983). CUAJIMALPA. MÉXICO

El segundo relato, pertenece al año de 1841 y es de la Marquesa Calderón de la Barca, la cual dice que:

“El camino desaparece adelante del Desierto de los Leones, y no hay sino un empinado y ondulante sendero que pasa a través de hermosos bosques. La ondulada vereda asciende por una selva virgen. Las ruinas del viejo convento carmelita, están rodeadas por grandes selvas de pino, encino y cedro”¹¹⁰

Después de leer estas dos narraciones, se puede decir que en las montañas en donde se localizaban los manantiales de Los Leones, se encontraban por todas partes abundantes bosques en los cuales el pino occidental y mexicano, eran las especies más abundantes, en tanto que las parte húmedas y sombrías, había numerosos ejemplares de helechos.¹¹¹

EL AJUSCO

En las montañas del Ajusco prevalecía un panorama boscoso, muy semejante al mencionado para Cuajimalpa. El movimiento de Independencia y la posterior agitación política del país, en la primera mitad del siglo pasado, hicieron de este lugar una zona de refugio, primero para los insurgentes y después para gran cantidad de bandoleros, los cuales en gran medida destruyeron esta zona forestal.

Sin embargo, todos los bosques de la región montañosa del Distrito Federal fue objeto de una explotación irracional, desde la época Colonial que se agravaría a lo largo del siglo diecinueve. El padre Álzate a fines del siglo XVIII, se lamentaba de esta tala inmoderada, diciendo que:

“El material usado en las grandes construcciones de la Ciudad de México se tomó de los cedrales que poblaban las lomas de Santa Fe, dejando con ello los cerros desprovistos de vegetación”¹¹²

Finalmente, se puede decir que el principal obstáculo que hay para poder evaluar, la destrucción ecológica de esta zona, sin lugar a dudas es la falta de documentación que trate al respecto. No obstante esto, existe un informe del quinquenio de 1834 a 1838, que calcula el corte de árboles al año en no menos de 650 000, el cual se realizaba en un radio de 25 leguas a la redonda de la Ciudad de México.

Este estudio se lamentaba que el corte se realizara sin

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. P. 115

110 IBID. P. 116

111 IBID. P. 124

112 ALTAMIRANO, FERNANDO. OP. CIT. P. 13

método y sin procurar la repoblación de las zonas taladas.¹¹³

La destrucción de los bosques en un principio para usos domésticos y de construcción; y posteriormente para cubrir las necesidades de los ferrocarriles y las industrias que se establecieron en la Ciudad de México, fueron los principales factores que determinaron la desaparición de la mayor parte de las zonas forestales y con ello determinarían que el paisaje natural del Distrito Federal se convirtiera en un paisaje eminente cultura (*ver Figura 51*).

113 QUEVEDO, MIGUEL A. (1919). LA RIQUEZA FORESTAL DE MÉXICO. MÉXICO. BSMGE, TOMO VIII.P. 284

El crecimiento urbano y la transformación del paisaje natural del Distrito Federal.

En la primera mitad del siglo XIX, el número de habitantes del Distrito Federal varió poco, debido a que se mantuvieron altas tasas de mortalidad inducidas principalmente por epidemias; por ejemplo, Alejandro de Humboldt menciona que en el año de 1800, en la Ciudad de México hubo 6 155 nacimientos por 5 166 fallecimientos.¹

No obstante esta situación, con el surgimiento del movimiento de independencia en el país, la capital se convirtió en el refugio de muchos habitantes del interior; posteriormente, la inestabilidad política y el estancamiento económico provocaron que el crecimiento demográfico de la entidad fuera muy limitado.

A partir de las tres últimas décadas del siglo XIX, el Distrito Federal experimenta un considerable aumento de población, a consecuencia de la mejoría en las condiciones de vida y de salud pública; pero, sobre todo, a las constantes migraciones que llegaron a la capital y a diversas localidades del lugar (*ver Figura 52*). Este fenómeno se debió principalmente a la recuperación económica y a la estabilidad política de la época porfiriana. Debido a ellos, surgieron las primeras fábricas modernas, con lo cual

¹ HUMBOLDT, ALEJANDRO (1967). ENSAYO POLÍTICO DEL REINO DE LA NUEVA ESPAÑA. MÉXICO, ED. PORRÚA. P. 131 - 32

se generó la llegada de grandes cantidades de población a la zona; por ejemplo, en el año de 1900 el 51% de los habitantes del Distrito Federal, no eran originario de la entidad y en su mayor parte procedían de: Guanajuato, Estado de México, Hidalgo, Querétaro y Puebla.²

El incremento en el número de habitantes del Distrito Federal, trajo como resultado la expansión de la mancha urbana la cual, a su vez, modificó el paisaje natural del Valle de México. El eje central de este proceso urbano, lo constituyó la Ciudad de México y las poblaciones aledañas como Tacuba, Popotla, Tacubaya y la Villa de Guadalupe; pero también se da un importante crecimiento en los pueblos de San Ángel, Coyoacán, San Agustín de las Cuevas (hoy Tlalpan) y Xochimilco.

En principio, la capital y los pueblos del Distrito Federal actuaron como núcleos del agrupamiento urbano; posteriormente, se urbanizaban los terrenos agrícolas cercanos a las zonas habitacionales y, finalmente, se van a incorporar los antiguos ranchos y haciendas que caracterizaron el paisaje del Valle de México, y del cual sólo va a quedar como recuerdo algunos nombres de barrio

² LOYO, GILBERTO (1936). NOTAS SOBRE LA EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. BSMGE. P. 222 - 223



FIGURA 52. EXPANSIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1753-1844.

o colonias, como la hacienda de Navarrete, hacienda de los Portales, hacienda de Morales, hacienda de Clavería, rancho de Olivar de los Padres, Molino de Santa Fe, rancho de Santo Tomás.³

Asociado al crecimiento demográfico y urbano, se generó una demanda de materias combustibles para las viviendas, la industria y los ferrocarriles; esta necesidad fue satisfecha con leña, carbón, madera, troncos y vigas. Este hecho ocasionó que se desforestaran los bosques del Desierto de los Leones, la serranía del Ajusco, los cerros de Iztapalapa,

3 MORENO TOSCANO, ALEJANDRA (1971). EL PAISAJE RURAL Y LAS CIUDADES: DOS PERSPECTIVAS DE LA GEOGRAFÍA HISTÓRICA. MÉXICO, HISTORIA MEXICANA. P. 254

Santa Catarina, San Nicolás, Peñón del Marqués, cerros de los Pedregales, lomas de Tacubaya, Belén y Santa Fe.⁴

2.1 EXPANSIÓN URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En los primeros años del siglo XIX, la Ciudad de México refuerza su función de gran metrópoli; en tanto que, hacia el interior del Valle de México el espacio lacustre que durante la época prehispánica y la mayor parte del periodo

4 CARRERA STAMPA, MANUEL (1949). PLANOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, BSMGE. P. 290



FIGURA 53. TRAZA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1753.

colonial había dificultado la expansión física de la capital, se convierte en un ámbito potencialmente ocupable para usos urbanos.

En el periodo porfirista la Ciudad de México se convierte en un modelo de metrópoli interior (hinterland),⁵ ya que ejerce una hegemonía total sobre el campo y los pueblos del Distrito Federal. En términos generales se puede decir que la primera mitad del siglo pasado es un periodo de estancamiento, que coincide con un escaso crecimiento de la población, ya que si se compara la ciudad de finales del siglo XVIII con la de esta época, la capital creció poco, si nos atenemos a sus límites; en tanto que la segunda mitad

⁵ ESTE FENÓMENO CONSISTE, EN QUE LA CIUDAD PRINCIPAL MANEJA LOS RECURSOS DE UNA ZONA INTERIOR MUCHO MÁS GRANDE QUE LA CIUDAD MISMA, POSTERIORMENTE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN PENETRAN Y CONVIERTEN EN SATÉLITE LAS ÁREAS URBANAS MÁS ALEJADAS, YA QUE CARECEN DE UNA ESTRUCTURA PROPIA QUE LAS CONVIERTA EN LOCALIDADES ECONÓMICAMENTE VIGOROSAS. BOYER, RICHARD E. (1972). LAS CIUDADES MEXICANAS, PERSPECTIVAS DE ESTUDIO EN EL SIGLO XIX. MÉXICO, HISTORIA MEXICANA No. L 82. P. 144 - 145

del siglo diecinueve, se dió una gran expansión urbana, así de 1 000 hectáreas de superficie en el años de 1 800, el área urbana llegó a 2 700 hectáreas para el año de 1900, en tanto que la población pasaba de los 137 000 habitantes a más de 345 000 habitantes.⁶

Sin embargo, para entender esta situación es necesario analizar con más detalle la traza original y sus alrededores, las etapas de crecimiento de la ciudad y, finalmente, las consecuencias que este hecho trajo consigo (*ver Figura 53*).

LA TRAZA

En el año de 1800, la extensión de la Ciudad de México no era mayor de lo que fue en 1519, salvo las áreas relativamente limitadas que le ganó a las superficies lacustres. La traza que presente la Ciudad en ese momento, es producto

⁶ TERRAZAS, OSCAR Y PRECIAT, EDUARDO (1988). ESTRUCTURA TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, PLAZA JANÉS. P. 89

del modelo que se estableció durante el periodo colonial. Este diseño, comienza a desarrollarse a partir de un amplio espacio, llamado Plaza Mayor; después de la plaza, se van a conformar las edificaciones en hilera, para formar cuadrículas. Sobre este esqueleto geométrico y rígido se va a integrar posteriormente la traza regular, como si fuera un tablero de ajedrez (diseño de damero).⁷

Según Jesús Galindo y Villa,⁸ en los primeros años del siglo XIX, la traza de la Ciudad comprendía un cuadrado con los siguientes límites:

“Desde el Puente del Zacate hasta la caja de agua que llaman Salto del Agua, esto es de norte a sur, 1 640 varas; desde el Salto del Agua en línea recta, por la calle que va de Monserrate hasta el Puente de los Curtidores, en la Acequia Real que viene de Mexicalzingo; es decir de poniente a oriente, 1 528 varas. Los otros dos lados del cuadrado, con las dimensiones correspondientes a las anteriores, se contaban: desde el Puente de curtidores en la línea recta hacia el norte, sirviendo de linderos la Acequia Real, por la calle que va derecho a la Santísima, hasta el puente que está detrás de San Sebastián, que sirve a la acequia que sale del Puente del Zacate, y que va en línea recta hasta este último”⁹ (ver Figura 53).

La traza durante la época colonial tuvo también la finalidad de separar a la población aborigen de la española, esta circunstancia originó que más allá de los límites del casco urbano, se formaron los llamados barrios indígenas, los cuales con el tiempo se integraron a la capital en formas de colonias.

En la primera mitad del siglo pasado, los barrios que rodean a la Ciudad de México, eran: por el norte, Santiago Tlatelolco, los Ángeles, Santa Ana, Tepito (ver Figura 54) y El Carmen; al noreste, Santa María la Redonda; por el este, San Lázaro, Santa Cruz (Soledad), La Palma, además el edificio de la Alhóndiga y el baratillo de caballos; por el sur, San Pablo, el matadero (donde después estuvo el Rastro Viejo), San Antonio Abad, Regina y San Jerónimo; por el

7 SOLANO DE, FRANCISCO (1989). HISTORIA Y FUTURO DE LA CIUDAD IBEROAMERICANA. MADRID. P. 12 - 14

8 GALINDO Y VILLA, JESÚS (1925). HISTORIA SUMARIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, EDITORIAL CULTURA. P. 168

9 EL RECORRIDO ACTUAL SERÍA: AL OESTE, AV. REPÚBLICA DEL PERÚ (LA ESQUINA QUE SE ENCUENTRA A LA ALTURA DE PLAZUELA DE GARIBALDI), EJE LÁZARO CÁRDENAS, PARA CONCLUIR EN LA FUENTE DEL SALTO DEL AGUA; AL SUR, EL RECORRIDO ES DE LA FUENTE DEL SALTO DEL AGUA - PLAZA DE LAS VIZCAÍNAS, PARA CONCLUIR EN LA CALLE DE SAN PABLO; AL ESTE, EL RECORRIDO ES DE LA ESQUINA DE SAN PABLO, SIGUIENDO POR LA SANTÍSIMA, PARA TERMINAR EN LA CALLE DE LEONA VICARIO; AL NORTE, ES AV. REPÚBLICA DEL PERÚ, HASTA RODEAR EL CONVENTO DE SANTO DOMINGO Y TOMAR POR LAS CALLES DE COLOMBIA Y LA PRIMERA DE LECUMBERRI.

oeste, Santa Isabel, San Juan de la Penitencia; al suroeste, el barrio de Romita¹⁰ (ver Figura 55).



FIGURA 54. BARRIO DE TEPITO, CALLE DE JARCEÍA (ESQUINA ACTUAL DE PELUQUEROS Y ALFARERÍA), 1910 (CIRCA).



FIGURA 55. PAISAJE DE SAN CRISTÓBAL ROMITA, 1857.

Más allá de los límites de la traza colonial y los barrios indígenas, se localizaban varios pueblos dedicados principalmente a la agricultura y la ganadería. Una vez que se consumó la Independencia, este espacio va a formar la municipalidad de México. En la primera mitad del siglo XIX la Ciudad de México creció poco, pero en la época del porfiriato se va a expandir, en principio a costa de los terrenos de este municipio. Por esta razón, es importante conocer las condiciones en que se encontraba la zona, antes de analizar las causas que terminaron el crecimiento urbano de la capital (ver Figura 56).

LA MUNICIPALIDAD DE MÉXICO

La Memoria sobre la hacienda municipal del año de 1830, señala que los límites de esta zona, son los siguientes:

10 GALINDO Y VILLA, JESÚS. OP. CIT. P. 170 - 171



FIGURA 56. CATEDRAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1856.

*“Por el este, los potreros llamados de San Lázaro, las tierras del Peñón y el potrero de Balbuena; al norte, la hacienda de Aragón; al sur, el potrero denominado San Antonio Abad; y al oeste, los potreros de los ejidos de la Verónica y Horca”.*¹¹

Para el año de 1853, el Municipio de México estaba conformado por: el casco de la capital; los pueblos del Peñón de los Baños, Resurrección Tultengo, Magdalena Mexisica (Mixcuac), San Salvador, San Juan Coacalco, La Ascensión y el pueblo de Romita; La Magdalena Salinas y los barrios de San Bartolomé Atepehuacan (San Bartolo Acatepehuacán), San Andrés Acolhoacatongo, San Francisco Teotitlan (Xocotitlán) y Santa María Champaltitlan; los barrios de la Candelaria, San Ciprián, San Jerónimo Atlixco, San Juan Huisnagua (Huitznáhuac), La Santísima, Actepetla (Attampa), La Concepción Tequispecu (Tequipexcuca) y Tepito; finalmente por la Hacienda de la Teja y el Molino de Pólvora. Todas estas poblaciones de la municipalidad, en su conjunto albergaban una población de aproximadamente 200 000 habitantes.¹²

CAUSAS DEL CRECIMIENTO URBANO

La expansión de la Ciudad de México en la segunda mitad del siglo XIX se debió, principalmente, a siete factores:

- **La consolidación del suelo.**
- **La desamortización de los bienes eclesiásticos.**
- **La función política y económica de la Ciudad.**
- **El crecimiento demográfico.**
- **La expansión de las vías de comunicación.**
- **La creación de industrias.**

11 OROZCO Y BERRA, MANUEL (1973). HISTORIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DESDE SU FUNDACIÓN HASTA 1854. MÉXICO, SEP - SETENTAS, No. 112. P. 93 - 95

12 OROZCO Y BERRA, MANUEL (1854). DICCIONARIO UNIVERSAL DE GEOGRAFÍA E HISTORIA. MÉXICO, IMPRENTA DE F. ESCALANTE Y CÍA. P. 84 - 85

- **El establecimiento de servicios.**

El suelo urbano y suburbano que en la época colonial estuvo ocupado por las aguas lacustres, se fue transformando en áreas pantanosas y finalmente en extensos potreros. Complementaron esa desecación, las obras emprendidas por el gobierno, para cegar numerosas acequias todavía existentes por todos los rumbos de la Ciudad.¹³

El cambio en el sistema de propiedad en México que adoptaron las leyes de desamortización en 1856 y de nacionalización en 1859, fueron uno de los motores centrales para la alteración de la traza tradicional,¹⁴ este hecho provocó que los bienes de las corporaciones civiles eclesiásticas se pusieran en movimiento dentro del mercado de bienes raíces; esto, a su vez, originó una gran transmisión de la propiedad y la desintegración de los núcleos conventuales.

Como ejemplos de colonias que se formaron en terrenos pertenecientes a corporaciones civiles y eclesiásticas, tenemos la colonia Guerrero, formada en terrenos de la huerta y potrero del Colegio de San Fernando y del cementerio de San Andrés; y la colonia Díaz de León, que se edifica en la parte de la huerta del Convento del Carmen.¹⁵

Otro factor del crecimiento urbano fue que, después del movimiento de Independencia, la Ciudad refuerza la función política, económica y cultural que había tenido durante la colonia. Esta circunstancia trajo consigo que las intervenciones públicas y privadas se concentraran en la metrópoli y que esta surgiera como el centro de los contactos comerciales e intelectuales.¹⁶

En la primera mitad del siglo pasado, el crecimiento demográfico de la capital fue poco significativo, ya que la población sólo aumentó de 137 000 hab.¹⁷ que tenía a principios de siglo, a cifras que fluctuaban entre 150 y 160 000 individuos, en los años de 1840 a 1850.¹⁸ Sin embargo, en la segunda mitad de este siglo, de los cuales los treinta últimos años corresponden a la época del porfiriato, la

13 MORALES, MA. DOLORES (1974). LA EXPANSIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN EL SIGLO XIX. EL CASO DE LOS FRACCIONAMIENTOS. MÉXICO, INAH. P. 80

14 GORTARI, HIRA DE (1988). LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL DISTRITO FEDERAL. 1824-1928. MÉXICO, INST. DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA-DDF. TOMO II. P. 83

15 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 81

16 IBID. P. 81

17 ALEJANDRO DE HUMBOLDT EN EL AÑO DE 1803, CALCULÓ LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN 137 000 HAB.

18 JUAN N. ALMONTE EN EL AÑO DE 1852, CONSIDERABA QUE LA POBLACIÓN DE LA CAPITAL ERA DE 170 000 HAB.



FIGURA 57. COLEGIO DE MINERÍA, 1856.

Ciudad de México alcanza los 345 000 habitantes.¹⁹ (ver *Figura 57*).

El cambio en el patrón de las vías de comunicación y el sistema de transporte produjo una reducción en los tiempos de traslado. Las numerosas avenidas que se abrieron y ampliaron, van a constituir ejes de movilidad hacia la periferia, dando lugar al establecimiento de varias colonias, como las localizadas en torno a la Av. Reforma (colonias Juárez y Cuahutémoc), a la Av. Guerrero (colonia Guerrero) y a las Av. Chapultepec y Tlaxpana. Estas últimas aunque ya existían, no tenían la misma fluidez porque por ellas pasaban los acueductos, cuando estos fueron substituidos por tuberías subterráneas, la amplitud de las avenidas favorecieron el establecimiento de las Colonias Condesa,

19 EL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN DEL AÑO DE 1900, DA LA CIFRA DE 344 721 HAB. PARA LA CIUDAD DE MÉXICO. FUENTE: ESTADÍSTICAS HISTÓRICAS DE MÉXICO (1986). MÉXICO, INEGI - INAH. TOMO I. P. 24

San Rafael, Tlaxpana, Santo Tomás y San Alvaro.²⁰

No obstante, el ferrocarril fue lo que representó el impacto más considerable en el crecimiento urbano, al aumentar la accesibilidad hacia la periferia. La creación, a partir de 1857, de líneas de tranvías de tracción animal y de vapor, y desde 1900 de tranvías eléctricos, mejoró las condiciones de movilidad de la población, dando lugar a la formación de nuevas colonias en torno a estaciones o vías de ferrocarril, tales como: la Morelos y de La Bolsa, a los lados de la vía del ferrocarril de Cintura; La Maza y Valle Gómez, en los alrededores de la estación del ferrocarril de Hidalgo; Santa Julia, a los lados de la vía del ferrocarril Nacional Mexicano. En torno al tranvía que iba a Tlanepantla, el cual pasaba por Tacuba y Atzacapozalco, se formaron las colonias: Santo Tomás, Tlaxpana, San Álvaro y el Imparcial. La Colonia Guerrero se estableció junto a la estación del ferrocarril a

20 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 81 - 82

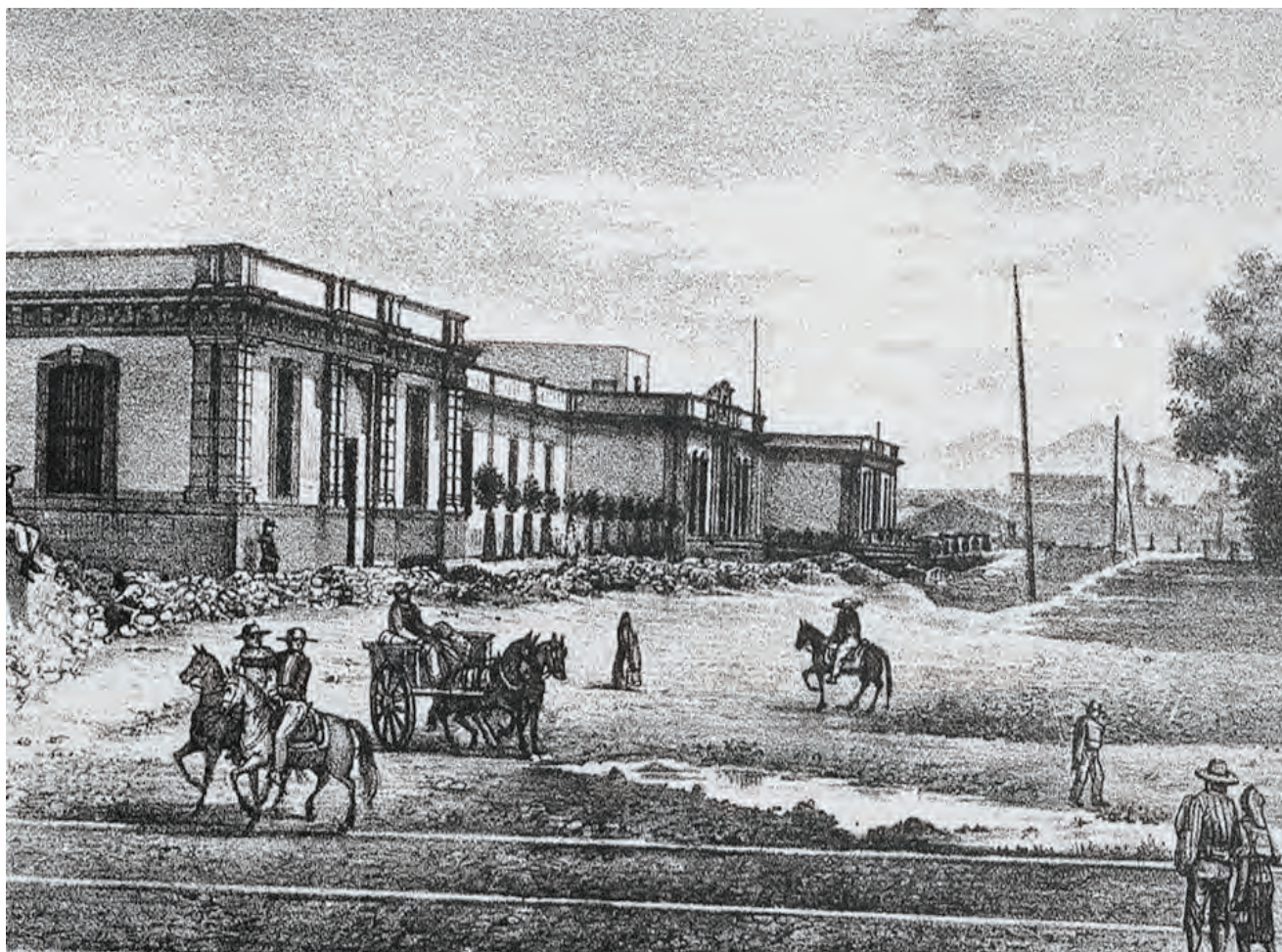


FIGURA 58. ANTIGUA FÁBRICA DE TABACO (CIUDADELA), 1882.

Veracruz. La vía férrea a Tacubaya fue el factor que propició la creación de la Col. Condesa y el ferrocarril del Valle originó el nacimiento de las colonias Indianilla e Hidalgo²¹. En las **Figuras 58, 59, 60, 61 y 62**, se observa la periferia de la Ciudad de México.

A partir del año de 1877, se inicia la industrialización de la Ciudad de México y sus alrededores, con la instalación de las primeras industrias de transformación, las cuales se situaron casi siempre en los límites del casco urbano, y por ello se convirtieron en factor que motivó el surgimiento de diversas colonias de la periferia. Por ejemplo, en las cercanías de San Lázaro se localizaba la fábrica de conservas Clemente Jacques; en San Cosme, por el rancho del Chopo, estaba la cervecería La Central, fundada en 1899; rumbo al oeste se encontraba la refinería y fábrica de licores La Casa Colorada; en la nueva Colonia Roma, se estableció la fábrica de chocolates La Suiza.²² Otros factores

21 IBID. P. 82

22 MESSMACHER, MIGUEL (1979). LA CIUDAD DE MÉXICO. PASADO,

importantes que contribuyeron a la expansión de la Ciudad, fueron: el desarrollo de los organismos de crédito, como los establecimientos bancarios (a partir de 1882); y la creación de fuentes de empleo en los servicios públicos, en los edificios de asistencia social o recreativos en las zonas periféricas.²³

LOS FRACCIONAMIENTOS

En la segunda mitad del siglo XIX surge la especulación sobre las tierras agrícolas ubicadas en los alrededores de la Ciudad de México. Esta situación se debió principalmente a la oportunidad de adquirir en propiedad haciendas y ranchos a precios muy bajos, lo cual permitió que los especuladores obtuvieran cuantiosas ganancias, pues con el cambio de uso los precios subieron espectacularmente. Por ejemplo, el valor de los terrenos del Paseo de Reforma en 1872 era de \$1. 50 el m² y en 1903 el costo había

PRESENTE Y FUTURO. MÉXICO, DDF. P. 82 - 83

23 MORALES, MA. DOLORES OP. CIT. P. 82 - 83



FIGURA 59. ESCUELA DE AGRICULTURA, 1882.



FIGURA 60. ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DE MORELOS, 1882.



FIGURA 61. PARROQUIA DE LA SOLEDAD DE SANTA CRUZ, 1882.



FIGURA 62. PLAZA DE TECPAN DE SAN JUAN (FUENTE DE SALTO DEL AGUA). 1882

aumentado a \$25.00 el m², en 30 años aumentó 16 veces el costo original; los terrenos de la Colonia Santa María se vendieron en sus inicios a \$0.27 el m² (real y medio la vara cuadrada) y en 1901 se cotizaban a \$15.00 el m², lo que significaba un aumento en su valor de 55 veces en 40 años; en 1872, dos años antes de la creación de la Colonia Guerrero, en la 2a. calle de Guerrero, el lugar valía como terreno agrícola \$0.02 m² y en 1901 se cotizaba a \$13.40 el m², o sea un aumento de valor en 30 años de 657 veces.²⁴

El crecimiento de la Ciudad por muchos años fue lento, ya que salvo el caso de la llamada Colonia Francesa (1840 - 1850), la capital creció poco. Esta colonia que se localizaba en la calle Nuevo México, se considera como el primer fraccionamiento que hubo.²⁵ Sin embargo, el verdadero desarrollo de los fraccionamientos se presenta después de la segunda mitad del siglo pasado. Este crecimiento se divide en dos etapas; la primera comprende los años de 1858 - 1883 y la segunda de 1884 - 1899.

Durante el primer periodo se estructura el sector norte de la Ciudad de México, al trazarse calles en donde antes sólo hubo conjuntos desordenados de jales. Dentro de este espacio, los barrios de Santa Ana, Tlatelolco y Peralvillo mejoran muchísimo. Además de esta estructuración, se produce una expansión de la Ciudad hacia el noroeste, con la creación de las colonias Barroso, Santa María y Guerrero. Los fraccionamientos de Santa María y Guerrero eran de gran extensión, trazo reticular y tenían una gran plaza central. En Santa María se establece población de la clase media, principalmente comerciantes y abogados; la

24 *IBÍD.* P. 83 - 84

25 ROMERO, HÉCTOR MANUEL (1982). SANTA MARÍA LA RIVERA. MÉXICO, DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. P. 15 EL LUGAR, ACTUALMENTE SE ENCUENTRA ENTRE BUCARELÍ, EJE CENTRAL Y ARCOS DE BELÉN.

colonia Guerrero, llamada originalmente Buenavista o San Fernando, se creó para la clase obrera; la colonia Barroso, de muy pequeña extensión, fue absorbida posteriormente por la de Santa María.²⁶

Durante estos años se da también un mínimo crecimiento hacia el oeste, con la creación de la colonia de los Arquitectos, dentro de la San Rafael en donde se construyeron quintas con grandes espacios verdes. Dentro de los límites del casco urbano, se remodela una pequeña extensión periférica del noreste, con la creación de la colonia Violante (Del Carmen) en el Barrio de Tepito.²⁷

La segunda etapa (1884-1899), la ciudad registra un notable crecimiento orientado hacia el noreste, oeste y sur, con la creación de once fraccionamientos. La expansión noreste, la más importante de estos años, avanza hasta invadir el Municipio de Guadalupe Hidalgo. Se trata de seis colonias pobladas por obreros y gente de escasos recursos. Se trata de las colonias Morelos,²⁸ La Bolsa, Díaz de León, Maza, Rastro y Valle Gómez, todas de trazo reticular; ninguna contó con espacios abiertos (con excepción de la del Rastro) y fueron los fraccionamientos que enfrentaron los mayores problemas de servicios y de salubridad.²⁹

Los otros cinco fraccionamientos son: hacia el poniente, la colonia San Rafael en la que se establece población de clase media, y la de Santa Julia, colonia popular de gran extensión, cruzada por las vías de los ferrocarriles de Cuernavaca y Nacional Mexicano, pertenecientes al municipio de Tacuba. Hacia el sur, la Limantour o Candelaria Atlampa y la de Indianilla³⁰ e Hidalgo.

Las dos primeras, de pequeña extensión y la última de mayores dimensiones con trazo reticular cruzada por dos avenidas diagonales (se trata de las antiguas calzadas de la Piedad y la del Niño Perdido) que desembocaban a una gran plaza.³¹ (*ver Figura 63*). Además, durante este periodo se urbaniza la periferia sur, con la integración a la ciudad de los barrios del Campo Florido, San Salvador, Nacatitlán, Niño Perdido y San Pablo.³²

26 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 76 - 77

27 IBÍD. P. 77

28 LA COLONIA MORELOS SE FORMÓ CON LOS POTREROS DE LA LAGARTIJA Y DEL PUENTE DE LAS VACAS (VAQUITA), LA COLONIA DE LA BOLSA Y DE LA CUCHILLA DEL FRAILE. COSSIÓ, JOSÉ (1941). GUÍA RETROSPECTIVA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO P. 243

29 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 78

30 LAS DUEÑAS ORIGINALES, ERAN INDÍGENAS, POR ESTA RAZÓN, CON EL TIEMPO LE LLAMARON INDIANILLAS AL LUGAR. ROMERO, HÉCTOR. OP. CIT. P. 13

31 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 78

32 IBÍD. P. 78

2.2 EL CRECIMIENTO URBANO EN LAS POBLACIONES CERCANAS A LA CAPITAL

Al finalizar el siglo XIX, la Ciudad de México se expandió hacia los territorios de los municipios de Tacuba, Tacubaya, Atzacapozalco y Guadalupe Hidalgo. En este periodo, la capital se presenta como un centro urbano centralizador y absorbente, frente a las pequeñas villas que la rodean y que ahora van a quedar integradas como parte de ella. El dominio se manifiesta a todos los niveles, externamente la dependencia económica se traduce en una dependencia en cuanto al modelo urbano, al mismo tiempo que las colonias presionan a los pequeños municipios y buscan una incorporación legal al área privilegiada. De esta manera, la ciudad integra un sin número de unidades que antes se admiraban autónomamente.³³

Como ejemplo de esta situación se tiene que el municipio de Tacuba de escasa población y reducida capacidad económica, enfrenta de repente la necesidad de atender requerimientos de colonias como la de Santa Julia, cuyo número de habitantes es el doble del número de pobladores que albergaba la municipalidad. Esto ocasionó que los colonos solicitaran la incorporación de la colonia a la capital, ante la imposibilidad del municipio de dotarlas de servicios.³⁴ En este espacio va a ser en donde verdaderamente se comienza a percibir la transformación del paisaje, ya que la utilización del suelo, pasa de un uso agrícola a uno evidentemente urbano. Sin embargo, para entender este proceso, es necesario conocer con más detalle la incorporación de las zonas municipales a la gran Ciudad.

MUNICIPIO DE GUADALUPE HIDALGO

En la primera mitad del siglo XIX, el municipio se formaba de la siguiente manera: la Villa de Guadalupe; los pueblos de Atzacalco, Santa Isabel, Zacatenco y Ticomán; las haciendas de La Escalera, La Patera y Aragón; y los ranchos de Punta del Río y Texcayahualco. En total el municipio tenía 2 846 habitantes en el año de 1853.³⁵ La municipalidad de Guadalupe Hidalgo, ocupaba la parte norte del Distrito Federal, sus límites eran: al norte y oriente, el estado de México; al poniente, la municipalidad de Atzacapozalco; y finalmente al sur, la municipalidad de México.³⁶

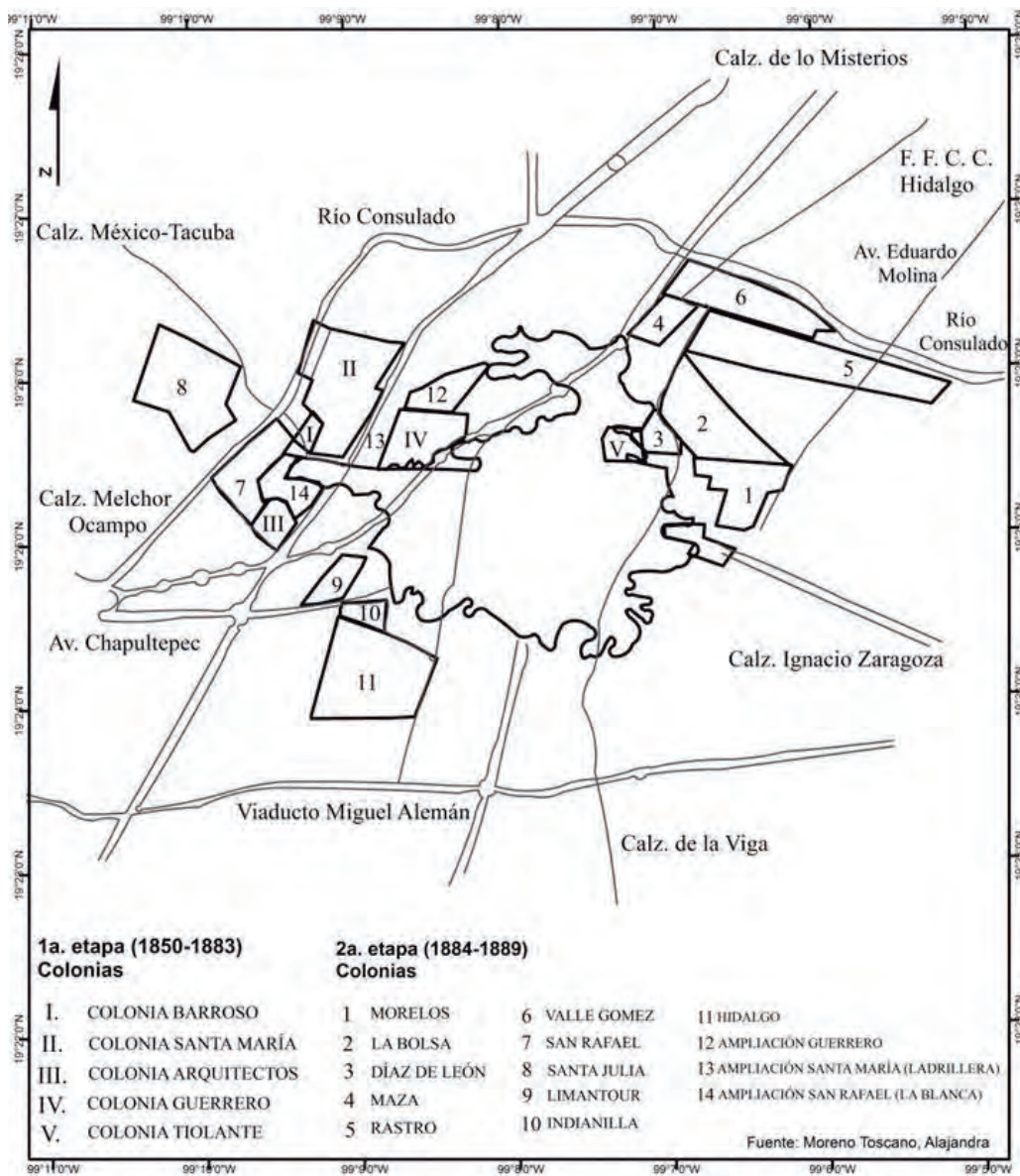
33 MORENO TOSCANO, ALEJANDRA. OP. CIT. P. 265

34 MORALES, MA. DOLORES. OP. CIT. P. 93 - 94

35 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 85

36 EN LA ACTUALIDAD LOS LÍMITES DE ESTE MUNICIPIO, CORRESPONDE

FIGURA 63. ETAPA DEL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, SIGLO XIX.



La población de este municipio, aumentó de los 4 517 habitantes en 1880 a los 18 344 hab. en 1910, esto significó que en tan sólo 30 años la población se incrementó cerca de un 400%, la mayoría de las personas se concentran en la Villa de Guadalupe.³⁷

La cercanía a la capital trajo como consecuencia que la

A APROXIMADAMENTE AL ESPACIO QUE OCUPA LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO.
 37 LOS DATOS SE TOMARON DE BUSTO, EMILIANO (1880). ESTADÍSTICA DE LA REPÚBLICA MEXICANA. MÉXICO, IMPRENTA DE IGNACIO CUMPLIDO Y ECHARAGARAY, SALVADOR (1913). P. XXI - XXII DIVISIÓN TERRITORIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. MÉXICO, IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 17

Villa de Guadalupe se uniera prácticamente a la Ciudad de México, ya que el tranvía que comunicaba a estas dos poblaciones, convirtieron la ruta en un corredor urbano (ver Figura 64).

MUNICIPIO DE ATZCAPOTZALCO

Este municipio tenía los siguientes límites; al norte y oeste, con el Estado de México; al este, con la municipalidad de Guadalupe Hidalgo y México; y al sur, con el municipio de



FIGURA 64. LA VILLA DE GUADALUPE, 1856.

Tacubaya.³⁸ (ver Figura 65)

En la primera mitad del siglo XIX, el municipio se integraba de esta forma: pueblo de Atzacapotzalco y 29 barrios; las haciendas de Careaga y San Antonio; y los ranchos de Amelco, San Rafael, San Marcos, el Rosario, Pantaco, San Isidro, San Lucas Acaletengo y Azpeitia. La población total de la zona, era de 4 736 habitantes.³⁹

En el año de 1895, el municipio se integra al Distrito de Guadalupe Hidalgo; posteriormente, en 1899 pasa a formar junto con el municipio de Tacuba, de la Prefectura de Atzacapotzalco.⁴⁰

El crecimiento demográfico de esta región, aumento de 5 972 habitantes en 1880 a 14 419 en 1910, lo que representa un crecimiento cercano al 300%, en treinta años.⁴¹ La expansión urbana ocasionó que los pueblos de Atzacapotzalco y Tacuba prácticamente se unieran. El paisaje se vio afectado con la desaparición de los vestigios de bosques de ahuehuetes que había en el municipio, además de la desaparición de numerosos lugares agrícolas, los cuales pasaron a ser ocupados por el área urbana.

MUNICIPIO DE TACUBA

En la primera mitad del siglo pasado, este territorio comprendía las siguientes poblaciones: la Villa de Tacuba, los pueblos de San Joaquín y Popotla, además de 13 barrios aledaños; las haciendas de Clavería, Legaria, La Ascensión y Los Morales; los ranchos de San Juan Nepomuceno,

³⁸ LOS LÍMITES DE ESTE MUNICIPIO, CORRESPONDEN ACTUALMENTE A LOS DE LA DELEGACIÓN DE ATZCAPOTZALCO.

³⁹ OROZCO Y BERRA, MANUEL OP. CIT. P. 85

⁴⁰ QUESADA SALCEDO, MA. DEL SOCORRO (1960). LA EVOLUCIÓN DE LA DIVISIÓN MUNICIPAL SEGÚN LOS CENSOS DE POBLACIÓN.

⁴¹ BUSTO, EMILIANO Y ECHARAGAY, SALVADOR. OP. CIT. P. 17

Tepetates y San Álvaro: las huertas de San Jacinto, San Román, La Granja, Casa Blanca, Nestilla, San Felipe Payares y Castiloco. En esta época, el lugar tenía 2, 418 habitantes.⁴²

El municipio, tenía como límites al norte al de Atzacapotzalco; al este, el de México, al oeste, el estado de México; y finalmente al sur, el de Tacubaya.⁴³ La población de la zona pasó de los 3 188 habitantes en el año de 1880 a 36 087 hab. en 1910, lo cual significó que el aumento fue de cerca del 1 200%.⁴⁴

Hacia fines del siglo pasado, el camino México - Tacuba, se convierte en uno de los ejes de la expansión urbana de la capital, por lo que el pueblo de Tacuba y las poblaciones cercanas a ésta, se integraron rápidamente a la Ciudad de México.

MUNICIPIO DE TACUBAYA

Este municipio limitaba al norte con el de Tacuba y México; al este, con el de Mixcoac; al oeste, con el estado de México; y al sur, con el de Santa Fe.⁴⁵

En la primera mitad del siglo XIX, este territorio se formaba con la Villa de Tacubaya y 6 barrios; los pueblos de Nonoalco, San Lorenzo, La Piedad y Chapultepec; las haciendas de La Condesa, Becerra, El Olivar del Conde y Narvarte; los ranchos de Nápoles y Xola. La población de este municipio era de 3 528 habitantes.⁴⁶

La población del lugar se incrementó de los 7687 hab. que había en el año de 1880 a 36 087⁴⁷ en 1910, lo que representó un aumento del 475%. En el año de 1900, la ciudad de Tacuba contaba con 15 300 y constituía la segunda población en importancia dentro del Distrito Federal.⁴⁸

En 1895, se forma el Distrito de Tacubaya con los municipios de Cuajimalpa, Mixcoac, Santa Fe, Tacuba y Tacubaya; posteriormente, en 1899, se crea la Prefectura de Tacubaya, con los mismos municipios, excepto el de Tacuba.⁴⁹ (ver Figura 65)

Prefectura de Tacubya. Se formaba de la siguiente manera:

⁴² OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 85 Y 86

⁴³ EL ÁREA DE ESTE MUNICIPIO, EN LA ACTUALIDAD FORMA PARTE DE LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.

⁴⁴ BUSTO, EMILIANO Y ECHARAGARAY, SALVADOR. OP. CIT. P. 17

⁴⁵ EL ÁREA DE ESTE MUNICIPIO, EN LA ACTUALIDAD FORMA PARTE DE LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO.

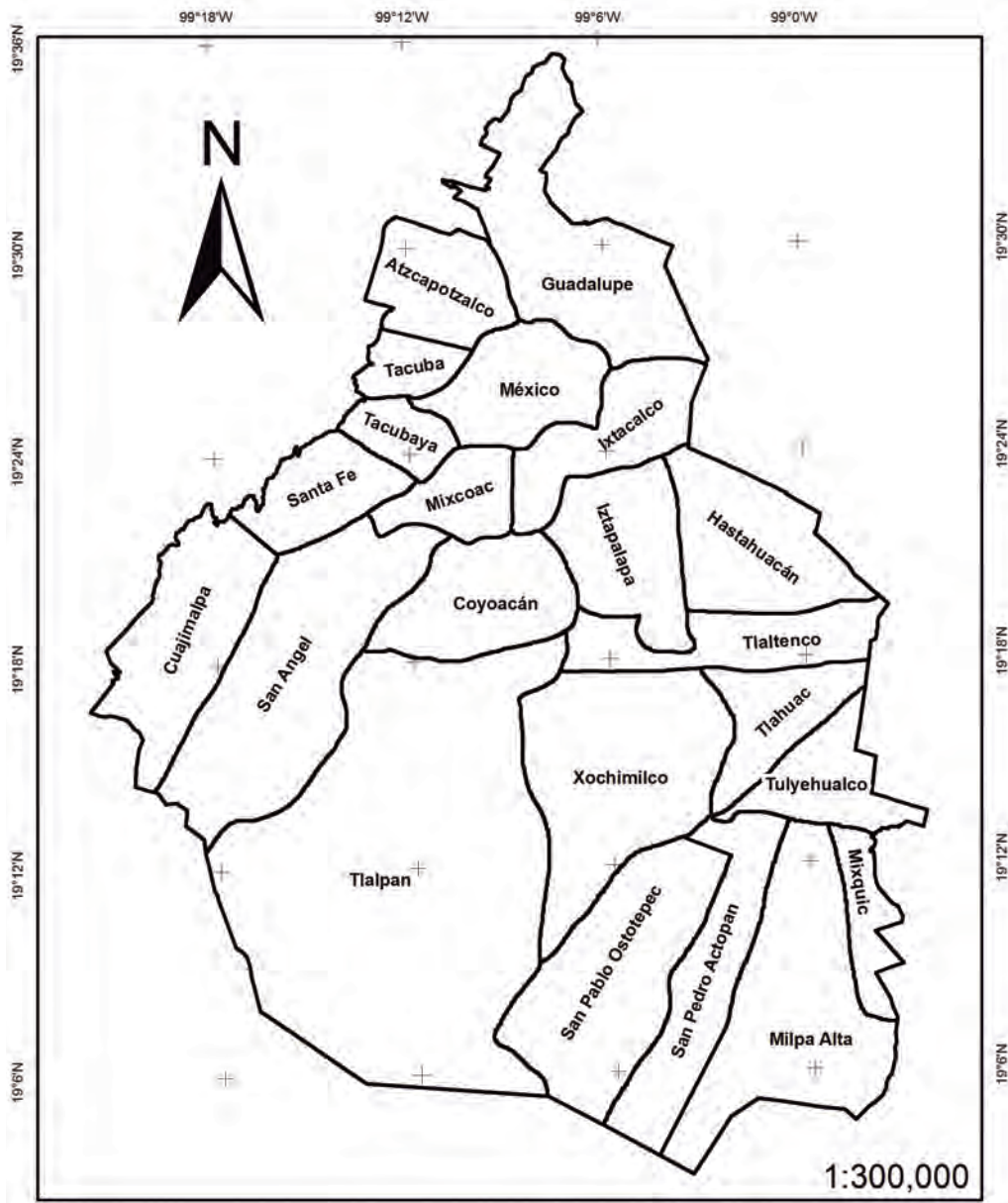
⁴⁶ OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 85

⁴⁷ BUSTO, EMILIANO ECHARAGARAY, SALVADOR. OP. CITO. P. 17

⁴⁸ ARRIAGA MIGUEL (1900) EL DISTRITO FEDERAL Y TERRITORIOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA. MÉXICO P. 30

⁴⁹ QUESADA SALCEDO, MA. DEL SOCORRO. OP. CIT. P. 15

FIGURA 65. MUNICIPIOS DEL DISTRITO FEDERAL, 1899



Municipio de Mixcoac con el pueblo del mismo nombre y 6 barrios; la hacienda de San Borja y los ranchos de la Castañeda, San José y Tarango.

Los municipios de Santa Fé y Cuajimalpa se formaban con los pueblos de Santa Fé, Cuajimalpa, Chimalpa, Acopilco, Santa Lucía, San Mateo y Santa Rosa; las haciendas de Buenavista, Venta de Cuajimalpa y el Molino de Belén.⁵⁰ La población de la Prefectura, incluyendo el municipio de Tacubaya, llegaba a 24 000 habitantes en el año de 1900.⁵¹

En los primeros años del siglo XIX, el pueblo de Tacubaya se caracterizó por la abundancia de fincas de verano, las cuales servían de descanso a las familias acaudaladas de la capital; sin embargo, a finales del mismo siglo Tacubaya queda unida a la Ciudad de México por medio de vías férreas, lo que ocasionó que el tiempo de traslado se redujera considerablemente, lo que trajo como consecuencia que Tacubaya se convirtiera en una zona residencial de las orillas de la capital.

Hacia el año de 1882, se comenzó a fraccionar el rancho de San Pedro de los Pinos, éste se localizaba entre el puente de la Morena (Tacubaya) y los linderos de la hacienda

de la Castañeda (Mixcoac). Este hecho, ocasionó que se urbanizaran los lugares que se encontraban a los lados de la vía del tranvía que comunicaba a estos dos lugares.⁵²

2.3 EL CRECIMIENTO URBANO DEL SUR DEL DISTRITO FEDERAL

La expansión urbana de este lugar, se originó en tres áreas: la primera de ellas corresponde a la que se dio en torno de las poblaciones de Tizapán - San Ángel - Coyoacán, las cuales a su vez formaron parte de la Prefectura de Coyoacán; la segunda zona estaba representada por la Villa de Tlalpan y el crecimiento de sus alrededores, como parte de la Prefectura del mismo nombre y finalmente, la tercera zona que estaba encabezada por las poblaciones de la Prefectura de Xochimilco.

PREFECTURA DE COYOACÁN

La Prefectura de Coyoacán, se formaba con los municipios de San Ángel y Coyoacán; los límites de este territorio

50 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 225 Y 226

51 ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. 30

52 COSSÍO, JOSÉ. OP. CIT. P. 267 Y 268

eran: al norte y oeste, la Prefectura de Tacubaya; al este la Prefectura de Tlalpan; y en el extremo sur el estado de Morelos.⁵³

El municipio de Coyoacán, estaba integrado por la Villa de Coyoacán y los pueblos de San Mateo Churubusco, Santa Ursula y San Pablo.⁵⁴ El Municipio de San Ángel, se formaba con los pueblos de San Ángel, Tizapán, San Jerónimo, Contreras, San Nicolás, La Magdalena Atilitla, Tetelpa, Tlacotepec y Chimalistac.⁵⁵

La Prefectura, en el año de 1880, contaba con una población de 17 082 habitantes; posteriormente, en el año de 1900, se incrementa a 27 000 hab., esto significó que en veinte años, el lugar presentó un aumento del 62% en el número de sus habitantes.⁵⁶

Hacia fines del siglo pasado, los pueblos de Tizapán, San Ángel, Chimalistac y Coyoacán, conforman un solo centro urbano ya que no existía separación física entre ellos (*ver Figura 66*). Con la expansión que se da en el lugar, desaparecen numerosas huertas. Por otra parte, al igual que en Tacubaya, estas poblaciones experimentaron un fenómeno semejante; es decir, se transforman de aldeas campestres, en villas de verano y finalmente en zonas residenciales.

PREFECTURA DE TLALPAN

Esta Prefectura, tenía como límites: al norte, la Prefectura de Guadalupe Hidalgo; al oeste La Prefectura de Coyoacán; al este la Prefectura de Xochimilco; y al sur el estado de Morelos.⁵⁷ El territorio comprendía los municipios de Tlalpan y de Iztapalapa.

La Municipalidad de Tlalpan se formaba con los pueblos de Tlalpan, San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, Ajusco, Topilejo, Huipulco, La Magdalena, Petlascalco y San Miguel Xicalco.⁵⁸

El Municipio de Iztapalapa, comprendía los pueblos de Iztapalapa, San Juanico, Culhuacán, los Reyes y Mexicalzinco.⁵⁹

53 LA PREFECTURA DE COYOACÁN, OCUPARÍA EN LA ACTUALIDAD EL LUGAR, DE LAS DELEGACIONES DE LA MAGDALENA CONTRERAS, COYOACÁN Y PARTE DE LA ÁLVARO OBREGÓN.

54 ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. 24

55 IBÍD. P. 25

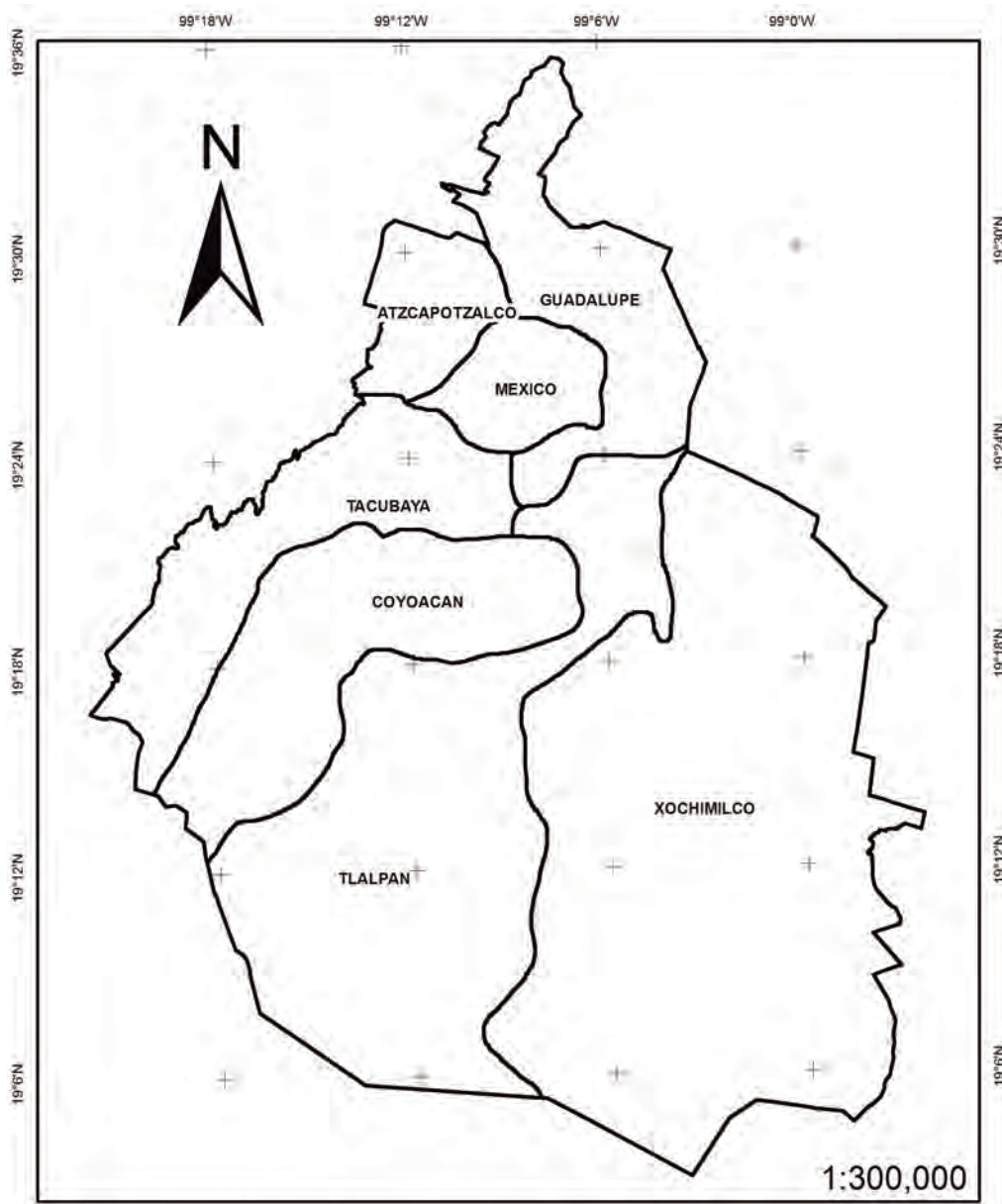
56 BUSTO, EMILIANO Y ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. XXI - XXII

57 LA PREFECTURA DE TLALPAN OCUPARÍA EN LA ACTUALIDAD, EL LUGAR DE LA DELEGACIÓN TLALPAN Y PARTE DE LA DE IZTAPALAPA.

58 ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. 25

59 IBÍD. P. 26

FIGURA 66. PREFECTURAS DEL DISTRITO FEDERAL, 1899



La población de la Prefectura aumentó de los 14 534 hab. en el año de 1880 a 21 000 hab. en el año de 1900. Esto significó que en 20 años, la población creció cerca del 50%. La villa de Tlalpan, en el año de 1900 tenía cerca de 6 000 hab.⁶⁰

El crecimiento urbano surgió, principalmente, en torno de la vía del tren a Tlalpan (*ver Figura 67*), ya que en este lugar numerosas zonas agrícolas se urbanizaron, en tanto que el área cercana a Iztapalapa no creció mucho debido a que la cercanía de los lagos de Texcoco y Xochimilco ocasionaron que gran parte del territorio fuera suelo pantanoso.

En las últimas décadas del siglo pasado, los bosques que se localizaban en la parte montañosa de la Prefectura fueron sobreexplotados por la demanda de combustible que generaba la Ciudad de México y las poblaciones aledañas.

PREFECTURAS DE XOCHIMILCO

La prefectura comprendía nueve municipalidades, que eran: Xochimilco, Astahuacán, Tlatenco, Tláhuac, Tulyehualco, Mixquic, Milpa Alta, San Pedro Actopan y San Pablo Ostotepec.

Esta Prefectura era la mayor de todas. Limitaba al norte con la Prefectura de Guadalupe Hidalgo y el Estado de México; al oeste, con la Prefectura de Tlalpan; al este, con el Estado de México; y al sur, con el Estado de Morelos.⁶¹

La Municipalidad de Xochimilco ocupaba la parte más occidental de la Prefectura y tenía muchos pueblos a su cargo: la villa de Xochimilco (cabecera), Santa María Tepepan, Santiago Tepalcatlapa, San Andrés Ahauayucan, Nativitas, Santa Cruz Acapixca, San Gregorio Atlapulco, Santa Cruz Xochitepec, San Lucas Xochimanca, San Mateo Xalpan, Santa Cecilia Tepetlapa y San Francisco Tlalnepantla.

El lado noreste de la municipalidad era llano y se encontraba ocupado por el lago de Xochimilco, el cual estaba cubierto de canales, en donde se producía hortalizas y frutas. El resto del territorio, era muy montañoso y se cultivaba principalmente el maíz.

La Municipalidad de Hatahuacán (posteriormente llamada

60 BUSTO, EMILIANO Y ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. XXII - XXIII Y P. 30

61 LA PREFECTURA DE XOCHIMILCO OCUPARÍA EN LA ACTUALIDAD, EL ESPACIO DE LAS DELEGACIONES DE MILPA ALTA, XOCHIMILCO Y TLÁHUAC, ADEMÁS DE PARTE DE LA DE IZTAPALAPA.

FIGURA 67. PLANO DE LA PARTE SUR DEL DISTRITO FEDERAL (DETALLE), 1899



Astahuacán) tenía al sur el cerro de Santa Catarina y al norte la llanura que terminaba en el lago de Texcoco. Se cultivaba el maíz y cereales, pero también se explotaban algunas sales en la orilla del lago de Texcoco. Comprendía la cabecera del mismo nombre y los pueblos de Santa Martha Teotilán, Santiago y Santa Cruz Meyehualco.

La Municipalidad de Tlatenco, se formaba por Tlatenco, la cabecera y los pueblos de San Lorenzo Tezonco, Santiago Zapotitlán y Santa Catarina. Tenía por límites al norte el cerro de Santa Catarina y al sur los lago casi secos de Xochimilco y Chalco.

La Municipalidad de Tláhuac, ocupaba el terreno que perteneció a la mitad del lago de Xochimilco y gran parte del lago de Chalco. Estas tierras producían hortalizas. El municipio solo comprendía la población del mismo nombre.

La Municipalidad de Tulyehualco, estaba formada por Tulyehualco, cabecera, San Juan Ixtayoapan y San Luis Tlaxialtenanco. Su terreno tenía al sur el Teutli y al norte la orilla del lago de Xochimilco y parte del lago de Chalco, producía hortalizas y olivo.

La Municipalidad de Mixquic, ocupaba la parte sur del cerro Tijera y al norte, una parte del antiguo lago de Chalco. Comprendía Mixquic, cabecera y el pueblo de Tetelco.

La Municipalidad de Milpa Alta, estaba formada por Milpa Alta, cabecera, San Lorenzo Tlacoyuca, Santa Ana Tlacontenco, San Antonio Tecomitl, San Juan Otenco, San Francisco Tecospan, San Jerónimo Miacatlán y San Juan Tepenahuac. Esta municipio ocupaba el valle localizado entre el monte Tijera y el Teutli, no había corrientes superficiales de agua, por lo que el agua para consumo de la población se obtenía de dos pozos abiertos para ello.

La Municipalidad de San Pedro Actopan, formaba un pequeño valle entre el Teutli y otros cerros del sur. Este municipio comprendía sólo el pueblo del mismo nombre.

La Municipalidad de San Pablo Ocotepc, tenía además de la cabecera, los pueblos de San Salvador y San Bartolomé. El municipio ocupaba varios cerros escalonados que descendían de Sur a Norte. La población de San Pablo Ocotepc era la que se encontraba a la mayor altitud, dentro del Distrito Federal.⁶² El crecimiento demográfico de la Prefectura de Xochimilco, fue lento en comparación con otras áreas del Distrito Federal, ya que no obstante ser la prefectura más grande. En el año de 1900 sólo tenían 52 033 habitantes.⁶³

Como huella visibles de la transformación del paisaje en esta Prefectura, se tiene que al final del siglo pasado desaparece el lago de Chalco, en tanto que el de Xochimilco ve disminuida su superficie. Por otra parte, los bosques de la zona sur de esta comarca experimentaron una sobreexplotación que redujo considerablemente la superficie arbolada.

Municipio de Iztacalco, en el año de 1899, este municipio pasó a formar parte de la Prefectura de Guadalupe Hidalgo. La municipalidad se formaba con los pueblos de Iztacalco (cabecera, posteriormente llamado Iztacalco), Santa Anita, San Andrés Tetepilco, la Ladrillera y el Peñón de los Baños.⁶⁴

La población de este lugar, aumenta de los 2 411 habitantes⁶⁵ del año de 1853, a los 5 049 habitantes⁶⁶ del año de 1900. Esto significa que el crecimiento de población fue de más del 1005 en 50 años.

62 ARRIAGA, MIGUEL. OP. CIT. P. 30 - 32

63 SOUTHWORTH, J. R. (1903) INGLAND. P. 17

64 IBID. P. 116

65 OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 85

66 SOUTHWORTH, J. R. OP. CIT. P. 116

Como consecuencia de la desecación de extensas áreas del Lago de Texcoco, el pueblo de Iztacalco y sus alrededores incorporaron terrenos a la actividad agrícola, lo cual transformó el lugar en una zona de abastecimiento de hortalizas para la capital (*ver Figura 68*).



FIGURA 68. PUEBLO DE IXTACALCO. 1880

2.4 IMPACTO DEL CRECIMIENTO URBANO EN EL PAISAJE

En los últimos años del siglo XIX, se observa que el paisaje del Distrito Federal sufre profundas modificaciones, como consecuencia de la expansión urbana que vive esta entidad. Sin embargo, los efectos de este crecimiento se percibieron de diferentes formas: en primer lugar, se reflejó en la transformación de las áreas agrícolas; en segundo lugar, en la destrucción de recursos naturales; y finalmente, en la contaminación del entorno natural.

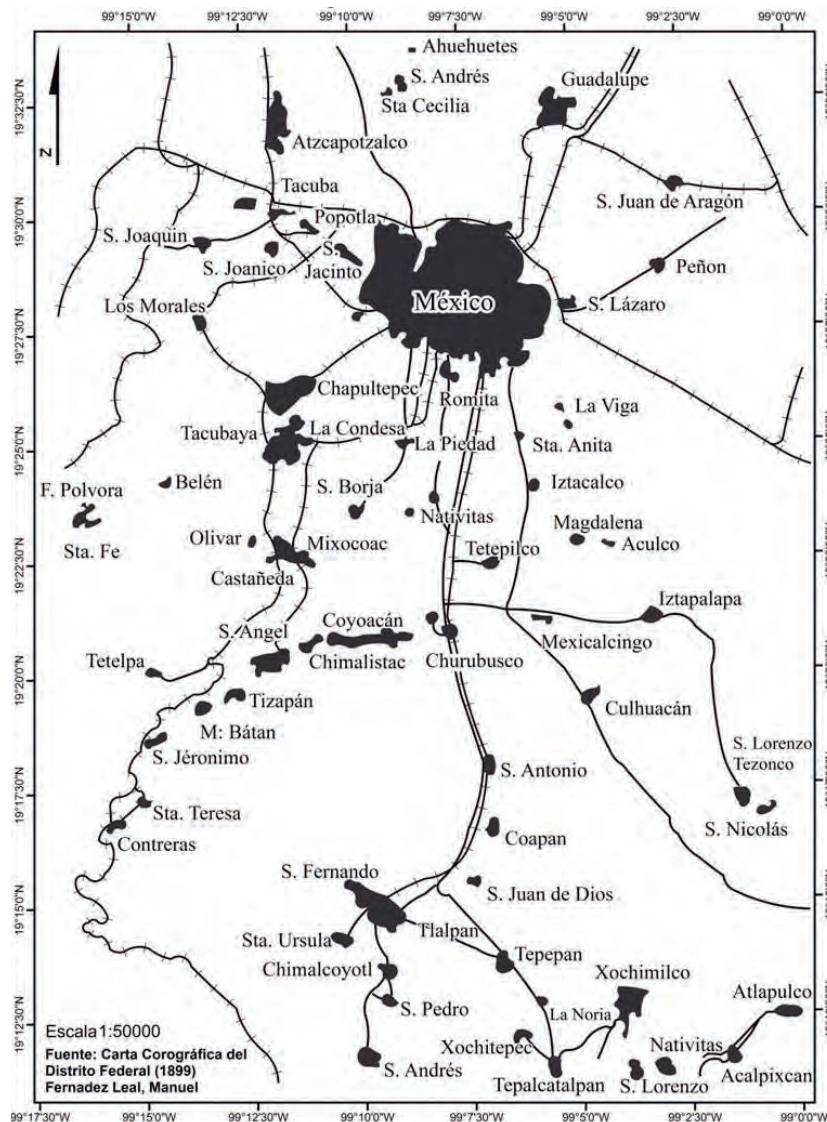
Las tierras de labor que rodeaban a la capital se van a transformar en colonias, como consecuencia del crecimiento horizontal de la Ciudad de México.

Por otra parte, las poblaciones del sur del Distrito Federal van a conformar una red de pequeños asentamientos, en los cuales se fueron incorporando áreas urbanas que antes pertenecían a las tierras agrícolas, a los bosques, o bien a los lagos (*ver Figura 69*).

LA DEFORESTACIÓN DE LOS MONTES

La demanda de madera y combustible que generó el crecimiento de población ocasionó que el espacio forestal del Distrito Federal se redujera de 106 392 hab. que existían

FIGURA 69. CIUDAD DE MÉXICO Y POBLACIONES ALEDAÑAS, 1900



a principios del siglo pasado, a 37 924 hab. a comienzos del presente siglo.⁶⁷

Fue evidente que en las zonas desforestadas se notó más la modificación del paisaje natural. Un estudio del año de 1895, al hacer una evaluación de este problema, establecería lo siguiente:

“Los bosques se han cortado poco a poco, ya para labrar los terrenos, ya para las necesidades de la vida y los bosques se han retirado más y más a las partes altas de las montañas.

De esta manera se han acabado primero los de la llanura,

67 MEMORIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO 1911-12. MÉXICO, IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 655 - 657

*luego los de las lomas y ahora les toca a los de las cumbres. Aún viven personas que por sí mismas, hacen treinta o cuarenta años, han visto en la llanura montes extensos de palo dulce, huisache y nopales, sustituidos hoy por magueyeras”*⁶⁸

Miguel A. de Quevedo consideraba que para fines del siglo pasado, las zonas boscosas se reducían a:

“En la región de la Serranía de las Cruces, al suroeste, hay el bosque del Desierto; y algunos de la Prefectura de San Ángel que conservan masas de árboles de alguna importancia en

68 RAMÍREZ, RICARDO (1897). NECESIDAD DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES. MÉXICO, OF. TIP. DE LA SERÍA. DE FOM. P. 22



FIGURA 70. MOLINO DE BELÉN Y LOMAS DE SANTA FÉ, (TACUBAYA) EN 1869

la Serranía del Ajusco, legando la extensión total de las partes con árboles hasta cerca de un quince por ciento de la superficie total del Distrito Federal. Entre esta zona y la Ciudad de México, hay verdaderos desiertos sin vegetación, como los lomeríos de Santa Fé, Santa Lucía y Cuajimalpa, que se extienden entre Tacubaya y el Desierto. Por otro lado, desde Tacubaya y Mixcoac hasta los montes del Ajusco, hay otra serie de lomeríos pelados por San Bartolo y Padierna.⁶⁹

En la **Figura 70** se puede observar la deforestación de las montañas cercanas a la Ciudad de México, como son los lomeríos de Santa Fe, Santa Lucia y Cuajimalpa.

EL PROBLEMA DEL ABASTO DE AGUA

El creciente consumo de agua que generó el aumento de población y el crecimiento urbano, ocasionó que se alterara el equilibrio hidrológico que había existido durante la época colonial.

En los inicios del siglo XIX, la Ciudad de México se abastecía de agua por medio de dos grandes acueductos. El primero, era el que pasaba por el oeste de Chapultepec y se abastecía de los manantiales de Santa Fé, constaba de 900 arcos de mampostería y ladrillo; recorría la calzada de la Verónica, doblada por la de Tacuba y continuaba por la calle de San

69 QUEVEDO, MIGUEL A. (1911). RESERVAS FORESTALES DE LAS CIUDADES. MÉXICO, TIPOGRAFÍA Y LITOGRAFÍA GOMAR Y BUSO. P. 37

Cosme (hoy Av. Melchor Ocampo), San Cosme, Puente de Alvarado, para terminar en la caja distribuidora de la Mariscala, en las bocacalles de San Andrés, Santa Isabel y Puente de la Mariscala (hoy Aquiles Serdán, Av. Hidalgo y Tacuba) (**ver Figura 71**). En el año de 1806, la caja de la Mariscala surtía a 380 fuentes privadas y 27 públicas; pero, además, el acueducto en su recorrido abastecía a los pueblos de Popotla y Tacuba.



FIGURA 71. FUENTE DE TLAXPANA EN SAN COSME. 1856

El otro acueducto, era el que se originaba en los manantiales de Chapultepec, en la llamada Alberca Chica; recorría las

calzadas de Tacubaya y Arcos de Belén (hoy Av. Chapultepec y Av. Arcos de Belén), para terminar en la fuente del Salto del Agua (este lugar conserva su nombre) (ver Figura 72 y 73).

Este acueducto tenía 3 908 metros repartidos en 904 arcos de mampostería. En el año de 1806, la caja del Salto del Agua o Belén, abastecía 505 fuentes particulares y 28 públicas.⁷⁰

En el año de 1845, hubo necesidad de aumentar el caudal del acueducto de Santa Fé, con las aguas de los manantiales del Desierto de los Leones. Sin embargo, el continuo aumento demográfico, provocó que el abasto de agua potable, no fuera suficiente; esto, a su vez, fue la causa de que proliferaran los pozos artesianos en las zonas que urbanizaban.

Para 1854 se habían abierto 24; en 1857 ya existían 144 pozos y para 1883 había 483, y así sucesivamente.⁷¹ Como consecuencia de la proliferación de los pozos artesianos, los mantos freáticos se contaminaron y en muchos casos se agotaron.

LA CONTAMINACIÓN DE LOS RÍOS Y LAGOS

La expansión urbana originó que la contaminación de los ríos y lagos del Distrito Federal fuera un hecho evidente. José Lobato describe en el año de 1876, la situación de esta forma:

“Resulta que todas las comarcas del S, O, SO y NO son más altas que el piso de la Ciudad de México y que el canal de la Viga constituye el principal curso de desagüe de estas comarcas. Así tenemos que el río de la Piedad, que desemboca al norte de Santa Anita, en el Canal de la Viga lleva al lago de Texcoco, todas las aguas y suciedades de México, Tacubaya, Coyoacán, Mixcoac, San Ángel, Coapa, etc., en tanto que os ríos de Guadalupe y Consulado, hacen lo mismo con las poblaciones de Atzacapotzalco, San Juanico y Tacuba”⁷²

En este relato se puede observar la forma en que algunos ríos del Distrito Federal, se fueron paulatinamente

70 PROBABLEMENTE, ESTE ACUEDUCTO SEGUÍA EL MISMO TRAYECTO QUE EL CONSTRUIDO POR LOS AZTECAS. SIN EMBARGO, LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ARCOS SE CONCLUYERON EN LOS TIEMPOS DEL VIRREY DON ANTONIO MARÍA DE BUCARELÍ Y ÚRSÚA, EN 1779. IBID. P. 287 - 288

71 COSSIÓ, JOSÉ. OP. CIT. P. 282

72 LOBATO, JOSÉ G. (1876). COMPARACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN HIGIÉNICA DE LA CAPITAL DE MÉXICO. MÉXICO, BSMGE. IMPRENTA DE FRANCISCO DÍAZ DE LEÓN. P. 82



FIGURA 72. BOSQUE DE CHAPULTEPEC Y ACUEDUCTO. 1800

transformando en canales de desagüe, esta situación a su vez, provocó que el lago de Texcoco se convirtiera en el depósito de las aguas negras de la entidad.

LA ALTERACIÓN DEL CURSO DE LOS RÍOS

Debido a la deforestación de los montes del Distrito Federal, los ríos de esta entidad sufrieron continuamente el azolve de sus cauces, lo cual ocasionó que surgieran inundaciones en lugares en donde esto no ocurría. Existe al respecto un informe de 1865, que dice lo siguiente:

“Conocida es la formación defectuosa de los ríos que rodean a la Ciudad de México, cuyo cauce, en el mayor número de los casos, se encuentran con una elevación considerable sobre los terrenos inmediatos, con bordos de arena o de tierra franca, sin espesor y taludes necesarios y con una sección las más de las veces incapaz de contener el agua que conducen, de lo que provienen, en la mayor parte de los casos, la rotura de los bordos y perjuicios consiguientes”⁷³

El peligro de sufrir alguna inundación, sobre todo en la época de lluvias, motivó a las autoridades a desviar el cauce de los ríos, sobre todo cuando pasaban cerca de las zonas urbanas. Por esta razón, los ríos de Guadalupe, Consulado, Churubusco y la Piedad, que ocurrían por los lugares más poblados, fueron los más afectados. El anterior informe, al referirse a estos ríos, los describe de esta forma:

“El río de Guadalupe, que se forma por la reunión de los Remedios con el de Tlalnepantla, encuentra ya un cauce formado por las casas y el puente al pasar por la Ciudad de Guadalupe, tan estrecho, que no es suficiente para un

73 MEMORIA DEL MINISTERIO DE FOMENTO. (1865). MÉXICO, IMPRENTA DE J. M. ANDRADE Y F. ESCALANTE. P. 177

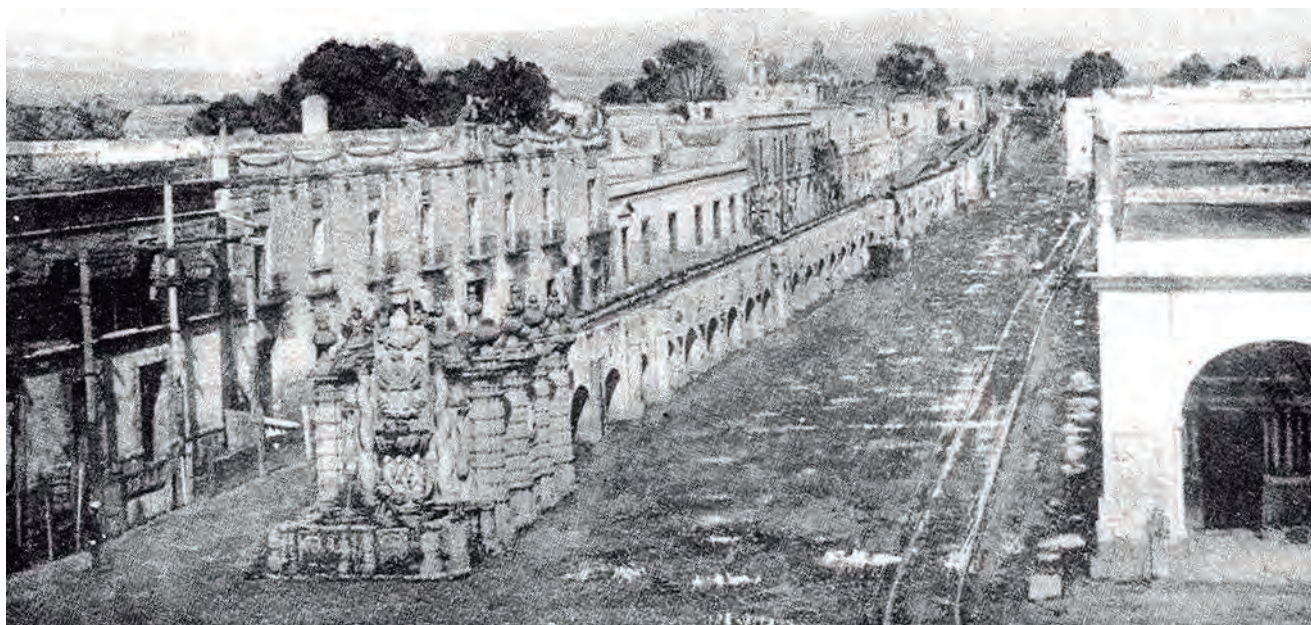


FIGURA 73. ACUEDUCTO DE BELÉN (SALTO DEL AGUA) 1880

solo río y para evitar las reventazones que sobrevienen por esas causas es necesario desviar el río de los Remedios hacia el sur atravesando las calzadas de Guadalupe, volviendo después a reunirlo, rectificándolo y ensanchando su cauce hasta su entrada en la laguna de Texcoco”

Por otro lado, uno de los ríos que ocasionan y aún deben ocasionar mayores males al oeste de la Ciudad de México, es el río del Consulado que recibe tres considerables caudales, cada uno de mayor capacidad que él, con lo que causa la anegación de pueblos, haciendas y caminos, sin contar con que pasando por encima de la calzada de la Verónica, viene a depositar sus aguas a la hacienda de la Teja, inundando el paseo de Bucarelí e introduciéndose en las atarjeas de la Ciudad. La rectificación y ampliación de este río es difícil, y el medio más fácil y económico que se le ocurre a la comisión, es el que se rectifique y amplíe el río Chico conduciéndoseles hasta el potrero del Arco en la hacienda del Aragón.

Con respecto al río de Churubusco, que reúne en su curso las aguas del SO del Distrito Federal, conviene el impedir que se precipiten en el Canal (de la Viga), en el punto de Mexicalcingo. Para conseguir este objeto, es de toda necesidad el reconstruir la compuerta que antiguamente existía en dicho punto, para hacer, por medio de ella, refluir las aguas del expresado río hacia la laguna de Xochimilco.

Finalmente para que las aguas del río de la Piedad, no se

introduzcan dentro de la Ciudad (de México), es necesario cuidar de la conservación y buen servicio de las compuertas de la Viga y Santo Tomás, para que cerrando estas en los momentos de avenidas, las aguas del río no aumenten el caudal de los del canal y se dirijan directamente hacia el lago de Texcoco, por los desfogues que existen sobre el bordo oriental del mismo y cuya limpieza se recomienda”⁷⁴ (ver Figura 74).

LAS OBRAS DEL DESAGÜE Y LA DESECACIÓN DE LOS LAGOS

Las obras del desagüe emprendidas durante la época Colonial tuvieron como principal finalidad, desviar el río Cuautitlán para evitar que desembocara en el lago de Zumpango, y con ello evitar, a su vez, que las aguas de este se vertieran en el lago de Texcoco; con esto se pensaba, que se iba a evitar las inundaciones que periódicamente sufría la Ciudad de México. Como consecuencia de las obras que se llevaron a cabo durante la mayor parte de la época novohispana y los primeros años del siglo XIX, el lago de Texcoco paulatinamente vio reducida su extensión y volumen.

Ernesto Vigneaux, a mediados del siglo pasado, señalaba que la situación de este lago era que:

“El lago de Texcoco, se retira cada vez más y estaría ya

74 IBID. P. 179



FIGURA 74. PLANO DEL DESAGÜE Y ATARJEAS. 1879

*probablemente seco, si los de Xochimilco y Chalco no le suministraran regularmente 130 pies cúbicos de agua por segundo por medio del Canal de la Viga*⁷⁵

No obstante que el lago de Texcoco había reducido considerablemente su superficie, la capital continuó inundándose, como resultado del azolve de este lago, debido en gran parte a la destrucción de los bosques del Distrito Federal. Este hecho, originó que el año de 1900 se concluyeran las obras del Desagüe del Valle de México, que consistía en desalojar por el túnel de Tequisquiác, las aguas que seguían alimentando al lago de Texcoco, datos oficiales dicen que el túnel arrojaba fuera del Valle, una cantidad de 3 800 litros por segundo, acelerando con ello la desecación del lago de Texcoco.⁷⁶

75 VIGNEAUX, ERNESTO (1855). VIAJE A MÉXICO. MÉXICO. P. 65
76 TÉLLEZ PIZARRO, MARIANO (1907). ESTUDIO SOBRE CIMIENTOS PARA LOS EDIFICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, TIP. DE LA DIRECCIÓN DE TELÉGRAFOS FEDERALES. P. 18 - 23

En la segunda mitad del siglo XIX, también disminuyó el nivel del lago de Xochimilco, debido a que parte de sus aguas fueron desviadas al Canal de la Viga (ver Figura 75), para lavar las atarjeas del drenaje de la Ciudad de México. Esto ocasionó que la tierra de las chinampas se fuera consolidando cada vez más, quedando separadas las chinampas únicamente por canales de agua. Sin embargo, en época de lluvias gran parte del lugar se convertía en pantano.⁷⁷

El desplazamiento de las zonas agrícolas, como resultado del crecimiento urbano, ocasionó que el lago de Chalco, a finales del siglo pasado, fuera convertido en tierras de labor.⁷⁸

77 GAMIZ, ABEL (1927). GEOGRAFÍA DEL DISTRITO FEDERAL. MÉXICO. P. 15
78 NORIEGA, EDUARDO (1898). GEOGRAFÍA DE LA REPÚBLICA MEXICANA. MÉXICO, LIBRERÍA DE LA VDA. DE CH. BOURET. P. 38



FIGURA 75. CANAL DE LA VIGA, 1910

Aunque todos estos acontecimientos tuvieron una repercusión directa en la transformación del paisaje, el proceso de urbanización por sí sólo, no basta para explicar la destrucción del medio físico. Por esta razón, es necesario analizar otros factores, como son: el crecimiento de las vías de comunicación, el desarrollo del comercio y el establecimiento de las industrias, antes de poder evaluar adecuadamente, el cambio que sufrió el entorno natural del Distrito Federal.

El crecimiento económico y la transformación del paisaje del Distrito Federal.

La transformación del paisaje en el Valle de México durante el siglo XIX, se puede explicar a través de dos grandes acontecimientos: en primer término, se debió al crecimiento poblacional y la expansión urbana, cuyo tema se trató en el capítulo anterior; en segundo término, al desarrollo económico que experimentó el Distrito Federal, sobre todo en la época del “Porfiriato”.

El crecimiento económico de esta entidad, se puede explicar a partir de tres factores interrelacionados e inseparables entre sí, como fueron: la aparición de los ferrocarriles y tranvías, el establecimiento de las primeras fábricas modernas; y finalmente, la expansión de las actividades comerciales.

El establecimiento de las primeras líneas férreas a partir de la segunda mitad del siglo XIX, redujo considerablemente el tiempo trasladado entre un lugar y otro, con ello se facilitó que los diferentes espacios del Distrito Federal se pudieran comunicar entre sí.

La mejoría en el servicio de transporte permitió traer materias primas a la Ciudad de México y llevar de ella los artefactos o mercancías a plazas distantes, con lo cual

nació la gran industria y aumentó el comercio.

Las primeras fábricas se establecieron cerca de las corrientes de agua del sur del Distrito Federal, posteriormente los avances tecnológicos y la utilización de otros combustibles, dieron lugar a que las industrias se ubicaran principalmente en la capital.

Debido a todos estos factores económicos, hacia finales del siglo pasado se pudieron observar profundos cambios en el medio físico del Distrito Federal.

3.1 EL DESARROLLO DE LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN EN EL DISTRITO FEDERAL

La Ciudad de México desde el periodo prehispánico fue un sitio privilegiado en materia de caminos; posteriormente, su papel político y económico en el virreinato contribuyó a convertirla en el centro y paso obligado de la red de caminos; al crearse el Distrito Federal, la capital continuó siendo el eje central de las vías de comunicación de esta entidad y del país en general.



FIGURA 76. CANAL DE LA VIGA A LA ALTURA DEL PUEBLO DE IXTACALCO. 1856

Complemento importante de la red de caminos eran las calzadas que atravesaban y cruzaban el casco urbano y los alrededores, particularmente en las planicies, mientras que en las zonas montañosas alledañas, las comunicaciones se hacían por atajos.

La red de caminos no sufrió ninguna alteración considerable durante la primera mitad del siglo XIX, ya que se conservaron las rutas y las condiciones de los caminos al no ser atendidos y menos mejorados por la falta de recursos del erario público, lo que fue motivo de quejas por su deterioro y abandono.

Varios de los canales que comunicaron a la ciudad prehispánica con las zonas lacustres de los alrededores, siguieron en parte siendo utilizados durante los primeros 60 años del siglo pasado, aunque es cierto que muchos no eran navegables, así como que en la época de secas se impedía su utilización. El Canal de la Viga, que se trazó en el siglo XVIII, pudo ser usado permanentemente y constituyó uno de las principales vías de comunicación del siglo pasado, sobre todo para el abasto de productos alimenticios que provenían de la parte sur del Distrito Federal y del estado de Morelos (*ver Figura 76*).

En la medida que aumentó el número de habitantes de la Ciudad de México y las demás poblaciones del Distrito Federal, como resultado de la reactivación de la vida económica, se facilitó la modernización del transporte al introducirse los tranvías.¹

LAS VÍAS DE COMUNICACIÓN EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

En los inicios del siglo XIX, la ciudad de México se comunicaba con las poblaciones alledañas a través de varias calzadas, algunas de ellas trazadas desde la época prehispánica, por ejemplo: al norte, estaba la calzada de Guadalupe; al oeste, la de Tacuba; al este, la de Iztapalapa; y al sur, la que llegaba a San Agustín de las Cuevas (Tlalpan). Además de estos caminos, había el que llegaba a Chapultepec, por el suroeste de la capital; otro que corría rumbo al este, sobre los llanos que bordeaban el extremo sur del lago de Texcoco (el camino a Veracruz); finalmente, en dirección noroeste, estaba la ruta a Cuautitlán (el camino a Querétaro)² (*ver Figura 77 y 78*).

1 GORTARI RABIELA, HIRA DE Y HERNÁNDEZ FRANYUTI., REGINA (1988). LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL DISTRITO FEDERAL. 1824 - 1828. MÉXICO, D.F. - INST. DE INV. DR. JOSÉ MARÍA LUIS MORA. TOMO II. P. 189, 201 Y 253

2 LATROPE, CHARLES JOSEPH (1836). THE RAMBLER IN MÉXICO. LONDON, R.B. SEELY AND BURSIDE. P. 113-114



FIGURA 77. PASEO DE LA REFORMA, 1883

4. Tuyehualco, Tlahuac y Zapotitlán (era el único camino que pasaba en medio de los lagos de Xochimilco y Chalco).

5. Zapotitlán, Culhuacán, Churubusco, Coyoacán, Mixcoac, Tacubaya y México.

6. Zapotitlán, Iztapalapa y México.³ (ver Figura 79 y 80)

Los caminos eran recorridos a pie o en carruajes privados, pero además del transporte particular, había compañías que cubrían con sus rutas la Ciudad de México y parte de los alrededores, cuyos vehículos podían ser alquilados en diversas estaciones, los pasajeros tenían la opción por varios tipos de servicio, según la calidad del coche. Las principales rutas eran: la diligencia o guayín para Churubusco y San Agustín de las Cuevas; el ómnibus



FIGURA 78. PLAZA DE SANTO DOMINGO, PUNTO DE PARTIDA DE CARRETAS PARA EL INTERIOR DEL PAÍS. 1879

Los lagos de Xochimilco y Chalco, que ocupaban parte del sur y este del Distrito Federal, tenían que ser rodeados por los caminos que entrelazaban los pueblos de esta región. Los caminos principales eran:

1. Chalco, Iztapaluca, Ayotla, Astahuacán y México.
2. Amecameca, Tenango y Tuyehualco.
3. Tuyehualco, Xochimilco, Tlalpan y México.

para San Ángel y Coyoacán; el ómnibus para Tacubaya y Chapultepec; el ómnibus para Guadalupe Hidalgo; y por último, el guayín (estos dos últimos carruajes eran tirados por caballos) para Mixcoac. Por lo general, los vehículos de alquiler salían diariamente.⁴ (ver Figura 81)

³ IBID. P. 113 - 114

⁴ OROZCO Y BERRA, MANUEL (1973). HISTORIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, DESDE SU FUNDACIÓN HASTA 1854. MÉXICO, SEP - SETENTAS, No. 112 P. 145 - 146

FIGURA 79. CAMINOS ALREDEDOR DEL LAGO DE XOCHIMILCO. PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX



FIGURA 80. CAMINOS ALREDEDOR DEL LAGO DE CHALCO. PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

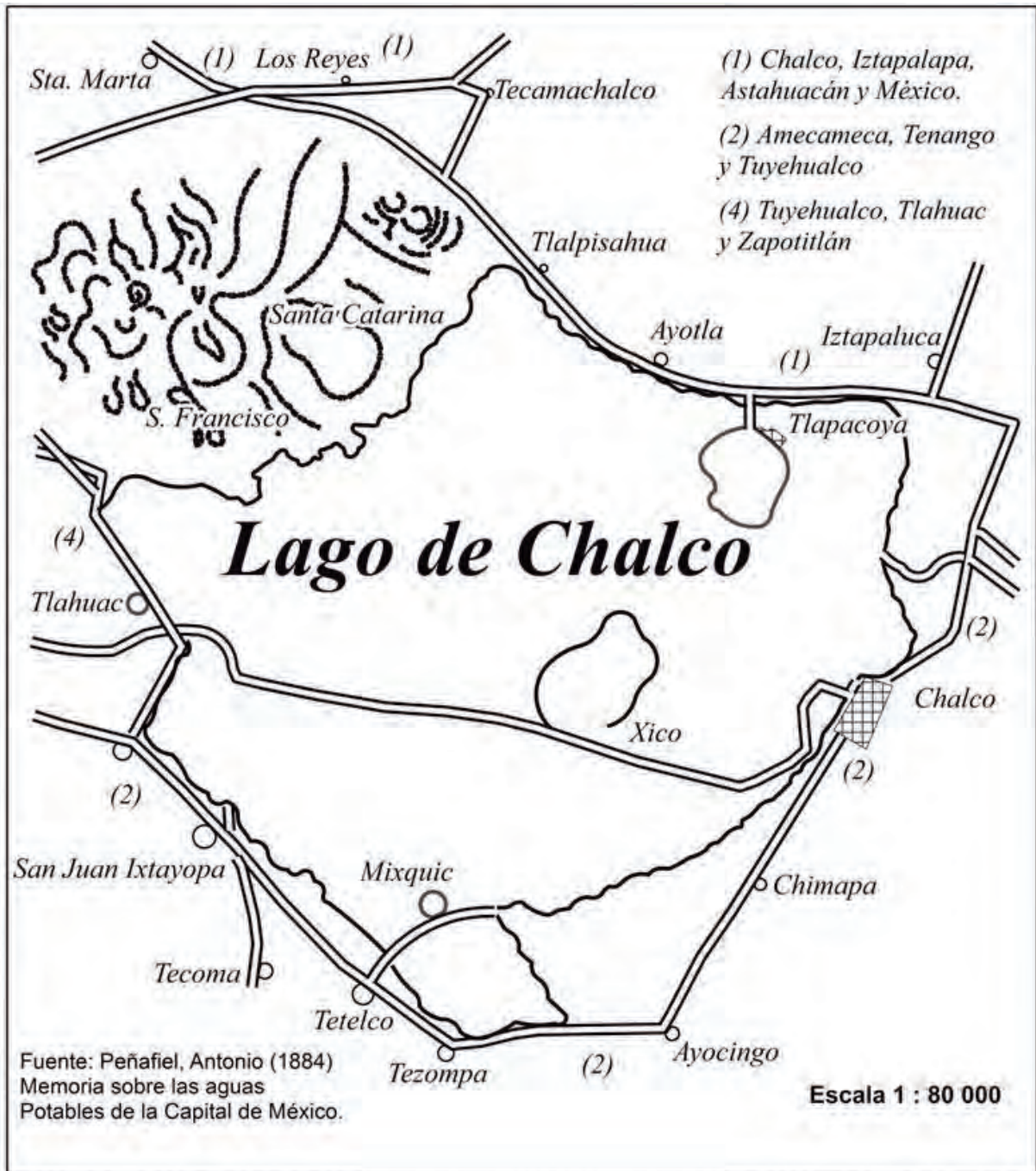




FIGURA 81. DILIGENCIAS EN EL ZÓCALO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1870 (CIRCA)

a 81 217 canoas en el año de 1861.⁵ Sobre esta situación, Manuel Orozco y Berra dice lo siguiente (*ver Figura 82*):

“Chalco es el lugar del depósito de las mercancías de la tierra caliente que llegan al Valle por el camino de Amilpas, y mantiene un activo comercio con México. El Tráfico se verifica por medio de las lentas y pesadas canoas cuya forma y material no han cambiado tal vez desde los días de la conquista. El principal de los canales que forman la comunicación, parte del mismo Chalco, atraviesa el lago de E a O aunque no en línea recta, toca en Xico, pasa en Tláhuac la calzada que divide este lago del de Xochimilco, recorre todo este hasta el pueblito de Xomatlán y de aquí adelante no es otro que el canal general (La Viga) que trae a México las aguas de aquellos vasos”⁶



FIGURA 82. PUEBLO DE IXTACALCO TOMADO DESDE UN GLOBO. 1856

LA NAVEGACIÓN EN LOS LAGOS

La presencia de los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco, hizo que las canoas indígenas fueran un medio de transporte habitual en el Distrito Federal, por ejemplo, en el año de 1784 había 52 385 canoas, esta cifra se elevó

En el lago de Texcoco, se presentaba una situación semejante, como lo atestigua el siguiente relato:

⁵ COSSÍO, JOSÉ (1941). GUÍA RETROSPECTIVA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO. P. 246

⁶ OROZCO Y BERRA, MANUEL (1862). MEMORIA PARA LA CARTA HIDROGRÁFICA DEL VALLE DE MÉXICO, IMPRENTA DE VICENTE GARCÍA TORRES. P. 165



FIGURA 83. CANAL DE LA VIGA CERCA DE IZTACALCO. 1887

“Desde las orillas del lago puede contemplarse su extensión y la tranquilidad de sus aguas en los días serenos. Las pequeñas y defectuosas embarcaciones se ven cruzar el lago cargadas de granos y verduras, destinadas a los mercados de México.”⁷

En la temporada de lluvias, las embarcaciones eran el transporte más rápido y económico, ya que los carruajes se atascaban en el lodo; por esta razón, se generaron múltiples intentos para llevar a cabo la navegación entre los tres lagos. En el año de 1849, Mariano Ayllón botó al agua el casco del primer barco de vapor en la garita de la Viga; sin embargo, los problemas económicos que enfrentó hicieron que este proyecto fracasara (*ver Figura 83*).

Los intentos que posteriormente se realizaron para revivir esta idea, también fracasaron, como consecuencia de la paulatina desecación de los lagos; del crecimiento urbano de la capital, que obligó a la desaparición de acequias, canales y vías utilizadas por las canoas; y por último, a la aparición del tranvía como medio de transporte.⁸

LOS PRIMEROS FERROCARRILES Y TRANVÍAS

Debido al deficiente servicio que prestaban las diligencias y ómnibus de caballos para satisfacer la necesidad de transporte que demandaba el crecimiento urbano, se instalaron los primeros ferrocarriles en la segunda mitad del siglo XIX. En un principio, el origen de los ferrocarriles y tranvías va a ser el mismo, pero con el tiempo se van a ir separando poco a poco hasta constituir dos medios de transporte distintos, ya que los primeros ferrocarriles que

7 GARCÍA CUBAS ANTONIO. (1878). LAS ESTACIONES DEL VALLE DE MÉXICO. MÉXICO, EL FEDERALISTA, PERIÓDICO, 28 DE FEBRERO.

8 SIERRA, CARLOS J. (1973). HISTORIA DE LA NAVEGACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO. .D.F. P. 67-71 Y 91

se instalan en el Valle de México van a servir para realizar un transporte específicamente suburbano y urbano.⁹ (*ver Figura 85*)

En sus inicios las líneas de ferrocarril van a unir a la capital con las villas y pueblos vecinos, y a comunicar distintos barrios entre sí; su finalidad es ésta, y no la de servir largas distancias (aún cuando a veces se llegó a pensar en ampliar una línea urbana o suburbana en tal forma que pudiera convertirse en la cabeza de una línea férrea mucho más amplia (como en el caso del ferrocarril de Chalco); otras veces se planearon, como el comienzo o primer tramo de una vía mucho más larga que no se llegó a concluir (La Venta y Xochimilco); o como el principio de otra línea, cuya continuación se ve retardada por muchos años (líneas de México a la Villa de Guadalupe). En todos estos intentos, ferrocarriles y tranvías estuvieron unidos no sólo por su finalidad, sino por empleo de técnicas que les fueron comunes a ambos durante muchos años, y de las que sólo el paso del tiempo fue separando hasta que adoptaron características totalmente diferentes.¹⁰

La primera línea que se instaló, fue la que comunicaba a la capital con la Villa de Guadalupe, inaugurada en el año de 1857, cuyos concesionarios eran los señores Mosso Hermanos. El 31 de agosto de ese mismo año, se concedía a Don Antonio Escandón el privilegio para la construcción de un camino de Veracruz al Pacífico, nulificando con ello, la concesión de los señores Mosso a quienes compraría Escandón el tramo de México a Guadalupe.¹¹ La línea en un principio fue de tracción de vapor, pero a partir de 1857 se utilizó las mulitas como fuerza motriz. El recorrido que realizaba el tren, tenía como punto de partida a la Plaza del Zócalo, para continuar por la calle de Seminario hasta concluir a un lado de la Basílica de Guadalupe. Esta línea recorría las inmediaciones de las colonias Violante, la Maza, Valle Gómez y Peralvillo.¹² (*ver Figura 84*)

En el año de 1858 se inauguró el ferrocarril a Tacubaya, la terminal en la Ciudad de México estaba en esos monumentos en la calle de San Andrés (hoy Tacuba), frente a la escuela de Minas, y en Tacubaya en la calle Real, frente a la calle del Árbol Bendito. La terminal de la capital fue provisional, puesto que la definitiva posteriormente estuvo

9 TORRE VILLAR, ERNESTO DE LA (1959). LA CAPITAL Y SUS PRIMEROS MEDIOS DE TRANSPORTE. PREHISTORIA DE LOS TRANVÍAS. MÉXICO. COLMEX, HISTORIA MEXICANA, REVISTA, No. 34 P. 223 - 224

10 IBÍD. P. 223 - 224

11 IBÍD. P. 220

12 VIDRIO, MANUEL (1978). SISTEMAS DE TRANSPORTE Y EXPANSIÓN URBANA: LOS TRANVÍAS. MÉXICO, SEP - INAH. COLECCIÓN CIENTÍFICA, No. 65. P. 213

FIGURA 84. PLANO DE MULITAS SUBURBANOS Y LOS FERROCARRILES DE VAPOR EN EL AÑO DE 1896.

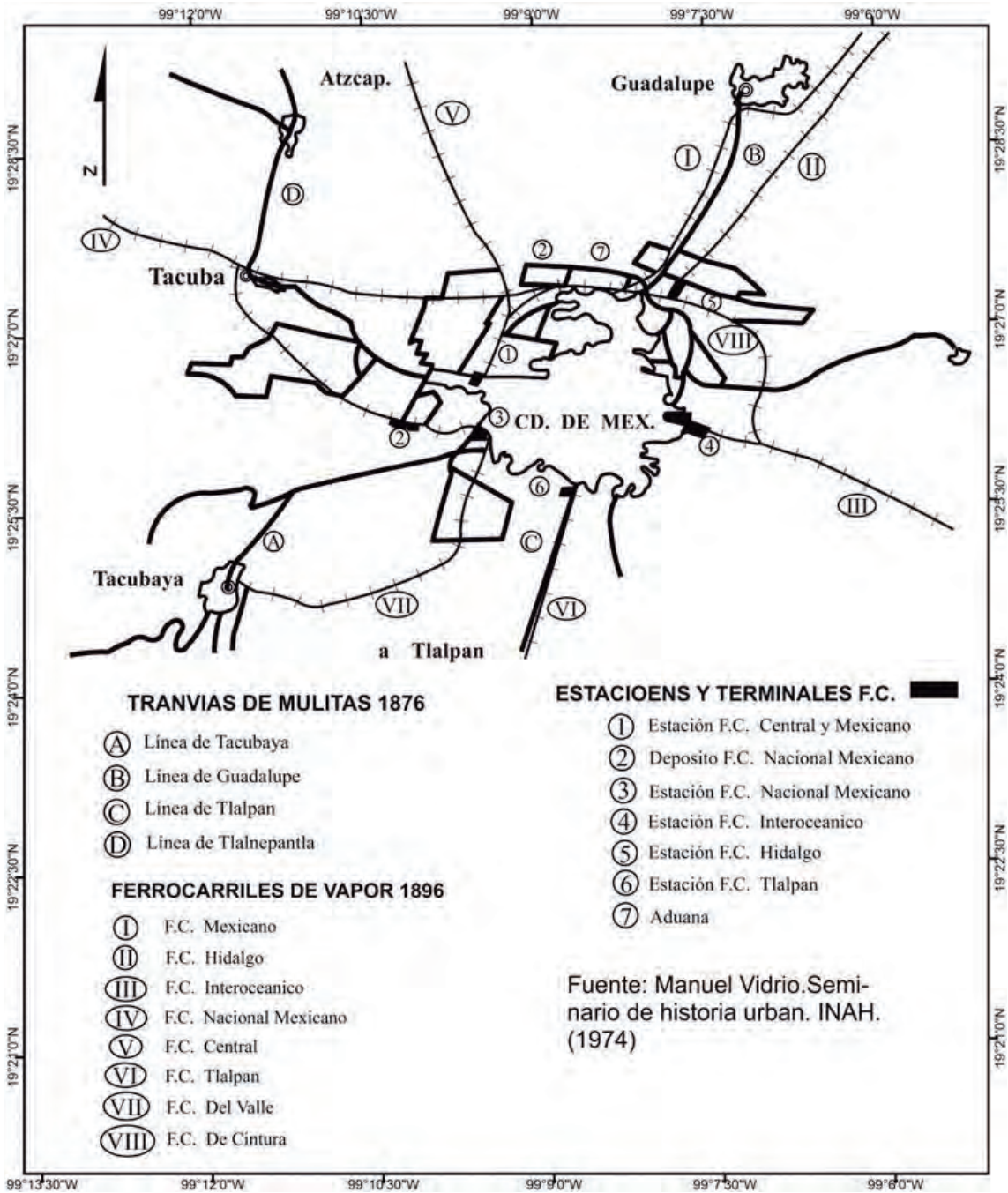




FIGURA 85. TRANVÍAS EN ZÓCALO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1890

a un costado de la Catedral, de donde partía el tren por las calles de Santa Clara y San Andrés, la Mariscal y Portillo de San Diego (Av. Hidalgo, cerca de San Fernando (Rosales), pasaba junto a la estatua de Carlos IV para tomar rumbo a Bucarelí, hasta la Avenida del Acueducto (Chapultepec). El ferrocarril era mixto, ya que se empleaba una máquina de vapor del Paseo de Bucarelí a Tacubaya y caballos de Bucarelí al centro de la Ciudad de México.¹³ Cerca de las vías del tren, se fundaron las colonias Indianilla e Hidalgo, por lo que influyó este ferrocarril en el crecimiento de la capital hacia el suroeste, posteriormente, la línea formó parte del ferrocarril del Valle en el año de 1892.¹⁴ (ver Figura 86)

La idea de construir un tranvía entre la Ciudad de México y San Agustín de las Cuevas (Tlalpan), se debió a dos causas principales: la primera, a que el lugar era una zona de ferias y casas de campo que tenían ahí algunos ricos, que gustaban descansar cerca de jardines, huertas y manantiales; la segunda fue a que en país se iniciaba en esos momentos (porfiriato) la industrialización y Tlalpan, por su cercanía a la capital, era buen sitio para la implantación de industrias, por este motivo el tranvía de mulitas que iba a Churubusco se extendió hasta Coyoacán, San Ángel y Tlalpan (1866), convirtiéndose así, en el circuito Churubusco - Tlalpan.¹⁵ (ver Figura 87)

El tranvía de mulitas que originalmente iba a Tacuba (1861), prolongó su servicio a Azcapotzalco (1882) y Tlanepantla

13 TORRE VILLAR, ERNESTO DE LA (1960). EL FERROCARRIL DE TACUBAYA. MÉXICO, COLMES. HISTORIA MEXICANA, REVISTA. N° 35. P. 380 Y 385

14 VIDRIO, MANUEL. OP. CIT. P. 215

15 IBID. P. 202 Y 215



FIGURA 86. TRANVÍAS EN ZÓCALO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1890



FIGURA 87. UNO DE LOS PRIMEROS TRANVÍAS ELÉCTRICOS. 1900

(1882), esta línea fue importante para el crecimiento de la zona oeste de la capital.¹⁶

A causa de diversos problemas que hubo con las máquinas de vapor, varias líneas de tranvías optaron por emplear

mulas, como fuerza de tracción, posteriormente se emplearía la energía eléctrica. Un informe del año de 1900, menciona que se empleaban los tres tipos de fuerza motriz (*ver Cuadro No. 1*).

CUADRO No. 1. FUENTES DE ENERGÍA UTILIZADAS EN LOS TRANVÍAS DEL DISTRITO FEDERAL. AÑO DE 1900.			
TRACCIÓN ELÉCTRICA. LÍNEAS FORÁNEAS:		TRACCIÓN ANIMAL. LÍNEAS FORÁNEAS:	
México a Guadalupe	12.288 Km.	Belén a Mixcoac por la piedad	8.630 Km.
México a San Ángel (Vía Tacubaya y Mixcoac)	29.581 Km.	Tlaxpana a Tlalnepantla	19.901 Km.
México Tlalpan	18.951 Km.	Tacubaya a Santa Fe	9.086 Km.
Deposito Indianilla a línea de Tacubaya	11.320 Km	Churubusco a San Ángel	7.754 Km.
Chapultepec a Dolores	3.430 Km.	Garita a Iztapalapa	17.080 Km.
(2ª Vía)	2.520 Km.	Tacuba a Panteón Español	1.346 Km.
A la plaza de toros de México	2.292 Km.	Penitenciaria – Peñón	3.725 Km.
Ermita a Cartagena y vuelta	1.384 Km.	Garita a Rastro	2.550 Km.
Líneas urbanas de la capital	9.525 Km.	Tlalpan a San Fernando	1.800 Km.
Total	81.291 Km.	Canteras en Guadalupe	0.799 km.
Tracción de Vapor Ferrocarril del Valle (Ocampo a Tizapán)	21.312 Km.	Ramales en Tacubaya, ladrilleras en Coyoacán y San Borja, Hacienda de Coapa y San Antonio, Casa Mata y Fundación Nacional, estaciones y depósitos	5.630 Km.
		Líneas urbanas con doble vía en la Plaza de la Constitución y ramaes en los depósitos	79.332 Km.
		Total	152.624 Km

Fuente: Archivo General de la Nación (1900 – 1902). Grupo documental: Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie Ferrocarriles, expediente 3/857 – 1. F. 2 a la 6

16 IBID. P. 215

En resumen, los tres tipos de tracción motriz tenían en el año de 1900, un total de 255.227 Km. de vías, de los cuales 187 Km. eran de vía ancha y 68 Km. de vía angosta. Además, se empleaban en el servicio público en total de 614 vehículos.

El aumento en el número de usuarios, fue reflejo del crecimiento urbano y la expansión de la red de tranvías, ya que en el año de 1873 se transportaron un total de 3 760 657 pasajeros; cifra que se elevó en el año de 1900 a 26 669 988 pasajeros.¹⁷

Independientemente de los tranvías, diversas líneas de ferrocarriles que tenían su terminal en la Ciudad de México, sirvieron para comunicar las poblaciones del Distrito Federal con la capital o con el interior de la República; por ejemplo: el Ferrocarril Interoceánico, tenía estaciones el Peñón Viejo y Santa Marta; el Ferrocarril Nacional de México, estaciones en Santa Julia y Tacuba; la línea de México Laredo, estaciones en el Rancho de Chopo, Tacuba y Atzacapotzalco; el Ferrocarril de México Cuernavaca, estaciones en Santa Julia, Tacubaya, Mixcoac. El Olivar, Contreras, Eslava y el Ajusco; el Ferrocarril de Xico y San Rafael, estaciones en Iztapalapa, Santa Cruz Mayehualco, Zapotitlan, Tlatenco y Tlahuac.¹⁸ (ver Figura 88 y 89)

La Ciudad de México en el inicio del siglo XIX, estaba rodeada por las garitas, las cuales tenían la función de una aduana.

En 1896 al quedar suprimidas las alcabalas, dejaron de funcionar. Las garitas que encerraban a la capital en los últimos años del siglo pasado, eran las siguientes, empezando por el norte y dando vuelta hacia el este, sur y oeste: Nonoalco (que se llamó Arteaga), Vallejo (Lerdo de Tejada). Peralvillo (Corona), del pulque, contigua a la anterior (Escobedo). San Lázaro (Romero), La Viga (ver Figura 90) (Iglesias), Candelaria (Zaragoza), Niño Perdido (Ocampo), Belén (Porfirio Díaz), La Teja (Degollado). Calvario, San Cosme (Mejía) y Buena Vista. Los campos que partían de las garitas, se fueron remozando poco a poco; con el crecimiento de la capital, estos caminos se convirtieron en calzadas.¹⁹

17 PEÑAFIEL, ANTONIO (1901). ANUARIO ESTADÍSTICO DE LA REPUBLICA MEXICANA. MÉXICO, SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN E INDUSTRIA. OF. TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 188 - 189

18 SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PUBLICAS(1905). RESEÑA HISTÓRICA Y ESTADÍSTICA DE LOS FERROCARRILES DE JURISDICCIÓN FEDERAL. MÉXICO. P. 184, 187, 232 Y 251

19 GALINDO Y VILLA, JESÚS (1925). HISTORIA SUMARIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



FIGURA 88. ESTACIÓN DE SAN LÁZARO DEL FERROCARRIL INTEROCEÁNICO. 1900

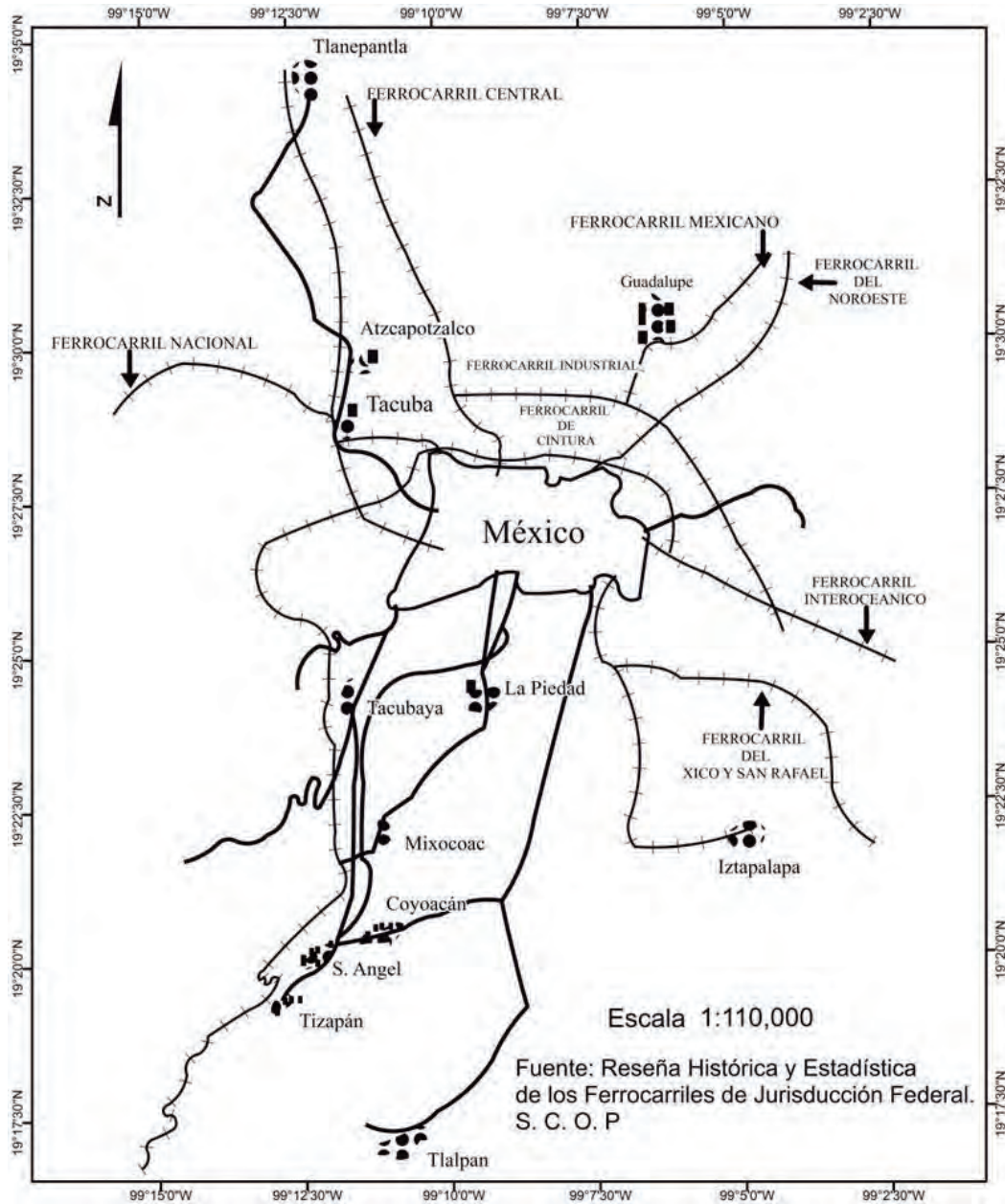


FIGURA 90. GARITA DE LA VIGA EN 1885.

Las principales calzadas en el año de 1900, eran:

- De la reforma a Tacubaya
- De la Exposición a Anzures
- De la Garita Porfirio Díaz a Tacubaya
- De la Garita Porfirio Díaz a La Piedad
- De la Garita Ocampo al río de La Piedad, Navarrete y San Ángel
- De la Garita Iglesias a Iztacalco
- De la Garita Zaragoza a Tlalpan
- De la Garita Mejía a Tacuba, Atzacapotzalco y Puente de Vigas
- De la Garita Arteaga al Puente de los Gallos
- De la Garita Lerdo de Tejada a Ahuehuetes y San

FIGURA 89. LÍNEAS DE TRANVÍAS Y FERROCARRILES EN EL DISTRITO FEDERAL, 1900



- Juanico
- De la Garita Corona a Guadalupe Hidalgo
- De San Lázaro al Peñón Viejo
- De Nativitas a la Ladrillera
- De Guadalupe Hidalgo a Ahuehuetes, pasando por Atzacapotzalco

- De Tacubaya a Mixcoac y San Ángel
- De san Ángel a Coyoacan y Churubusco
- De Tlalpan a Xochimilco
- De Churubusco a Mexicalcingo e Iztapalapa²⁰

²⁰ MEMORIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS PARA EL AÑO DE 1900. MÉXICO, TIPOGRAFÍA DE LA DIRECCIÓN DE TELÉGRAFOS. P. 75

3.2 EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS Y MANUFACTURAS EN EL DISTRITO FEDERAL

Desde el periodo colonial la Ciudad de México se caracterizó por ser uno de los centros artesanales más importantes, dada la presencia de un variado número de gremios, junto con la aparición de algunos centros manufactureros destinados a la producción de pólvora, tabaco y textiles. Estas características se mantuvieron en parte durante largos años del siglo XIX, al preservarse el predominio de los artesanos en el casco urbano, pero se dieron los primeros pasos de la producción fabril en los alrededores de la Ciudad y otros rumbos del Distrito Federal, como San Ángel y Tlalpan (*ver Figura 91*).

El esquema se comenzó a alterar hacia finales del siglo pasado, al debilitarse lentamente el predominio de la producción artesanal, en virtud del florecimiento de las actividades fabriles y manufactureras. Esto trajo como resultado la concentración de mayor número de trabajadores, el aumento de la producción y de la diversificación de los centros fabriles destinados a la elaboración de bienes para el consumo (alimentos y textiles) requerido por los habitantes, así como los primeros pasos en la producción de bienes industriales, como los productos químicos.²¹

LAS FUENTES DE ENERGÍA

El crecimiento industrial del Distrito Federal vio limitado durante la primera mitad del siglo XIX, en gran parte por la pobreza local de los recursos hidráulicos que pudieran ser aprovechables con fines energéticos, apenas se utilizaron en esta época algunas de las corrientes que bajaban de las montañas situadas al sur y poniente de Tlalpan y Contreras. Por esta razón, algunas de las mayores fábricas textiles y de papel se instalaron en esos lugares. Con el tiempo, estas industrias suplieron la energía faltante con motores de vapor.

Las ventajas de la ubicación cerca del mercado, compensaron los mayores costos de la fuerza motriz que utilizaban las industrias de la capital. Desde 1843, existían en la Ciudad de México dos fábricas movidas por la fuerza animal, más cara que los aprovechamientos hidráulicos, pero que dejaban mayor libertad para escoger la ubicación. Todavía en 1877, mientras las fábricas de otros estados

²¹ GORTARI RABIELA, HIRA DE. OP. P. 70



FIGURA 91. FÁBRICA DE PAPE DE LORETO (DESPUÉS CONOCIDA COMO LORETO Y PEÑA POBRE), EL CABRÍO DE SAN ÁNGEL. 1863

del país usaban con ventaja la fuerza hidráulica de los ríos, en la ciudad predominaban y costeables las instalaciones motrices de vapor a base de leña y carbón, y en algunos casos se usaba todavía la tracción animal.

En los últimos años del siglo XIX, la utilización de la energía eléctrica permitió a la industria contar en forma creciente con una nueva fuente de fuerza motriz a la que gradualmente fue adaptándose, hasta quedar libre de las viejas limitaciones que implicaba el uso de otro tipo de energético. Con todo y esto, el Distrito Federal aún no alcanzaba el predominio como principal centro manufacturero del país; al finalizar el siglo, Nuevo León ocupaba el primer lugar con el 13.5% de la producción industrial total del país, seguido por el D.F. con el 11.7%.²²

LA PRODUCCIÓN MANUFACTURERA DEL DISTRITO FEDERAL, EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

En la primera mitad del siglo XIX, la Ciudad de México se mantuvo como un centro eminentemente artesanal, debido a la presencia de un diversificado sector de productores individuales, los cuales constituyeron el punto de partida para las nuevas industrias.

A partir del año de 1840, comenzaron a surgir las primeras grandes fábricas textiles (hilaza, seda y lana), las cuales aprovechaban los motores de vapor y los husos y telares mecánicos; pero además, aparecieron fábricas de licores,

²² COSSÍO VILLEGAS, DANIEL (1974). HISTORIA MODERNA DE MÉXICO. EL PORFIRIATO, VIDA ECONÓMICA. MÉXICO, ED. HERMES, VOLUMEN 7. P. 196 - 197

bebidas y papel, localizadas en los límites de la capital y de diversos rumbos del Distrito Federal, como San Ángel, Tacubaya, Tizapán y Tlalpan.²³ (ver Figura 92)

En 1843 se estableció la primera fábrica de papel en Tizapán, posteriormente en 1845 se creó otra industria del mismo tipo en las inmediaciones de Tlalpan (Peña Pobre).²⁴

Manuel Orozco y Berra consideraba que las principales fábricas y establecimientos artesanales en la Ciudad de México en 1854, eran los siguientes, ver Cuadro Número 2.

EL DESARROLLO INDUSTRIAL DEL DISTRITO FEDERAL, DURANTE EL PORFIRIATO

El Porfiriato fue un periodo de acelerado crecimiento económico debido en gran parte, al dinamismo generado por la inversión extranjera aplicada a las riquezas naturales (agrícolas y mineras) del país. Esto contribuyó a dar un gran impulso a las actividades manufactureras, como se observó en el caso del Distrito Federal.

En estos mismos años, la diversificación de la producción aumenta con la apertura de plantas destinadas a la producción de bienes de consumo, como alimentos, vestido y calzado, demandados por el mercado urbano y la región central del país.



FIGURA 92. FABRICA LA HORMIGA. 1863

Las nuevas plantas y las ya existentes, concentraron un gran número de trabajadores; debilitando así el peso de la actividad artesanal que predominaba en la Ciudad de México y diversas poblaciones del Distrito Federal y produjo un crecimiento de población en los lugares donde se situaron los establecimientos fabriles.²⁵

En el año de 1900, el número de fábricas existentes en el Distrito Federal era el siguiente: (ver Cuadros 3, 4 y 5)

CUADRO No. 2. PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LAS FÁBRICAS Y TALLERES EN LA CIUDAD DE MÉXICO.					
PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LAS FÁBRICAS Y TALLERES - AÑO 1854					
Almidón	9	Fundiciones	21	Molinos de aceite	6
Bondadurías	14	Fósforos	3	Organos	2
Carrocerías	23	Imprentas y lit	20	Ovillos de hilo	12
Curtidurías	17	Inst. de música	6	Plumas de acero	1
Colas	5	Jabón	2	Rebozos	44
Colores	6	Licores	2	Sombreros finos	36
Colchonerías	11	Loza corriente	10	Velas de cera	12
Fideos	16	Loza fina	1	Velas de sebo	41
Pianos	6				

Fuente: Orozco y Berra, Manuel (1854). Diccionario Universal de Historia y Geografía. México, Librería de Andrade. Tomo V. p. 659 - 661

23 GORTARI RABIELA, HIRA DE. OP. CIT. P. 75

24 IBÍD. P. 149

25 GORTARI RABIELA, HIRA DE. OP. CIT. P. 103

CUADRO No. 3. PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LAS FÁBRICAS EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LAS FÁBRICAS - AÑO 1900

Aguardiente y licores	14	Pastas alimenticias	11
Vino, vinagre y otras	6	Instrumentos científicos y ortopédicos	3
Ácidos y productos químicos	13	Naipes	2
Aguas gaseosas	3	Pianos	4
Barnices y pinturas	3	Porcelana, cristal y loza fina	2
Camas y otros muebles de fierro	18	Piedra artificial, ladrillo, teja, cal, etc.	34
Ropa interior	7	Para refinar petróleo	1
Petrechos de guerra y caza	3	Fundiciones	15
Cartón	4	Imprentas y litografías	95
Corbatas	10	Hilados y tejidos	5
Encendedores y telas barnizadas	1		
Telas estampadas	3		

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). *Anuario Estadístico de la República Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 113 a 119*

CUADRO No. 4. PRINCIPALES FÁBRICAS EN TACUBAYA

PRINCIPALES FÁBRICAS - AÑO 1900

AÑO	1857	1864	1883	1900
Abasto de agua potable (m ³ x hora)	2103	2099	780	3786
No. de hab. de la capital (miles)	70	200	300	345
Consumo diario por hab. (litros)	250	200	62	150

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). *Anuario Estadístico de la República Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 113 a 119*

De acuerdo con esta distribución espacial de las industrias, se puede decir que las fábricas se concentraron principalmente en la capital y en segundo lugar, en Tacubaya. Este hecho se debió, principalmente, a que eran las poblaciones más grandes y, por tanto, eran los mercados de consumo más importantes. Esta circunstancia

ocasionó que la presencia de centros fabriles en las demás poblaciones del Distrito Federal fuera mínima y que, cuando las hubo, se tratara sobre todo de ladrilleras.

CUADRO No. 5. FÁBRICAS EN ALGUNAS PREFECTURAS DEL DISTRITO FEDERAL.

FÁBRICAS - AÑO 1900				
PREFECTURA	GUADALUPE	TLALPAN	XOCHIMILCO	ATZCAPOTZALCO
Tipo de fábrica				
Ladrilleras	4	4	1	
Hilados y tejidos		1		
Papel		1		
Aguardiente			1	1
Ácidos y productos químicos			1	2

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). *Anuario Estadístico de la República Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 113 a 119*

3.3 EL COMERCIO Y EL ABASTO DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL

Las actividades comerciales dentro del Distrito Federal, durante el siglo XIX, ocuparon un lugar sumamente importante en el desarrollo económico de la Ciudad de México y las poblaciones aledañas. En esta época se tejieron redes comerciales entre la capital y el campo para surtirla de los productos agrícolas indispensables en la alimentación de sus habitantes, como también de las materias primas necesarias para muchas de las actividades artesanales y manufactureras.

Una vez que llegaban los productos, ya fuera por los canales y acequías o las calzadas que comunicaban a la capital con diversas poblaciones del Distrito Federal, las mercancías eran puestas a la venta en los mercados, pero también un numeroso conglomerado de vendedores ambulantes intervenían.

Una novedad para finales del siglo pasado fue, que además del pequeño y mediano comercio, los mercados y vendedores ambulantes, se establecieron grandes almacenes especializados, siguiendo el modelo francés de la tienda por departamentos, como son los casos de las tiendas de “El Palacio de Hierro” y “El Puerto de Liverpool”, localizadas en las calles de Monterilla, San Fernando y



FIGURA 93. PALACIO DE HIERRO. 1890 (CIRCA)

Capuchinas.²⁶ (ver Figura 93)

COMERCIO Y ABASTO EN EL DISTRITO FEDERAL, PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

El abasto de productos alimenticios, para los habitantes de la Ciudad de México y las poblaciones aledañas, estuvo en buena medida asegurado por las zonas agrícolas circunvecinas; sus productos se vendían cotidianamente en plazas y mercados, bien se tratara de las hortalizas cultivadas por los indígenas o de los productos obtenidos en los ranchos y haciendas del Distrito Federal. Además de este sistema de abasto, la capital requería de bienes

²⁶ EL LUGAR CORRESPONDE A LAS ACTUALES AVENIDAS “20 DE NOVIEMBRE” Y “5 DE FEBRERO”. GORTARI, HIRA DE. OP. CIT. P. 137



FIGURA 94. GARITA DE LA VIGA. 1883

alimenticios de regiones más alejadas, ya que la carne, cereales y bebidas provenían del Bajío y de otras partes del país.

La introducción de alimentos a la capital se hacía mediante los dos sistemas de comunicación más importantes de la época; por una parte, las mercancías se trasladaban por los canales del sur y oriente del Distrito Federal; por otra, llegaban por los caminos que comunicaban a la Ciudad con los pueblos vecinos y con la región central del país. El arribo de estos productos era controlado en las diversas puertas de entrada de la Ciudad de México (garitas), en donde se vigilaba y se pagaban los impuestos correspondientes, tanto de carreteras y carros, como de los peatones (*ver Figura 94*).

Diversas ordenanzas de fines de la época colonial y del periodo independiente permitieron el establecimiento de mercados fijos; a la actividad de estos sitios se añadió la existencia de otros lugares establecidos al final de los canales, siendo el más conocido, la terminación del Canal de la Viga en la calle del Roldán.²⁷ (*ver Figura 95*)

²⁷ A FINALES DEL SIGLO XVIII, EL INTENDENTE BERNARDO BONOVÍA DICTÓ DIVERSAS ORDENANZAS PARA REGULAR EL COMERCIO EN LOS MERCADOS;



FIGURA 95. PUENTE DE ROLDÁN. 1856

En las primeras décadas del siglo XIX, una parte del consumo de bienes no alimenticios era adquirido en las llamadas tiendas o cajones, los cuales en su mayoría se localizaban en el mercado del Parían o en la calle de Mercaderes, lugares

POSTERIORMENTE EN EL SIGLO XIX, EL AYUNTAMIENTO DE LA CAPITAL SE ENCARGÓ DE PROMULGAR LEYES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS.

CUADRO No. 6. CONSUMO DE CARNE Y CEREALES EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

CONSUMO - AÑO 1791 A 1851

	1791	1838	1845	1851
Ganado mayor cabezas	16 750	17 759	26 144	39 908
Cerdos cabezas	50 676	69 820	76 246	52 188
Carneros	278 923	210 460	160 542	148 622
Maíz cargas*	117 224	96 082	94 194	101 001
Cebada cargas	40 219	36 742	23 272	22 127
Harina cargas	130 000	103 854	112 961	113 707

Fuente: Orozco y Berra, Manuel (1973). *Historia de la Ciudad de México, desde su fundación hasta 1854*. México. SEP – Setentas, n° 112. p. 228

* Una carga equivalía a un hectolitro con 8 decalitros y un litro



FIGURA 96. MERCADO DEL PARIAN. 1856



FIGURA 97. MERCADO CALLEJERO EN LA CIUDAD DE MÉXICO. 1884-1885

que ofrecían variados productos y, en algunos casos, eran establecimientos abiertos por artesanos y productores; junto a éstos, estaban los cajones de ropa que vendían vestidos, calzado y diversos ornamentos (ver Figura 96, 97, 98).

En varios puntos de la Ciudad de México existían centros de matanza, pero la mayor parte de la carne que se consumía, provenía de los alrededores o regiones más alejadas.²⁸ El Cuadro 6 ilustra las cantidades de carne y cereales que se consumían en la capital, entre los años de 1791 a 1815.

En este cuadro se puede observar que el consumo de



FIGURA 98. CANAL DE ROLDÁN. 1870

28 GORTARI, HIRA DE. OP. CIT. P. 139, 149, 208 Y 228



FIGURA 99. HACIENDA DE LA VILLA DE COAPA. 1897

carneros disminuyó a la mitad; esta situación se debió a que en los últimos años de la primera mitad del siglo XIX, dejaron de llegar los rebaños procedentes de Nuevo México. la disminución en el consumo de carne de cerdo y de maíz, fue una consecuencia de la epidemia de cólera del año de 1850, la cual hizo que bajaran las cosechas y que escasearan los granos destinados a la engorda de cerdos.²⁹

Hacia mediados del siglo XIX, se consumían además, por año, 500 mil patos que se traían de los lagos cercanos, junto con la carne de liebres, conejos, guajolotes y de 1 260 000 gallinas.³⁰

COMERCIO Y ABASTO EN EL DISTRITO FEDERAL. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

Entre los años de 1855 y 1870, el comercio y abasto dentro del Distrito Federal siguió un patrón semejante al de los anteriores 50 años. Sin embargo, en las últimas décadas de ese siglo, estas dos actividades experimentaron modificaciones importantes como consecuencia del aumento de la población.

²⁹ OROZCO Y BERRA, MANUEL. OP. CIT. P. 78 Y 79

³⁰ CARRERA STAMPA, MANUEL (1949). PLANOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, BSMGE. P. 313 - 315

Para satisfacer el abasto de alimentos de la capital, se recurrió en gran parte a la producción agrícola que generaba el propio Distrito Federal, ya que la paulatina desecación de los lagos permitió la incorporación de nuevas tierras al cultivo; por ejemplo, las haciendas de Coapa y San Antonio, al poniente de lago de Xochimilco, fueron ciénegas antes de convertirlas en lugares de labor.³¹ (ver Figura 99)

Para el Porfiriato, la producción agrícola del Distrito Federal, se había diversificado y aumentado, como lo demuestran los datos estadísticos de los Cuadros 7, 8, 9 y 10.

Los datos de los cuadros anteriores, permiten observar que los cultivos de cereales y leguminosas en el Distrito Federal, se concentraban sobre todo en las prefecturas de Tlalpan y Xochimilco, las cuales eran además las de mayor extensión.

La producción de frutas provenía principalmente de las huertas de Coyoacán, San Ángel, Tacubaya y Xochimilco.

Las legumbres principales en su mayor parte se cultivaban en las chinampas de Xochimilco y Chalco, así como de las zonas cercanas a los pueblos de Iztacalco y Santa Anita.

³¹ ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN (1895). GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. EXP. 546/4 F. 50

CUADRO No. 7. PRODUCCIÓN DE CEREALES (EN HECTOLITROS) EN EL DISTRITO FEDERAL.

PRODUCCIÓN DE CEREALES - AÑO 1900

	CEBADA	MAÍZ	TRIGO
Municipalidad de México	6 040	2 421	
Prefectura de Atzacapotzalco	8 404	37 598	200 848
Prefectura de Coyoacán	6 280	65 950	156 700
Prefectura de Guadalupe	2 216	13 397	154 000
Prefectura de Tacubaya	14 000	24 600	48 000
Prefectura de Tlalpan	13 000	107 600	32 000
Prefectura de Xochimilco	31 000	144 100	7 500
Total	81 900	395 666	599 048

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552

CUADRO No. 8. PRODUCCIÓN DE LEGUMINOSAS (HECTOLITROS) EN EL DISTRITO FEDERAL.

PRODUCCIÓN DE LEGUMINOSAS - AÑO 1900

	ARVERJÓN	FRIJOL	HABA	PAPA	CHILE VERDE
Municipalidad de México		94	40		
Prefectura de Atzacapotzalco	100	781	55		
Prefectura de Coyoacán	400	1 200	850		
Prefectura de Guadalupe		544	363		
Prefectura de Tacubaya	40	200	2 100		
Prefectura de Tlalpan	360	200	1 061		
Prefectura de Xochimilco	760	2 550	1 980	71 700	11 400
Total	1 670	7 369	6 448	71 700	11 400

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552

CUADRO No. 9. PRODUCCIÓN TOTAL DE FRUTAS EN EL DISTRITO FEDERAL.

PRODUCCIÓN DE FRUTAS - AÑO 1900

Chabacano	20 500 Kg.	Membrillo	71 335 Kg.	Perón	6 750 Kg.
Durazno	22 975 Kg.	Moras	500 Kg.	Tauna	25 500 Kg.
Higo	16 000 Kg.	Naranjas	500 Kg.	Zapote Blanco	3 200 Kg.
Limón	38 500 Kg.	Peras	232 500 Kg.		

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552

CUADRO No. 10. PRODUCCIÓN TOTAL DE LEGUMBRES EN EL DISTRITO FEDERAL.

PRODUCCIÓN DE LEGUMBRES - AÑO 1900

Acelga	38 130 Kg.	Cilantro	10 000 Kg.	Jitomate	482 700 Kg.
Ajo	10 285 Kg.	Chayote	5 000 Kg.	Rábano	43 714 Kg.
Alcachofa	270 Kg.	Chilacayote	300 Kg.	Tomate	113 300 Kg.
Apio	90 000 Kg.	Ejote	750 Kg.	Hierbabuena	5 000 Kg.
Coliflor	75 000 Kg.	Chícharo	500 Kg.	Zanahoria	41 486 Kg.
Colinabo	15 000 Kg.				

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552

CUADRO No. 11. PRODUCCIÓN DE MADERA EN EL DISTRITO FEDERAL.

PRODUCCIÓN DE MADERA - AÑO 1900

Aile	12 000 Kg.
Encino	15 000 Kg.
Ocote	385 520 Kg.
Oyamel	23 900 Kg.

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552

CUADRO No. 12. CONSUMO DE CARNE EN EL DISTRITO FEDERAL.

CONSUMO DE CARNE - AÑOS 1881 A 1900

AÑO	1881	1890	1900
Ganado Bovino (Toneladas)	9 599	11 581	14 640
Ganado Lanar (Toneladas)	1 230	1 546	1 728
Ganado Porcino (Toneladas)		6 002	6 820

Fuente: Peñafiel, Antonio (1901). *Anuario Estadístico de la Republica Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento. p. 538 a 552*

Además de los cultivos agrícolas, se producía una importante cantidad de madera para uso de los talleres, la cual se obtenía de los bosques del sur del Distrito Federal, por ejemplo el **Cuadro Número 11**, muestra las principales especies de árboles que se talaron en el año de 1900.

No obstante que existía un importante número de cabezas de ganado en las zonas de pastoreo de Distrito Federal, la mayor parte de la carne que se requería para el consumo de esta entidad, era de la parte central del país. La demanda de este alimento fue aumentando conforme creció la población, esto se puede apreciar en el **Cuadro Número 12**.

3.4 IMPACTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO EN EL PAISAJE DEL DISTRITO FEDERAL

El crecimiento económico al igual que la expansión urbana, trajeron consigo la alteración del medio físico del Distrito Federal, el cual más o menos se había preservado hasta la primera mitad del siglo XIX. El cambio paisajístico fue un hecho evidente, sobre todo a partir de los últimos años del siglo pasado.

Tanto el desarrollo de las vías de comunicación, como el crecimiento industrial y comercial, tuvieron una repercusión directa en la alteración del entorno natural de esta entidad.

Los efectos que ocasionaron estas tres actividades casi siempre se reflejaron en las zonas boscosas y en las corrientes de agua. Para entender mejor esta situación es necesario particularizar en algunos casos, antes de estudiar hasta qué punto o en qué magnitud ocurrieron los cambios en el paisaje del Distrito Federal.

LA DEFORESTACIÓN DE LAS MONTAÑAS

Hasta la primera mitad del siglo XIX, las dos terceras partes del territorio del Distrito Federal se consideraban como zonas boscosas; posteriormente, el intenso corte de árboles que se realizó en las últimas décadas de ese siglo, redujo la extensión a menos de una cuarta parte. En ese hecho tuvieron que ver sobre todo la industria y los ferrocarriles, como lo señala un estudio de Ricardo Ramírez para el año de 1895, en el cual se describe así la situación:

“La causa fundamental de la destrucción de los bosques, se debe al consumo cada vez más creciente de maderas por las industrias y las artes, y el que hacen las empresas ferrocarrileras. Medio millón de árboles se emplean anualmente para la producción de vapor en las fábricas del Distrito Federal, y cinco millones para los ferrocarriles, árboles que proceden, en gran parte de los montes circunvecinos. Esto es debido a que hay solamente en esa entidad unas 25 fábricas de primer orden movidas por vapor, de las cuales sólo ocho de esas fábricas consumen en un año, 120 000 árboles. Pero es todavía más considerable el consumo por los ferrocarriles, ya que solamente el Central ha intentado sacar del Valle, para su gasto en un año, 2 000 000 de cuerdas, que representan más de cinco millones de árboles”³²

Después de conocer la forma en que se talaban los bosques, para el consumo de la industria y los ferrocarriles, es importante hacer hincapié en que también la agricultura se convirtió en factor de la deforestación; por ejemplo, el siguiente relato señala al respecto:

³² RAMÍREZ, RICARDO (1895) NECESIDAD DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES. MÉXICO, SOCIEDAD DE HISTORIA NATURAL. OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 31 - 33

“Los bosques, además de sufrir un desmonte completo, se les destruye después, quitando de raíz todos los árboles y yerbas, y el terreno se dedica entonces a la agricultura, para sembrar cebada, que es lo mejor que se les produce, ó de maqueyes”³³

Por otra parte, la ganadería también contribuyó a que la extensión boscosa se fuera reduciendo, ya que en los primeros años del presente siglo había 39 892 cabezas de ganado, las cuales se distribuían en 17 495 hectáreas, que anteriormente habían sido zonas arboladas de Cuajimalpa, San Ángel, Tlalpan, Milpa Alta y Xochimilco.³⁴

LA MODIFICACIÓN DEL EQUILIBRIO HIDROLÓGICO

Como consecuencia de la actividad industrial y agrícola que se llevó a cabo en el Distrito Federal, al finalizar el siglo XIX, los ríos y lagos de esta entidad se vieron afectados, ya fuera por el uso irracional del agua o por la contaminación de los mismos.

Con cierta frecuencia se presentaron disputas por la posesión de la propiedad del agua, tanto de parte de los industriales como de parte de la población, esta situación provocó que la demanda de agua superara la disponibilidad de este recurso, debido a que el crecimiento industrial y urbano fue incontrolable en los últimos años del siglo pasado. A continuación se presenta un pleito sobre los manantiales de Cuajimalpa:

“Desde 1853 el súbdito inglés D. Guillermo Jamisson había tomado en arrendamiento la fábrica de pólvora con el agua que le pertenecía, ya destruida dicha fábrica por el incendio que sufrió por el año de 1828. Jamisson pretendió establecer allí una fundición de fierro; pero a poco conoció el industrial que no era suficiente el volumen de agua para mover la grande rueda que había colocado y como enfrente de la fábrica, a cuatrocientos o quinientas varas, pasaran las aguas llamadas de los Leones, procuro unirlas a las de Santa Fe, aunque fueran sumamente sucias y las desbarrancó sobre éstas sin cuidarse de enturbiarlas y aunque atacara la propiedad de una Villa como Tacubaya.”³⁵

Circunstancia similar a la anterior, se presentó entre la ciudad de Tlalpan y una fábrica textil, en donde surgieron

³³ IBID. P. 29

³⁴ MEMORIA DEL MINISTERIO DE FOMENTO 1911 – 12. MÉXICO, IMPRENTA Y FOTOCOPIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 659

³⁵ RIVERA CAMBAS, MANUEL (1880). MÉXICO PINTORESCO, ARTÍSTICO Y MONUMENTAL. MÉXICO. P. 389 – 391



FIGURA 100. CANAL DE LA VIGA (JAMAICA). 1900 (CIRCA)

disputas sobre la utilización del agua, ya que debido a los contratos que se celebraron en el año de 1850, la población de Tlalpan pactó con los dueños de la “Fama”, para que el agua de las Fuentes se distribuyera en cuanto al uso y sin condiciones a favor de la parte baja de esta población. Sin embargo, la creciente demanda de este líquido ocasionó frecuentes choques entre el pueblo y los dueños de la fábrica.³⁶

Pero los problemas no solamente se debieron al consumo del agua, ya que a medida que creció la capacidad de producción de las fábricas, también se provocó la contaminación de este líquido, prueba de ello, es la siguiente narración sobre San Ángel:

“En un tiempo las poblaciones y especialmente la cabecera (San Ángel), contaban con mucho agua pura y cristalina, pero el mal uso que en general hacen de ella las fábricas, hace que llegue impregnada de ácidos, materias colorantes y fecales, que la hacen impotable y aun impropia, por los ácidos, para el riego de los campos y jardines.”³⁷

La quema de los terrenos boscosos para posteriormente dedicarlos a la agricultura, tuvieron una repercusión directa en la desaparición de numerosos manantiales, al respecto se pueden mencionar los siguientes relatos:

“El agua que lleva el río de la Magdalena proviene de manantiales situados en los cerros de esa región (Ajusco): el año de 1615 medían 32 surcos, 3840 vueltos a medir en

³⁶ IBID. P. 240

³⁷ FERNÁNDEZ DEL CASTILLO, FRANCISCO (1913). APUNTES PARA UNA HISTORIA DE SAN ÁNGEL. MÉXICO, MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA, HISTORIA Y ETNOLOGÍA. P. 240

³⁸ UN SURCO MIDE APROXIMADAMENTE 40 CM DE ANCHO.



FIGURA 101. MERCADO DE LA MERCED. 1900

sólo se han mencionado algunos rasgos relevantes de la transformación del paisaje natural, sin llegar a un análisis detallado, esto se debe a que en el siguiente capítulo se van a estudiar las consecuencias ambientales, que se originaron a partir de la destrucción del medio físico del Distrito federal, al concluir el siglo XIX.

1877 resultaron 20, y apenas hoy (1895) llegan a 7. ahora bien; desde 1615 hasta 1877 el bosque habíase reducido poco, siendo la disminución en 362 años, de sólo 12 surcos; y ahora que los montes de los cerros circunvecinos han sido talados, la disminución de agua es de 13 surcos en corto periodo de menos de 20 años.”³⁹

“Al pie de un monte de la hacienda de Eslava, no muy distante de la Ciudad de México, existía un manantial abundante y perenne. Se incendió el bosque de ese cerro a principios de 1824, y el agua del manantial siguió brotando cargada de partículas carbonosas; prueba de que el agua era originaria del terreno donde estaba el bosque, el manantial hubo de secarse completamente como a los ocho o diez meses después del incendio.”⁴⁰

Las actividades agropecuarias, no solamente influyeron en la sobreexplotación de arroyos y ríos, si no que se convirtieron en factor económico que justificó a toda costa la desaparición de grandes áreas lacustres, como lo demuestra el echo de que en la desecación del lago de Chalco, los Señores Noriega esgrimieron como principal justificación de las obras que se tuvieron que realizar (el canal Riva Palacio llevó al lago de Texcoco, el agua de el de Chalco), la circunstancia de que de las 9 500 hectáreas que quedaban de este lago, el que ellos pensaban dedicar la tercera parte de la superficie para actividades de agostadero y las otras dos para el cultivo de maíz o de trigo.⁴¹

Por último, conviene señalar que hasta el momento,

³⁹ RAMÍREZ, RICARDO. OP. CIT. P. 16

⁴⁰ IBID. P. 16 – 17

⁴¹ ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN (1895). GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS. SERIE: LAGO DE CALCO. EXPEDIENTE 546/4 F. 46

CAPÍTULO CUATRO

Visión final al cambio ambiental del Distrito Federal. Siglo XIX.

En los anteriores capítulos se analizaron las principales causas que originaron la destrucción del paisaje natural del Distrito Federal, a lo largo del siglo XIX. En el presente capítulo, se va a conocer la magnitud del cambio ambiental, llevado a cabo en el medio físico de la entidad, al finalizar el siglo pasado.

Para lograr el propósito de establecer las causas que originaron la transformación paisajística que sufrió el Distrito Federal, en el siglo pasado, se correlacionaron, en primer lugar, las causas y consecuencias de la desecación de grandes áreas de los lagos que existían en la entidad.

Para este tema, se utilizó la información del archivo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en especial la que se refiere a los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco, y la *Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México*. Este primer tema, en gran medida se relaciona con el segundo, el cual se refiere a la forma en que la contaminación, azolve y desviación de los ríos del Distrito Federal, provocaron la rotura del equilibrio hidrológico de la entidad. Las fuentes de información, por lo general fueron las mismas del primer tema.

El tercer tema se refiere a como la tala irracional provocó la destrucción de los recursos forestales del Distrito Federal; en este caso, la información proviene del archivo de Bosques (Secretaría de Agricultura y Ganadería) y de las memorias de la Secretaría de Fomento.

Para el último tema. Sobre el cambio climático que se presenta en el Distrito Federal, al finalizar el siglo XIX, se utilizaron los datos de trabajos publicados en las memorias de la Sociedad Científica Antonio Álzate, Secretaría de Fomento y el Anuario Estadístico de 1900, este último, editado bajo la dirección de Antonio Peñafiel. Con la estructuración de la investigación en estos cuatro grandes temas, fue posible conocer la génesis de la destrucción del paisaje natural del Distrito Federal y el cambio ambiental en la entidad.

4.1 LA DESECACIÓN DE LAS ZONAS LACUSTRES DEL DISTRITO FEDERAL

Al concluir el siglo XIX, los lagos de Texcoco y de Chalco, como elementos del entorno natural del Valle de México



FIGURA 102. IMAGEN DE TENOCHTITLAN Y LAGO DE TEXCOCO. SIGLO XVI

desaparecen o se reducen hasta su casi desaparición, en tanto que el lago de Xochimilco ve reducida su extensión. Como prueba de este hecho, se tienen los numerosos cuadros que pintaron en el siglo pasado artistas como: Juan Mortiz, Eugenio Landesio o José María Velasco; sus cuadros son un testimonio de lo que fue la riqueza hidrográfica del Distrito Federal. Pero, independientemente de las apreciaciones estéticas sobre el paisaje de ese tiempo, se encuentra la desecación de las zonas lacustres de Texcoco y Chalco; desecación que, por otra parte, representa una de las mayores alteraciones ecológicas que se han producido en nuestro país.

Para entender las causas que originaron la destrucción de los cuerpos lacustres, es necesario analizar las principales obras de desagüe que se llevan a cabo en el siglo XIX para, posteriormente, realizar una evaluación sobre el impacto ambiental que esta situación ocasionó en el medio físico del Distrito Federal.

4.1.1 LA DESECACIÓN DEL LAGO DE TEXCOCO

No obstante que la desecación del lago de Texcoco forma parte de un proceso natural, lo cierto fue que la intervención del hombre aceleró de tal manera este proceso que en

unos cuantos siglos logró lo que a la naturaleza le hubiera significado miles de años; por otra parte, la desecación constituye la lucha entre la Ciudad de México y el lago, para evitar las periódicas inundaciones en la capital.

El antecedente más remoto de la alteración del vaso de Texcoco se encuentra en la época prehispánica, sin embargo, fueron las obras del desagüe colonial las que agravaron la situación del entorno natural del lago. Por esta razón, es conveniente conocer brevemente lo ocurrido en este tiempo, antes de detallar los hechos que en el siglo XIX, ocasionaron la casi total desaparición de la zona lacustre de Texcoco.

ÉPOCA PREHISPÁNICA

Antes de la llegada de los aztecas al Valle de México, el lago de Texcoco tenía los siguientes límites: al norte, se extendía hasta el pie del cerro de Chiconautla; por el sur, hasta Iztapalapa y Coyoacán; por el este, hasta la antigua población de Texcoco; por último, hacia el oeste llegaba al pueblo de Tacuba y al pie de las lomas de Tacubaya (ver *Figura 102 y 103*).

Es muy probable que en este tiempo el lago tuviera unos once metros de profundidad en su parte más honda.¹

1 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES . SERIE. LAGO DE TEXCOCO ((1910), EXPEDIENTE N° 544/61 P. 6

FIGURA 103. PLANO DE LA SUPERFICIE OCUPADA POR LAS AGUAS DE LOS LAGOS DE TEXCOCO, XOCHIMILCO Y CHALCO EN 1521 Y 1897 RESPECTIVAMENTE.



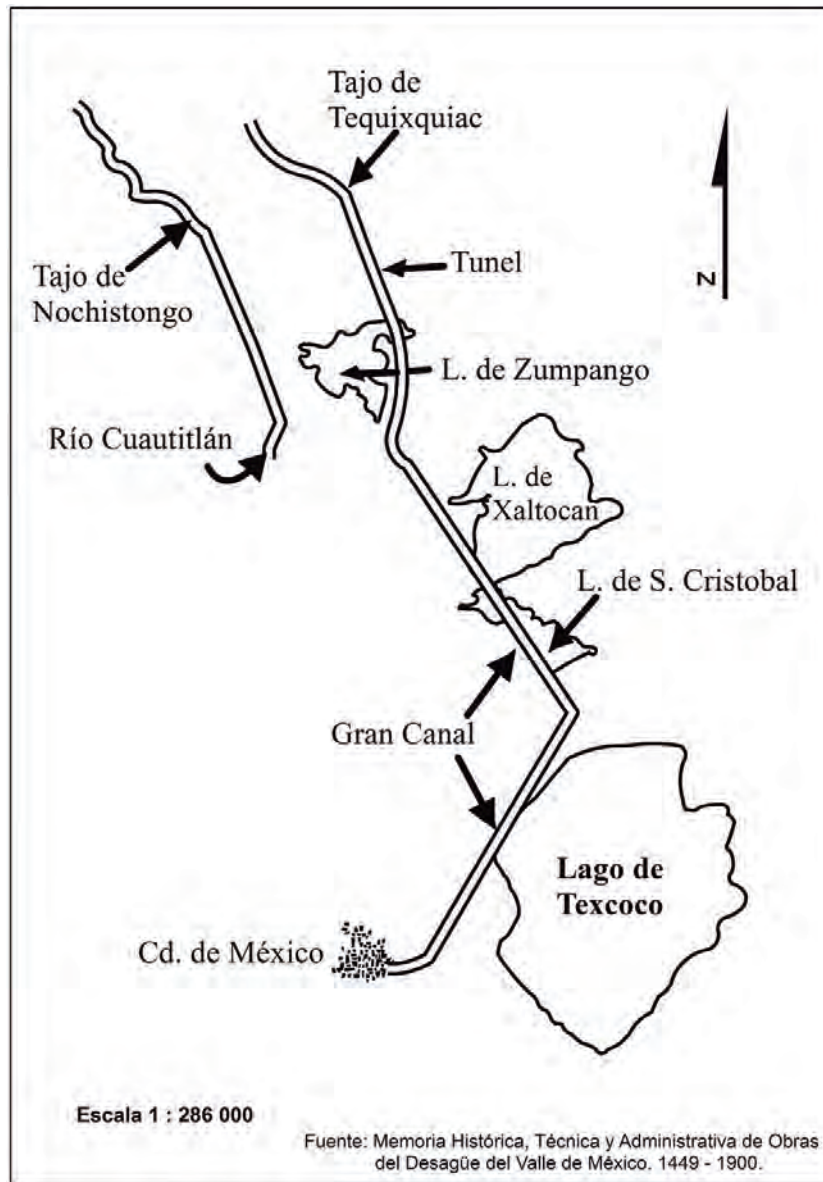
Los indígenas construyeron un dique denominado por los españoles Albarradón de Nezahualcóyotl, el cual se extendía de sur a norte, desde el cerro de la Estrella hasta Atzacualco. La construcción del dique permitió dividir el lago en dos partes; la oriental llamada de Texcoco, era de agua salada; en tanto que la occidental fue llamada, lago de México y era alimentada por el excedente del agua del lago de Xochimilco, además de los manantiales de Chapultepec.²

² TÉLLEZ PIZARRO, MARIANO (1907). ESTUDIO SOBRE CIMIENTOS PARA EDIFICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, TIP. DE LA DIRECCIÓN DE TELÉGRAFOS FEDERALES. P. 27

ÉPOCA COLONIAL

En el siglo XVI, la traza urbana de la Ciudad de México sufre continuas inundaciones, por tal motivo el Virrey D. Luis de Velasco, en 1607 encargara a Enrico Martínez las obras necesarias para evitar que el lago de Texcoco creciera demasiado y que con ello, pusiera en peligro la capital virreinal. El proyecto de Enrico Martínez consistió básicamente en construir un canal al lado de Zumpango, para desviar el río Cuautitlán – principal tributario del lago – a través del Tajo de Nochistongo. Como resultado de

FIGURA 104. PLANO COMPARATIVO DE LAS OBRAS DEL DESAGÜE COLONIAL Y DEL SIGLO XIX.



estas obras, se crean los lagos de Zumpango, Xaltocan y san Cristóbal, cuya finalidad fue la de controlar el volumen de las aguas cercanas a la capital virreinal. A partir de este momento, desaparece el lago de México y sus restos cenagosos se encauzan y se dirigen al lago de Texcoco (ver *Figura 104 y 105*).³

Debido a que el Tajo de Nochistongo no fue cubierto con obras de mampostería, sufrió estos constantes derrumbes y

³ MEMORIA HISTÓRICA, TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LAS OBRAS DEL DESAGÜE DEL VALLE DE MÉXICO. 1449 - 1900. (1902). MÉXICO, TIP. DE LA ÓF. IMPRESORA DE ESTAMPILLAS. VOLUMEN I P. 19

azolves, lo que ocasionó que la Ciudad de México continuara inundándose cada determinado número de años.

Si bien es cierto que las obras del desagüe colonial, no resolvieron el problema de las inundaciones, sí tuvieron una repercusión directa en la disminución del volumen del lago de Texcoco; por ejemplo, en 1748 Cuevas y Aguirre hacía notar la estrechez del lago, ya que señalaban que anteriormente tenía 16 leguas de extensión y que en ese año no llegaba a 10; agregaba que los pueblos y haciendas que antes lo limitaban se habían extendido sobre el antiguo



FIGURA 105. TAJO DE NOCHISTONGO. 1900

lecho. La zona de hecho comprendía desde los llanos de la “Vaquita” hasta el peñón de los Baños.⁴

LAS OBRAS DEL DESAGÜE DEL VALLE DE MÉXICO. SIGLO XIX

Las obras de drenaje que se llevaron a cabo en el siglo XIX, fueron determinantes para que el lago de Texcoco desapareciera como elemento del paisaje, ya que al finalizar este siglo sólo va a quedar una pequeña extensión de agua.

Dentro del proceso de desecación de la zona lacustre, se pueden distinguir tres etapas: la primera, abarca los años de 1800 a 1850, se caracteriza porque el lago en los primeros años de este periodo conserva la misma superficie del siglo anterior, posteriormente el lago reduce la profundidad de su vaso a consecuencia del azolve; la segunda va del año de 1851 al de 1885, la cual coincide con los inicios de la expansión urbana de la Ciudad de México, durante esta época el lago de Texcoco se convierte en el principal depósito de las aguas negras de la capital y zonas aledañas; por último, la tercera etapa comprende los años de 1886 a 1900, en este tiempo se inician y concluyen los trabajos del desagüe general del Valle de México, los cuales provocan la reducción y prácticamente la desaparición del lago.

1ª. ETAPA 1800 – 1850. REDUCCIÓN Y AZOLVE DEL LAGO DE TEXCOCO

Al comenzar el siglo XIX, las obras del drenaje colonial se habían derrumbado en gran parte, sin embargo, esta situación no ocasionó que la capital se viera en peligro,

4 IBID. P. 220

debido a la escasez de lluvias en los últimos 30 años del siglo XVIII.

Por otra parte, la zona lacustre de Texcoco ve reducida su extensión a consecuencia de la evaporación.

En el año de 1806, la abundancia de lluvias y el haber aumentado considerablemente el caudal de los manantiales de Culhuacán y Xochimilco, producen la primera inundación de este siglo; pero esta inundación no alcanza a la Ciudad de México, ya que el azolve de la Acequia Real impidió penetraran las aguas a la capital.⁵ En lo que se refiere al aumento de tamaño del lago de Texcoco, un testigo ocular de ese año, narra el siguiente panorama:

“Subí al cerro de Iztapalapa el 8 de septiembre de 1806, desde donde se descubren las espaciosas llanuras de Chalco y Xochimilco y las dilatadísimas de México y Texcoco, pudiendo observar que todas estaban inundadas, y que el lago de Texcoco se había extendido tanto, que llegaba hasta la calzada de San Cristóbal, Cerro Gordo, Santa Clara, Atzacualco y Pocito de la Villa de Guadalupe, por el norte; y por el sur, desde el pueblo de los Reyes, cubriendo el nuevo camino de Puebla hasta Santa Marta, Santa María, Santa Cruz y la falda del cerro de Iztapalapa, convirtiendo en islas los dos peñones”⁶

Como se puede observar, después de leer este relato, el lago de Texcoco estuvo muy cerca de alcanzar la extensión que tenía a la llegada de los españoles. **(ver Figura 106)**

En el año de 1810 se terminó una obra que tuvo mucho que ver con la reducción del lago de Texcoco, se trata de la calzada dique del Peñón (actual calzada Ignacio Zaragoza). Este camino partía de la garita de San Lázaro, para dirigirse después hacia el oriente rumbo a Puebla con esta obra se cortó al lago por el sur. Se puede decir que prácticamente desde este año, la región lacustre de Texcoco vio reducida su cuenca a los siguientes límites: al oeste, la Sierra de Guadalupe; al norte, el Cerro de Chinalconautla; al este, los lomeríos de Texcoco y Chimalhuacán; y finalmente al sur, por la calzada de Puebla. La parte del lago que quedó al sur se le llamó en un principio laguna del Peñón Viejo y posteriormente laguna de Santa Marta.⁷

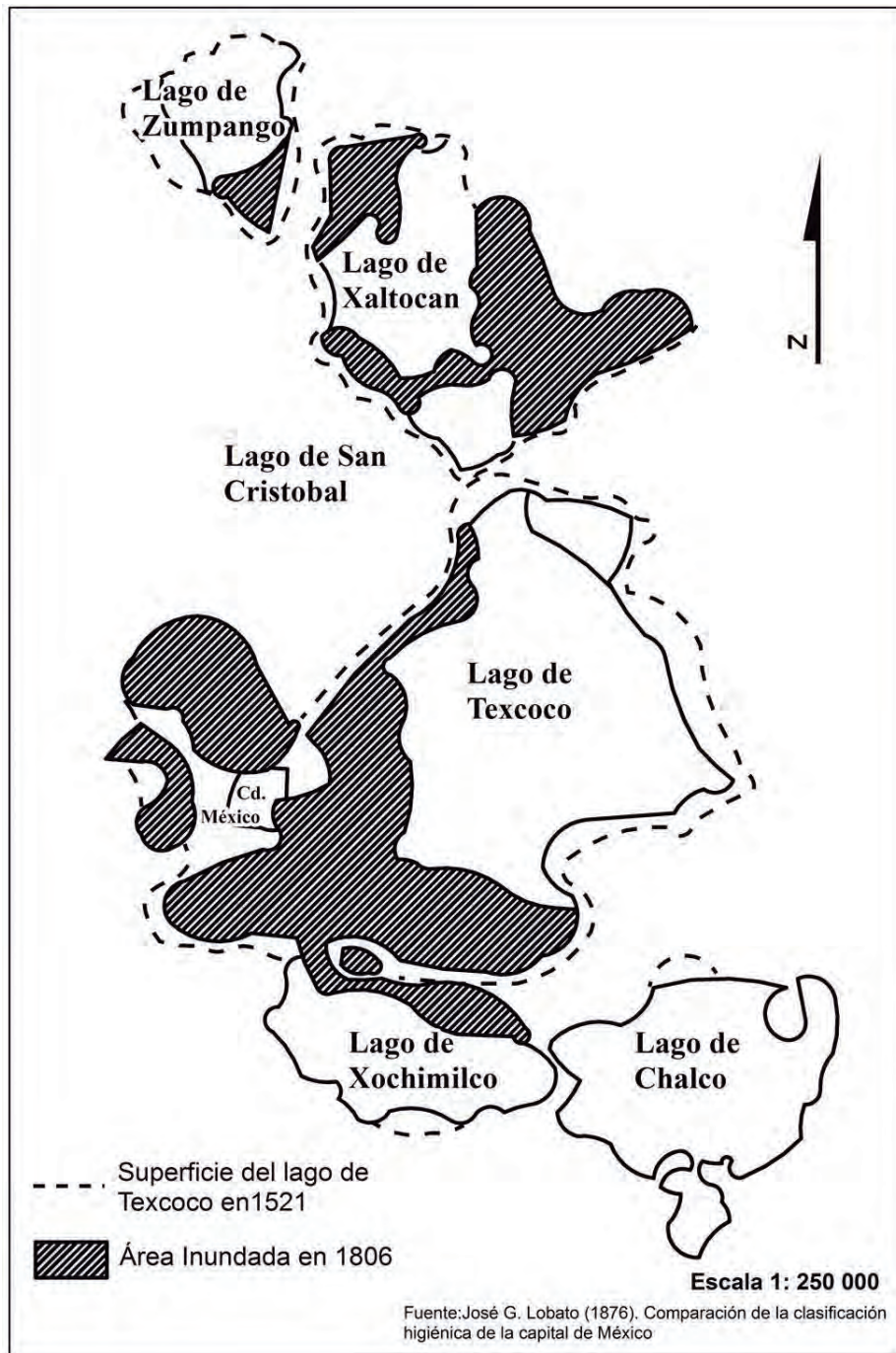
En esta primera mitad del siglo XIX, diversas corrientes de agua que eran ríos tributarios del lago de Texcoco,

5 IBID. P. 220

6 IBID. P. 259 – 260

7 AGN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES SERIE. LAGO DE TEXCOCO (1910), EXP. 544/61 P. 7 Y 8

FIGURA 106. EXTENSIÓN DEL LAGO DE TEXCOCO DESPUÉS DE LA GRAN INUNDACIÓN DE 1806.



contribuyeron a disminuir la capacidad del vaso, debido a la gran cantidad de sedimentos que arrastraban y que provocaron el azolve del lago, con este aterramiento de la zona lacustre, el fondo del lago se levantó como consecuencia de la pérdida de capacidad de almacenamiento, lo cual

significó también una pérdida de desnivel, por esta razón el lago continuó representando un peligro para la capital.⁸

El canal de la viga, sirvió para llevar el agua de diversos

⁸ *Ibid.* p.16

ríos al lago de Texcoco, por ejemplo el caudal de los ríos de Becerra y Tacubaya por mucho tiempo desaguaron en una ciénaga situada entre la Piedad, Chapultepec y México. El azolve de esta ciénaga obligo en el año de 1835, a construir un cauce al río de la Piedad para conducir el agua de estas corrientes al canal de la Viga.⁹ (ver Figura 107)

Situación similar a la anterior se dió con los arroyos de San Ángel, Guadalupe, del Muerto y Mixcoac, ya que se juntaron en una sola corriente para formar el río de Churubusco y posteriormente desaguar en el Canal de la Viga. Todos estos ríos contribuyeron a llevar hacia el lago de Texcoco grandes cantidades de sedimentos.¹⁰

2ª. ETAPA 1851 – 1885. CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS DEL LAGO DE TEXCOCO

Estimaciones del año de 1861, calculan que la extensión del lago de Texcoco era de 18 500 ha. en tiempos ordinarios, pero que esa superficie se incrementaba en época de lluvias hasta 27 217 ha. con una profundidad promedio de 0.50 a 0.70 m. Después de conocer estos datos, se puede concluir que el tamaño del lago podía incrementarse considerablemente en un año que fuera extremadamente lluvioso, debido a que la poca profundidad facilitaba esta expansión, lo cual constituía un constante peligro para la Ciudad de México.

En el año de 1866, la capital sufre una gran inundación, en la cual se calcula que la superficie del lago de Texcoco cubrió una extensión de 43 858 ha., es decir más del doble del espacio que habitualmente ocupaba el lago.¹¹ Como contrapartida a este hecho, se dieron situaciones como la del año de 1877, en donde la escasez de lluvias ocasionó que el lago de Texcoco casi desapareciera durante la sequía.¹² no obstante, que se presentaron estas dos situaciones diferentes, la tendencia fue a que la zona lacustre fuera reduciendo paulatinamente su extensión y profundidad.

En los últimos años de esta etapa, se iniciaba una fuerte expansión urbana en la Ciudad de México y poblaciones circunvecinas, este fenómeno trajo como consecuencia el que las aguas del drenaje fueran llevadas al lago de Texcoco por medio del canal de San Lázaro.

9 *IBID.* P. 7

10 *IBID.* P. 7

11 *IBID.* P. 21

12 QUEVEDO, MIGUEL A. DE (1921). LA NECESARIA ORIENTACIÓN EN LOS TRABAJOS DE LA DESECACIÓN DEL LAGO DE TEXCOCO Y PROBLEMAS CON ELLA SE LIGAN. MÉXICO MEMORIA DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ANTONIO ALZATE, TOMO 40. P. 268



FIGURA 107. CANAL DE LA VIGA, 1900

El haber convertido en este tiempo, al vaso de Texcoco en un depósito de aguas negras, provocó que la atmósfera de la capital se tornara irrespirable, ya que durante la sequía el lecho del lago se convertía en un pantano de aguas putrefactas. Antonio Peñafiel, en 1885, señala al encargado del Ministerio de Fomento, que “él mal olor que se percibía en la Ciudad de México, provenía de la descomposición de las sustancias excrementiciales aglomeradas a la orilla del lago de Texcoco en un punto inmediato al Peñón de los Baños”¹³ y que por lo tanto, la región lacustre se había convertido en un lago muerto, el cual no podía alimentar ni vegetación ni animales”.¹⁴ (ver Figura 108)

Para remediar esta situación, Peñafiel proponía las siguientes medidas higiénicas: primero, evitar la mezcla de las materias excrementiciales de la ciudad con el agua del lago de Texcoco; segundo, el canal de desagüe formarle un delta, por no haber otro lugar para su depósito; tercero, recoger este depósito y las aguas negras de la ciudad por medio del canal del desagüe del Valle de México.¹⁵

Es indudable que el lago de Texcoco en esta segunda etapa del siglo XIX, pasó de ser un peligro de inundación a ser un problema de salud pública, fue esta última razón la que quizás más influyo en el gobierno porfirista, para que nuevamente se retomara el proyecto del drenaje de la capital.

3ª. ETAPA 1886 – 1900. LAS OBRAS DEL DESAGÜE DEL VALLE

El Ing. Manuel María Contreras, Director de Obras Públicas,

13 MEMORIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. 1883-1885. MÉXICO, OF. TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. TOMO III, P. 234

14 *IBID.* P. 235

15 *IBID.* P. 237



FIGURA 108. CANAL DE ROLDAN, 1900

en el año de 1886, determino que se iniciarían los trabajos de desagüe del Valle de México. el encargado de la obra fue el Ing. Luis Espinosa.¹⁶

El proyecto de drenaje se hizo en que debería satisfacer los siguientes requisitos:

1. Extraer los desechos y aguas perjudiciales de la Ciudad de México
2. Gobernar las aguas del valle de México, de manera que se pudieran extraer las que se juzgaran peligrosas.¹⁷

Las obras de desagüe comprendieron un canal, un túnel y un tajo de salida. El Canal se construyó en un punto muy cercano al antiguo canal de San Lázaro, de ahí el agua se dirigía hacia el norte, entre la sierra de Guadalupe y el lago de Texcoco, para después de un trayecto de 20 Km. cambiar de rumbo y seguir al noroeste, posteriormente traza una

16 SOTOMAYOR, ARTURO (1975). EXPANSIÓN DE MÉXICO. MÉXICO, F.C.E. P. 121

17 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE TEXCOCO (1910). EXP. N° 544/61

diagonal y se dirige a los lagos de San Cristóbal, Xaltocan y Zumpango, terminando a poca distancia de la población Zumpango, antes de precipitarse en el Túnel (*ver Figura 104*)

El Túnel perfora la zona montañosa cercana a Zumpango, para formar un socavón de 10.021 Km. de longitud. La bóveda se revistió de una gruesa capa de ladrillo y la parte inferior con gruesas dovelas de cemento.

La corriente que sale del Túnel entra al Tajo de Tequixquiac, el cual es una zanja de 2 500 metros de longitud, así las aguas de la Ciudad de México, después de recorrer el Canal, de pasar por el Túnel y de precipitarse en el Tajo, desembocan en el río Tula.¹⁸

En marzo de 1900 se terminaron las obras del desagüe del Valle de México, datos oficiales dicen que el túnel arrojaba fuera del Valle una cantidad de 3 800 litros por segundo. En el año de 1904, habían salido algo más de mil millones de metros cúbicos de agua, lo cual determinó la desecación

18 MATEOS, JUAN (1923). APUNTES HISTÓRICOS DESCRIPTIVOS DEL VALLE DE MÉXICO Y BREVE DESCRIPCIÓN DE LA OBRA DE SU DESAGÜE Y SANEAMIENTO DE LA CAPITAL. MÉXICO, AYUNTAMIENTO DE MÉXICO. P. 20 - 38



FIGURA 109. CANAL DE HUEHUETOCA, 1900

del lago de Texcoco.¹⁹ (ver Figura 109)

IMPACTO ECOLÓGICO DE LAS OBRAS DE DRENAJE DEL VALLE DE MÉXICO

Miguel A. de Quevedo señalaba a principios de 1900, que la base fundamental del proyecto de desagüe fue la no desecación del lago de Texcoco y sí la conservación del mismo, para con ello asegurar un grado higrométrico conveniente en la atmósfera de la Ciudad de México, ya que la finalidad de las obras de desagüe fue la de extraer únicamente del lago, las aguas que pudieran poner en peligro de inundación a la capital,²⁰ sin embargo, lo cierto fue que la construcción del Gran Canal evitó que varios ríos tributarios llegaran a la zona lacustre, lo que aceleró la desecación de esta región, por ejemplo un estudio del año de 1910, señalaba lo siguiente:

“El desagüe de todos los terrenos situados alrededor de la Ciudad de México, se hacía mediante una serie complicada de zanjas que terminaban en lo que se llama río Chico y Canal del norte. Estos emisarios antes de la terminación del Gran Canal iban a Texcoco por intermedio del Canal de San Lázaro o caían en los llanos al este de Aragón, cuando el lago estaba muy lleno. Después de la apertura del Gran Canal caen dentro mediante caída directa del Canal del Norte, y por medio de la contrazanja del Consulado y caída correspondiente al mismo Gran Canal de las aguas del río Chico. Por otra parte, las aguas de drenaje de Guadalupe Hidalgo y terrenos circunvecinos caen también al Gran Canal, al cual llegan por la contrazanja sur del camino de

19 TÉLLEZ PIZARRO, MARIANO. OP. CIT. P. 23

20 QUEVEDO, MIGUEL A. OP. CIT. P. 269

*San Juan de Aragón.”*²¹

Como se puede concluir después de leer este informe, el proceso de desecación del lago de Texcoco se relaciona, en gran medida, con la canalización de las aguas del noreste de la Ciudad de México.

Las obras de drenaje causaron tal impacto en el lago de Texcoco, que en pocos años desapareció casi por completo, como lo atestigua el informe del Ing. Enrique Rodríguez Miramón, el cual narra la situación en la que se encontraba en 1903, la zona lacustre de Texcoco:

*“Mande recorrer el vaso del lago, en todas las direcciones, con el objeto de tener una guía que me indicase en que lugares estaba el agua y el resultado de esta exploración fue enteramente negativo, es decir que no hay agua en toda la extensión o superficie del vaso, con excepción de un corto charco que se forma a la salida de las aguas de los manantiales de Chimalhuacán ocupando 4 ha. de terreno, con aproximadamente 0.15 m de profundidad y otros tres pequeños charcos a la salida de las aguas del Canal Riva Palacio, frente a los puentes de Dolores, San Juan y Guadalupe, ocupando unas 10 ha. de terreno, con una profundidad de 0.20 m”*²²

La vegetación del lago de Texcoco, resintió los efectos de la desecación, ya que paulatinamente se empobreció la flora del lugar y sólo quedó el zacate o plantas pequeñas como son el chicalote, “mala mujer”, árbol loco y jarilla. Asimismo, las especies animales se redujeron a unas cuantas, como los patos llamados chalcúan, triguero y tildio, además de los chichicuilotos, la apipizca, que moraban junto a las gallinas de agua o los perros de aguas, de juiles y de mosquitos. También se presentaron daños en la salud de los habitantes de varias poblaciones del Distrito Federal a causa de la resequead de la atmósfera y de las tolvaneras que se originaban en el lecho seco del vaso de Texcoco.²³

Otros estudios, señalan que el drenaje del Valle de México provocó que bajara el nivel de la capa freática en más de dos metros, con lo cual el hundimiento de los edificios de la capital se hizo más evidente.²⁴

21 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE TEXCOCO (1910), EXPEDIENTE N° 544/61 P. 12

22 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE TEXCOCO (1903), EXP N° 544/1 P. 1

23 GÁMIZ, ABEL (1926). GEOGRAFÍA DEL DISTRITO FEDERAL. MÉXICO. P. 38

24 TÉLLEZ PIZARRO, MARIANO. OP. CIT. P. 20

4.1.2 LA REDUCCIÓN DEL VASO LACUSTRE DE XOCHIMILCO

El lago de Xochimilco, junto con el de Texcoco y el de Chalco, era uno de los tres lagos que en el siglo XIX se localizaban en territorio del actual Distrito Federal; sin embargo, sólo el de Xochimilco se encontraría totalmente dentro de la entidad; por otra parte, ofrecía la particularidad de ser el más pequeño de los tres y el único que aun cuando sufrió una transformación importante en el siglo pasado, se siguió conservando como elemento del paisaje.

En el año de 1861 el lago de Xochimilco tenía una extensión normal de 4 705 ha., aunque en tiempo de lluvias podía crecer hasta alcanzar una superficie de 6 336 ha., con una profundidad promedio entre 2.40 y 3.0 m. En términos generales, se puede decir que el lago de Xochimilco representaba la cuarta parte del lago de Texcoco y la mitad del de Chalco.²⁵ (ver Figura 110)

La apertura de nuevas tierras para el cultivo en el Distrito Federal, durante el periodo porfirista, ocasionó que se diera una importante reducción en la superficie del vaso de Xochimilco, ya que se realizaron trabajos de abordamiento y desagüe en las ciénagas de Coapa y de san Nicolás, con lo cual se disminuyó considerablemente el espacio destinado a recibir el agua de las lluvias, por ejemplo la desecación de la ciénega de Coapa supuso que desaparecieran más de 800 ha. de la zona lacustre.²⁶

A finales del siglo XIX, la expansión urbana del Distrito Federal obligó a utilizar los manantiales de Xochimilco, para abastecer de agua potable a las poblaciones de esta entidad. Como consecuencia de esta situación, el volumen de agua del Canal de la Viga se redujo de 4 o 5 m³ por segundo, que llevaba en la primera mitad del siglo pasado, a unos 2 o 3 m³ por segundo en los comienzos del actual siglo.²⁷

Otro cambio ambiental que ocurrió en la zona lacustre de Xochimilco, fue la consolidación del suelo de las chinampas, ya que debido a la disminución del agua que recibía el vaso, la tierra se compactó. Por esta razón, los canales se convirtieron en el único indicio de lo que había sido en el pasado, el lago de Xochimilco.²⁸

25 MEMORIA HISTÓRICA... OP. CIT. P. 20

26 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE XOCHIMILCO (1913), EXPEDIENTE N° 547/11 P. 3

27 IBID. P. 3

28 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE



FIGURA 110. CANAL QUE COMUNICA LOS LAGOS CHALCO Y TEXCOCO. 1883



FIGURA 111. LAGO DE CHALCO, 1883

4.1.3 LA DESECACIÓN DEL LAGO DE CHALCO

El lago de Chalco al igual que el de Texcoco, fue objeto de un proceso de desecación. Esta continua disminución del vaso lacustre se debió en gran parte al azolve provocado por la tala de los bosques cercanos.

Para conocer las dimensiones que tenía este lago, al comenzar el siglo XIX, se tiene como principal obstáculo la falta de fuentes de información al respecto. Sin embargo, existe un informe del año de 1861, en el cual se dice que la extensión del lago de Chalco era de 104 480 000 m² (10 448 ha.), no obstante, la superficie lacustre podía aumentar hasta los 114 170 000 m² en los años de intensas lluvias. La profundidad promedio del lago para ese mismo año era 2.40m.²⁹ (ver Figura 111)

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE XOCHIMILCO (1907), EXPEDIENTE N° 547/7 P. 3 Y 4

29 MEMORIA HISTÓRICA... OP. CIT. P. 20



FIGURA 112. HACIENDA DE XICO, 1900

En los últimos años del siglo pasado, el lago de Chalco había reducido considerablemente su volumen; por ejemplo, en un estudio de 1894 se señala que la profundidad máxima que se encontró era de 1.70m, pero que en muchos otros lugares no llegaba a un metro. Por otra parte, a esta situación, se agregaba el hecho de que la mayor parte del lago estaba cubierto de una masa de vegetación, cuyo espesor variaba de un punto a otro, pero que se estimaba en 0.50m; por este motivo, el informe concluye que la verdadera profundidad del lago en promedio era de sólo 0.80m.³⁰

Debido a que la zona lacustre de Chalco se había desecado en gran parte, los señores Remigio Noriega y Hermano solicitaron al gobierno porfirista, permiso para convertir este lugar en tierras agrícolas, señalando que de las 9 500 hectáreas que tenía una superficie en ese momento el lago, la tercera parte, la pensaban dedicar al agostadero de animales y las otras dos para el cultivo de maíz y trigo.³¹ (ver Figura 112)

Por conducto del Gral. Manuel González Cossío, Secretario de Estado y del Despacho de Comunicaciones y Obras Públicas, el 30 de abril de 1895, el gobierno de la República otorgó a los Sres. Noriega el permiso para que realizaran las obras necesarias, a fin de poder convertir la zona lacustre de Chalco en tierras de labor. Dentro del contrato que se celebró para llevar a cabo las tareas de desecación, destacan por su importancia las dos primeras cláusulas:

“1o. Se concede permiso, sin perjuicio de tercero, a los

30 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE CHALCO_ (1894), EXPEDIENTE No. 546/1 P. 2 - 12

31 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE CHALCO (1985), EXPEDIENTE No. 546/4 P. 46

Sres. Remigio Noriega y Hermano, para conducir por medio de un canal las aguas contenidas en el lago de Chalco, y para encauzar hacia el Canal Nacional de Navegación los productos de los manantiales que alimentan el primer lago expresado, haciendo a la vez el drenaje y desecación de sus terrenos actualmente ocupados por las aguas, para su aprovechamiento en usos agrícolas e industriales.

2o. Los Sres. Noriega se obligan a perfeccionar y conservar también por su cuenta el canal de navegación entre Chalco y Tláhuac en las condiciones que su tráfico exija. Este canal tendrá por lo menos treinta metros de amplitud en la superficie y servirá también para recibir las aguas de los manantiales que actualmente derraman en el lago de Chalco para que ingresen al de Xochimilco”³²

La firma del contrato anterior motivó diversas protestas en los periódicos de la capital, los reclamos en contra de la desecación ocasionaron que se formara una comisión encargada de estudiar el impacto ecológico que ocasionaría la desaparición de la zona lacustre.

En favor de la desecación del lago de Chalco se argumentó, sobre todo, que era un lugar insalubre porque durante la época de sequía una considerable extensión de sus bordes se volvía pantanosa y producía emanaciones que originaban el paludismo en sus diferentes formas. También se hacía hincapié en el hecho de que si se desecaba y se transformaba esta zona, se evitaría la formación de pantanos y que con ello, se mejoraría la salubridad de los pueblos ribereños.³³

32 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE CHALCO (1895), EXPEDIENTE No. 546/5 P. 34

33 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE CHALCO_ (1895), EXPEDIENTE No. 546/4 P. 48



FIGURA 113. RIBERA DEL LAGO DE CHALCO. 1880

En contra de la desecación del lago de Chalco se esgrimió el argumento de que el lugar no debería ser considerado como un pantano, ya que estaba alimentado por manantiales de agua dulce, y que por lo tanto sus aguas estaban en circulación. Por otra parte, se establecía que con la desaparición del lago, la atmósfera del Valle tendría una pérdida considerable de humedad, lo cual provocaría que aumentarían las enfermedades respiratorias.³⁴

La comisión después de escuchar los pros y contras sobre la desecación del lago de Chalco, llegó a las siguientes conclusiones:

1º. Los datos científicos de que se disponen en el año de 1895, conducen a aceptar que la desecación del lago no tendrá inconveniente para la climatología del Valle de México y de la capital, siempre que los terrenos desecados se aprovechen como campos de labor o se cubran de arbolados.

2º. El cultivo de los terrenos que resulten de la misma desecación determinará su saneamiento, haciendo desaparecer los pantanos de esos lugares, y por lo tanto el paludismo que actualmente reina en los pueblos inmediatos.

3º. Disminuyéndose por la desecación la superficie de evaporación de las aguas, aumentará la cantidad de agua disponible para la Ciudad de México.³⁵

La Comisión, después de haber establecido estas conclusiones determinó apoyar el proyecto de desecación del lago de Chalco, ya que con la desaparición del lugar consideraba que se lograba la inmensa ventaja de aumentar las aguas destinadas a usos higiénicos e industriales de la

³⁴ IBID. P. 28

³⁵ IBID. P. 52 - 53

capital y que por otro lado, sólo se encontraba como único inconveniente, la circunstancia de que se pudiera disminuir la humedad de la atmósfera en un periodo limitado del año.³⁶ (ver Figura 113)

Una vez vencidos los obstáculos que se oponían a la desecación, se procedió a formar un canal de desagüe entre Chalco y Texcoco (de hecho se aprovechó el antiguo trazo del Canal *Riva Palacio*), para conducir las aguas del vaso de Chalco. Esta tarea se llevó a cabo en unos cuantos años, y así al empezar el siglo, el lago había desaparecido por completo.³⁷ (ver Figura 114)

A lo largo de las obras de desecación, se realizaron una gran cantidad de protestas por parte de los indígenas, los cuales vivían de los productos del lago, pero sobre todo, por otra parte de los pequeños propietarios, quienes sufrieron la invasión de parte de sus tierras.³⁸

Después de conocer los hechos que llevaron a la desaparición del lago de Chalco, es importante señalar que este proceso de desecación se apoyó en la política porfirista, la cual privilegió la creación de grandes haciendas, sin importar que para ello se dejaran en segundo plano las consideraciones ambientales. A esta circunstancia, se agrega el hecho de que el limitado desarrollo científico de la época, facilitó la justificación del proyecto de desecación; sin embargo, como se verá más adelante, la desaparición de los lagos sí tuvo una repercusión en el clima del Valle de México. (ver Figura 115 y 116)

³⁶ IBID. P. 33

³⁷ ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE CHALCO (1913), EXPEDIENTE NO. 546/13 P. 10

³⁸ TAPIA, LUCIO (1912). VIAJE A MÉXICO. MÉXICO, HERRERO HERMANOS, SUCESORES. P. 242 - 245



FIGURA 114. PLANO DE LA HACIENDA DE XICO. 1896



FIGURA 115. DESECACIÓN DEL LAGO DE CHALCO. 1896



FIGURA 116. DESECACIÓN DEL LAGO DE CHALCO. 1896



FIGURA 117. ESTACIÓN DE SAN LÁZARO. 1925 (CIRCA)

4.2 LA MODIFICACIÓN DEL EQUILIBRIO HIDROLÓGICO, SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

En la segunda mitad del siglo XIX, los ríos del Distrito Federal reflejaban las huellas de la expansión urbana y económica. Estos efectos fueron más evidentes durante el porfiriato, ya que ocasionaron que se rompiera el equilibrio hidrológico que había existido en los comienzos de este siglo.

El cambio ambiental de los ríos del Distrito Federal se debió, principalmente, a cuatro causas: el abasto de agua potable, la contaminación, el azolve y la desviación de los cauces superficiales.

El creciente consumo de agua potable se debió al aumento de población de la Ciudad de México y áreas circunvecinas, lo cual obligó a las autoridades a utilizar los arroyos y ríos del Distrito Federal para satisfacer esta demanda. En un principio se recurrió a las fuentes de agua cercanas a la capital, pero posteriormente fue preciso utilizar los arroyos que se originaban en las montañas de la entidad. Sin embargo, nunca fue posible satisfacer plenamente esta necesidad.

Por otra parte, el crecimiento fabril y urbano de la capital y zonas aledañas, ocasionaron que los ríos cercanos a estos lugares se convirtieran en canales de aguas negras. Algunos ríos del Distrito Federal fueron desviados de su cauce normal, ya que representaban un peligro de inundación o de contaminación para la ciudad de México y poblaciones cercanas a esta.

La demanda de combustible, como consecuencia del establecimiento de los ferrocarriles y la industria en el porfiriato, ocasionó la destrucción de los bosques del Distrito Federal, esto a su vez trajo como efecto inmediato el que los arroyos al bajar de las montañas arrastrarán gran cantidad de sedimentos, lo cual fue la causa del azolve de los ríos. *(ver Figura 117)*

Estos cuatro factores tuvieron una repercusión directa en la transformación del paisaje, ya que muchos de estos arroyos y ríos desaparecieron como elementos del medio físico del Distrito Federal, al concluir el siglo pasado.

4.2.1 EL PROBLEMA DEL ABASTO DE AGUA

El abasto de agua potable en la Ciudad de México y las áreas periféricas fue siempre un problema difícil de resolver.

Sólo parece haber habido un equilibrio entre el consumo requerido por los habitantes de la capital y las fuentes suministradoras a fines del siglo XVIII, equilibrio que fue roto durante el régimen porfirista.

Para satisfacer las necesidades de agua potable de la población del Distrito Federal, existían en los inicios del siglo XIX, tres acueductos; dos de los cuales llegaban a la capital, y el otro a la Villa de Guadalupe. Las demás poblaciones de esta entidad, que no se encontraban cerca de los acueductos, se abastecían por medio de pozos o manantiales.

El acueducto de la Villa de Guadalupe, además de conducir las aguas del río Tlalnepantla hasta este lugar, sirvió para abastecer a los pueblos de Santa Isabel, Zacatenco y Ticomán.

Los dos acueductos que surtían a la capital, el primero partía del poniente de Chapultepec, recorría la calzada de la Verónica (hoy Av. Melchor Ocampo) y daba fin en la Mariscala (actual calle de Tacuba); el agua provenía de los manantiales de Santa Fe; este acueducto abastecía la parte norte de la Ciudad de México. En el año de 1845, se aumentó el caudal con los arroyos del Desierto de los Leones. El segundo acueducto tenía su origen cerca de Chapultepec; recorría la calzada de Belén (hoy Av. Chapultepec) e iba a terminar en la típica fuente del Salto del Agua; el acueducto abastecía la parte sur de la Ciudad.³⁹ **(ver Figura 118 y 119)**

En 1852 se comenzaron a demoler los arcos del primer acueducto, en el tramo comprendido entre la fuente de la Mariscala y el noreste de la Alameda, los arcos se sustituyeron por tubos de plomo de doce pulgadas de diámetro.

En 1870 se derrumbaron los arcos hasta el cruce de Santa María y la Industria con la Rivera de San Cosme, sustituyendo los arcos con tubos de cincuenta centímetros, posteriormente en 1889 se derrumbó el primer arco del cruce de Santa María, y en ese mismo año comenzó a correr el agua por la nueva entubación, la cual después se siguió hasta el Molino del Rey.

El segundo acueducto fue sustituido por tubos de fierro de sesenta centímetros de diámetro, y por el año de 1895 comenzó la demolición por parte de las secretarías

³⁹ VALLE ARIZPE, ARTEMIO DEL (1924). LA MUY NOBLE Y LEAL CIUDAD DE MÉXICO. MÉXICO, CULTURA. P. 311 Y 312



FIGURA 118. ACUEDUCTO DE CHAPULTEPEC (1890)



FIGURA 119. BOSQUE DE CHAPULTEPEC Y ACUEDUCTO (1900)



FIGURA 120. ACUEDUCTO DE SANTA FE A LA ALTURA DE SAN COSME (1880, CIRCA)

de Guerra y de Comunicaciones, a las que se les regaló el material a cambio de este trabajo.⁴⁰ **(ver Figura 120)**

La Ciudad de México fue el principal lugar del Distrito
⁴⁰ COSSÍO, JOSÉ LORENZO (1908). LAS AGUAS DE LA CIUDAD. MÉXICO, BSMGE, T. XLV. P. 36 Y 37

Federal, en donde se presentó con mayor gravedad el problema del abasto de agua, ya que la población aumentó de los 170 mil habitantes que tenía en el año de 1852, a más de 345 mil habitantes en 1900, lo cual representaba un incremento demográfico superior al 100%, en tan sólo 50 años.

Esta situación provocó que el servicio que daban los acueductos fuera insuficiente sobre todo en verano, ya que faltaba el agua en los barrios más lejanos, tal fue el caso de la zona oriente y norte de la capital; este último rumbo era el que más padecía y, por eso, en 1883 o 1884, el Ayuntamiento arrendó cierta cantidad de agua al de la Villa de Guadalupe. Sin embargo, con el tiempo fue necesario traer agua potable desde lugares cada vez más distantes. (ver Figura 121)

En 1896, el gobierno capitalino compró las aguas que llegaban a la casa repartidora de Río Hondo y que pertenecían a los molinos de Sotelo, Blanco, Prieto y El Olivar. Este hecho fue un verdadero escándalo, porque la concesión para el aprovechamiento de las aguas fue dada a Chausal que era el Secretario Particular del Presidente de la República, y el cual abusando de la influencia que le daba el puesto, despojó a los verdaderos propietarios de los manantiales, para venderlos al Ayuntamiento.⁴¹

Aunque la disponibilidad de agua potable en la Ciudad de México creció con el tiempo, la cantidad que se trajo de este líquido en el año de 1900, fue proporcionalmente inferior al consumo por habitantes que tenía la capital en 1857, como se puede ver en el **Cuadro No. 1**



FIGURA 121. PLAZA DE SANTO DOMINGO Y FUENTE PÚBLICA DEL ÁGUILA. 1897

CUADRO NO. 1. ABASTO DE AGUA POTABLE EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

ABASTO DE AGUA POTABLE - SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

AÑO	1857	1864	1883	1900
Abasto de agua potable (m ³ x hora)	2 103	2 099	780	3 786
No. de hab. de la capital (miles)	70	200	300	345
Consumo diario por hab. (litros)	250	200	62	150

Fuente: Orozco Berra, Manuel (1973). *Historia de la ciudad de México*. México, SEP - Setentas No. 112. Cossío, José (1914). *Guía retrospectiva de la Ciudad de México*. México. Peñafiel, Antonio (1901). *Anuario Estadístico de la República Mexicana*. México. Of. tip. de la Secretaria de Fomento.

41 IBID. P. 40 - 52. EL NOMBRE DEL SR. CHAUSAL, NO SE CONSERVA EN LAS ACTAS DEL CABILDO, NI EN LAS MEMORIAS DEL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SÓLO SE CONSIGNA EL NOMBRE DE CHAUSAL Y COMPAÑÍA.

CUADRO No. 2. NÚMERO DE POZOS EN EL DISTRITO FEDERAL.

NÚMERO DE POZOS - SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

AÑO	1857	1883	1900
Número de pozos	144	483	1 111
Producción de agua potable (m ³ x hora)	866	-	1 403

Fuente: Orozco y Berra, Manuel; Peñafiel Antonio (ver fuente del cuadro 1) y Galindo Villa, Jesús (1925). *Historia sumaria de la Ciudad de México. México, Ed. Cultura.*

En la segunda mitad del siglo XIX comenzaron a proliferar en el Distrito Federal, los pozos artesianos como una respuesta a la escasez de agua potable. El **Cuadro No. 2**, muestra los pozos existentes en diferentes años y la cantidad de agua que abastecían.

Al comparar los datos del cuadro anterior, se puede observar que la producción de agua por pozo, disminuyó considerablemente, no obstante que el número de ellos aumentó ocho veces. Esto constituye, una prueba de la disminución paulatina de los acuíferos de la entidad.

Después de conocer el problema del abasto de agua potable en el Distrito Federal, y en particular de la Ciudad de México, se puede concluir que las soluciones que se dieron en esta segunda mitad del siglo pasado tuvieron una repercusión inmediata en el medio físico del Valle de México, como lo demuestra la baja del nivel de los mantos freáticos.

4.2.2 CONTAMINACIÓN, AZOLVE Y DESVIACIÓN DEL CAUCE DE LOS RÍOS DEL DISTRITO FEDERAL

La deforestación de las montañas del Distrito Federal provocó que la corriente de los arroyos arrastrarán gran cantidad de sedimentos, lo cual trajo como consecuencia el azolve de los ríos, así por ejemplo, la sedimentación de los ríos de los Remedios y Tlalnepantla, gradualmente elevaron las ciénegas del rumbo de Atzacapozalco. La sedimentación de estas dos corrientes hizo que se llevarán por separado hasta el oeste de la Villa de Guadalupe; allí se unieron en una sola para formar el río de Guadalupe. Con este acontecimiento desaparecieron las ciénegas al oeste

de la capital.⁴²

Este río desembocaba en el lago de Texcoco, formando un delta con varios pequeños canales, los cuales sirvieron para lavar un poco los terrenos de lo que había sido parte del vaso lacustre. Esto permitió que en el lugar hubiera algo de vida vegetal y que se estableciera allí el pueblo de San Juan de Aragón. En los últimos años del siglo XIX, fue desviado el río de Guadalupe, con el objeto de alejarlo de la población de este nombre; para ello se encauzó la corriente hacia los "Ríos Unidos", nombre que se dio porque se juntaron las aguas del de Guadalupe y las del Consulado.⁴³ (ver **Figura 122**)

En la parte sur del Distrito Federal, el azolve de los ríos de Becerra y Tacubaya obligó a unirlos en uno solo, para formar el río de la Piedad, el cual desembocaba en el Canal de la Viga. Igual situación se presentó con los arroyos de San Ángel, Guadalupe, del Muerto y Mixcoac, los cuales se juntaron para formar el río Churubusco.⁴⁴

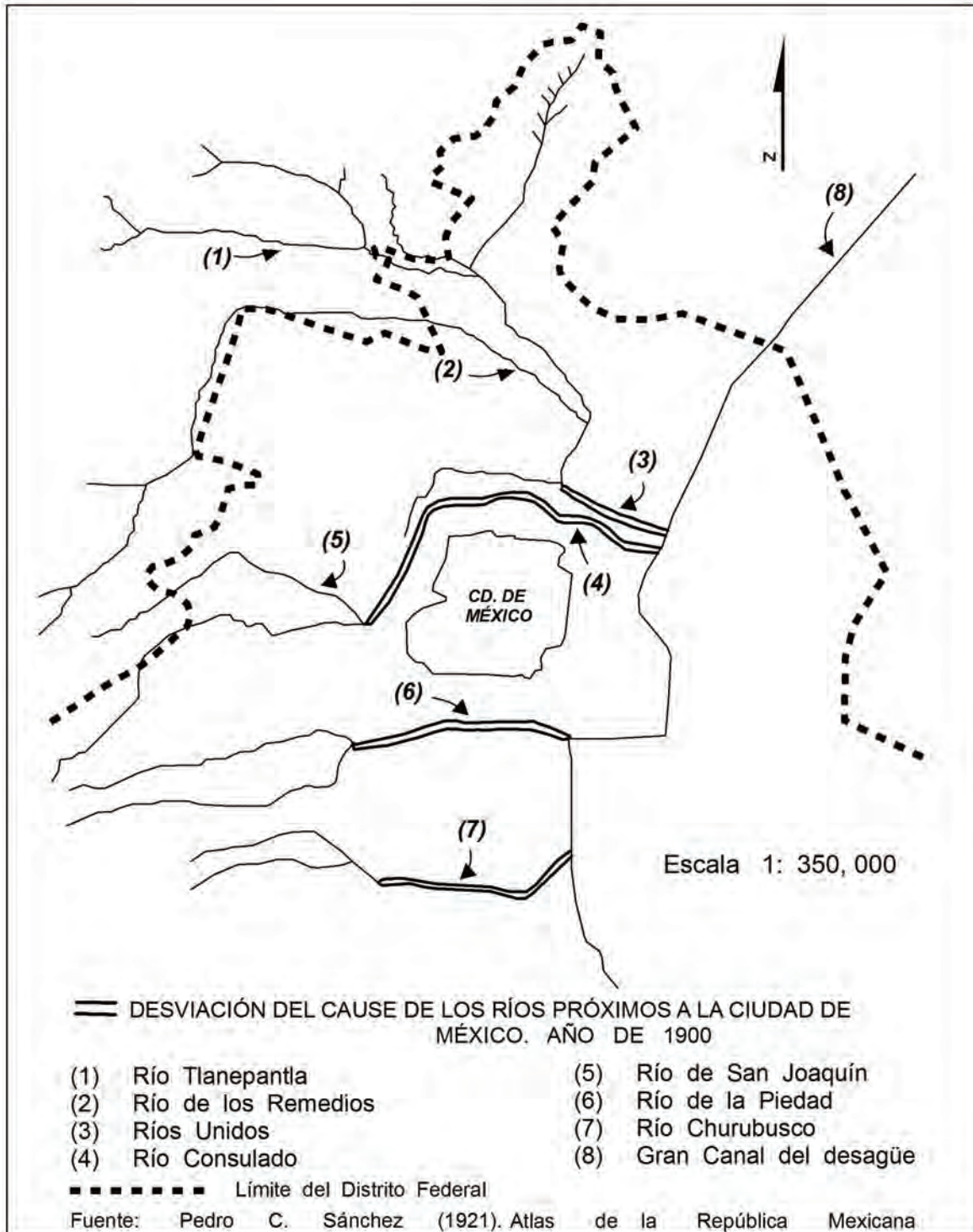
Las obras que se llevaron a cabo para evitar la sedimentación de los ríos cercanos a la capital, no lograron solucionar este problema; por esta razón, fue necesario que la Secretaría de Comunicaciones cada determinado tiempo limpiará los cauces de los ríos, esto se puede apreciar en el **Cuadro No. 3** Por lo general, los ríos del Distrito Federal que presentaron el problema del azolve de sus cauces, fueron los mismos que resintieron los efectos del crecimiento urbano e industrial que se verificó en esta entidad, durante las últimas décadas del siglo pasado. Esta situación provocó que las aguas superficiales se convirtieran en canales de aguas negras.

42 ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. SERIE LAGO DE TEXCOCO (1910), EXPEDIENTE No. 544/61. P. 6

43 IBID. P. 11

44 IBID. P. 6, 7 Y 11

FIGURA 122. PLANO DE LOS RÍOS DEL DISTRITO FEDERAL Y MODIFICACIÓN DE SU CAUCE. 1900



CUADRO No. 3. DESAZOLVE DE LOS RÍOS DEL DISTRITO FEDERAL.

DESAZOLVE DE LOS RÍOS - FINAL DEL SIGLO XIX

NOMBRE DEL RÍO	AÑO		
	1896	1897	1898
Consulado	19 806 m ³	22 491 m ³	3 282 m ³
Churubusco	5 482 m ³		4 008 m ³
La Piedad	13 849 m ³		13 215 m ³
San Joaquín	6 950 m ³	1 917 m ³	

Fuente: Memoria de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. 1900

CUADRO No. 4. SUPERFICIE DE LOS BOSQUES DEL DISTRITO FEDERAL.

SUPERFICIE DE LOS BOSQUES - PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

PREFECTURAS	ÁREA FORESTAL (HA)	ÁREA CULTURAL (HA)	TOTAL (HA)
Tacubaya	5 700	-	5 700
San Ángel	13 810	-	13 810
Cuajimalpa	8 020	-	8 020
Tlalpan	32 150	-	32 150
Xochimilco	8 880	8 385	17 265
Milpa Alta	28 875	-	28 875
Iztapalapa	3 850	14 040	17 890
Coyoacán	3 188	1 627	4 815
Guadalupe Hidalgo	1 400	9 050	10 450
Mixocac	519	2 511	3 030
Atzacotalco	-	5 620	5 620
México	-	5 285	5 285
SUMA	106 392	46 518	152 910

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento. 1911 - 12, p. 656

En la parte norte del Distrito Federal, los ríos de Guadalupe y Consulado, sirvieron como drenaje de las poblaciones de Atzacapotzalco, San Juanico, Tacuba y Guadalupe. (Figura 123 y 124)

En la parte centro y sur de esta entidad, los ríos de la Piedad y Churubusco sirvieron como desagüe de la Ciudad de México, Tacubaya, Coyoacán, Mixcoac y San Ángel.

Es un hecho que los ríos antes mencionados, pasaron por estas tres etapas (azolve, desviación de curso, contaminación), antes de desaparecer como elementos del paisaje en el presente siglo. Sin embargo, el impacto ambiental más importante ocurrió al finalizar el siglo XIX.

4.3 LA DESTRUCCIÓN DE LAS RESERVAS FORESTALES DEL DISTRITO FEDERAL

Hasta la primera mitad del siglo XIX, la zona montañosa del Distrito Federal se encontraba cubierta de bosques. Este espacio forestal representaba las dos terceras partes del territorio de la entidad, en el *Cuadro No. 4* se puede ver la distribución de los bosques y el área cultural (esta zona era la que estaba conformada por las tierras agrícolas y urbanas) en cada una de las prefecturas del Distrito Federal, durante esta época.

Después de observar el *Cuadro No. 4*, se puede apreciar que en las prefecturas de Tacubaya, San Ángel y Tlalpan aparece el área como totalmente boscosa. Esto no significa que fueran espacios vírgenes, lo que ocurre es que las cabeceras administrativas sirvieron como lugares de descanso de las clases acomodadas, por esta razón se preocuparon por tener fincas arboladas y en preservar la belleza de la zona; por otra parte, el crecimiento urbano en el lugar fue mínimo.

En lo que se refiere a Cuajimalpa y Milpa Alta, su territorio fue poco alterado debido a lo escaso de su población y las dificultades que había para llegar a la zona.

LA LEGISLACIÓN Y LA PROPIEDAD DE LOS BOSQUES

El primer factor que desencadenó la destrucción de los bosques fue la evolución de la tenencia de la tierra; así se tiene, que en la época Colonial, la mayor parte de los



FIGURA 123. RÍO CONSULADO, 1920



FIGURA 124. ENTUBAMIENTO DEL RÍO CONSULADO, 1936

terrenos forestales fueron cedidos por el gobierno virreinal a los pueblos de las montañas, para que disfrutaran de ellos en forma comunal. Este tipo de propiedad se conservó hasta la primera mitad del siglo pasado.

La circular del 9 de octubre de 1856 emitida por el gobierno centralista, permitió que los prefectos políticos extendieran títulos de propiedad a los indígenas o vecinos de los pueblos de la montaña.

Por este motivo, se fueron fraccionando las zonas forestales; en tanto que, otros terrenos fueron invadidos sin que existiera adjudicación alguna.⁴⁵ En el *Cuadro No. 5* muestra el estado legal del territorio arbolado, en los inicios del presente siglo.

Como se puede ver, de las 106 392 hectáreas de bosques

⁴⁵ ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN. GRUPO DOCUMENTAL: SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y FOMENTO. SERIE BOSQUES (1911), EXPEDIENTE 546, P. 3

CUADRO No. 5. PROPIEDAD LEGAL DE LOS BOSQUES DEL DISTRITO FEDERAL.

PROPIEDAD LEGAL DE LOS BOSQUES - AÑO DE 1910				
PREFECTURAS	TERRENO NACIONAL (HA)	TERRENO MUNICIPAL (HA)	TERRENO PARTICULAR (HA)	TOTAL (HA)
Tacubaya	700	1 460	3 540	5 700
San Ángel	1 849	3 952	2 174	8 020
Cuajimalpa	576	5 460	7 774	13 810
Tlalpan		21 550	10 600	32 150
Xochimilco		14 712	14 163	28 875
Milpa Alta		8 880		8 880
Iztapalapa			3 850	3 850
Coyoacán			1 400	1 400
Guadalupe Hidalgo			3 188	3 188
Mixocac			519	519
Atzacapotzalco				
México				
SUMA	3 170	56 014	47 208	106 392

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento. 1911 - 12, p. 657

que existían en el Distrito Federal, 3 170 ha. eran de propiedad nacional, en tanto que de propiedad municipal eran 56 014 ha., finalmente los bosques de propiedad privada sumaban 47 208 ha.

Los terrenos de propiedad nacional estaban formados principalmente por los bosques del “Desierto de los Leones”, Santa Fe y Tacubaya, los cuales habían pasado a ser propiedad del Ayuntamiento de la Ciudad de México, debido a que en estos lugares se localizaban los manantiales que surtían de agua potable a la capital; por esta razón, fueron los terrenos forestales que mejor se conservaron. **(Figura 125)**

En lo que se refiere a los bosques municipales, este espacio correspondía a los ejidos de los pueblos de Tacubaya, Cuajimalpa, San Ángel, Tlalpan, Milpa Alta y Xochimilco,

cuya inspección estaba en manos del Gobierno.

Sin embargo, las autoridades sólo pudieron evitar parcialmente la destrucción de la vegetación.

Los terrenos forestales de carácter particular se localizaban sobre todo en las prefecturas de Iztapalapa, Guadalupe Hidalgo, Coyoacán y Mixcoac, en tanto que en las demarcaciones de Tacubaya, Cuajimalpa, San Ángel, Tlalpan y Milpa Alta, casi ocupaban igual extensión que las áreas municipales.

Otro hecho que resalta, es la circunstancia de que por lo general los bosques de propiedad privada se encontraban relativamente cerca de la Ciudad de México; por este motivo, la expansión agrícola y urbana se dio a costa de estas tierras. **(Figura 126)**



FIGURA 125. REFORESTACIÓN DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC. 1869

PRINCIPALES CAUSAS DE LA DESTRUCCIÓN DE LOS BOSQUES

La destrucción de los bosques del Distrito Federal se debió principalmente a la agricultura, ganadería, industria y desarrollo de los ferrocarriles. Estos cuatro factores, no se presentaron simultáneamente, sino que formaron parte de la transformación económica que sufrió la entidad y el país en el siglo XIX.

En la primera mitad del siglo pasado, la agricultura y ganadería fueron las principales causas de la deforestación; posteriormente, en los últimos años de ese siglo, la industria y los ferrocarriles generaron una creciente demanda de combustibles, la cual fue satisfecha en gran medida a costa de la tala indiscriminada de árboles. **(Figura 127)**

LA AGRICULTURA Y EL DESMONTE

Los terrenos del Distrito Federal cubiertos de bosques, se dividían, como se vió anteriormente, en nacional,



FIGURA 126. EXPANSIÓN AGRÍCOLA EN TLALPAN. 1905

municipal y particular. Los bosques privados constituían aproximadamente el 46% de la superficie arbolada de la entidad; sus propietarios por lo general eran familias pobres que realizaban un desmonte completo, ya que quitaban de raíz todos los árboles y hierbas, para dedicar después el lugar a la agricultura, sembrando casi siempre cebada, maíz y magueyes.



FIGURA 127. PANORÁMICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO DESDE SANTA FE. 1890

Por otra parte, los campesinos también ocasionaban daños a los bosques contiguos, debido a que, para abonar las milpas, sacaban toda la basura del monte, como la llamaban, cargando con ello con todas las semillas de los árboles para quemarlas posteriormente en las zonas de cultivo. Este tipo de agricultura fue además responsable de que los cerros se deslajaran hasta descubrirse el tepetate, con lo cual provocaron la torrencialidad de los arroyos y el azolve de los ríos.⁴⁶

La ganadería también contribuyó a que la extensión forestal se fuera reduciendo, ya que en los primeros años del presente siglo, había 39 892 cabezas de ganado distribuidas en 17 495 ha, las cuales anteriormente habían sido zonas arboladas de Cuajimalpa, San Ángel, Tlalpan, Milpa Alta y Xochimilco.⁴⁷

46 RAMÍREZ, RICARDO (1897). NECESIDAD DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES. MÉXICO, *LA NATURALEZA*. IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE. P. 14 - 17

47 MEMORIA DEL MINISTERIO DE FOMENTO 1911 - 12. MÉXICO, IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO. P. 659

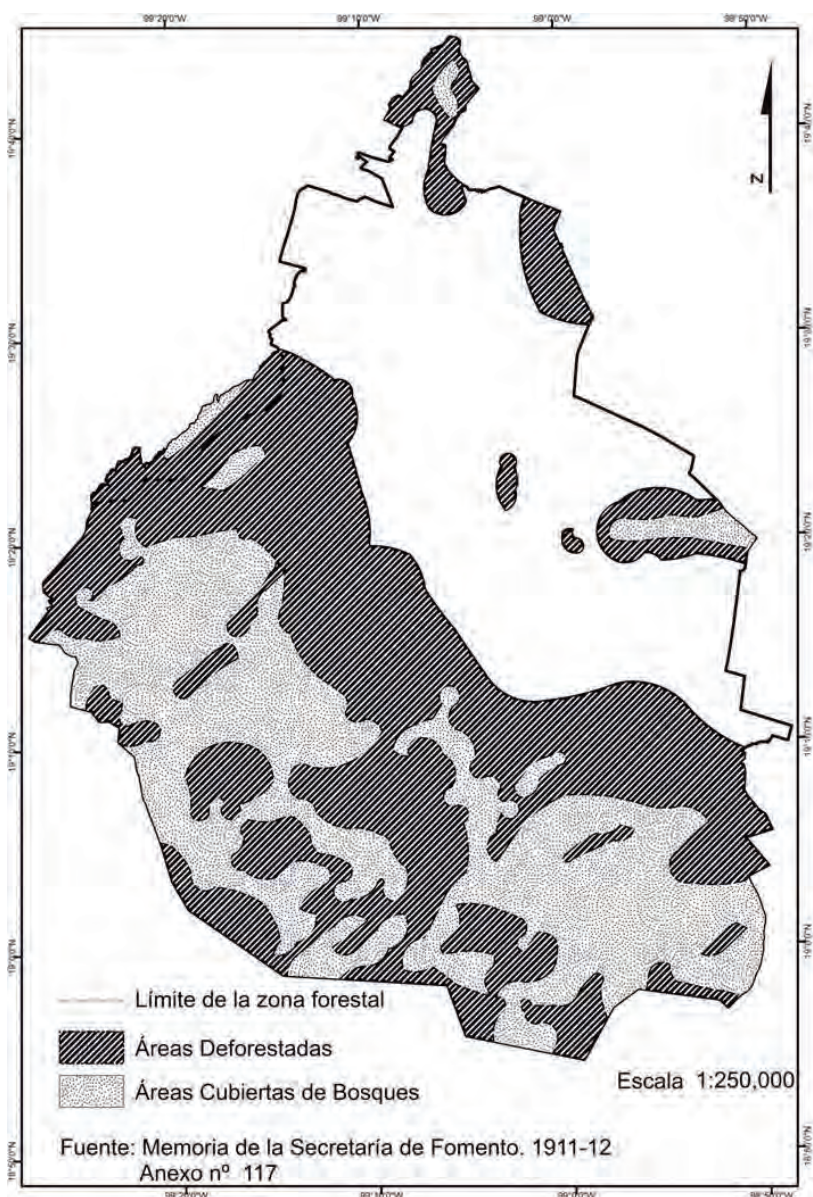
EL CONSUMO DE MADERA POR LA INDUSTRIA, LOS FERROCARRILES Y LA ECONOMÍA DOMESTICA

En las tres últimas décadas del siglo XIX, el desarrollo de la industria y de los ferrocarriles trajo como consecuencia que la demanda de madera se incrementará considerablemente por ejemplo, un estudio del año de 1895, establece que medio millón de árboles se empleaban anualmente para la producción de vapor en las fábricas del Distrito Federal, en tanto que cinco millones se empleaban como combustible en los ferrocarriles, sin tener en cuenta los durmientes y postes de telégrafo, además de la leña que se consumía en los hogares de la capital; por esta razón, este estudio consideraba que el consumo total en el Distrito Federal requería que se talarán cerca de 10 millones de árboles, los cuales en su mayor parte provenían del Valle de México.⁴⁸

Si comparamos esta tala de 10 millones árboles, con los 650

48 RAMÍREZ, RICARDO. OP. CIT. P. 18 - 19

FIGURA 128. ÁREA FORESTAL DEL DISTRITO FEDERAL. AÑO DE 1910.



mil que se cortaban en un quinquenio como el de 1834,⁴⁹ se puede inferir que el consumo de madera se incrementó en más del 1 500%, lo cual muestra la magnitud del impacto ambiental que se desencadenó sobre las reservas forestales de la entidad.

CONSECUENCIAS DE LA DESFORESTACIÓN

La destrucción de los bosques provocó que el paisaje de

⁴⁹ QUEVEDO, MIGUEL A. (1919). LA RIQUEZA FORESTAL DE MÉXICO. MÉXICO. BSMGE. TOMO VIII. P. 284

la zona montañosa del Distrito Federal, se convirtiera en una sucesión de lomeríos degradados y desnudos, el cual comprendía desde el suroeste y oeste de la entidad, en los límites con el Pedregal de San Ángel y Contreras, hasta los cerros de Tacuba y Atzacapotzalco. (Figura 128 y 129)

El problema de la deforestación fue de tal dimensión, que de las 106 392 hectáreas de bosques que existían en los inicios del siglo XIX, sólo quedaron 37 924 hectáreas, al comenzar el presente siglo. El *cuadro No. 6* muestra las prefecturas que resintieron más la tala de árboles.

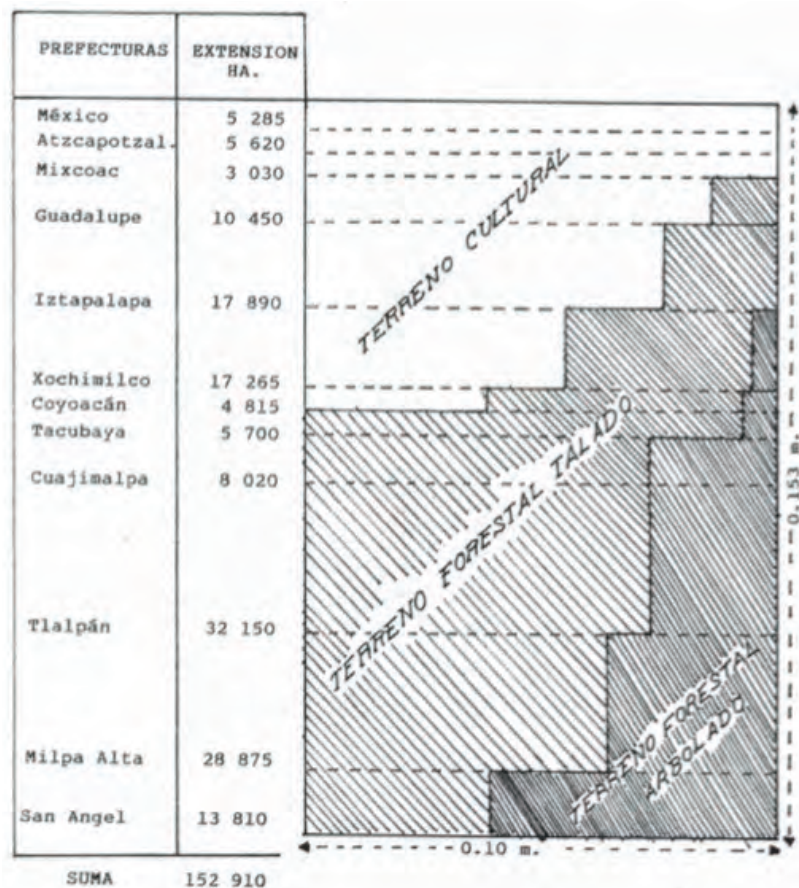


FIGURA 129. SUPERFICIE DESFORESTADA EN CADA PREFECTURA DE ACUERDO A SU EXTENSIÓN (1910)

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento. 1911 - 12, p. 657

La gráfica anterior muestra como la zona forestal del Distrito Federal pasó de representar las dos terceras partes de la superficie de la entidad, a sólo constituir una cuarta parte de las tierras de las prefecturas en el año de 1910.

De las 37 924 ha. de bosques existentes en los inicios del presente siglo,⁵⁰ las especies forestales dominantes eran las siguientes:

Pinos (patula, leiophylla, montezumae, teocote)	17 359 ha.
Abetos (Abies religiosa)	10 113 ha.
Ailes y encinas (Alnus acuminata, Quercus laurinea)	3 780 ha.
Cedros (Cupressus, varias especies)	102 ha.
Sáuces, alamos, fresnos y otras especies	6 570 ha.
TOTAL	34 924 ha.

50 MEMORIA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO . . . OP. CIT. P. 658

Para evitar el gran problema de la destrucción de los bosques, en los últimos años del Porfiriato se llevaron a cabo intentos de repoblación forestal, establecimiento para ello, los viveros del norte (Aragón), central (Coyoacán), suroeste (Santa Fe) y sureste (Nativitas).

En principio, la reforestación se hizo sobre los lomeríos de Santa Fe; en el año de 1907 se comenzó a trabajar sobre 1 500 ha. de terreno, para la plantación y siembra se ensayaron primeramente las mismas especies forestales de que quedaban huellas en esos cerros, como el encino y el cedro, pero el empobrecimiento tan grande del suelo y la alteración del clima a causa de la destrucción de los bosques, hicieron que estas especies ya no pudieran prosperar; posteriormente, se sembraron otras especies como los pino piñonero y alepo (coníferas), el *ensignis*, el *patula*, *leiophylla*, *eucaliptus*, *rostrata*, resiníferos y las

CUADRO No. 6. ÁREA FORESTAL DEL DISTRITO FEDERAL.

ÁREA FORESTAL - AÑO DE 1910			
PREFECTURAS	TERRENO ARBOLADO (HA)	TERRENO NO ARBOLADO (HA)	TOTAL (HA)
Tacubaya	334	5 366	5 700
Cuajimalpa	2 562	5 458	8 020
San Ángel	8 366	5 444	13 810
Tlalpan	7 520	24 630	32 150
Milpa Alta	10 075	18 800	28 875
Xochimilco	2 733	14 532	17 265
Iztapalapa	2 366	15 524	17 890
Guadalupe Hidalgo	700	9 750	10 450
Atzacotalco	1 100	4 520	5 620
Mixcoac	235	2 795	3 030
Coyoacán	1 337	3 478	4 815
México	596	4 689	5 285
SUMA	37 924	114 966	152 919

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento. 1911 - 12, p. 657

acacias.⁵¹

Sin embargo, estos esfuerzos de reforestación fracasaron debido a que sólo abarcaron pequeñas extensiones de terreno, en comparación de la superficie talada. Con el inicio del movimiento de “Revolución”, se descuidaron los viveros y se incrementó el problema de la deforestación.

4.4 EL CAMBIO CLIMÁTICO

Conocer la forma en que el clima del Distrito Federal se vio afectado por la destrucción del paisaje natural al concluir el siglo XIX, resulta un trabajo complicado, ya que la falta de registros meteorológicos no permite establecer la magnitud de las alteraciones climáticas que pudieron haber ocurrido

51 QUEVEDO, MIGUEL A. OP. CIT. P. 297



FIGURA 130. ENTRADA PRINCIPAL AL “VIVERO CENTRAL DE ÁRBOLES”, HOY VIVEROS DE COYOACÁN (1910)

en ese momento. Sin embargo, existen algunas estudios referentes al clima de la capital y sus alrededores, como el de José G. Lobato, el cual en el año de 1876 relata lo siguiente:

“La climatología del Valle ha ido sufriendo notables cambios atmosféricos debidos a la desecación de los lagos, a la destrucción de las arboledas, a la destrucción de los montes, a la infertilidad de los campos de los alrededores, a la modificación del régimen anemométrico y pluviométrico”⁵²

Este mismo autor señalaba que en esta época el termómetro en la Ciudad de México, en una de las noches del más riguroso invierno, marcaba +6°C, mientras que en la misma noche en el campo marcaba 0°C.⁵³

José G. Lobato, finalmente profetizaba (año de 1876) que el clima del Valle de México cambiaría mucho más de lo que había cambiado en ese momento, debido a la continua deforestación y desecación de los lagos.⁵⁴ Esta profecía parece haberse cumplido, ya que Teodoro Luis Laguerenne en el año de 1902, establece que el clima del Distrito Federal había sufrido cambios muy notables, siendo los veranos bastante cálidos y los inviernos rigurosos. Como causas principales de esta situación, el autor señalaba que las aguas del lago de Texcoco ocupaban en ese momento una superficie muy limitada y que por lo tanto habían dejado al descubierto grandes extensiones de terrenos arenosos impregnados de sales; además de que no existía vegetación en la zona. Según este mismo autor, la desecación de los lagos y la tala de los bosques trajo como consecuencia directa que la atmósfera fuera más seca; por otra parte, la deforestación ocasionó la destrucción de las barreras que interceptaban el paso del aire frío de los volcanes y montañas que rodean a la Ciudad de México. Por estos dos motivos, el clima se volvió más extremoso de lo que había sido anteriormente.⁵⁵

Al realizar un análisis más detallado de los registros meteorológicos existentes en el siglo pasado para el Distrito Federal, se puede apreciar mejor la alteración climática. En particular, se dispone de datos de precipitación de la Ciudad de México que datan del año de 1842; posteriormente con la fundación del Observatorio Meteorológico Central en

52 LOBATO, JOSÉ G. (1876) COMPARACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN HIGIÉNICA DE LA CAPITAL DE MÉXICO. MÉXICO, BSMGE. TERCERA ÉPOCA, TOMO III. IMPRENTA DE FRANCISCO DÍAZ DE LEÓN, P. 92

53 IBID. P. 48

54 IBID. P. 54 - 55

55 LEGUERENNE, TEODORO LUIS (1902) LIGERAS OBSERVACIONES SOBRE LA CLIMATOLOGÍA DE MÉXICO. MEMORIAS DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA "ANTONIO ALZATE", TOMO XVII. MÉXICO, IMPRENTA DEL GOBIERNO FEDERAL. P. 49 - 50

CUADRO No. 7. PRECIPITACIÓN ANUAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1842-75

AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)
1842	541.3 -
1843	659.6 -
1844	549.0 -
1845	677.0 +
1865	1 011.0 +
1866	568.1 -
1868	692.1 +
1869	718.3 +
1870	695.0 +
1871	746.4 +
1872	758.7 +
1873	596.2 -
1874	737.1 +
1875	669.1 -
Precipitación media anual =	671.3

Fuente: Escobar, Rómulo (1903). Las llluvias de México. Memorias de la Sociedad Científica "Antonio Alzate". Tomo XX, p. 22

1877⁵⁶ y el de Tacubaya en 1884, se tiene información de la temperatura y de otras variables del estado del tiempo.

Los datos meteorológicos que se recabaron en el siglo XIX, permiten una reconstrucción aproximada del clima de la

capital y sus alrededores. Con esta información es posible establecer la correlación que existe entre la destrucción de los recursos naturales paisaje natural y la modificación del clima del Distrito Federal.

En primer término, se analizarán los datos de precipitación de la Ciudad de México y Tacubaya; posteriormente, se realizará la misma tarea con los datos de temperatura, debido a que son estas dos variable, de las que se tienen más registros.

56 EL OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL, SE LOCALIZABA DURANTE ESTA ÉPOCA EN LA AZOTEA DEL PALACIO NACIONAL.

LA LLUVIA EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y TACUBAYA. SIGLO XIX

Los datos que se tienen de la precipitación en la Ciudad de México, se dividen en dos periodos; el primero, de forma discontinua abarca los años de 1842 a 1875; el segundo de manera continua comprende los años de 1877 a 1901.

El **Cuadro No. 7** muestra los datos de la precipitación anual del primer periodo y comprende los registros de 15 años.

Después de conocer el **Cuadro No. 7**, se puede ver que la precipitación de los años de 1845, 1865, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872 y 1874 se encuentran por arriba del promedio anual de 671.3 mm; en tanto que los restantes siete años se encuentran por debajo del promedio.

La diferencia entre la mínima precipitación (año de 1842 = 541.3 mm) y la máxima (año de 1865 = 1 011.0 mm) es de 469.7 mm; es decir que en el año más lluvioso, la precipitación fue aproximadamente del doble del año más seco.

El **Cuadro No. 8** comprende los años de 1877 a 1901 y se refiere a un periodo de 25 años.

En el **Cuadro No. 8** se puede apreciar que en 14 años la cantidad de lluvia es inferior al promedio anual de toda la serie; en tanto que, en 11 años es superior al índice general. Esta correlación es opuesta a la que ocurre en el **Cuadro No. 7**. La diferencia entre la mínima precipitación (año de 1894 = 331.8 mm) y la máxima (año de 1878 = 892.6 mm) es de 560.8 mm, esto significa que en el año más lluvioso, la precipitación fue un 170% superior al del año más seco.

Al comparar los datos de los **Cuadros 7 y 8**, se puede decir que la media para el primer periodo es mayor en 100 mm al del segundo periodo (1878 - 1901), lo cual es una clara muestra de que en las últimas décadas del siglo XIX, las lluvias disminuyeron en la Ciudad de México.

Con respecto a este último hecho, Rómulo Escobar señala en 1903, que en los anteriores 12 o 13 años no había vuelto a haber en la capital meses tan lluviosos como: julio y agosto de 1878, septiembre de 1880 y de 1886, y julio de 1887.⁵⁷

CUADRO NO. 8. PRECIPITACIÓN ANUAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO. 1842-75

AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)	AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)
1877	404.0 -	1890	638.1 +
1878	892.6 +	1891	658.3 +
1879	477.2 -	1892	444.2 -
1880	552.2 -	1893	568.6 -
1881	505.2 -	1894	331.8 -
1882	661.0 +	1895	559.1 -
1883	608.7 +	1896	452.0 -
1884	468.5 -	1897	652.1 +
1885	675.8 +	1898	593.7 +
1886	531.2 -	1899	581.1 +
1887	812.7 +	1900	527.1 -
1888	739.9 +	1901	527.1 -
1889	408.1 -		
Precipitación media anual =		571.1 mm	

57 ESCOBAR, RÓMULO (1903). LAS LLUVIAS EN MÉXICO. MEMORIAS DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA ANTONIO ALZATE. TOMO XX, P. 24

CUADRO No. 9. PRECIPITACIÓN ANUAL EN TACUBAYA. AÑO 1889 A 1900			
AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)	AÑO	PRECIPITACIÓN (MM)
1844	492.6 -	1893	726.8 +
1885	679.6 +	1894	388.5 -
1886	582.9 -	1895	627.8 -
1887	846.5 +	1896	440.3 -
1888	632.2 -	1897	665.4 +
1889	713.2 +	1898	681.1 +
1890	792.5 +	1899	626.8 -
1891	883.0 +	1900	668.8 +
1892	485.7 +		
Precipitación media anual =		643.1 mm	

Fuente: Escobar, Rómulo op. cit. p. .36

Los registros de precipitación sobre Tacubaya, muestran una tendencia semejante a lo que ocurre en ese tiempo, en la Ciudad de México. Esto se puede observar mejor en el **Cuadro No. 9**.

Si se observan los **Cuadros 8 y 9**, se pueden ver que existen una diferencia de 72 mm entre la precipitación promedio de Tacubaya y la Ciudad de México.

Por otra parte, es importante señalar que si se comparan los **Cuadros 7 y 9**, los promedios de lluvia se aproximan bastante entre sí, ya que sólo existe una diferencia de 29 mm entre uno y otro. Esta situación se debe a que el lago de Texcoco tenía un mayor volumen en la primera mitad del siglo XIX; por esa razón, el clima fue más húmedo en el pasado y se asemejaba al de Tacubaya.

A medida que la población de Tacubaya se integra a la Ciudad de México (la distancia entre los dos lugares, es de menos de 7 km), el medio físico de la zona es afectado y con ello se aprecia una paulatina disminución en la precipitación de este lugar.

LA TEMPERATURA EN LA CIUDAD DE MÉXICO. SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

Para estudiar los cambios en la temperatura del Distrito Federal, sólo se van a utilizar los registros que existen sobre

la Ciudad de México, ya que se carece de información sistemática de otros lugares de la entidad. Conviene aclarar, que no obstante que se fundó el observatorio de Tacubaya en el año de 1884, por mucho tiempo se dedicó este lugar a la observación astronómica, dejando en segundo término la observación del estado del tiempo.

El **Cuadro No. 10** muestra la temperatura media anual de la capital, para el periodo de 1877 a 1900 y comprende los datos de 22 años.

En el cuadro anterior se puede ver que la temperatura media anual, tiene como valor máximo los 16.6 °C (año de 1877) y como valor mínimo los 14.9 °C (año de 1890) ambos valores se registraron a la sombra.

Al comparar la temperatura media anual - tanto sombra, como a la intemperie - con los promedios de cada columna, se puede observar que la mayor parte de los años se aproxima bastante a la media. Sin embargo, resalta a simple vista, el hecho de que entre los promedios de las dos columnas, sólo existe una diferencia de 0.1 °C. Por esta razón, se puede decir que en las tres últimas décadas, la temperatura media anual se mantuvo constante.

En el **Cuadro No. 11**, a diferencia del anterior, se observan diferencias más marcadas entre la temperatura máxima a la sombra y la temperatura máxima a la intemperie.

CUADRO No. 10. TEMPERATURA MEDIA ANUAL EN LA CIUDAD DE MÉXICO, AÑO 1877 A 1900

AÑO	TEMPERATURA MEDIA A LA SOMBRA (°C)	TEMPERATURA MEDIA A LA INTEMPERIE (°C)
1877	16.6 +	
1878	16.2 +	
1879	15.3 -	
1880	15.3 -	
1881	15.5	
1882	15.4 -	15.5 -
1883	15.2 -	15.3 -
1884	15.2 -	15.3 -
1885	15.4 -	15.6
1886	15.4 -	15.6
1887	15.0 -	15.1 -
1888	15.3 -	15.5 -
1889	15.6 +	15.2 -
1890	14.9 -	15.2 -
1891	15.1 -	15.3 -
1892	15.5	15.5 -
1893	15.3 -	15.8 +
1894	15.5	15.9 +
1895	15.7 +	16.0 +
1897	16.3 +	16.6 +
1898	15.4 -	15.8 +
1900	16.0 +	16.4 +
Promedio	15.5	15.6

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento 1897. p. 194, Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico del Año de 1900. Secretaría de Fomento. p. 286

También conviene resaltar el fenómeno de que las temperaturas más altas a la intemperie se registraron entre los años de 1877 a 1880. Este acontecimiento se encuentra, sin duda, relacionado con la desaparición casi completa del lago de Texcoco en el año de 1877; debido a esta situación,

CUADRO No. 11. TEMPERATURA MÁXIMA ABSOLUTA CIUDAD DE MÉXICO, AÑO 1877 A 1900

AÑO	TEMPERATURA MÁXIMA A LA SOMBRA (°C)	TEMPERATURA MÁXIMA A LA INTEMPERIE (°C)
1877	29.5 +	41.4 +
1878	31.6 +	49.2 +
1879	29.0 -	41.4 +
1880	30.0 +	44.9 +
1881	29.5 +	38.1 +
1882	30.5 +	38.8 +
1883	30.0 +	37.8 +
1884	20.5 -	39.5 +
1885	28.9 -	36.1 -
1886	29.1 -	33.9 -
1887	28.9 -	36.5 -
1888	28.5 -	38.3 +
1889	29.5 +	37.2 -
1890	28.9 -	35.0 -
1891	28.9 -	31.9 -
1892	30.0 +	34.4 -
1893	29.0 -	32.8 -
1894	28.9 -	35.5 -
1895	29.4	37.0 -
1897	29.8 +	35.1 -
1898	29.0 -	34.0 -
1900	30.0 +	36.0 -
Promedio	29.4	37.5

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento 1897. p. 194 Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico del año de 1900. Secretaría de Fomento. p. 2186

quedaron al descubierto extensas planicies de terreno desprovistas de vegetación, a consecuencia de la cercanía del lugar a la Ciudad de México, la temperatura presentó una tendencia a aumentar; con el paso del tiempo, la temperatura parece haberse normalizado, lo cual se

CUADRO No. 12. TEMPERATURA MÍNIMA ABSOLUTA CIUDAD DE MÉXICO. AÑO 1877 A 1900		
AÑO	TEMPERATURA MÍNIMA AL ABRIGO (°C)	TEMPERATURA MÍNIMA A LA INTEMPERIE (°C)
1877	1.8	- 2.1
1878	- 1.0	- 7.2
1879	- 0.6	- 5.6
1880	0.6	- 3.1
1881	- 1.2	- 2.8
1882	- 1.7	- 2.5
1883	0.3	- 3.3
1884	0.6	- 2.3
1885	2.5	- 1.7
1886	1.0	- 1.1
1887	0.0	- 3.9
1888	2.4	- 1.0
1889	2.5	- 0.3
1890	1.0	- 1.1
1891	2.5	- 0.1
1892	2.0	- 1.7
1893	- 0.1	- 3.8
1894	1.3	- 3.6
1895	0.5	- 5.2
1897	- 2.0	- 4.0
1898	- 2.0	- 5.4
1900	2.0	- 2.5
Promedio	0.7	- 2.9

Fuente: Memoria de la Secretaría de Fomento 1897. p. 194, Peñafiel, Antonio (1901). Anuario Estadístico del Año de 1900. Secretaría de Fomento. p. 286

relaciona con el aumento de la precipitación (*ver cuadro No. 7*) y con el aumento del volumen de lago.

El **Cuadro No. 12** muestra la temperatura mínima de la capital, para el periodo 1877 - 1900

En el cuadro anterior, se puede observar que la temperatura más baja al abrigo corresponde al año de 1882, con - 1.7 °C; en tanto que la menor temperatura a la intemperie se registra en el año de 1878, con -7.2 °C.

Otro aspecto relevante que se observa en este cuadro, es que las mínimas tienden a disminuir, en la medida que se reduce la extensión del lago de Texcoco (ver años de 1877 a 1880 y de 1895 en adelante). Este fenómeno, viene a confirmar la hipótesis de que el clima en la Ciudad de México se vuelve más extremo, con la desaparición del lago de Texcoco. Por último, después de conocer el comportamiento de la temperatura y de la lluvia en la ciudad de México, durante las tres últimas décadas del siglo XIX, se puede establecer que el clima fue más extremo y seco de lo que había sido en el pasado.

Por otra parte, las sequías también tuvieron repercusiones ambientales, entre los casos mejor documentados, se encuentran los efectos que tuvo la falta de lluvia, en relación con la desecación de los lagos cercanos a la Ciudad de México, ya que por ejemplo, durante la sequía de 1877, el vaso del lago de Texcoco casi se secó por completo (Quevedo, 1921: p. 34); posteriormente, durante la sequía de 1884-1885, el mismo lago se volvió a secar, a tal grado, que un informe de Antonio Peñafiel menciona que a causa de la desecación del vaso de Texcoco, éste se había convertido en un pantano de aguas putrefactas, provocando que la atmósfera de la capital por esos años, se tornara irrespirable (Memoria de Fomento, 1883-1885: p. 234).

Por otra parte, la sequía de 1892-1896 ocasionó que el vaso del lago de Chalco se secase, situación que permitió a los señores Remigio Noriega y Hermano, solicitar al gobierno central, permiso para convertir este lugar en tierras agrícolas, señalando que de las 9 500 hectáreas que tenía de superficie en ese momento el lago, la tercera parte, la pensaban dedicar al agostadero de animales y las otras dos para el cultivo de maíz y trigo. El argumento que se esgrimió fue que el lecho del lago era un lugar insalubre, porque durante la época de sequía una considerable extensión de sus bordes se volvía pantanosa y producía emanaciones que originaban el paludismo en sus diferentes formas. La aprobación de dicha desecación, motivó diversas protestas en los periódicos de la capital, estos reclamos provocaron que se formara una comisión encargada de estudiar el impacto ecológico de la desaparición de la zona lacustre; sin embargo, la falta de datos, sobre todo meteorológicos,

no permitió a la comisión, saber que el país enfrentaba una de las grandes sequías de ese siglo, y que por lo tanto, posteriormente con el aumento de la precipitación, el lago podría recobrar un mayor nivel y hacer factible su conservación, así fue que dicha comisión, determinó apoyar el proyecto de desecación, ya que consideraba que a futuro el agua de los manantiales que alimentaban al lago, podría aumentar las aguas destinadas a usos higiénicos e industriales de la capital, encontrando como único inconveniente, la circunstancia de que se “pudiera disminuir la humedad de la atmósfera en un período limitado del año”. La desecación definitiva de la zona lacustre de Chalco, privó a la población indígena de los alrededores, de los productos del lago, lo cual es una clara muestra de que la política porfirista privilegió, la creación de grandes haciendas, sin importar que para esto, se tuvieran que pagar costos sociales y ambientales (AGN, Lago de Chalco, 1894-1895, exp. 546/1, 546/4, 546/5 y 546/13).

Este cambio climático, se debe sobre todo a la disminución de la superficie del lago de Texcoco.

La falta de registros metereológicos, no permite saber con precisión cual fue la tendencia del clima en el resto del territorio del Distrito Federal, al finalizar el siglo XIX. Sin embargo, las noticias de los periódicos de la época y estudios de diversos autores, como los de Teodoro Laguerenne, establecen que el clima de esta entidad, sufrió alteraciones en el estado del tiempo, de forma semejante a los ocurridos en la zona de la capital, debido a que la desaparición de parte del lago de Xochimilco, la desecación del lago de Texcoco, Chalco y la tala de bosques, provocaron la destrucción del 80% del paisaje natural que existió a principios del siglo pasado.

Comentarios Finales

Dentro del proceso de investigación se pudo constatar como el paisaje natural en un sólo siglo pasó de representar las tres cuartas partes del actual territorio del Distrito Federal, a sólo constituir una cuarta parte de la superficie de la entidad; por esta razón, a partir del presente siglo desaparece el paisaje natural, para dar paso a un paisaje eminentemente cultural.

Como parte de la investigación, se pudo establecer que en la primera mitad del siglo XIX, el *paisaje natural* constituye aproximadamente el 75% de lo que sería el actual Distrito Federal; dentro de la configuración territorial de la entidad, se distinguen en ese tiempo, tres regiones claramente diferenciadas entre sí, estas son: la zona agrícola - urbana, la zona lacustre y la zona montañosa (boscosa). El medio físico de la entidad se forma con las dos últimas regiones, las cuales a pesar de la intervención del hombre, conservan su aspecto silvestre.

Por lo que respecta a la región agrícola - urbana, en los inicios del siglo pasado ocupa menos del 25% de la superficie actual del Distrito Federal. Los límites de la región se encuentran establecidos por las siguientes poblaciones: la Villa de Guadalupe, al norte; los pueblos de Atzacapotzalco,

Tacuba y Tacubaya, al oeste; las márgenes de los lagos de Texcoco y Xochimilco, al este; y los pueblos de San Ángel, Coyoacán y San Agustín de las Cuevas (Tlalpan), al sur. Por otra parte, este espacio es el escenario de los cambios ambientales más importantes que se han llevado a cabo hasta ese momento, los cuales tienen su origen desde la época prehispánica.

En los albores del siglo diecinueve, la región lacustre representa un 15% de la superficie de lo que correspondería al actual Distrito Federal. El paisaje del lugar se forma con la parte occidental de los lagos de Texcoco y Chalco; sólo el lago de Xochimilco se encuentra totalmente dentro de la entidad. Estos lagos en ese momento, son el refugio de una gran cantidad de aves, muchas de las cuales son migratorias. Es importante mencionar que la fauna de los lagos representó en ese tiempo la principal fuente de proteínas de los habitantes más pobres de la capital; también es importante señalar, que sólo en las orillas del lago de Texcoco, se observan zonas desecadas, como consecuencia de una paulatina disminución en la extensión y volumen del lago; esta situación se debe a las obras de drenaje que se hicieron durante la época colonial, para librar a la Ciudad de México de las periódicas inundaciones

que sufría en tanto que los otros dos lagos conservan sus condiciones físicas.

Los bosques en la primera mitad del siglo XIX ocupaban el 60% de lo que sería el actual territorio del Distrito Federal. Esta zona forestal se localizaba, principalmente en las montañas del sur de la entidad; y en menor proporción, en la Sierra de Guadalupe y de Santa Catarina en Iztapalapa. La riqueza faunística de la entidad, sobre todo la de mamíferos, se concentraba en esta región.

El primer factor que causa la transformación del paisaje natural del Distrito Federal, fue el crecimiento demográfico y urbano que experimentó la entidad. El eje central de este proceso, lo constituyó la Ciudad de México y las poblaciones circunvecinas como: Tacuba, Tacubaya, Guadalupe, Coyoacán, San Ángel y San Agustín de las Cuevas (Tlalpan).

El proceso de urbanización de la Ciudad de México y las zonas aledañas, tuvo sus orígenes en la segunda mitad del siglo XIX, y se intensificó en las dos últimas décadas de ese siglo. Los efectos de este crecimiento se percibieron sobre el paisaje de diferentes formas: en primer lugar, se reflejó en el desplazamiento de las áreas agrícolas; en segundo lugar, en la deforestación de las montañas; y, finalmente en la contaminación de los ríos y lagos.

En particular, el crecimiento de la ciudad de México presentó dos tendencias distintas; la primera fue que las colonias pobres se extendieron hacia el norte y noreste de la capital, sobre lo que antiguamente eran terrenos lacustres; en tanto que las colonias más opulentas se establecieron hacia el sur y poniente de la ciudad, procurando hacerlo en terrenos arbolados.

Asociado al crecimiento demográfico y urbano se presenta una demanda de energía, la cual fue satisfecha, en gran medida, con leña y carbón de los bosques del sur del Distrito Federal. Para ilustrar esta situación, es necesario recordar que la población de la entidad, al finalizar el siglo XIX, aumentó en un 200%, con respecto al número de habitantes que existían en los inicios de ese siglo. Este hecho trajo como consecuencia que el consumo de leña y carbón creciera por lo menos en la misma proporción.

En las tres últimas décadas del siglo pasado, el desarrollo económico que experimenta el Distrito Federal se convierte en la segunda causa de la destrucción del entorno natural de la entidad. Este crecimiento económico se puede explicar

a partir de tres factores interrelacionados e inseparables entre sí: 1o., la aparición de los ferrocarriles y tranvías; 2o., el establecimiento de las primeras fábricas modernas; y 3o., el incremento de las actividades comerciales y agrícolas.

Con respecto a la región lacustre, se puede decir que al concluir el siglo XIX, los lagos de Texcoco y de Chalco desaparecen como elementos del paisaje del Distrito Federal, en tanto que el lago de Xochimilco reduce su extensión y volumen. Sobre este punto conviene aclarar, que no obstante que, hasta nuestros días subsiste una pequeña parte de lo que fue el lago de Texcoco, es, sin embargo, la zona lacustre que se encontraba dentro de los límites del Distrito Federal (corresponde actualmente a las colonias cercanas al Peñón de los Baños, Aragón y Pantitlán), la que desapareció al finalizar el siglo XIX.

La desecación del lago de Texcoco se debió a dos causas principales, la primera, tuvo que ver con las obras del desagüe del Valle de México, las cuales aceleraron la desecación de las zonas lacustres; la segunda, con la canalización de los ríos del noreste del Distrito Federal, los cuales vertieron su caudal en el “Gran Canal” y evitando así que los ríos desembocarán en el lago. Estos dos acontecimientos significaron que el lago dejara de recibir más de mil millones de metros cúbicos de agua en los primeros años del presente siglo. Este hecho fue determinante para que bajara en la zona el nivel de la capa freática en más de dos metros, con lo cual el hundimiento de los edificios de la capital fue más evidente; por otro lado, las obras de drenaje ocasionaron que extensas planicies lacustres quedaran al descubierto y que posteriormente se provocaron las grandes tolvaneras que padeció la capital por décadas.

El vaso del lago de Xochimilco redujo su extensión al finalizar el siglo XIX, debido a la expansión agrícola que se llevó a cabo, a costa de los terrenos lacustres; posteriormente gran cantidad de arroyos que alimentaban al lago, fueron utilizados para el abasto de agua potable de la capital; este acontecimiento, trajo como consecuencia que las chinampas se compactaran entre sí; por otra parte, los canales disminuyeron su tamaño y profundidad.

La desaparición del lago de Chalco como elemento del paisaje se debió también a dos causas principales; la primera de ellas se relaciona con la deforestación de los montes cercanos, lo cual provocó el azolve del lugar; la segunda causa se debe a la desecación del lago, para

dedicar los terrenos a la agricultura. Este acontecimiento se llevó a cabo en un periodo de tiempo relativamente corto, el cual abarca los últimos 5 años del siglo pasado.

En los últimos años del siglo XIX, la demanda de agua potable, el azolve y contaminación de los ríos del Distrito Federal, ocasionó que se rompiera el equilibrio hidrológico que había existido en la entidad, en los inicios de ese siglo.

En la primera mitad del siglo pasado, la agricultura y ganadería fueron las principales causas de la deforestación; posteriormente, en los últimos años de ese siglo, la industria y los ferrocarriles generaron una demanda creciente de combustible, la cual fue satisfecha a costa de la tala indiscriminada de los bosques. Esta destrucción irracional de la cubierta vegetal provocó que el paisaje de la zona montañosa del Distrito Federal se convirtiera en una sucesión de lomeríos degradados y desnudos. Por esta razón, la extensión boscosa de la entidad se redujo de las 106 392 hectáreas que había en el inicio del siglo XIX, a sólo 37 924 hectáreas en los primeros años del presente siglo; con este hecho, los bosques pasaron de representar las dos terceras partes de la superficie del Distrito Federal, a sólo constituir una cuarta parte del paisaje de la entidad.

Es importante señalar que el problema de la deforestación no solamente se reflejó sobre el paisaje, sino que tuvo una repercusión directa en la cuenca hidrográfica del Distrito Federal; por ese motivo, disminuyeron el número de manantiales, los arroyos se volvieron torrenciales y provocaron el azolve de los ríos Consulado, Guadalupe, La Piedad, San Joaquín y Churubusco.

En la última parte de la investigación, se pudo comprobar que, la destrucción del paisaje natural del Distrito Federal repercutió en el clima de este lugar; en particular, se pudo constatar con la documentación existente que la Ciudad de México durante los últimos años del siglo pasado, sufrió una disminución de entre el 20 y 15% en el promedio de precipitación anual; por otra parte, los valores de la temperatura máxima y mínima a la intemperie, se alteraron considerablemente con la desecación del lago de Texcoco. Con lo que respecta al clima en otras partes de la entidad, la falta de datos meteorológicos no permite establecer con precisión el tipo de clima y si ocurrió algún tipo de cambio; no obstante, diversos relatos señalan que los inviernos en el Distrito Federal se volvieron más rigurosos, en tanto que los veranos se tornaron más cálidos, como consecuencia de la tala de bosques; por este motivo, se puede decir que el

clima en la entidad presentó una tendencia semejante a la que se presentó en la capital. Sin embargo es importante señalar que esta conclusión se tiene que tomar con las reservas del caso; quizás la comparación de los datos de temperatura y precipitación del siglo XIX sobre la Ciudad de México y los registros del presente siglo, permitirían establecer un juicio más certero, sobre la magnitud del cambio climático en este lugar. Esta tarea no se realizó, debido a que la investigación se limitó exclusivamente al siglo pasado.

Dentro del contexto histórico en que se presenta la destrucción del paisaje natural del Distrito Federal, conviene mencionar que ésta se da como parte de la política económica del porfiriato, la cual privilegió la creación de grandes haciendas e industrias, sin importar que para ello, se dejaran en segundo plano las consideraciones ambientales. A esta circunstancia se agrega el hecho de que el limitado desarrollo científico de la época permitió la justificación de esta política económica. No obstante, el deterioro ambiental en el Distrito Federal, fue tan evidente en los inicios del presente siglo, que el gobierno porfirista en los últimos años de su mandato, procuró remediar en parte el problema de la destrucción de los bosques. Para ello se crearon varios viveros, entre ellos el de Coyoacán y el de Aragón (este es el origen del actual bosque de Aragón), los cuales tuvieron la tarea de reforestar las montañas de la entidad y los terrenos que habían sido parte del lago de Texcoco, para ello se creó la Dirección de Bosques a cargo de Miguel Ángel de Quevedo; sin embargo, el surgimiento del movimiento revolucionario, ocasionó que se abandonara esta labor.

Finalmente, se puede señalar que se cumplió con el objetivo principal de la investigación, el cual se relaciona con establecer la forma en que la intervención del hombre provocó en un periodo de tiempo relativamente corto, la destrucción de un paisaje natural y uno de los primeros grandes trastornos ecológicos que se han llevado a cabo en México.

Fondos Consultados: Archivo General de la Nación de México (AGN)

AGN. (1911). Grupo documental: *Bosques*, exp. 546

AGN. (1900 - 02). Grupo documental: *Secretaría de comunicaciones y Obras Públicas._ Serie Ferrocarriles_*, exp. 3/857-1

AGN. (1894). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas._ Serie Lago de Chalco*, exp. 546/4

AGN. (1985). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie Lago de Chalco_*, exp. 546/5

AGN. (1913). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie Lago de Chalco_*, exp. 546/13

AGN. (1903). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie Lago de Texcoco*, exp. 544/1

AGN. (1910). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie _Lago de Texcoco_*, exp. 544/61

AGN. (1907). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas._ Serie _Lago de Xochimilco_*, exp. 547/7

AGN. (1913). Grupo documental: *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas. Serie Lago de Xochimilco*, exp. 547/11

Memorias de las Secretarías de Estado

Memoria de Comunicaciones y Obras Públicas para el año de 1900. (1901). México, Tip. de la Dirección de Telégrafos.

Memoria de Ministerio de Fomento. Año de 1865. México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante.

Memoria de la Secretaría de Fomento. Años de 1911 - 1885. (1886). México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.

Memoria de la Secretaría de Fomento. Año de 1911 - 1912. (1913). México, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento.

Memoria histórica, técnica y administrativa de las obras del desagüe del Valle de México. Años de 1449 - 1900. (1902). México, Tip. de la Of. Impresora de Estampillas. III vol.

Bibliografía

Altamirano, Fernando (1897). Los bosques y las causas de su destrucción. México. La Naturaleza. Sociedad Mexicana de Historia Natural, Imprenta de Ignacio Escalante. Vol. I p. 13 y 14

Arriaga, Miguel (1900). El Distrito Federal y territorios de la República Mexicana. México.

Asiáin, Lamberto (1908). División municipal y prontuario geográfico de la República Mexicana. México, Imprenta de la Secretaría de Fomento.

Bárcena, Mariano (1893). El clima de la Ciudad de México. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.

Becher, C.C. (1959). Cartas sobre México. México, UNAM

Boyer, Richard E. (1972). Las ciudades mexicanas perspectivas de estudio en el siglo XIX. México. Historia Mexicana No. 82 p. 144 y 145

Busto, Emiliano (1880). Estadística de la República Mexicana. México, Imprenta de Ignacio Cumplido y Echaragaray, Salvador.

Calderón de la Barca, Marquesa (1920). La vida de México. México, Librería de la Vda. de Ch. Bouret.

Capel Sáez, Horacio (1981). Filosofía y Ciencia en la Geografía Contemporánea. Barcelona, Ed. Bucanova.

Carrera Stampa, Manuel (1949). Planos de la Ciudad de México. México, BSMGE. Tomo LXVII. p. 287, 288, 313 y 315.

Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

- Charnay, Désire (1981). Apuntes y fotografías de México a mediados del siglo XIX. México, Celanese Mexicana. Facsímil.
- Cossío, José (1941). Guía retrospectiva de la Ciudad de México. México.
- Cossío, José Lorenzo (1908). Las aguas de la Ciudad. México, BSMGE. Tomo XLV. p. 240
- Cossío Villegas, Daniel (1974). Historia Moderna de México. El Porfiriato, vida económica. México, Ed. Hermes. Vol. III.
- Diccionario Porrúa de Historia, Bibliografía y Geografía de México (1986). México, Ed. Porrúa. III vol.
- División territorial de los Estados Unidos Mexicanos (1901). México, Imprenta y fototipia de la Secretaría de Fomento.
- Enciclopedia de México (1978). México, Impresora y Editora Mexicana S.A. 12 vol.
- Escobar, Rómulo (1903). Las lluvias de México. México MSCAA. Tomo XX. p. 24 y 36
- Estadísticas históricas de México (1986). México, INEGI/INAH. II vol.
- Fernández, Salvador (1936). La Ciudad a fines del siglo XIX. México, BSMGE. Tomo LV. p. 234
- Fernández del Castillo, Francisco (1913). Apuntes para una historia de San Angel. México, Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología.
- Figuroa Domenech, J. (1989). Guía General Descriptiva de la República Mexicana. Editorial de Ramón de Araluze, Barcelona.
- Fossey, Mathieu de (1844). Viaje a México. México, Imprenta de Ignacio Cumplido.
- Galindo y Villa, Jesús (1925). Historia sumaria de la Ciudad de México. México, Ed. Cultura.
- Gallardo y Rionda, J. P. (1887) Cartilla geográfica del Distrito Federal. México, Imprenta de la Escuela Correccional de Artes y Oficios.
- Gámiz, Abel (1927). Geografía del Distrito Federal. México.
- García, José María (1869). Olivos México, BSMGE. Segunda época. Tomo I. p. 905
- García Cubas, Antonio (1885). Cuadro geográfico, estadístico, descriptivo e histórico de los Estados Unidos Mexicanos. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.
- García Cubas, Antonio (1894). Geografía e historia del Distrito Federal. México, Antigua Imprenta de E. Murgía.
- García Cubas, Antonio (1872). Las estaciones del Valle de México. México. El Federalista. periódico del 28 de febrero. p. 4
- Golomb, Berl (1966). La Cuenca del Valle de México. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Gortari, Hira de y Hernández, Regina (1988). La Ciudad de México y el Distrito Federal. 1824 - 1828. México, DDF - Inst. de Inv. Dr. José María Luis Mora. III vol.
- Humboldt, Alejandro (1971). Atlas de México. México, F.C.E.
- Humboldt, Alejandro (1967) Ensayo Político del Reino de la Nueva España. México. Ed. Porrúa.
- Iturriaga de la Fuente, José (1988). Anecdótico de viajeros extranjeros en México. Siglos XVI - XX. México, F.C.E.

- Laguerenne, Teodoro Luis (1902). Ligeras observaciones sobre la climatología de México. México, MSCAA. Tomo XVI
- Letrobe, Charles Joseph (1836). The Rambler in México. London, R.B. Seely and Burnside.
- Lobato, José G. (1876). Comparación de la clasificación higiénica de la capital de México. México, BSMGE. 3a. época. Tomo I. p. 82, 92 y 97
- Lombardo, Sonia (1974). Influencia del medio físico en el crecimiento de la Ciudad de México hasta el siglo XIX. México. INAH, cuadernos de trabajo No. 4
- Mateos, Juan (1923). Apuntes históricos descriptivos del Valle de México y breve descripción de la obra de su desagüe y del saneamiento de la Capital. México, Ayuntamiento de México.
- Mayer, Brantz (1953). México lo que fue y lo que es. México, F.C.E.
- Messmacher, Miguel (1979) La Ciudad de México, pasado, presente y futuro. México, D.D.F.
- Morales, Ma. Dolores (1974). La expansión de la Ciudad de México en el siglo XIX. El caso de los fraccionamientos. México. INAH, cuaderno de trabajo No. 4
- Moreno Toscano, Alejandro (1971). El paisaje rural y las ciudades: dos perspectivas de la geografía histórica. México. Historia Mexicana No. 80. p. 254
- Noriega, Eduardo (1898). Geografía de la República Mexicana. México, Librería de la Vda. de Ch. Bouret.
- Orozco y Berra, Manuel (1854). Diccionario Universal de Geografía e Historia. México, Imprenta de F. Escalante y Cía.
- Orozco y Berra, Manuel (1973). Historia de la Ciudad de México, desde su fundación hasta 1854. México. SEP - Setentas, No. 112
- Orozco y Berra, Manuel (1864). Memoria para la carta hidrográfica del Valle de México. México, Imprenta de A. Boix
- Ortiz de Ayala, Simón Tadeo (1832). México considerado como nación independiente y libre, Burdeos. Carlos Lawalle Sobrino
- Payno, M. (1855). México y sus alrededores. México. Decaén, editor.
- Peñafiel, Antonio (1901). Estadístico de la República Mexicana. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.
- Peñafiel, Antonio (1884). Memoria sobre las aguas potables de la capital de México. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.
- Poinset, J.R. (1950) Notas sobre México en 1822. México, Ed. JUS.
- Quesada Salcedo, Ma. del Socorro (1960). La evolución de la división municipal según los censos de la población. México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Quevedo, Miguel A. de (1821). La necesaria orientación en los trabajos de la desecación del lago de Texcoco y problemas que con ella se ligan. México, MSCAA. Tomo XL. p. 268 y 269
- Quevedo, Miguel A. de (1911). Reservas forestales de las ciudades. México, tip. y lit. Gomar y Bosso. p. 37
- Quevedo, Miguel A. de (1919). Las riquezas forestales de México. México, BSMGE. Tomo VIII. p. 284 y 297

- Ramírez, Ricardo (1897). La necesidad de la conservación de los bosques. México, La Naturaleza. Sociedad Mexicana de Historia Natural. p. 14 - 17, 22, 31 - 33
- Randle, P.H. (1966). Geografía histórica y planeamiento. Buenos aires, EUDEBA.
- Rivera Cambas, Manuel (1880). México pintoresco, artístico y monumental. México, III vo.
- Rivera Cambas, Manuel (1882-1883). México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma, III tomos.
- Romero, Héctor Manuel (1892). Santa María la Rivera. México, D.D.F.
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1905) Reseña histórica y estadística de los ferrocarriles de jurisdicción federal. México.
- Sentfies, Horacio (1991). La Villa de Guadalupe. Historia, estampas y leyendas. México, Ed. Porticó de la Ciudad de México.
- Sierra, Carlos J. (1973). Historia de la navegación en la Ciudad de México. México, D.D.F.
- Sierra, Justo (1869). Cascada de Tizapán. México. El Renacimiento. tomo I. página no numerada.
- Solano, Francisco de (1986). Historia y futuro de la ciudad iberoamericana. Madrid.
- Sotomayor, Arturo (1975). Expansión de México. México, FCE.
- Southworth, J.R. (1903). México ilustrado. Liverpool, England.
- Tapia, Lucio (1912). Viaje a México. México. Herrero Hermanos, sucesores.
- Télliz Pizarro, Mariano (1907). Estudio sobre cimientos para los edificios de la Ciudad de México. México, tip. de la Dirección de Telégrafos Federales.
- Terrazas, Oscar y Preciat, Eduardo (1988). Estructura territorial de la Ciudad de México. México, Plaza Janés.
- Torre Villar, Ernesto de la (1959). La Capital y sus primeros medios de transporte: prehistoria de los tranvías. México, Historia Mexicana No. 34. p. 223 y 224
- Torre Villar, Ernesto de la (1960). El ferrocarril de Tacubaya. México, Historia Mexicana No. 35. p. 380 y 385
- Valdés Inchausti, Alberto (1983). Cuajimalpa. México, D.D.F.
- Valle Arizpe, Artemio del (1924). La muy noble y leal Ciudad de México. México, Ed. CULTURA.
- Vidrio, Manuel (1978). Sistemas de transporte y expansión urbana: los tranvías. México, SEP - INAH. Colección Científica. No. 65
- Vigneaux, Ernesto (1855). Viaje a México. México.
- Ward, Henry George (1985). México en 1927. México, SEP. Lecturas Mexicanas No. 73
- Zayas Enríquez, R. de (1893). Los Estados Unidos Mexicanos sus condiciones naturales y sus elementos de prosperidad. México, Of. tip. de la Secretaría de Fomento.

Mapoteca

AGN (1752). Ciudad de México. Número de pieza: 2825 Clasificación: 978/1463 Referencia: Padrones, vol. 52, f. 1

Arriaga, Miguel (1899). Mapa del Valle de México y Distrito Federal. Barcelona, Impreso por Herrincho y Cía. No. de cat cig. 0001

Castro, M.C. y Tangasi, R. (1877). Mapa del Distrito Federal. México. Salzar, litógrafo. No.de cat cig. 0169

Fernández Leal, Manuel (1899). Carta cartográfica del Distrito Federal. México. No. de cat. FS 380

García Conde, Diego (1783). Plano de la Ciudad de México. Copia heliográfica. No. de cat. cig. 0321

García Cubas, Antonio (1903). Plano de la Ciudad de México. París. Poulmaire, grabador. No de cat. cig.0308

Paz, Irineo y Tornel, Manuel (1882). Plano de la Ciudad de México. México. No. de cat. cig. 0297

Portilla, A. (1910). Plano de la Ciudad de México en 1810, 1876 y 1909. México. No. de cat. cig. 0297

Rosas, Tito (1869). Plano de los canales del sur del Valle de México. México. No. de cat. cig. 0309

Sin autor (1892). Plano de las rutas de los ferrocarriles urbanos de la Ciudad de México. México. No. de cat. cig. 0299

Sin autor (1901). Plano de los límites de la Municipalidad de México. México. No. de cat. cig. 0303

Sin autor (1906). Plano de la Ciudad de México. México. Compañía Litográfica y Tipográfica S.A. No. de cat. cig. 0378

Sin autor (1899). Plano de la Ciudad de México. México. Compañía Litográfica y Tipográfica S.A. No. de cat. cig. 0317

Sin autor (1907). Plano de la Ciudad de México. México. Compañía Litográfica y Tipográfica S.A. No. de cat. cig. 0319

Sin autor (1894). Plano de la Ciudad de México de 1877 a 1893. México. No. de cat. cig. 0295

Mapoteca Orozco y Berra (1879). Plano del desagüe y atarjeas. Número de clasificación 913-OYB-725-A, fotolitografía

Índice de Figuras

Figura 1. Valle de México desde el molino del Rey (1900), óleo de José María Velasco

Figura 2. Entrada a la ciudad de México, por San Lázaro, (1793), detalle del Plano General de la Ciudad de México, del Teniente Coronel Diego García Conde. Mapoteca Orozco y Berra

Figura 3. Vista del Valle de México desde el Castillo de Chapultepec (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 4. Valle desde el Castillo de Chapultepec (1880), óleo de Francisco Paula Mendoza

Figura 5. La ciudad de México tomada desde un globo (1856), en: Castro, Casimiro. México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 6. Regiones naturales en el Distrito Federal. Inicios del siglo XIX, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 7. Palacio Nacional de México (1856), en: Castro, Casimiro. México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 8. Plano General de la Ciudad de México, Barrio de Peralvillo y Tepito (1791)

Figura 9. Iglesia en Peralvillo (1883), en Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma

Figura 10. Calle del Carmen, (1900)

- Figura 11.** Barrio de Tepito (detalle). Pintura del Siglo XVIII, autor anónimo
- Figura 12.** Puente de Roldan (1870), estereoscópica, fotógrafo desconocido.
- Figura 13.** Compuerta de San Lázaro (1857), óleo de Luis Coto.
- Figura 14.** Plano de la Garita de San Lázaro (1815), AGN, Número de pieza: 0416, Clasificación: 977/0405 Referencia: Historia, vol. 370, exp. 2, f. 116.
- Figura 15.** Plazuela de la Candelaria (1910), fotografía de Manuel Ramos.
- Figura 16.** Cruzando el lago de Texcoco con volcanes (1865), óleo de Eugenio Landesio.
- Figura 17.** Alrededores de la Ciudad de México. Primera Mitad del Siglo XIX, elaboración propia en base a la Memoria para la Carta Hidrográfica del valle de México de Manuel Orozco y Berra.
- Figura 18.** Fuente de la Tlaxpana (1856), en: Castro, Casimiro. México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.
- Figura 19.** Valle de México (1877), óleo de José María Velasco.
- Figura 20.** Calzada de los Misterios (1905).
- Figura 21.** Valle de México desde el cerro de Santa Isabel (detalle) 1877, óleo de José María Velasco.
- Figura 22.** Noreste de Distrito Federal (1850), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica.
- Figura 23.** Zona cercana al “Salado”. 1900.
- Figura 24.** Orilla del lago de Texcoco, vista desde la Villa de Guadalupe, (1880, circa).
- Figura 25.** Hacienda de Santa Ana Aragón (1766), AGN, tierras 917, exp.1 , F.23.
- Figura 26.** Paseo de los ahuehetes en Atzacapotzalco, (1883), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.
- Figura 27.** Árbol de la Noche Triste (1885), óleo de José María Velasco.
- Figura 28.** Paseo de Bucareli, camino a Chapultepec (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.
- Figura 29.** Bosque de Chapultepec (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.
- Figura 30.** Villa de Tacubaya (1864), “México y sus alrededores”, editado por J. Decaen 1864 (2° edición).
- Figura 31.** San Agustín de las Cuevas (Tlalpan). 1839, Daniel Thomas Egerton, pintor.
- Figura 32.** San Ángel (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.
- Figura 33.** El puente de San Antonio en el camino de San Ángel, junto a Panzacola, (1855), óleo de Eugenio Landesio.

Figura 34. Cascada de Tizapan (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 35. Plaza de san Agustín de las Cuevas (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 36. Valle de México desde el cerro de Santa Isabel (1875), óleo de Eugenio Landesio.

Figura 37. Axolotl (ajolote). 1879, acuarela de José María Velasco.

Figura 38. Peñon de los Baños. 1900, autor desconocido.

Figura 39. Canal de la Viga (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 40. Ixtacalco y Santa Anita (1883), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 41. Canal de la Viga (1850), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica.

Figura 42. Canal en Xochimilco (1910), fotógrafo Manuel Ramos.

Figura 44. Chinampas en Xochimilco, fotografía reciente.

Figura 45. Plaza principal del pueblo de Tlahuac (1890), autor desconocido.

Figura 46. Camino a Chalco con los volcanes (1891), óleo de José Ma. Velasco.

Figura 47. Lago de Chalco (1835), autor desconocido.

Figura 48. Bosque del Ajusco, fotografía reciente.

Figura 49. Extensión de los Bosques del Distrito Federal. 1850, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica.

Figura 50. Bosque de Cuajimalpa, fotografía reciente.

Figura 51. Tala de árboles en el Ajusco, fotografía reciente.

Figura 52. Expansión de la Ciudad de México. 1753-1844, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica.

Figura 53. Traza de la Ciudad de México, 1753.

Figura 54. Barrio de Tepito, calle de Jarcería (esquina actual de peluqueros y alfarería). 1910 (circa), autor desconocido.

Figura 55. Paisaje de San Cristóbal Romita (1857), óleo de Luis Coto.

Figura 56. Catedral de la Ciudad de México (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 57. Colegio de Minería (1856), en: Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 58. Antigua Fábrica de Tabaco (1882), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 59. Escuela de Agricultura (1882), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 60. Estación del Ferrocarril de Morelos (1882), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 61. Parroquia de la Soledad de Santa Cruz (1882), en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 62. Plaza de Tecpan de San Juan (Fuente de Salto del Agua). 1882, en: Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma.

Figura 63. Compuerta de Tlahuac (1850), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica.

Figura 64. La Villa de Guadalupe (1856), en: Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen.

Figura 65. Municipios del Distrito Federal (1899), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 66. Prefecturas del Distrito Federal (1899), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 67. Plano de la parte sur del Distrito Federal (1899), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 68. Pueblo de Ixtacalco (1880), en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 69. Ciudad de México y poblaciones aledañas (1900), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 70. Molino de Belén. Lomas de Santa Fé, Tacubaya (1869), en: México y sus alrededores, Colección de Vistas Monumentales, Paisajes y Trajes del País de C. Castro, G. Rodríguez y J. Campillo. México. Imprenta –Litográfica de Víctor Debray

Figura 71. Fuente de la Tlaxpana, en: Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 72. Bosque de Chapultepec y acueducto (1800), grabado disponible en: <http://mx.depositphotos.com/6722502/stock-illustration-chapultepec-park-bosque-in-mexico.html>

Figura 73. Acueducto de Belén (Salto del Agua) (1880), disponible en: <http://news.urban360.com.mx/213640>

Figura 74. Plano del desagüe y atarjeas (1879). Mapoteca Orozco y Berra, número de clasificación 913-OYB-725-A, fotolitografía

Figura 75. Canal de la viga (1910) disponible en: <http://yoatecutli.blogspot.mx/2007/07/ciudad-lago.html>

Figura 76. Pueblo de Ixtacalco, en: Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 77. Paseo de la Reforma (1883) disponible en: <http://news.urban360.com.mx>

Figura 78. Plaza de Santo Domingo (1879) disponible en: <http://news.urban360.com.mx>

Figura 79. Caminos alrededor del Lago de Xochimilco. Primera mitad del siglo XIX, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 80. Caminos alrededor del Lago de Chalco. Primera mitad del siglo XIX, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 81. Diligencias en el Zócalo de la Ciudad de México (1870, circa), disponible en: <http://news.urban360.com.mx>

Figura 82. Pueblo de Ixtacalco, en: Castro, Casimiro, (1856). México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 83. Canal de la Viga en Iztacalco, 1887 en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 84. Canal de la Viga en Iztacalco, 1887 en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 85. Canal de la Viga en Iztacalco, 1887 en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 86. Tranvías en Zócalo de la Ciudad de México (1890), disponible en: <http://www.mexicomaxico.org/Tranvias/TRANVIAS.htm>

Figura 87. Uno de los primeros tranvías eléctricos (1900), disponible en: <http://www.mexicomaxico.org/Tranvias/TRANVIAS.htm>

Figura 88. Estación de San Lázaro del Ferrocarril Interoceánico (1900), A. Briquet, fotógrafo

Figura 89. Líneas de tranvías y ferrocarriles en el Distrito Federal (1900), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 90. Garita de la Viga (1885), en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 91. Fábrica de pape de Loreto, El Cabrío de San Ángel (1863), José María Velasco, óleo, disponible en: <http://es.slideshare.net/rosabrito/jos-mara-velasco-el-paisajista-mexicano>

Figura 92. Fabrica la Hormiga (1863), José María Velasco, óleo, disponible en: <http://es.slideshare.net/rosabrito/jos-mara-velasco-el-paisajista-mexicano>

Figura 93. Palacio de Hierro (1890, circa), disponible en: <http://losprotagonistashjgdoc.blogspot.mx/2009/06/edificios-de-hoja-de-lata.html>

Figura 94. Garita de la Viga (1883) en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 95. Puente de Roldan (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 96. Mercado del Parían (1856), en: Castro, Casimiro, México y sus alrededores: colección de monumentos, trajes y paisajes. México, Establecimiento Litográfico de Decaen

Figura 97. Mercado callejero en la ciudad de México (1884-1885). Fotógrafo: 'William Henry Jackson. Fuente: U.S. Library of Congress - Prints & Photographs Online Catalog

Figura 98. Canal de Roldán (1870) disponible en: <http://yoatecutli.blogspot.mx/2007/07/ciudad-lago.html>

Figura 99. Hacienda de la Villa de Coapa (1897), óleo de José María Velasco

Figura 100. Canal de la Viga (Jamaica). 1900, en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 101. Mercado de la Merced (1900), disponible en: <http://yoatecutli.blogspot.mx/2007/07/ciudad-lago.html>

Figura 102. Imagen de Tenochtitlan y lago de Texcoco. Siglo XVI, por Luis Covarrubias. Mural que se puede observar en el Museo Nacional de Antropología

Figura 103. Superficie ocupada por las aguas de los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco en 1521 y 1897 respectivamente, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 104. Plano comparativo de las obras del desagüe colonial y el del siglo XIX, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 105. Tajo de Nochistongo (1900), disponible en: <http://yoatecutli.blogspot.mx/2007/07/ciudad-lago.html>

Figura 106. Extensión del Lago de Texcoco después de la gran inundación de 1806, elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 107. Canal de La Viga (1900), en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 108. Canal de Roldan (1900), en: Matabuena Peláez, Teresa (2006) "La Capital de México 1876 -1900". Universidad Iberoamericana

Figura 109. Canal de Huehuetoca (1900), disponible en: <http://yoatecutli.blogspot.mx/2007/07/ciudad-lago.html>

Figura 110. Canal que comunica los lagos Chalco y Texcoco (1883), en Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma

Figura 111. Lago de Chalco (1883) en Rivera Cambas, Manuel. México pintoresco artístico y monumental. México, Imp. de la Reforma

Figura 112. Hacienda de Xico (1900), disponible en: <http://wikimapia.org/30467024/es/ex-Hacienda-de-Xico-Casa-de-la-Cultura-Chalchiuhtlicue>

Figura 113. Ribera del lago de Chalco (1880), Alfred Briquet, fotógrafo

Figura 114. Plano de la Hacienda de Xico (1896), disponible en: <http://wikimapia.org/30467024/es/ex-Hacienda-de-Xico-Casa-de-la-Cultura-Chalchiuhtlicue>

Figura 115. Desección del lago de Chalco (1896), disponible en: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=601599&page=4>

Figura 116. Desección del lago de Chalco (1896), disponible en: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=601599&page=4>

Figura 117. Estación de San Lázaro. 1925 (circa) <http://www.taringa.net/posts/imagenes/11125379/Fotos-antiguas-de-Mexico.html>

Figura 118. Acueducto de Chapultepec (1890), disponible en: <http://vamonosalbable.blogspot.mx/2014/12/acueductos-novohispanos-esos-monumentos.html>

Figura 119. Bosque de Chapultepec y acueducto (1900), disponible en: <http://www.fotomuseoargentino.com.ar/>

Figura 120. Acueducto de Santa Fe a la altura de San Cosme (1880, circa), disponible en: <http://vamonosalbable.blogspot.mx/2014/12/acueductos-novohispanos-esos-monumentos.html>

Figura 121. Plaza de Santo Domingo y fuente pública del águila (1897), disponible en: <https://www.flickr.com/photos/jesusduarte/11243024365>

Figura 122. Plano de los ríos del Distrito Federal y modificación de su cauce (1900), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 123. Río Consulado (1920) disponible en: <http://forum.skyscraperpage.com/showthread.php?t=162127>

Figura 124. Entubamiento del Río Consulado (1936), disponible en: <http://forum.skyscraperpage.com/showthread.php?t=162127>

Figura 125. Bosque de Chapultepec (1869), en: México y sus alrededores, Colección de Vistas Monumentales, Paisajes y Trajes del País, de C. Castro, G. Rodríguez y J. Campillo. México. Imprenta –Litográfica de Víctor Debray

Figura 126. Expansión agrícola en Tlalpan (1905), disponible en: <http://news.urban360.com.mx/213640>

Figura 127. Panorámica de la Ciudad de México desde Santa Fe (1890), disponible en: <http://news.urban360.com.mx/213640>

Figura 128. Área Forestal del Distrito Federal (1900), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 129. Superficie deforestada en cada prefectura de acuerdo a su extensión (1910), elaboración propia a partir de información y cartografía histórica

Figura 130. Entrada principal al “Vivero Central de Árboles”, hoy Viveros de Coyoacán (1910), disponible en: <https://www.flickr.com/photos/clubdepatos/7583704200>

El libro La Transformación del paisaje en el Distrito Federal,
del crecimiento urbano a la primera crisis ambiental en México
se terminó de imprimir en julio de 2016 en los Talleres Gráficos
de la Editorial Universitaria Potosina, Av. Topacio esq. Blvd. Españita,
Fracc. Valle Dorado, San Luis Potosí.
El tiraje fue de 500 ejemplares.

