



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

LA AGRICULTURA URBANA EN EL DISTRITO FEDERAL AL TERMINAR EL SIGLO XX.

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA PRESENTA VICENTE GALINDO RENTERIA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. YOLANDA TRAPAGA DELFIN



MEXICO, D.F.,

FEBRERO DE 2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedico este trabajo:

A Dios.

A mis Padres.

Sr. Vicente Galindo Galindo y

Sra. Alicia Rentería Erreguín.

A mis hermanas.

Susana Beatriz Galindo Rentería y

Ana Luisa Galindo Rentería.

A la Dra. Yolanda Trápaga Delfín.

Al Dr. Gerardo Rodríguez Duarte.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A la Facultad de Economía.

A mis amistades del ayer y de hoy.

**“Es tiempo de obras y no de palabras
descienda el pensamiento a las manos”.**

William Shakespeare.

La Agricultura Urbana en el Distrito Federal al Terminar el Siglo XX.....	1
Introducción.....	3
Capítulo I. Marco General.....	7
1. Suelo y Agricultura Urbana.....	7
2. Hipótesis de la Investigación y Metodología.....	9
3. ¿Qué es la Agricultura Urbana?.....	12
4. Antecedentes de la Agricultura Urbana.....	16
5. Funciones de la Agricultura Urbana.....	18
6. Beneficios Económicos de la Agricultura Urbana y Periurbana.....	19
7. Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria.....	21
8. Agricultura Urbana y Areas Verdes.....	23
Capítulo II. La Agricultura en el Distrito Federal.....	25
1. El Suelo del Distrito Federal.....	26
2. Población.....	29
3. La Agricultura en el Distrito Federal.....	33
4. Insumos, Maquinaria y Crédito.....	41
5. Producción Silvícola.....	47
Capítulo III. La Zona Rural del Distrito Federal.....	49
1. Tenencia de la Tierra.....	50
2. Tipo de Vegetación.....	52
3. Producción Agropecuaria por Delegación.....	54
Capítulo IV. Xochimilco: lo rural en lo urbano.....	62
1. Actividad Acuícola.....	62
2. Actividades Económicas.....	63
3. Características Generales.....	66
4. Actividades Agrícolas de Xochimilco.....	66
5. Actividades Pecuarias en Xochimilco.....	71
6. Producción Forestal y Actividades Ecológicas.....	74
7. Situación Socioeconómica en Xochimilco.....	75
Capítulo V. Las Políticas Agrícolas en el Distrito Federal.....	77
1. La Política Económica en la Agricultura del DF.....	77
2. Programa Rector.....	78
3. Programas.....	80
Conclusiones.....	87
Bibliografía.....	89

La Agricultura Urbana en el Distrito Federal al Terminar el Siglo XX.¹

Introducción.

El objetivo del presente trabajo es el estudio de las actividades agrícolas¹ en el Distrito Federal,² a través de dos ejes: 1) Un primer nivel dando cuenta del panorama productivo y 2) el análisis de las políticas públicas agrícolas.

Utilizamos el concepto agricultura urbana para denominar las actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas, forestales dentro del Distrito Federal. Mientras el concepto agricultura periurbana se encuentra asociado a las mismas actividades, pero en la periferia de la ciudad. Ambos conceptos se relacionan directamente con los conceptos: seguridad alimentaria, el uso del suelo y las áreas protegidas con fines ambientales.

A partir de diferentes indicadores de población (número de habitantes, tasas de crecimiento poblacional delegacionales, densidad de población), indicadores de usos de suelo y tipo de vegetación, enunciaremos las características de la zona rural del Distrito Federal.

Determinamos el destino de la producción agrícola en el Distrito Federal, para las familias con actividades agropecuarias, ubicadas principalmente en la zona rural del DF.

Analizamos también la evolución de la producción agropecuaria y forestal del Distrito Federal en la década al finalizar el siglo XX. Además del diagnóstico delegacional de la zona rural.

Por último, examinamos características de la agricultura urbana en la delegación Xochimilco, lugar que por tradición representa la forma más clara de las actividades agrícolas en la entidad.

¹ Este trabajo forma parte de una investigación más amplia sobre "La producción de alimentos en las ciudades: una base estratégica de la seguridad alimentaria", auspiciada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM, en el marco del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica.

² Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca.

³ Término equivalente al de Ciudad de México.

La producción de alimentos y otros productos agropecuarios ha sido una practica cotidiana en las ciudades del mundo desde tiempos antiguos, sobre todo en Asia, África y América. Como ejemplo importante la Gran Tenochtitlán. Actualmente ha cobrado mayor interés de los gobiernos nacionales, de los organismos internacionales y de los propios especialistas.

La investigación a escala mundial más amplia sobre la producción urbana de alimentos fue realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD; 1997), con asistencia de la Red de Agricultura Urbana (Urban Agriculture Network) (TUAN), de Washington, D C (Estados Unidos), la cual ha documentado practicas de cultivos urbanos de más de veinte países de Asia, África y América Latina. Según la investigación de TUAN

- *Entre 25% y 75% de las familias urbanas del mundo producen alimentos, al menos parte del tiempo. 37% de las familias de Maputo, 68% de las de Dar es Salam, 40% de las de Suva (Fiji) y 65% de las de Moscú*
- *En 18 de las mayores ciudades de China y sus alrededores, los agricultores abastecen 85% de la demanda de verduras, y más de la mitad de la demanda de carnes y aves*
- *En ciudades de Estados Unidos, los espacios verdes ofrecen huertos que suministran verduras frescas a los mercados e ingresos. En Nueva York, por ejemplo, hay más de 1,000 huertos comunitarios. En Berlin hay más de 80,000 terrenos de huertos. En Chile, el número de los agricultores urbanos supera el de agricultores rurales*
- *En los Estados Unidos, corresponde a las granjas de las zonas metropolitanas más de un tercio de todas las ventas de cultivos y ganado. Cerca de 30% de los alimentos de Rusia se producen en terrenos agrícolas urbanos*

Los anteriores ejemplos dan cuenta de como la agricultura urbana se practica dentro y alrededor de las ciudades para abastecer principalmente de alimentos y materias primas. Así las áreas verdes de la ciudad ofrecen espacios para las actividades agropecuarias y son fuente potencial para conservar el ambiente y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Estructura del Trabajo

El presente trabajo se estructura en cinco capítulos. El primero aborda la definición y pertinencia de la aplicación del concepto "agricultura urbana y periurbana" para el caso del Distrito Federal, para ello se utiliza el estudio de las

teorías de la localización de las actividades económicas y el lugar que le corresponde a la agricultura urbana y periurbana en el espacio económico en la Ciudad de México.

El segundo capítulo está dedicado al análisis cuantitativo de la agricultura urbana y periurbana en la Ciudad de México.

El capítulo tres identifica la zona rural y se enuncian sus características socio-económicas de cada delegación que la conforma.

El capítulo cuatro está dedicado a la delegación Xochimilco, lugar que por tradición representa la forma más clara de las actividades agrícolas en la capital del país.

El capítulo quinto trata sobre el estado que guardan las políticas públicas en materia agrícola en la ciudad. Por último, se presentan las conclusiones de orden general.

Fuentes.

Para el estudio de la agricultura urbana en la Ciudad de México se utilizaron fuentes estadísticas provenientes de:

- 1) Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) del cual se requirió de la consulta del Censo Agropecuario y Forestal del Distrito Federal, 1991. También se utilizó información proveniente de la primera publicación de las Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 1999, y la edición 2000. A propósito de las cuales se da a conocer por primera vez la producción de los principales cultivos por delegación. Además se utilizaron diversas ediciones de los Cuadernos Estadísticos Delegacionales para la elaboración de las series estadísticas relativas a las actividades agrícolas del Distrito Federal. Así como, información de las Estadísticas Estatales de México y del Anuario del Distrito Federal.
- 2) Diagnósticos de la gestión de la I Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Comisión de Desarrollo Rural. Información de la Comisión de los Recursos

Naturales (CORENA) así como documentos de su página disponible en internet. (<http://sma.df.gob.mx>)

- 3) Publicaciones internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) referidas al concepto de Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria
- 4) Información sobre planes y proyectos delegacionales referentes a las actividades agrícolas e Información del Gobierno del Distrito Federal, proveniente de su página de internet

Sin embargo cabe aclarar que la obtención de información es muy difícil pues el tema de la agricultura urbana es de reciente interés y las estadísticas no dan cuenta de esa función. Asimismo hay dependencias que centralizan y consideran la información como restringida. Y la que existe es utilizada de manera parcial. Actualmente existen pocas fuentes sobre la agricultura urbana, de las cuales no definen el estado que guarda la agricultura en la Ciudad de México imposibilitando la contrastación del fenómeno de estudio.

Capítulo I. Marco General

1. Suelo y Agricultura Urbana.

Un factor central cuando hablamos de agricultura rural o urbana es el suelo, que se define como la superficie que cubre el planeta, que sirve como sustento de la vida animal y vegetal y de las actividades humanas. Desde el punto de vista económico el suelo es considerado como un medio de producción o como un factor de la producción

Adam Smith, David Ricardo y Marx, contribuyeron al estudio del funcionamiento del suelo dentro de la producción y el proceso de acumulación, centrándose en el análisis de la renta de la tierra en la agricultura

Para Smith, la renta es un pago por el uso de la tierra en función del monopolio de este bien. En tanto David Ricardo hace un desarrollo más completo agregando que en la determinación de la renta influye la calidad de las tierras, lo que arroja una renta diferencial y por lo tanto diferentes niveles a sus propietarios en función de las cualidades naturales y potenciales del suelo, basándose en la fertilidad del suelo

En tanto Marx sintetiza las ideas en torno a la renta de la tierra de sus predecesores estudiando la forma en que se forman los precios agrícolas al existir distintas fertilidades y ubicaciones -por las que se paga una renta diferencial de origen extra agrícola- y en virtud del monopolio del suelo señalado por Adam Smith que obliga a pagar además una renta absoluta generada dentro del mismo ciclo en términos de valor

También en el siglo XIX se desarrollaron explicaciones en torno a la localización espacial de las actividades económicas conocidas como las "Teorías de la Ubicación" cuyos principales autores son Johann Heinrich von Thunen, Alfred Weber y Walter Christaller. Estos autores en sus trabajos relacionaron la variable distancia con la explicación de las actividades económicas, sean agrícolas, de la manufactura o de la localización de la producción y servicios en los centros urbanos. Dando por resultado modelos explicativos de la localización de las actividades económicas en el espacio

Von Thünen enfatizó el papel de los costos según la distancia en la agricultura. Supuso que el medio ambiente es el mismo en todas partes. Lo que lo llevo a concluir que la agricultura se localizaba en las áreas circundantes de los centros de comercio. Dándole una ubicación periférica a la agricultura en razón de una función de costos.

Para Weber el problema consiste en establecer la ubicación de menor costo para una planta de manufactura que produzca un solo producto. Al igual que Von Thünen la variable que explica lo anterior es la distancia. Estas ideas lo llevaron a preguntarse si el suelo es homogéneo, tal como consideraba Von Thünen, o no lo es, concluyendo sobre esto que no, ya que la manufactura necesita de recursos tales como el carbón y el hierro en sus procesos de producción y estos recursos se localizan de forma dispersa

Así, abandona el supuesto de homogeneidad de los recursos y acepta que la localización de las actividades manufactureras, esta en función de la distancia, que a su vez esta modificada tanto por los costos de transporte como por el peso movido de bienes a los centros urbanos

Lo anterior resulta importante en cuanto a la diferencia que se establece a propósito del suelo, en donde para la manufactura ya no significa un medio de producción relevante en tanto que éste funciona como asiento de las actividades industriales, representa un costo que se paga y que no interviene en el proceso de producción, al contrario de lo que ocurre en la agricultura

Walter Christaller estaba interesado en la distribución y las funciones de los asentamientos humanos. Es el creador de la "teoría del lugar central" la cual se refiere a la distribución espacial de la demanda del consumidor y la ubicación de las industrias de servicios y de ciertas manufacturas orientadas al mercado

Este modelo considera que 1) la ubicación de los asentamientos humanos como centros óptimos de distribución (en la medida del menor costo posible) para los servicios y 2) explica la forma en la cual estos servicios y mercancías se distribuyen dentro de un sistema espacial de los lugares urbanos

Para ello define qué es el umbral de la demanda (población necesaria para cubrir los costos mínimos de producción) y el alcance físico de mercado (la

demanda de un producto o servicio en tanto aumenta su distancia del mercado, aumenta su precio y por lo tanto no atrae compradores). Estos dos factores influyen en la configuración de la distribución de los servicios en los centros de población.

En suma, los planteamientos de los autores clásicos de la economía (Smith, Ricardo) y Marx dan cuenta de la explicación en torno a la agricultura y las formas de apropiación y circulación de plusvalía, cuando el suelo entra a formar parte de un proceso de producción principalmente en la agricultura. Por otro lado, Von Thünen, Weber y Christaller proporcionan una visión desde la óptica neoclásica en función de los costos de producción determinado por el factor suelo y sus determinantes.

Sin embargo el análisis de la agricultura de la Ciudad de México nos enfrenta a un caso "sui géneris" pues por el hecho de la propiedad social del suelo, y en este caso los modelos anteriores, no han sido en ese contexto –sino en la ausencia de un mercado de tierras decidido desde la Revolución de 1910, es decir, que ha sido una decisión gubernamental lo que explica en gran parte la fuerte predisposición de superficie agrícola y la forma de la agricultura, su producto o sus productos en la entidad

Finalmente, es importante señalar que en el pensamiento económico para hacer una interpretación del suelo es como factor de la producción o mercancía, pero esto no se ha realizado en la Ciudad de México

No obstante lo anterior, la agricultura urbana en el Distrito Federal no funciona fuera del mercado, aunque nuestro objetivo es analizar los factores que han permitido sobrevivir en un entorno de menor rentabilidad frente al resto de las actividades de la zona

2. Hipótesis de la Investigación y Metodología.

- 1 La agricultura urbana en el Distrito Federal es una actividad que representa una barrera de contención de la extensión de las actividades urbanas en la periferia de la ciudad. Siendo la propiedad social uno de los principales elementos de explicación de este hecho. Ya que de no haber existido la

propiedad social en gran parte de la superficie de la entidad, la ocupación territorial por actividades no agrícolas hubiera sido mucho más dinámica reduciendo al máximo los espacios rurales importantes como la zona boscosa que rodea a la entidad en el sur de la misma.

2. En sentido opuesto las políticas de fomento a la producción agrícola en el D.F., han sido casi inexistentes, lo que ha favorecido las actividades no agrícolas, la baja productividad y en bajos ingresos de los productores rurales.
3. La agricultura urbana y periurbana forman parte de las actividades económicas del D.F., que contribuyen a mejorar la seguridad alimentaria de las familias que realizan prácticas agrícolas, pecuarias, acuícolas, forestales, etc. La agricultura urbana y periurbana ofrece materias primas e ingresos monetarios a las familias que la practican.
4. La producción agrícola y pecuaria en el Distrito Federal es destinada al autoconsumo. Visto desde la perspectiva que representa una de las formas económicas de asegurar el abastecimiento de productos de origen agrícola en el consumo de las familias con producción agropecuaria en la ciudad.
5. Como mencionamos, la agricultura en las ciudades es un fenómeno muy difundido en diferentes ciudades del mundo, en algunos lugares al amparo de políticas gubernamentales de fomento. Pero, desafortunadamente en México existen pocos estudios que den cuenta de este fenómeno, de sus características, importancia económica y modalidades lo que junto con el retiro del Estado de las políticas de fomento al campo en el país, ha redundado en la falta de atención por parte de los gobiernos locales a dicha actividad.

Metodología.

La investigación analiza las tendencias de la producción y la estructura productiva en el periodo que comprende los años noventa del siglo XX a través de la información estadística disponible. La información sobre la estructura productiva en la entidad se concentra en variables como superficie sembrada, volumen de la

producción agrícola y pecuaria y valor, provenientes de diferentes publicaciones de INEGI a nivel Nacional o es información generada por el gobierno local

Es importante dejar establecido que el ámbito de la presente investigación se limita solamente, al área ocupada administrativamente por el Distrito Federal. Aún cuando en términos de definición la aglomeración urbana de la Ciudad de México abarca un espacio mayor a los límites del Distrito Federal para incluir: el Área Urbana de la Ciudad de México (AUCM)³, la Zona Urbana del Valle de México (ZUVM) que equivale al de Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)⁴ y la Región de Conurbación del Centro del País (RCCP)⁵

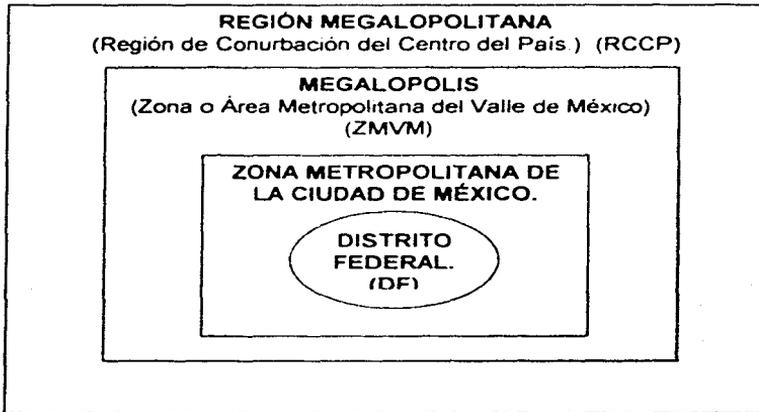
Pero no incluimos ese universo de terreno y actividades debido a que el mayor énfasis es la producción de alimentos y otros productos de origen agrícola dentro de la mayor concentración urbana, tal como es la Ciudad de México o Distrito Federal (en este trabajo se utilizan ambos conceptos como sinónimos). En este sentido nos limitamos al estudio del Distrito Federal ya que representa el núcleo más importante de las actividades económicas en la República Mexicana.

¹ Unikel Spector, Luis "La dinámica del crecimiento de la Ciudad de México" Revista "El Mercado de Valores" Abril de 2000. NOTA: La primera publicación de este artículo es el año de 1974. Es la ciudad, definida desde todos los puntos de vista - geográfico, ecológico, demográfico, social, económico, etc - excepto política o administrativamente

² Se refiere a una forma particular de urbanización, en la que el crecimiento de la ciudad hacia su periferia, tiende a rebasar los límites político-administrativos que originalmente la contenían, integrando municipios vecinos, tanto en términos físicos como socioeconómicos. La ZUVM o ZMCM comprende un total de 49 unidades político-administrativas: las 16 delegaciones del Distrito Federal, 32 municipios del Estado de México y el municipio de Tizayuca en el estado de Hidalgo

³ Hace referencia al fenómeno megalopolitano que tiene lugar en la región centro conformada por el Distrito Federal y los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala.

Diagrama 1. Los Aspectos Políticos Administrativos de la Ciudad de México.



Fuente: Elaboración propia.

3. ¿Qué es la Agricultura Urbana?

La forma más integral de expresar la reproducción de bienes primarios en las ciudades se conoce como "agricultura urbana (AU)". Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1995, 1999) por AU "se entiende la producción de alimentos dentro de los confines de las ciudades en los patios, terrazas, huertos comunitarios y huertas frutales, así como en los espacios públicos o no aprovechados. Incluye operaciones comerciales que producen alimentos en invernaderos y espacios al aire libre pero, en la mayoría de los casos se trata de una actividad en pequeña escala y dispersa por toda la ciudad"⁶ "la expresión agricultura urbana, se refiere también a pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de

⁶ FAO "Estado mundial de la agricultura y la alimentación" 1995, pp. 43-57

ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad)*⁷

Asimismo, la agricultura urbana contempla también la producción ganadera dentro de las ciudades, principalmente por razones de tradición y económicas. Estos animales pueden producirse sin grandes gastos en espacios reducidos y constituyen fuentes cada vez más importantes de proteínas en la alimentación. En las ciudades se suelen producir todo tipo de animales, ganado vacuno, aves de corral, animales más pequeños, etc

El sector agropecuario tiende a reducir su participación en el PIB a medida que el capital se reproduce en mayor medida en otros sectores. Lo que se da de manera más aguda en el espacio urbano, pues la producción de animales y vegetales pierde el suelo que utiliza para ello

Lo más importante de la definición de la agricultura urbana, se refiere a la producción de alimentos de origen vegetal o animal dentro de la ciudad o en su periferia

En una ciudad donde la urbanización rebasa los límites político-administrativos y existe un "continuo" físico (de población y de actividades), se requiere incorporar otro concepto que incluya el desdibujamiento de los confines urbanos.

La "agricultura periurbana (APU)", es el término que nos remite a la zona de choque entre el campo y la ciudad, es decir, con el proceso continuo de confrontación del área urbana con sus alrededores. Y donde este proceso causa muchos cambios en la vida social, económica y ambiental que refleja una adaptación en el tiempo⁸

En las zonas periféricas de las ciudades se realizan actividades agrícolas, ganaderas, forestales, entre otras, las tierras se dedican al cultivo de hortalizas y frutales, cría de ganado, actividades silvícolas, piscícolas y varían sus actividades

⁷ FAO, La agricultura urbana y periurbana, Roma, Enero de 1999

⁸ Raanan Katzir, "Agricoecological aspects of the Peri-urban process", 1996, en Urban Agriculture Notes, Canada Office Of Urban Agriculture, Published by City Farmer

con las características de la ciudad y sus alrededores y están determinados por la lógica urbana.

Las funciones de la agricultura en el contexto actual son: el abastecimiento de materias primas y alimentos y en menor medida la generación de empleos e ingresos para la población entre las más importantes. Pero en el terreno urbano debemos definir otras que solo se reconocen a menos que haya políticas públicas de fomento a las actividades productivas en el ámbito urbano como son: el cuidado y conservación del medio ambiente, así como, la protección del hábitat natural y sus recursos (aire, suelo, agua)

La práctica de la agricultura urbana comprende diversas modalidades y técnicas. Entre las modalidades se encuentra la agricultura penurbana, de la cual se habló anteriormente, así como la producción de traspatio, la naturación en áreas edificadas, la producción en terrazas, huertos familiares y en áreas públicas. Y las técnicas: hidroponía, la producción en invernaderos y la técnica de producción en chinampas.

Es importante señalar que ambos conceptos (agricultura urbana y agricultura penurbana) no tienen carta de naturalización dentro de la disciplina económica. En términos macroeconómicos la economía aborda el estudio de la realidad en términos sectoriales y para el caso de la AU y APU no se ha generado un enfoque más adecuado.

Aquí se usará solamente el de Agricultura Urbana, ya que engloba y da adecuada cuenta de las actividades agrícolas en la Ciudad de México ya sea dentro de la penfena, pero determinada por la lógica económica urbana.

En términos de sus expresiones la agricultura urbana tiene múltiples posibilidades de expresión, entre las que encontramos:

Diagrama 2. La Agricultura Urbana.



Fuente: Elaboración propia.

Una contribución de agricultura urbana en el Distrito Federal al concepto general, es la técnica de producción en Chinampas, localizada al sur de la ciudad Las chinampas son islas artificiales y se hicieron en lagunas y ciénagas o también están, sobre terreno más o menos firme, allí se cultivan hortalizas, flores, plantas y se realizan actividades pecuarias y acuícolas. La técnica en chinampas se caracteriza por que tiene un uso intensivo de la tierra, ya que permite más de dos cosechas al año de un mismo cultivo, se realiza la rotación de los mismos y se llevan a cabo diversas fases de crecimiento del cultivo simultáneamente en un mismo terreno.

En una superficie de chinampa se puede producir productos como granos, apio, acelga, brócoli, calabacita, col, coliflor, espinaca, lechuga, rábano, zanahoria, además plantas aromáticas y otras comestibles que son silvestres como

verdolaga, romerito, quelites, etc. Así como compartir el mantenimiento de explotaciones pecuarias.

4. Antecedentes de la Agricultura Urbana.

La agricultura urbana es un fenómeno aparejado desde tiempo inmemorial al proceso de urbanización y expresa el enfrentamiento de la ciudad y el campo por el mismo espacio. Sin embargo el espacio de producción primaria se adapta a la lógica urbana y adopta modalidades que le permiten reproducirse en el contexto de la ciudad. En la actualidad entre los factores que han contribuido a despertar un interés creciente por la agricultura urbana a nivel institucional se encuentran

- Creciente urbanización de los países en desarrollo
- Deterioro de las condiciones de la población urbana pobre en el mundo
- Las guerras y catástrofes naturales que perturban los suministros de alimentos procedentes de las zonas rurales
- Degradación ambiental y falta de recursos que provocan una escasez alimentaria y de áreas verdes en las zonas subdesarrolladas
- Pérdida de los recursos naturales en ámbito urbano.

Estas condiciones no son totalmente nuevas, pero las repetidas catastrofes y deterioro de las tendencias de urbanización han contribuido a presentar el fenómeno de la agricultura urbana como factor coadyuvante a la solución de problemas mayores de tipo económicos, sociales y ambientales. "Cabe señalar el intenso crecimiento previsto en las ciudades de los países en desarrollo en los próximos decenios. En 1994, vivía en ciudades el 45 por ciento de la población mundial y llegará a ser del 65 por ciento en el año 2025"⁹

El crecimiento más rápido de la población se está produciendo en las grandes ciudades del mundo en desarrollo. Dentro del mundo en desarrollo, los países con mayor población urbana se encuentran en América Latina, seguida de Asia y África.

⁹ Naciones Unidas. 1994. World urbanization prospects, 1994. Nueva York, Citado en FAO, "Estado mundial de la agricultura y la alimentación", 1995.

El agravamiento de la situación en que se encuentra la población pobre de las ciudades en el mundo se expresa en la concentración de las actividades y del ingreso. Pero también, cabe citar los disturbios civiles en algunas zonas conflictivas, el deterioro o insuficiencia de la infraestructura y las cargas impuestas a los consumidores por los programas de ajuste estructural, tales como la subida de los precios de los productos básicos, los recortes en las subvenciones alimentarias con destino a los consumidores urbanos, el descenso de los salarios reales de los trabajadores urbanos, la menor estabilidad en el empleo, el creciente desempleo y la migración de la población de las zonas rurales a las urbanas

Según algunas estimaciones en el mundo hay 200 millones de agricultores urbanos que suministran alimentos al menos a 700 millones de personas, es decir aproximadamente el 12 por ciento de la población mundial¹⁰

La agricultura urbana aporta el 30 por ciento de las hortalizas consumidas en Katmandú, el 45 por ciento en Hong Kong, el 50 por ciento en Karachi y el 85 por ciento en Shangai. En el conjunto de Asia, más del 50 por ciento de los hogares urbanos realizan actividades agropecuarias, en Canadá y Estados Unidos la proporción es el 25 por ciento (FAO, Estado Mundial) Las cifras varían enormemente en las ciudades africanas (entre el 25 y el 85 por ciento, según la ciudad), donde al parecer la agricultura urbana aporta entre el 20 y el 80 por ciento de los alimentos consumidos en las ciudades (Op Cit)

"En Dar es Salam, (Tanzania, África) personas de todas las clases sociales crían algunos pollos. El ganado porcino y las aves de corral son muy comunes en las grandes ciudades asiáticas y sus alrededores. Singapur es totalmente autosuficiente en carne de porcino y aves de corral, y Hong Kong produce dentro de la ciudad la mayor parte de las aves de corral consumidas en ella. Aunque en forma menos sistemática e intensiva, la ganadería es practicada por el 17 por ciento de los hogares en Kenya" (FAO, Estado Mundial)

¹⁰ Mougoux, L. *Crises feeding people: an examination of urban agriculture in East Africa*. Centro internacional de investigación para el desarrollo (CIID) Ottawa, Canadá 1994. Citado en: FAO, "Estado mundial de la agricultura y la alimentación", 1995

5. Funciones de la Agricultura Urbana.

La agricultura urbana tiene características inherentes a la agricultura convencional (abastecimiento de alimentos y materias primas, empleos e ingresos), pero la agricultura urbana puede representar un factor de dinamismo, si la política económica se encarga de orientarla. De manera que sus funciones puedan ser elementos importantes del desarrollo urbano y poner más alimentos a disposición de la población pobre de las ciudades. La agricultura urbana puede ofrecer también alimentos más frescos y más espacio verde, y contribuir a acabar con los vertederos de basuras y a reciclar los desechos familiares.¹¹

En los últimos años se ha prestado atención creciente a las posibilidades no valoradas de la agricultura urbana como medio de aliviar dos de los males más incurables del mundo: la pobreza y el despilfarro. Este problema se señaló ya en el Informe de la Comisión Brundtland (ONU, 1987)

Pero, existen impactos negativos de la agricultura practicada con la tecnología convencional sobre el medio ambiente y las personas, entre los que se encuentran:

- La agricultura es altamente consumidora de agua.
- La agricultura genera desechos que contaminan aire, suelo, agua y representan riesgos para la salud de las personas
- De no existir el saneamiento y la limpieza dará lugar a infecciones, brotes de plagas y alergias en las personas
- Si la actividad agrícola no se vigila su impacto a nivel ambiental puede suceder degradación ecológica, como el agotamiento de los suelos, y la posible contaminación de aguas subterráneas debido a la filtración de sustancias nocivas

¹¹ Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987. *Our common future*. Oxford, Reino Unido, Oxford University Press

6. Beneficios Económicos de la Agricultura Urbana y Periurbana.

Desde el punto de vista de una política de fomento, los beneficios directos de la agricultura urbana son de tres tipos a las unidades agrícolas urbanas y periurbanas, a los ciudadanos y al medio ambiente

Beneficios a las unidades económicas agrícolas urbanas y periurbanas.

1. Contribución a los ingresos de las familias y
2. Al abasto alimentario de los hogares
3. Bajos costos en mano de obra ya que utiliza fundamentalmente trabajo familiar no pagado
4. La creación de empleos permanentes en actividades de producción intensivas, como es la de los invernaderos
5. La creación de empleo local y regional asalariado que conoce las labores por temporadas de siembra y cosecha en aquellos cultivos o actividades que lo requieran
6. Bajos costos de transporte y de comercialización de los productos derivados de la actividad, dada la cercanía con el mercado local

Beneficios a los Habitantes

- Beneficios recreativos: Son aquellos que ofrece la naturaleza en los parques y jardines de la ciudad. Difícilmente se pueden separar o alejar los habitantes ciudadanos de las actividades recreativas que se realizan principalmente los fines de semana, en los diferentes parques, lugares recreativos-ecológicos actividades al aire libre en zonas boscosas y un sinnúmero de actividades con fines de distracción y esparcimiento
- Los beneficios estéticos tienen que ver con la presencia constante de naturaleza rodeando a los ciudadanos y el paisaje que contribuye al entendimiento armonioso que se debe tener con el entorno. Y contribuir en lo posible a la vinculación hombre-naturaleza

Beneficios Ecológicos a la Ciudad

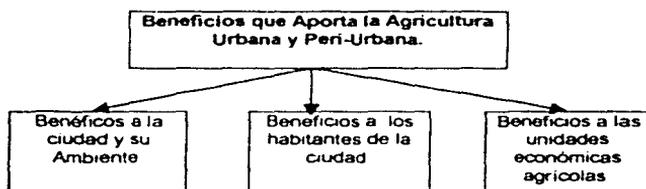
- Los beneficios ecológicos de la agricultura a la ciudad merecen una atención especial ya que las fuentes de emisión de contaminantes en las áreas urbanas son abundantes (coches, fábricas principalmente). Por la mejora de la calidad del aire, a través del cuidado de bosques, parques y jardines.
- Asimismo, ayuda a la conservación del hábitat por la recarga de los sistemas hidrológicos en zonas agrícolas, boscosas y áreas verdes y que incide en el abastecimiento de agua a la ciudad
- Cuidado de los recursos naturales a través de su uso productivo

Los beneficios de la agricultura urbana son fundamentalmente parte de la lógica no mercantil de la actividad y por lo tanto a la competitividad no mercantil en el contexto urbano. Al intervenir elementos que no necesariamente pasan por el mercado, sobre todo los relacionados al autoconsumo, a la calidad de vida de sus habitantes y al mejoramiento del ambiente en la ciudad. Asimismo es importante mencionar que la agricultura en ambientes urbanos contribuye con "elementos clave de una multifuncionalidad como son: i) la existencia de productos múltiples, mercancías y no mercancías, que son generados simultáneamente por la agricultura, ii) el hecho de que los productos no mercantiles tienen características de externalidades o bienes públicos y no existen mercados para estos bienes, o funcionan pobremente"¹²

Otros beneficios de la ubicación en ciudad para la agricultura urbana son oportunidades de empleos agrícolas e ingresos por dicho concepto, acceso a los mercados de consumo, menor necesidad de envasar, almacenar y transportar alimentos, disponibilidad de alimentos frescos y perecederos, proximidad a los servicios, incluidas las instalaciones de tratamiento de desechos, posibilidades de recuperación y reutilización de desechos

¹²- Retko, Fernando y Yolanda Trapaga Delfin. "Libre mercado y agricultura: efectos de la Ronda Uruguay y el TLC en Costa Rica y México". México, Comisión Económica para América Latina, 2001

Diagrama 3. Beneficios que Aporta la Agricultura Urbana y Peri-Urbana.



Fuente: Elaboración propia.

7. Agricultura Urbana y Seguridad Alimentaria.

La concepción más amplia de la Seguridad Alimentaria (SA) se refiere a las prácticas del hombre para asegurar su supervivencia, frente a la escasez de alimentos. Es decir, se trata de una práctica que toma en cuenta la previsión y el riesgo, para asegurar niveles mínimos de disponibilidad de consumo y nutrición para toda la población

La definición técnica que en este trabajo se adopta de seguridad alimentaria es la brindada por la FAO "existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana"¹³

La seguridad alimentaria es un componente estratégico de la seguridad nacional, ya que se determina por la necesidad de satisfacer el consumo humano directo y conformar una reserva alimentaria para enfrentar adversidades como pueden ser climáticas o por especulación del mercado, desastres naturales, bélicos, etc.

A nivel regional y local, la seguridad alimentaria tiene una estrecha relación con la agricultura urbana y se encuentra contenida dentro del Plan de Acción de la

¹³ FAO, "Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996" <http://www.fao.org/wfp/policy/spanish/WA-1spa3.htm>

Cumbre Mundial sobre la Alimentación¹⁴ En el objetivo 2.3 inciso c) establece: "Garantizar que los alimentos suministrados sean inocuos, física y económicamente asequibles, apropiados y suficientes para satisfacer las necesidades de energía y nutrientes de la población. Fomentar, según proceda, la producción y el uso de cultivos alimentarios culturalmente apropiados, tradicionales e insuficientemente utilizados, con inclusión de cereales, semillas oleaginosas, leguminosas de grano, cultivos de raíces, frutas y hortalizas, promoviendo los huertos familiares y cuando proceda, escolares y la **agricultura urbana** mediante el empleo de tecnologías sostenibles y fomentar la utilización sostenible de los recursos pesqueros no utilizados o insuficientemente utilizados."

De acuerdo con FAO, un criterio para determinar si un país tiene o no SA, es que cuando el valor de las importaciones alimentarias es 20% mayor que de las exportaciones totales, entonces no tiene SA.¹⁵ Esta situación para las familias y los individuos pobres significa la disminución de su consumo, ya que no todas las personas tendrán los ingresos necesarios para comprar los alimentos necesarios lo que ocasiona una pérdida del nivel de bienestar.

Lo opuesto a la SA, es la **Inseguridad Alimentaria** que es cuando las personas están desnutridas, hay indisponibilidad de alimentos, falta de acceso social y económico, y hay un consumo insuficiente. Lo que se traduce en vulnerabilidad alimentaria que comprende los sectores de desempleados, subempleados e informales, además de los grupos de bajos ingresos.

La seguridad alimentaria gira en torno al consumo interno de una nación, y en la preservación de la reserva nacional de alimentos ante eventuales variaciones climáticas, las sequías, inundaciones y las de tipo político-económico. La SA tiene que garantizarse a todos niveles desde el macroeconómico, el regional, hasta el familiar y el individual.

¹⁴ Que adoptan los gobiernos de cada país.

¹⁵ Torres Torres Felipe, Gasca Zamora José, "Niveles de Seguridad Alimentaria en México", en Revista MOMENTO ECONÓMICO, Número 2000, pp. 36-49.

Por lo tanto, a través de la practica de la agricultura urbana y periurbana se cuenta con una forma de cómo las familias y los individuos tengan seguridad alimentaria, mejorando así su calidad de vida a nivel local y regional.

8. Agricultura Urbana y Áreas Verdes.

Dentro de la producción agrícola en las ciudades es muy importante incluir las áreas verdes urbanas, se definen como las superficies con cobertura vegetal en una ciudad sean baldíos, milpas, camellones y aceras de la vía pública, que contribuyen al bienestar del hombre y del medio ambiente.

Las áreas verdes y los árboles urbanos pueden amortiguar muchos de los impactos ambientales del desarrollo urbano atemperan el clima, conservan la humedad; mejoran la calidad del aire, disminuyen la escorrentía pluvial y las inundaciones; reducen los niveles de ruido, suministran el habitat para la fauna silvestre y ayudan a la recarga de mantos acuíferos, que forman parte del paisaje. Económicamente las áreas verdes no tienen una contribución directa al desarrollo económico, pero sí lo hacen indirectamente a través de lo anteriormente mencionado y resultan de suma importancia como entorno favorable a la armonía entre seres humanos y actividades económicas.

Cabe aclarar que en nuestro país su carácter es público. Las áreas verdes tradicionalmente son asumidas como parte del paisaje y hasta como reserva para la edificación. Revisten significativa importancia para el bienestar del hombre, así como para la biodiversidad y el ambiente.

Las visitas a las áreas verdes traen distensión y agudizan la concentración. Al mismo tiempo, que obtenemos aire limpio. Pero también, dentro de las áreas verdes se realizan actividades agropecuarias, forestales y de diversa índole como por ejemplo en los bosques de la Delegación Magdalena Contreras de esta ciudad, amén de que parques y jardines requieran de un trabajo de mantenimiento permanente.

La presencia de árboles y bosques urbanos pueden hacer del ambiente urbano un lugar más placentero para vivir, trabajar y utilizar el tiempo libre. Los estudios de preferencias y conducta de los habitantes urbanos confirman la fuerte

contribución que los árboles y los bosques hacen a la calidad de vida urbana en términos de su salud. Los bosques urbanos facilitan el uso del tiempo en exteriores (al aire libre) y dan oportunidades de recreación.

"Las áreas verdes implican costos económicos directos, asociados a los árboles urbanos; que incluyen costos de plantación, mantenimiento, manejo, y remoción, así como costos por daños de ramas grandes que caen y banquetas quebradas por las raíces de los árboles" ¹⁶ Todas estas funciones de la agricultura urbana tienen que ser confrontadas con la realidad del Distrito Federal, tal como se realiza en los sucesivos capítulos

Hoy la agricultura urbana es un hecho en el mundo que contribuye a la producción de alimentos en las ciudades, por ello se propone dicho concepto como "unificador" para definir la producción de alimentos y productos derivados de origen animal o vegetal de la actividad mediante las prácticas agrícolas, pecuarias, apícolas, forestales y acuícolas en el suelo que comprende el Distrito Federal. Siendo un elemento activo de las políticas públicas, mediante el fomento e implementación del mismo.

¹⁶ Nilsson Kjell, Randrup Thomas B y Tvedt Tilde "Aspectos tecnológicos del enverdecimiento urbano" en *Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe* Editores L. Krishnamurthy y José Romé Nascimento, Editado por el Centro de Agroforestería para el Desarrollo Sostenible, Universidad Autónoma Chapingo, 1998

Capítulo II. La Agricultura en el Distrito Federal

El Distrito Federal es la entidad federativa con la menor superficie territorial de la República Mexicana (1499 Km²), a través del tiempo, ha sido la sede de los poderes públicos y es considerada como el centro de producción, distribución y consumo, más importante del país. En 1998, aportó alrededor del 23% al Producto Interno Bruto Nacional y concentró alrededor del 10 por ciento del total de la población. Contrario a lo que se piensa, gran parte de su área es de uso rural.

La entidad está dividida administrativamente en 16 delegaciones políticas: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco y según el Censo General de Población y Vivienda al año 2000 contaba con una población de 8'591,300 millones de habitantes.

Actualmente, en la ciudad los sectores económicos preponderantes son las actividades industriales y el sector servicios. Las actividades agropecuarias y forestales ocupan el menor nivel de aportación al producto interno de la ciudad. Sin embargo, estas actividades son muy importantes desde otra perspectiva, ya que en más de la mitad del territorio de la ciudad se albergan recursos naturales (agua, suelo, aire) que ofrecen beneficios al ambiente de la ciudad y a sus habitantes. Lo que cuestiona el tipo de enfoque económico tradicional que prevalece que privilegia las actividades industriales y servicios, dejando en segundo plano a las actividades agrícolas en la ciudad.

El capítulo tiene por objetivo presentar la información referente a la situación agrícola en el contexto de la entidad federativa más importante del país, durante los años noventa.

1. El Suelo del Distrito Federal

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano¹⁷ el Distrito Federal (149,524 ha.) se divide en dos tipos de suelo¹⁸. **Suelo Urbano (SU): 61,082 ha. 41%:** zonas que cuentan con infraestructura, equipamiento y servicios y **Suelo de Conservación (SC): 88,442 ha. 59%:** comprende el que lo amerite por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad, el que tenga impacto en el medio ambiente y en el ordenamiento territorial, los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural de acuífero, las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales del territorio de la ciudad y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen peligros permanentes o accidentales para el establecimiento de los asentamientos humanos. Así mismo, comprende el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal, agroindustrial y turística y los poblados rurales.

"Según CORENA este último ha sido denominado zona rural y corresponde al área donde aún se llevan a cabo actividades productivas predominantemente primarias."¹⁹

Los límites del Suelo de Conservación son al norte, este y oeste el Estado de México y al sur el estado de Morelos. Se estima que la superficie actual considerada como Suelo de Conservación es de **88,442 ha** que corresponden a poco más del 59% del área total del Distrito Federal²⁰

El Suelo de Conservación ocupa parte del territorio de 9 delegaciones: Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco.

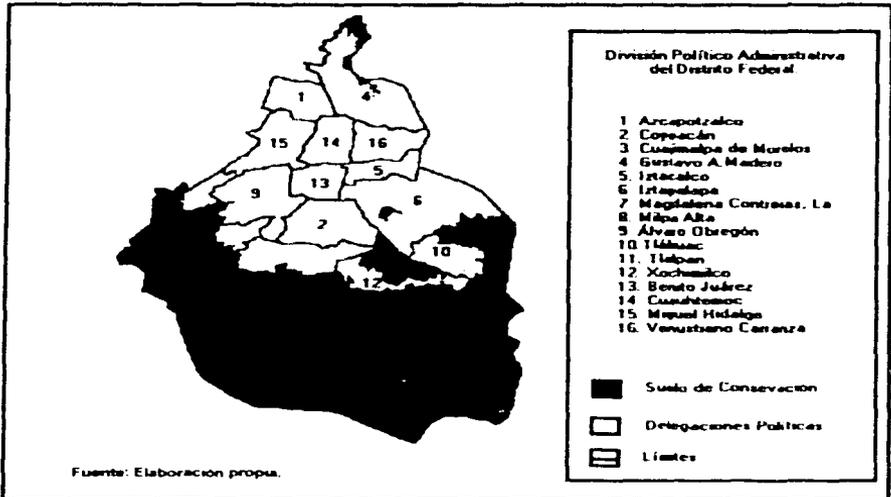
¹⁷ Ley publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero de 1996 y en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1996.

¹⁸ CORENA, Suelo de Conservación <http://sma.df.gob.mx>

²⁰ Centro de Información Ambiental, CORENA, 1999.

La sección más grande del Suelo de Conservación abarca una superficie de 87,423 ha. y se extiende por toda la Sierra del Chichinautzín, la Sierra de las Cruces, y la Sierra del Ajusco, el Cerro de la Estrella y la Sierra de Santa Catarina, así como en las planicies lacustres de Xochimilco-Tláhuac y Chalco Asimismo, la porción más pequeña del Suelo de Conservación abarca solamente 1,229 ha y esta localizada al norte del Distrito federal, en la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac. (Mapa 1)

Mapa 1. El Distrito Federal.



Tres delegaciones políticas abarcan la mayor porción del Suelo de Conservación (73%), y se ubican en las delegaciones Milpa Alta (32%), Tlalpan (29%) y Xochimilco (12%)

En 1998, el 59% del Suelo de Conservación, se constituyó por agricultura, 28,599, 32.3%, la superficie con vegetación forestal, 38,252 ha, 43.2%.

pastizales 10,937 ha, 12.3%, áreas cubiertas de matorral 500 ha, 0.5% y el uso urbano 11.4 por ciento.²¹ Y el 41% restante esta conformado por el suelo urbano de la Ciudad de México.

Cuadro 1. Suelo de Conservación por Delegación en el Distrito Federal, 1999.

Delegación	Sup total (ha)	Sup Declarada como S C (ha)	% de S C por delegación	% total del S C del D.F.
Álvaro Obregón	8,849	2,735	30.9	3.1
Cuajimalpa	8,101	6,593	81.4	7.5
Gustavo A. Madero	8,727	1,238	14.2	1.4
Iztapalapa	11,605	1,218	10.5	1.4
Magdalena Contreras	6,609	5,199	78.7	5.9
Milpa Alta	28,462	28,464	100.0	32.2
Tláhuac	8,619	6,405	77.0	7.2
Tlalpan	30,870	26,042	84.4	29.4
Xochimilco	12,836	10,548	82.2	11.9
TOTAL	124,678	88,442	100	100

Fuente: GDF, Secretaría del Medio Ambiente, 2000

Es importante señalar, la preponderancia (entre 77 y 100%) del uso del suelo de conservación en 6 delegaciones: Magdalena Contreras, Tláhuac, Cuajimalpa, Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta

Cuadro 2. Suelo en Territorio de Conservación, 1999

Uso	Superficie (ha)	Porcentaje con Respecto al S.C.	Porcentaje con Respecto al D.F.
Agricultura	28,599	32.3	19.1
Pastos	10,937	12.3	7.3
Forestal	38,252	43.2	25.5
Urbano	10,154	11.4	6.7

Fuente: INEGI, Gobierno del Distrito Federal, Secretaría del Medio Ambiente, Comisión de Recursos Naturales, 2000

²¹ INEGI, Estadísticas del Medio Ambiente Natural y de Asentamientos Humanos en el D.F. y Zona Metropolitana, 1999.

El 95% del suelo de conservación son superficies agrícolas, pecuarias y forestales lo que indica la magnitud de la importancia de la agricultura en nueve delegaciones políticas del Distrito Federal. Y subraya el enfoque productivo con que se cuenta el área de conservación ecológica, lo que incide en las políticas agrícolas administradas por la Secretaría del Medio Ambiente del DF. Pero, este tema es examinado en el capítulo quinto referente a las políticas agrícolas públicas en la entidad.

Por otro lado, en el mismo cuadro resulta importante señalar, el rubro que corresponde al suelo denominado "Urbano" este indica que son:

- Comunidades y pueblos rurales que habitan el Distrito Federal y
- asentamientos humanos irregulares en dichas zonas.

A propósito de estos, en el Distrito Federal (1998) se registraron 35 poblados rurales, en el Suelo de Conservación y se tienen registrados 626 asentamientos humanos. De estos, 174 son regulares y 452 son irregulares. Hasta septiembre de 1998, estos asentamientos albergaban a más de 54,000 familias, de las cuales la mayoría realiza actividades agrícolas.

2. Población

La población de la Ciudad de México en el siglo XX tuvo un acelerado crecimiento lo que es un reflejo del proceso de urbanización, concentración y expansión, propio de las ciudades más grandes en el mundo. Se distinguen cuatro etapas en el estudio de la población del DF:

La primera hasta los años treinta, se distinguió porque la ciudad tuvo tasas anuales de crecimiento demográfico relativamente altas en comparación con las registradas posteriormente. En la segunda etapa puede decirse que se inició el proceso de crecimiento demográfico y de la expansión espacial de la metrópoli. Destacaron las elevadas tasas de crecimiento, este hecho fue notorio durante el decenio de 1940-1950, en que las tasas de crecimiento fueron las mayores registradas en lo que va del siglo (6%). Por otro lado en esta etapa se inició el proceso de desconcentración de población del centro hacia la periferia de la

ciudad, básicamente hacia el sur y el sureste del Distrito Federal. También comenzó en forma intensiva la industrialización del AUCM, particularmente en la parte norte del Distrito Federal.²²

La tercera etapa (1950-70) aconteció que durante los años cincuenta el AUCM rebasó los límites del distrito federal y penetró, durante los años sesenta, en forma definitiva en el Estado de México, tanto física como demográficamente. Este fenómeno constituye una prueba de la continuación del proceso de metropolización de la capital y de sus alrededores.

Una cuarta etapa, es cuando ya entrados los años setenta hasta la actualidad y a la fecha la Ciudad de México comenzaron a disminuir las tasas de crecimiento, siendo en la actualidad del 1.5%. Donde se ha detenido el flujo de migrantes al interior de la misma ciudad, más no ha ocurrido en los estados aledaños.

En síntesis durante el siglo XX se llevó a cabo el crecimiento acelerado de la Ciudad de México, basándose en flujos migratorios. Pero como se demuestra posteriormente las tasas de crecimiento han disminuido en comparación con los años cincuenta y sesenta. Y ahora se presenta que el crecimiento es por su dinámica propia.

Antes de iniciar el estudio es importante señalar que el actual Jefe de Gobierno ha implementado una política de "cero crecimiento" en las áreas que circundan al DF, a través del Bando 2²³ como respuesta al crecimiento descontrolado en aquellas zonas que afecta a la zona rural de la ciudad. Que viene a ser un factor positivo del área rural al conservarla de manera activa. Por tanto se podrá continuar con las prácticas agrícolas, el cuidado y explotación del bosques, el desarrollo de proyectos ecoturísticos a favor del ambiente de la ciudad.

²² Flores Edmundo, "El crecimiento de la Ciudad de México: causas y efectos económicos", Investigación Económica, México, Vol. XIX, núm. 74, 1989, p. 263.

²³ La aplicación de las siguientes políticas y lineamientos del Bando 2 son:

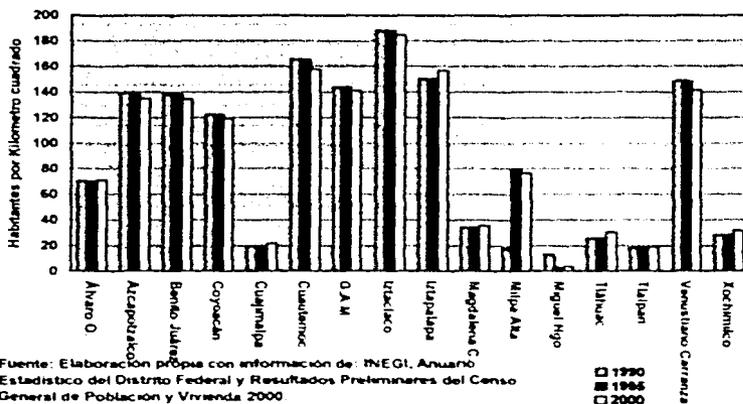
I. Con fundamento en las leyes, se restringirá el crecimiento de la mancha urbana hacia las Delegaciones Álvaro Obregón, Coacacoacán, Cuajimalpa de Morelos, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Iztacalpan y Neotomilco.

II. En estas Delegaciones se restringirá la construcción de unidades habitacionales y desarrollos comerciales que demanden un gran consumo de agua e infraestructura urbana, en perjuicio de los habitantes de la zona y de los intereses generales de la ciudad.

Para el estudio de la población en la entidad en el periodo que corresponde a la década de los años noventa, se seleccionó el indicador de **Densidad de Población**²⁴, que sirve para señalar la concentración o dispersión de la población en la ciudad. Asimismo y para efectos de identificar a que se dedica la población de la ciudad se utilizó el indicador económico de la **Población Económicamente Activa (PEA)**.

Las delegaciones con mayor densidad de población son ocho (Iztacalco, Cuauhtemoc, Iztapalapa, Venustiano Carranza, Gustavo A Madero, Azcapotzalco, Benito Juárez y Coyoacán) y sus densidad es mayor a 100 habitantes por kilómetro cuadrado. La delegación con menor densidad de población es Miguel Hidalgo, esto es por que alberga al más grande bosque de la ciudad Chapultepec. Le siguen las delegaciones periféricas tales como Xochimilco, Tlalpan, Tiáhuac, Milpa Alta, Magdalena Contreras, Cuajimalpa y Alvaro Obregón.

Gráfica 1. Densidad de Población en el Distrito Federal 1990-2000



²⁴ La densidad de población es la relación entre el número de población y el territorio.

Con el uso del indicador de densidad de población se observan las tendencias por delegación. Donde por un lado hay un núcleo central con alta densidad de población y una periferia sur con baja densidad poblacional.

Resulta muy importante observar los cambios en las tasas de crecimiento de la población en la pasada década. Las cuales son positivas para las delegaciones periféricas del sur de la ciudad y negativas en el núcleo central de la ciudad. Lo que implica que la gente se está trasladando del centro de la ciudad hacia zonas de la periferia sur de la ciudad, así como a la Zona Metropolitana del Valle de México. Trayendo efectos negativos a la zona denominada Suelo de Conservación, tales como asentamientos irregulares, sobreexplotación de recursos (suelo, agua, aire) así como, peligros a la flora y fauna del lugar.

En lo que se refiere a la PEA se dispone de datos para el año 1995, y en la entidad se concentra en los servicios y en el comercio con más del 60% de la población, seguido de un 15% de las actividades secundarias y casi el 10% de la PEA activa en la administración pública, mientras que la PEA agrícola en el D.F. para el mismo año, fue de treinta y seis mil personas representando el 0.1% del total. A pesar del número reducido de la PEA, dedicadas a las labores agrícolas como actividad principal, dependen de la agricultura en la ciudad alrededor de 400 mil personas.²⁵ La agricultura comparte labores urbanas en forma de comercio, trabajo asalariado y en servicios diversos.

²⁵ Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Comisión de Desarrollo Rural, Junio de 2000

**Cuadro 3. Población Ocupada, Según Rama de Actividad Económica.
en el Distrito
Federal, 1996.**

	Total (miles)	Porcentaje
Actividades agropecuarias	36.0	1.0
Industria extractiva, de transformación y electricidad	546.8	15.6
Construcción	80.5	2.3
Comercio	733.3	20.9
Comunicaciones y transportes	236.7	6.7
Servicios	1,527.1	43.5
Administración Pública y defensa	342.5	9.8
No especificado (1)	9.0	0.3
TOTAL	3,512.1	100.0

(1) Se incluye a los trabajadores en Estados Unidos, cuyo ramo de actividad se desconoce.

Fuente: INEGI-STPS Encuesta Nacional de Empleo Distrito Federal, 1996 en
Política Social del GDOF. Información Estadística del Sector Social, Marzo 1999

El análisis de la población económicamente activa demuestra entre otras cosas las características productivas que tiene la ciudad, es decir, una ciudad donde predomina el sector servicios, principalmente el comercio, seguido de la industria y finalmente la agricultura que es una actividad que a pesar de su poca participación en el PIB de la entidad, concentra los recursos naturales más importantes con que cuenta el DF, dentro de su superficie en donde se llevan a cabo toda una gama de actividades relacionadas a la agricultura urbana.

Así como a su aporte es estratégico en otros renglones tales como el cuidado de áreas de conservación ecológica.

3. La Agricultura en el Distrito Federal.

Cuando se analiza la agricultura del DF, se esperaría que la menor entidad en superficie sea la última en cuanto a las diferentes variables agrícolas. Lo que efectivamente ocurre en la superficie sembrada. Pero el análisis detallado de las principales características del sector demuestra lo relativo de la anterior afirmación.

Los cultivos de la zona son: maíz, avena, frijol, haba, amaranto, espinaca, acelga, zanahoria, chícharo, chile verde, papa, nopal, peral, higo, capulín, durazno, chabacano, manzano, ciruela, membrillo, alfalfa, flores y plantas, así como productos silvícolas como el nogal, entre otros. Es importante señalar la variedad de los cultivos ya que no es accidental, sino que proviene de una vida social en cuya estructura se practica de tiempo atrás, que tiene como característica la variedad en sus cultivos.

En este apartado se analiza la situación agrícola de la entidad a través de la producción por cultivos, pecuaria y silvícola, los tres rubros inician con un análisis de la importancia económica con respecto al total nacional.

Producción Agrícola.

En el "Anuario por Entidad Federativa" publicado por INEGI en 1998, se menciona que el DF ocupa la última posición en lo a que la producción agregada en la escala nacional. Pero no ocurre lo mismo para algunos de los cultivos. Por ejemplo en el caso de la producción de frijol, la entidad cosecha mayores superficies que el estado de Colima y en el caso del maíz se produce más que en el estado de Baja California. En tanto para el caso del cultivo "Chile Verde" el DF cosecha más que los estados de Campeche, México, Queretaro, Tabasco y Tlaxcala.

Es imprescindible destacar el cultivo de nopal en Milpa Alta el Distrito Federal, que se calcula en 7,500 ha²⁶, cifra que representa el 30% de la superficie sembrada en el Distrito Federal en los años noventa. Producción que se vende tanto al interior como en algunos estados de la República Mexicana.

²⁶ Flores Valdez, Claudio A. "Producción, industrialización y comercialización del nopal (verdura en México). Reporte de Investigación número 18, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agricultura Agroindustrial y de la Agricultura Mundial, Universidad Autónoma de Chapingo, Febrero de 1994.

Cuadro 4. La Agricultura en el Distrito Federal, 1998.

	Lugar Nacional 1998
Superficie Total DF	32
Superficia cosechada de los principales cultivos DF	
Frijol	29
Malz	31
Chile Verde	28
Papa	16
Nopal	1
Volumen de la producción	
Frijol	30
Malz	31
Chile Verde	28
Papa	17
Valor de la producción	
Total DF	29
Frijol	30
Malz	31
Chile Verde	28
Papa	18
Nopal	1

Fuente: INEGI, 2000

En el caso el cultivo de la papa en el DF, resulta relevante el 16° lugar del Distrito Federal, (producida casi en su totalidad en la delegación de Tlalpan) en este cultivo a escala nacional y produce más que los estados de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Durango, Guerrero, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Yucatán

Por un lado esta situación refleja los esfuerzos de los productores por mantener las actividades rurales a través del cultivo de básicos y por otro lado, esta producción contribuye al abastecimiento de alimentos a la capital del país

Superficie Sembrada.

Actualmente, en el área dedicada a las actividades agrícolas en la ciudad, la mayor parte se realiza, en tierras de temporal (99%) y en menor medida en tierras bajo el sistema de riego (1%) donde se controla, ahorra y recicla la cantidad de agua determinada para los diferentes cultivos.

Los tipos de cultivos que se realizan en la ciudad, son tanto cíclicos como perennes.²⁷ Según el Censo Agropecuario y Forestal (1991) entre 1970 y 1991, la superficie sembrada disminuyó 8.7%, la de temporal 2.2% y la de riego 92.1%. Lo anterior, da cuenta del cambio y transformación en el tiempo de las actividades agrícolas en la ciudad ante el avance de la urbanización.

El crecimiento de la ciudad repercutió en la agricultura de manera muy importante en el abasto de agua, ya que las redes se bloquearon y se redingieron las fuentes de abastecimiento de agua, lejos de las superficies cultivables bajo el sistema de riego, llegando a tal grado de solo conservarse producción bajo riego del uno por ciento.

En retrospectiva, la superficie de labor en 1950, era de 39 mil 500 hectáreas, para 1960 la superficie se redujo en 2 mil 300 hectáreas. En 1970, la superficie de labor era de 27 mil 200 ha. Las cifras de la década de los años ochenta no existen debido a la ausencia de la publicación del "Censo Agropecuario y Forestal", debido entre otras cosas al Temblor de 1985.²⁸ Pero, se puede afirmar que a partir de 1970, la superficie de labor no ha variado, sino que se ha mantenido más bien constante. El hecho es que entre el periodo 1970 y 1999, la superficie sembrada total en el Distrito Federal en tierras de temporal, ha tenido un comportamiento que fluctúa entre 28 y 25 mil hectáreas tanto de cultivos cíclicos como perennes, (entre 280 km² y 250 km²) lo que significaría que el 16.6%

²⁷ Los cultivos cíclicos también conocidos como anuales donde la duración de su periodo vegetativo es menor a los doce meses y requieren de una nueva siembra para la obtención de otra cosecha. En tanto los cultivos perennes se les denomina también cultivos de ciclo largo donde su periodo vegetativo se extiende a más de doce meses y por lo regular una vez establecida la plantación se obtienen varias cosechas, mismas que son continuas o cíclicas, dependiendo del tipo de plantación. INEGI, Cuadernos Estadístico Delegacional, Delegación Álvaro Obregón, Edición 1997, Glosario Pág. 155.

²⁸ INEGI, Las Actividades Económicas de México, 1980.

de la superficie del Distrito Federal, es utilizada por cultivos bajo tierras de temporal.

El avance de la mancha urbana ha orillado a la destrucción de las superficies dedicadas a la agricultura y su simultanea instalación en otros espacios como los bosques, ya que entre 1950 y 1997 se perdieron 48,282 hectáreas, es decir 1,027 ha. por año²⁹ y que ahora son ocupadas para siembra de diversos cultivos y para pastoreo

Cuadro 5. Superficie Sembrada en el Distrito Federal en Tierras de Temporal, 1992-2000

	(hectáreas)								
Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	26,393	28,001	27,725	26,643	25,358	26,332	25,418	26,982	26,785
Cultivos Cic	21,887	23,540	23,360	22,243	20,963	21,940	21,940	22,466	22,261
Cultivos Per	4,605	4,461	4,365	4,400	4,395	4,392	4,392	4,494	4,494

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-2000

Del cuadro anterior se dice que más del 80% de la superficie sembrada es dedicada en el periodo de estudio, a los cultivos cíclicos y el restante veinte por ciento a los cultivos perennes. De la evolución económica de la agricultura en el periodo de estudio, se puede afirmar que es el año de 1993, donde se presentan los mayores volúmenes de superficie total sembrada con más de 28 mil hectáreas donde el 84% fueron áreas dedicadas a cultivos cíclicos. En contraste el año agrícola de 1996, que registro las menores superficies totales sembradas (25,358 ha), pero manteniendo una similar proporción de más del 80% a los cultivos cíclicos y el resto dedicado a los cultivos perennes, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro

Esto llama la atención ya que en los tres últimos años se verifica una recuperación de la superficie sembrada, debido a que es cuando se establece una mayor coordinación institucional y apoyos financieros a la actividad

²⁹ I Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Comisión de Desarrollo Rural, agosto de 2000

Cuadro 6. Superficie sembrada en el Distrito Federal 1992-2000.

	(hectáreas)							
Cultivos	1992	1993	1994	1995	1996	1998	1999	2000
Cultivos ciclo								
Maíz grano	8,734	8,904	8,750	8,169	8,000	8,080	6,036	7,442
Avena forrajera	9,112	9,361	9,450	8,419	7,634	8,296	8,274	8,324
Maíz elote	1,335	1,470	1,350	1,049	995	1,016	917	997
Maíz frijol	91	238	225	ND	ND	ND	ND	331
Haba	227	297	279	422	363	392	388	391
Amaranto	140	150	197	161	192	252	214	ND
Espinaca	154	347	417	417	441	387	444	489
Frijol	359	200	285	422	367	438	389	368
Acelga	112	184	191	191	212	ND	ND	ND
Zanahora	97	125	360	ND	ND	ND	ND	ND
Chicharo	383	370	235	ND	226	ND	ND	ND
Resto de cultivos	3,185	2,870	3,107	3,606	3,388	3,652	4,364	2630
Cultivos per.								
Nopal	4,024	4,057	4,057	4,057	4,057.30	ND	ND	4159
Peral	43	43	38	43	35	ND	34	33.7
Higo	37.6	37	34	27	33	31	31	31
Capulín	28.5	29	27	35	25.8	25.8	ND	ND
Durazno	37.5	38	34	27	31.3	31	31	31
Chabacano	24.5	24	21	24	35.8	ND	ND	ND
Manzano	33	33	30	15	25	25	25	ND
Rosal de t	19	41	45	30	19	ND	ND	ND
Nochebuena	6.5	8	ND	ND	ND	ND	ND	40
Caruelo	43	43	40	22	40	40	40	ND
Membrillo	22	22	19	22	16	ND	ND	66
Nopal	10	8	8	10	ND	ND	ND	133.6
Alfalfa	55	55	ND	66	66	ND	ND	ND
Resto de cult.	4,259	4,250	4,194	4,229	4,230.80	4,298	4,196	ND

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-2000.

En el Distrito Federal entre 1992 y el año 2000, se dedicaron las mayores superficies a los cultivos cíclicos como son maíz, avena forrajera, haba, frijol, chícharo, espinacas, etc. y dentro de los cultivos perennes tenemos la verdura nopal, y variados cultivos de frutales. El cultivo de nopal destaca dentro de los cultivos perennes con más de cuatro mil hectáreas, siendo la delegación Milpa Alta la principal productora con el 80% de la producción nacional en 1994.³⁰

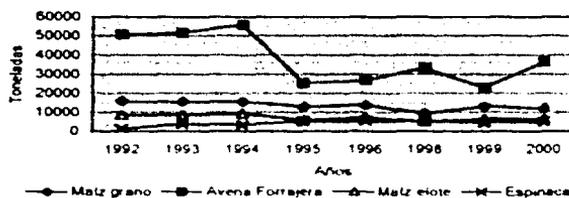
³⁰ Flores Valdez, Claudio A. "Producción, industrialización y comercialización del nopal como verdura en México" CIESTAAM, UACh, 1994.

Es muy importante señalar el rubro denominado "*Resto de cultivos*" tanto para los cultivos cíclicos, como para los cultivos perennes ya que es donde se conjuntan aquellos cultivos que tienen menores superficies, que son muy variados, y que contabilizan el menor volumen de producción. Sin embargo su importancia radica en los beneficios de las familias, ya que proporcionan ingresos sean en especie o en otros momentos en forma dinerana

Volumen y Valor de la Producción Agrícola.

El volumen de la producción agrícola en el Distrito Federal, es mayor para los cultivos cíclicos (el maíz, avena forrajera, haba, frijol, chicharo, espinacas, la acelga, zanahoria y calabacita) que para los cultivos perennes

Gráfica 2. Volumen de la Producción de los Principales Cultivos en Tierras de Temporal en el DF. 1992-2000. (toneladas)



Fuente: Cuentas y Estadísticas Demográficas 1993-2000

Destacando la verdura, nopal y algunos de los cultivos de frutales. Los cultivos perennes se incrementan por las plantaciones florales, como son rosal de bolsa, nochebuena y toda la gama de variedades de flores que representan la floricultura en la ciudad, principalmente en las chinampas de Xochimilco, y en los invernaderos de flores de corte en Tlalpan

Dentro de las actividades agrícolas del Distrito Federal, en la presente década han predominado los cultivos cíclicos, en cuanto a superficie sembrada y

al volumen de la producción, pero la situación cambia en términos de valor. Son los cultivos perennes los que aportan el mayor valor al total de los cultivos de la ciudad, en el siguiente cuadro se presenta el valor de la producción entre 1994 y 2000, a precios de 1994, gracias sobre todo al nopal.

	(miles de pesos de 1994)						
	1994*	1995	1996	1997	1998*	1999*	2000
Total	168,539	310,841	244,634	313,490	269,361	248,231	276,214
Cultivos Cíclicos	103,165	103,079	96,032	104,493	79,024	86,430	91,711
Cultivos Perennes	63,374	207,962	148,602	208,997	190,337	161,815	144,736

*Año base 1994
Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-2000

Se observa un incremento importante en el valor total de la producción entre 1993 y 2000. Para el año agrícola 1993/94 los cultivos cíclicos sobrepasaban en valor a los cultivos perennes, pero después y hasta el último año agrícola de estudio 1996/97, el valor de los cultivos perennes crecieron al doble que el valor de los cultivos cíclicos, es decir asistimos a un cambio en la forma en que se componen los ingresos de las familias que viven de la agricultura, mientras antes recibían mejores ingresos por los cultivos cíclicos, ahora obtienen mayores ingresos por concepto de los cultivos perennes, incluso estos, con las menores superficies sembradas.

Existen vanas razones de este comportamiento en favor de los cultivos perennes que en su conjunto representan mejores ingresos a las familias y algunos son objeto de gran demanda del mercado, como es el nopal verdura, las flores de diversas variedades especialmente en los meses de mayor venta (Febrero, Mayo, Noviembre y Diciembre); la alfalfa, algunos otros cultivos que son muy rentables por ejemplo el cultivo de "rye grass", que es un forraje considerado como cultivo perenne, y está clara la preferencia observada por los

cultivos más redituables. También, es importante destacar los incrementos en términos de valor, de los cultivos cíclicos como la espinaca y el amaranto

Otro elemento que explica el aumento del valor de los cultivos perennes es que a nivel mundial los precios de las frutas al finalizar el siglo XX, tuvieron su más elevados precios, reflejándose esta situación en el agro del DF

Por otro lado, se observa una relación de manera directa el incremento de la superficie sembrada con el incremento de ingresos derivados de la actividad agrícola

4. Insumos, Maquinaria y Crédito.

Otro elemento de la producción agrícola en la entidad es la importancia de los insumos, maquinana y equipo con que se realizan las actividades agrícolas y es preciso señalar, que a inicios de la década según el Censo Agropecuario (1991) las unidades de producción, sólo el 15% disponia de vehiculos o tractores para llevar a buen fin las actividades agricolas, asimismo, el 27 por ciento de las unidades de producción tenían acceso a un crédito que representaban a solo dos ejidos de los 43 que hay, y dadas las restricciones crediticias en la década el problema se agravó. Es decir, no se consiguió acceso al crédito, ni mucho menos, las facilidades para contar con maquinana para las labores agricolas. Asimismo expresan que las labores agricolas en la entidad son actividades intensivas en trabajo.

Según la Comisión de Desarrollo Rural de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (Marzo de 2000) únicamente 474 de las 17 351 unidades de producción rurales con actividades agropecuana y forestal usan crédito, y solo veinte cuentan con seguro. Ello significa que 2.7 por ciento del total de las unidades usan crédito, menos del uno por ciento seguro y el 97.3 por ciento no utiliza ninguno de los dos. Del total de las unidades de producción rurales con uso de crédito (474), 223 se encuentran en Tlalpan, 113 en Milpa Alta y ambas concentran el 79.9%, 93 en Xochimilco, 30 en Tlahuac, 12 en la Magdalena Contreras y 3 en Alvaro Obregón. De las veinte unidades de producción que

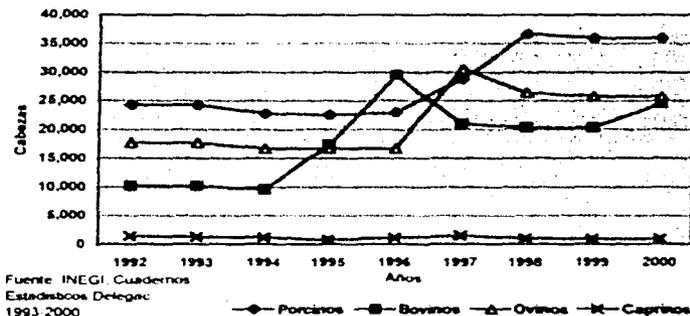
obtuvieron seguro, 13 se localizan en la delegación Tlalpan y el 4 en Milpa Alta, uno en Xochimilco, Tiáhuac, y en Alvaro Obregón.

De esta manera se revela la ausencia de fomento y abandono en que persiste la agricultura en la entidad. Ya que el acceso al crédito, a los insumos y a la maquinaria es nulo.

Producción Pecuaria.

Las principales especies en el Distrito Federal, son bovino, porcino, ovino, caprino y las aves de corral, siendo el ganado caprino el menos numeroso.

Gráfica 3. Población Ganadera Segun Especie en el Distrito Federal, 1992-2000 (cabezas)



El análisis de la producción pecuaria de la entidad dentro del contexto nacional, se sitúa entre los lugares 25 y 32 en el DF, en cuanto a la producción de carne en canal y se consideran como los principales productos pecuarios la leche de bovino, el huevo y la miel. La producción de carne en canal ocupa el último lugar nacional en cuanto al tipo de ganado bovino y caprino. En cambio el ganado sacrificado de porcino, ovino y aves ocupa los lugares 25, 30 y 28 respectivamente.

La producción de carne en canal de porcino del D.F., es mayor que en Baja California, Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Durango, Morelos y Nayarit. En cuanto a la carne de ovino la Ciudad de México, produce más que en Baja California y Colima. La producción de carne de aves es mayor que, Baja California, Baja California Sur, Tamaulipas y Tlaxcala.

En lo que respecta al valor de la producción de los principales productos pecuarios, el D.F. obtiene mayores ingresos que los estados de Morelos, Yucatán y Querétaro en lo que respecta a toneladas de leche. En cuanto a la producción de huevo la entidad tiene un mayor valor de producción que los estados de Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Tamaulipas y Tlaxcala. El valor de la producción de miel es mayor que Coahuila, Querétaro y Tabasco.

En el Distrito Federal todavía se mantienen algunas explotaciones pecuarias de mediana escala, pero la mayoría es producción de traspatio, es decir existen dentro de las unidades económicas familiares, espacios dedicados al mantenimiento, reproducción y explotación de diversas especies, como bovinos, porcinos, ovinos, caprinos en menor medida, así como, gallinas y pollos, conejos, etc. Además también se cuenta con unidades con producción apícola y acuícola.

Cuadro 8. Lugar Nacional de la producción pecuaria en el DF, 1998	
	Lugar Nal. 1998
Volumen de la producción	
Bovino	32
Porcino	26
Ovino	30
Caprino	32
Aves	28
Volumen de la producción de leche, huevo y miel	
Leche/ bovino	30
Huevo	28
Miel	28
Valor de la producción	
Leche/ bovino	29
Huevo	28
Miel	29

Fuente: INEGI, 2000

Un parte importante del ganado se encuentra estabulado y es alimentado con avena y maíz de forraje, asimismo el ganado cumple con algunos usos como es, desyerbar los terrenos en barbecho en las zonas rurales, para producir abono-estiércol que es necesario en la preparación de las siembras. También los subproductos como son carne, leche y sus derivados, huevo, miel, etc. sirven para el autoconsumo y para la venta en los mercados locales y así se obtengan ingresos que complementan el total de los ingresos familiares.

El ganado es un insumo de actividades por ejemplo es el ingrediente principal para la preparación en las comidas tanto familiares como en las comidas que dan forma a las festividades religiosas que se llevan a cabo por todo el territorio del Distrito Federal. Y no es casualidad que los datos muestren al ganado porcino como el más numeroso que junto con las aves (gallinas, pollos) dan cuenta de este proceso de relaciones sociales con las actividades agropecuarias.

Por otro lado, el comportamiento del valor de las existencias ganaderas en el mismo periodo nos indica que es redituable la actividad pecuana de traspatio, la explotación ganadera y más si se cuenta con espacios suficientes. Pero como cada vez hay menos espacios, la actividad tiende a mantenerse con la perspectiva a que se reduzca el número de especies ganaderas y por ende los ingresos que se derivan de la actividad. Así, como por los acentuados problemas sanitarios en las áreas más urbanizadas

Cuadro 9. Valor de las Existencias Ganaderas en el Distrito Federal, 1992-1999.
(miles de pesos)

	Porcinos	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Aves
1992	14,580	12,239	7,080	450	ND
1993	12,150	19,965	6,732	312	ND
1994	9,120	19,060	5,344	264	ND
1995	22,284	36,689	3,766	179	26,630
1996	ND	ND	ND	ND	ND
1997	28,812	73,343	18,300	653	ND
1998	24,903	84,864	30,096	954	ND
1999	28,728	113,848	32,419	883	ND
2000	36,910	167,433	39,624	883	6,103

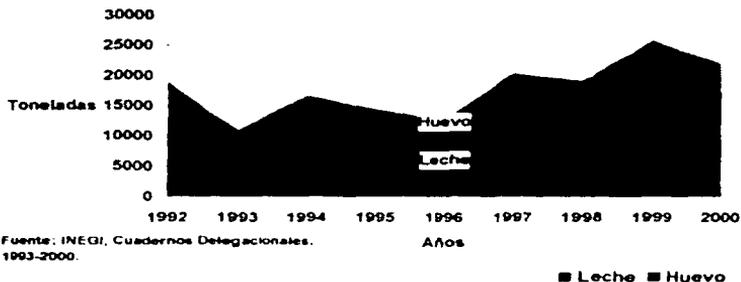
Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-2000

Es necesario mencionar que los valores de las existencias también reflejan la preferencia a aumentar o disminuir un cierto tipo de ganado por ejemplo: el ganado porcino, bovino y ovino han aumentado su número de 1992 a 2000 y lo mismo pasa con sus valores, aunque mejora al final del periodo. No ocurre lo mismo con el ganado caprino que la tendencia es decreciente, dado que es una especie que requiere amplias zonas para pastar y donde el crecimiento de la propia ciudad y su área metropolitana impiden cada vez más la existencia del ganado estabulado.

Resulta muy importante señalar que el ganado ovino ocupa el segundo lugar en cuanto al valor de las existencias, a pesar de ser menos numeroso que el de porcinos en la entidad, esto se explica debido a que la crianza de estos animales requiere principalmente de una dieta balanceada a diferencia del ganado porcino e incluso bovino.

EFECTOS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfica 4. Volumen de la Producción de Leche y Huevo en el DF, 1992-2000. (toneladas)



El análisis respecto al volumen de los principales productos pecuarios a partir de 1992 han tenido fluctuaciones que desaparecen en el año 1997. Es importante señalar que a pesar de las variaciones en los volúmenes al final del periodo de estudio se retoman parecidos niveles por la creciente necesidad del abastecimiento de alimentos a las familias.

En tanto al valor de los principales productos pecuarios, la razón de su existencia del mismo ganado y su explotación, es debido, a que son fuente de ingresos a las familias y consumo de los hogares con actividades agropecuarias y que producen los alimentos básicos en la zona rural para la ciudad de México. Así como representan una forma de fondo de financiamiento ante eventualidades propias de la agricultura o de índole familiar.

En términos de volumen el huevo y la leche son los importantes, pero en términos de valor sobresalen los tres y resulta un caso interesante es la miel, que presenta una disminución de la producción en el periodo de estudio.

5. Producción Silvícola.

En 1998, la producción forestal del Distrito Federal, aportó en volumen al total nacional el 23%, en ese mismo año se ocuparon los lugares 23 y 27 en cuanto a valor de la producción. La producción en materia forestal resulta relevante para la ciudad, siempre y cuando las explotaciones se renueven o se reproduzcan lo ideal sería que se incrementen las superficies forestales, dadas las actuales carencias de áreas verdes y los problemas ambientales que la ciudad enfrenta. Esta producción se lleva a cabo en las delegaciones de Milpa Alta, Tlalpan y Tiáhuac.

Las principales especies forestales de la ciudad, son el Pino y el Oyamel. La producción de Pino ocupa el lugar 23 en cuanto a volumen y valor. Mientras, que la producción de Oyamel es el 5° y el 9° lugar nacional en cuanto a volumen y valor respectivamente en 1998 y ocupa el lugar 23 nacional.

Cuadro 10. Lugar Nacional Producción Forestal, 1998.	
	Lugar Nal. 1998
Volumen de la producción forestal maderable	23
Valor de la producción forestal maderable	27
Pino	24
Oyamel	5
Valor de la producción forestal maderable	
Pino	24
Oyamel	9

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico Edición 2000

En lo que respecta al volumen de la producción de Oyamel el D.F., solo es aventajado por los estados de Coahuila, México, Michoacán y Puebla. Resulta muy importante la producción forestal por los ingresos derivados de las actividades, principalmente a los dueños de las zonas forestales de los cuales son sus depositarios los ejidatarios y comunidades agrarias que se sitúan en las áreas de conservación del Distrito Federal.

Desafortunadamente esta producción forestal tendrá repercusiones negativas en la calidad ambiental de la ciudad, si no se tienen políticas públicas que conserven, renueven y cuiden dichas zonas, precisamente cuando las exigencias internacionales por proteger y conservar los recursos naturales es mayor, se observa que la ciudad aumenta los volúmenes de explotación de sus recursos forestales

El panorama agropecuario de la entidad resulta en una gran riqueza por la variedad de sus productos y por la barrera que constituyen contra la ampliación de la mancha urbana, y como depositaria del cuidado de los recursos naturales de la zona.

Por ello, es necesario el replanteamiento integral del Distrito Federal, en materia agropecuaria y forestal con el fin de estimular, fomentar, proteger, renovar y conservar los recursos del sector primario, para contribuir al desarrollo de la ciudad en el futuro.

Capítulo III. La Zona Rural del Distrito Federal.

Para denotar lo que significa una zona rural INEGI y el Consejo Nacional de la Población, (CONAPO) utilizan diversos criterios. el principal es poblacional es decir, se considera zona rural a una población con menos de 2. 500 habitantes. Pero, también utilizan otros indicadores tales como: infraestructura, servicios educacionales, tipos de servicios de salud, diferencias en la composición estructura de las vivienda, etc. para delimitar con mayores precisiones las diferencias entre las áreas urbanas y rurales.

Específicamente para el Distrito Federal, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (A.L.D.F.) a partir de un estudio realizado por la Comisión de Desarrollo Rural en 1998, considera que la zona rural de la Ciudad de México, es donde se practica la agricultura en la entidad y se localiza en parte de siete delegaciones políticas, es decir, Cuajimalpa de Morelos, Alvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta

En cambio la Secretana del Medio Ambiente del Distrito Federal a través de Comisión de Recursos Naturales (CORENA) institución encargada de la cuestión agrícola en la Ciudad de México, señala que la zona rural de la ciudad ocupa parte del Suelo de Conservación y se asienta en nueve delegaciones, es decir, las siete que considera la A.L.D.F., más las delegaciones de Iztapalapa y Gustavo A. Madero ya que en estas delegaciones cuentan con terrenos de reserva ecológica.

En tanto, la información estadística (Cuadernos Estadísticos Delegacionales, El Anuario Estadístico del DF, y las Estadísticas del Medio Ambiente del DF y de la Zona Metropolitana) reporta que las actividades agropecuarias y forestales se asienta en siete delegaciones políticas a saber Cuajimalpa de Morelos, Alvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac, Milpa Alta

Asimismo, se cuenta con suelos aptos para la agricultura en las delegaciones de Iztapalapa y Gustavo A. Madero, en aquellas áreas consideradas de conservación ecológica. También, las estadísticas hacen referencia que en las delegaciones de Azcapotzalco, Coyoacán e Iztacalco se realizan actividades pecuarias, especialmente a ganado porcino y a la reproducción de aves de corral

Así, el capítulo tiene por objetivo el estudio de las características de la zona rural en lo que se refiere a las actividades agropecuarias. Asimismo, se incluye un diagnóstico delegacional que privilegia las características de la producción agropecuaria en la zona rural, bajo las siguientes variables

- 1) Localización de las actividades económicas con producción agropecuaria, y principales cultivos, asimismo
- 2) Identificar el destino de la producción, y
- 3) Los problemas principales que enfrenta la agricultura en la zona.

1. Tenencia de la Tierra.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra en propiedad social o comunal en el Distrito Federal en 1991, se reportaron 43 ejidos esparcidos en siete delegaciones políticas, con un total de ejidatarios de 33,374 ejidatarios y comuneros. Ocupando una superficie de 59,057 ha

Del total de unidades censadas de producción rural censadas en 1991 (20,078) en el Distrito Federal, el 86.4% desarrollaban actividades agropecuarias o forestales y el 13.6% restante no realizaba tareas del sector primario

El 97% de las unidades de producción rurales en 1991 poseía hasta 5 hectáreas ocupando y el 3 por ciento restante contaba con más de 5 hectáreas de superficie.

Cuadro 11. Número de Ejidos Ejidatarios y Comuneros y Superficie en la Zona Rural del Distrito Federal, 1991.

	N° de ejidos	Superficie, ha	N° de ejidatarios y comuneros	N° de ejidatario con parcela ind
Ávaro Obregón	5	1,328	1,575	367
Cuajimalpa	3	2,011	2,793	742
Magdalena Contreras	4	5,491	3,536	866
Mixpa Alta	9	22,474	16,380	2,420
Tláhuac	7	3,560	4,109	3,033
Tlalpan	10	23,142	2,599	2,738
Xochimilco	4	965	1,364	610

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1993-1997

A nivel delegacional la tenencia de la tierra en Tlalpan y Milpa Alta concentran el mayor número de ejidos (19) correspondiéndoles la mayor superficie (45,616 ha) En cuanto al número de ejidatarios y comuneros la mayor proporción se localiza en Milpa Alta (16,980) cifra que supera 7 veces aproximadamente al promedio de las demás delegaciones. El mayor número de ejidatarios con parcela individual, se localiza en la delegación de Tláhuac (3,033) seguido de Tlalpan y Milpa Alta, respectivamente.

Las delegaciones con menor superficie ejidal son Xochimilco (985 ha) y Alvaro Obregón (1328 ha) así como los menores números de ejidatarios (1364) y (1575) respectivamente, de igual manera cuentan con los menores números de ejidatarios con parcela individual, 610 en Xochimilco y 367 en Alvaro Obregón

Es importante señalar que el 32% del número de ejidatarios cuenta con parcela individual mientras que el 68% la renta, la cede en mediería, o la presta ³¹ Así como, la distribución de la superficie agropecuaria correspondía el 85% a ejidos y comunidades agrarias, el 14.7% correspondía a la superficie privada en unidades de producción y 0.2% la superficie pública en unidades de producción y el 99% de la superficie agrícola de las unidades de producción rurales son tierras de temporal (INEGI VII Censo Agrícola 1991)

Actualmente, los esfuerzos regionales dentro del área rural del Distrito Federal se centran en la siembra de productos, como los forrajes para el ganado o en cultivos necesarios para el consumo familiar, local y regional como el maíz, nopal, frijol, haba, algunas hortalizas, frutales y plantas de ornato para los mercados urbanos

Finalmente es importante mencionar en lo que se refiere a la tenencia de la tierra destaca la delegación Milpa Alta, segunda delegación más grande del Distrito Federal, tiene el segundo mayor número de ejidos, concentra la mayor superficie ejidal, el mayor número de ejidatarios y así, Milpa Alta reviste un significado especial por ser una delegación de vocación agropecuaria, por ello se le considera como zona rural, esto es, por tener el mayor porcentaje de población

³¹ Las opciones rentada, en aparcería y/o en mediería son ideas de acuerdo con el censo dentro de las cuales son opciones de las unidades económicas agrícolas en el DF. Censo Agropecuario y Forestal 1991. INEGI

dedicada a la agricultura en la entidad, amplia superficie con propiedad social ejidal-comunal, el mayor número de ejidatanos y que dentro de su superficie se cultiva, el producto más importante para el Distrito Federal, desde tiempos prehispánicos es decir, el nopal-verdura, producto de consumo local, regional, nacional y de exportación

2. Tipo de Vegetación.

En el área rural se distinguen por el tipo de vegetación dos zonas, la primera abarca las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos y La Magdalena Contreras, que poseen el 52% de superficie de Bosque con respecto al total de las siete delegaciones, y más de 4 por ciento del area es dedicado a labores agrícolas y similar porcentaje es suelo de pastizal. Es importante mencionar que de esta el 76% de su superficie es urbana, con respecto al total de las siete delegaciones. En síntesis en esta zona predominan las actividades forestales más que las labores agrícolas e incluye una amplia area urbana

Una segunda zona rural agrupa las delegaciones de Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan, y Tláhuac, que juntas concentran casi el 100 % de la superficie con actividad agrícola, amplias áreas con pastizales (Milpa Alta), amplias zonas boscosas (Tlalpan y Milpa Alta) y es la zona con solo el 24 por ciento de uso de suelo urbano

Para la segunda zona, los tipos de suelo son diversos, es decir son susceptibles de desarrollar en forma más variada el conjunto de actividades agropecuarias de diversa índole. Por ejemplo en Tlahuac y Xochimilco persisten tres tipos de uso de suelo donde se desarrollan actividades agropecuarias

1. El primero las zonas de chinampa, donde persiste la cultura lacustre
2. Segundo, las zonas donde se realizan las actividades en tierras de temporal y el último
3. La zona boscosa donde se llevan a cabo actividades silvícolas que no solamente es el aprovechamiento maderable sino de los diversos usos que proporciona el bosque, por ejemplo los diversas explotaciones de plantas silvestres, y algunos de sus frutos

Cuadro 12. Usos de suelo en la Zona Rural del DF, en 1998.

	Porcentajes			
	Agricultura	Pastoral	Bosque	Urbano
Zona 1*	%	%	%	%
Alvaro Obregón	Nd	1.40	26.33	72.53
Cuajimalpa	0.87	1.30	51.83	46.00
Magdalena Contreras	4.09	1.41	65.03	29.47
Milpa Alta	23.53	18.00	49.31	9.60
Zona 2**	55.58	4.35	0.62	39.15
Tláhuac				
Tlalpan	8.00	11.40	53.80	26.80
Xochimilco	41.37	2.62	3.16	52.85

* Zona con características de uso forestal y por el uso de suelo urbano
 ** Zona que concentra las actividades agrícolas, pecuarias y forestales en el DF.

Fuente: INEGI, Cuentas Estadísticas Delegacionales, 1993-1998

En el cuadro anterior, se observa que ambas zonas albergan bosques, asimismo el denominado tipo de uso de suelo denominado como "Urbano", que tanto pueden ser zonas de usos urbanos (asentamientos regulares o irregulares) como pueden ser, las denominadas "barrancas"³², que forman parte del paisaje en la zona rural del Distrito Federal

La zona rural posee características de ser tierras altas, caracterizadas por climas fríos y con lluvias por encima de los promedios de la ciudad. Lo significativo de la zona es que sus usos de suelo están ocupados en su mayoría por bosques y representan tanto en calidad como cantidad recursos naturales de gran importancia para la ciudad (mejoramiento de la calidad ambiental, recarga de los mantos acuíferos y zonas de esparcimiento y recreación, como áreas naturales protegidas, etc.)

³² Precipitación geográfica. Y a propósito de las barrancas CORENA, estima que el 90% de la superficie de las barrancas colindantes con poblados rurales, están ocupadas por asentamientos humanos irregulares (CORENA, 1999)

3. Producción Agropecuaria por Delegación.

Cuando se mencionó en el capítulo anterior el carácter de la producción agropecuaria en el Distrito Federal, no se hizo referencia a la localización de la producción agropecuaria por delegación, siendo esto el objetivo de este apartado.

En el siguiente cuadro se muestran a los principales cultivos cíclicos por delegación y se evidencia la importancia de su cultivo para la entidad

Lugar		Avena Forrajera	Lugar		Maíz grano	Lugar		Ejote
Hectáreas		8,296			8,080			1,016
Delegaciones		%			%			%
	Ávaro Obregón	7	0.08	6	0.9			
	Cuajmalpa de Morelos	8	0.3	5	1.6			
	Magdalena Contreras	5	0.5		3.9	3	0.4	
	Méjico Alta	2	19.7	4				
	Tláhuac	4	1.2	1	34.1			
	Tlalpan	1	63.75	3	8.7	1	90.6	
	Xochimilco	3	6.5	2	14.6	2	8.8	
Lugar		Haba verde	Lugar		Espinaca	Lugar		Papa
Hectáreas		392.4			387			461
Delegaciones		%			%			%
	Ávaro Obregón	5	1.2					
	Cuajmalpa de Morelos	6	1.0					
	Magdalena Contreras	7	0.76					
	Méjico Alta	1	34.3			3	1.8	
	Tláhuac	4	8.4	1	55.1			
	Tlalpan	2	29.3	2	21.4	1	94.9	
	Xochimilco	3	24.8	3	20.4	2	3.3	
Lugar		Frijol	Lugar		Romerojo	Lugar		Amaranto
Hectáreas		438.9			326			262
Delegaciones		%			%			%
	Ávaro Obregón	6	1.5					
	Cuajmalpa de Morelos	7	1.3					
	Magdalena Contreras	5	3.1					
	Méjico Alta	2	16.8			3	5.9	
	Tláhuac	1	51.5	1	92.3	2	38.8	
	Tlalpan	4	10.0					
	Xochimilco	3	15.5	2	7.7	1	66.1	

Fuente: INEGI, Estadísticas del Medio Ambiente del DF y Zona Metropolitana, 2000

El cultivo más importante para el Distrito Federal es la verdura nopal, en términos de la superficie y de su valor comercial, el cual se produce exclusivamente en Milpa Alta. Le sigue en importancia el cultivo de avena forrajera, que se produce en la delegación de Tlalpan, seguida de Milpa Alta

En tercer lugar tenemos los cultivos de maíz grano (producido en Tláhuac) y elote que en su mayoría es abastecido de la delegación Tlalpan y Xochimilco

La producción de frijol se lleva a cabo en todas las delegaciones de la zona rural, destacando la delegación de Tláhuac como primera productora, seguida de Milpa Alta y Xochimilco. Lo mismo ocurre con la producción de haba verde.

El 94.5% del las hectáreas dedicadas al cultivo de la papa en el Distrito federal se realiza en Tlalpan. El 92% de la superficie total dedicada a la producción de romento se realiza en Tláhuac. Finalmente mencionar que los principales productores de espinaca en el DF son las delegaciones de Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco.

Es importante mencionar que la producción de los cultivos perennes se lleva a cabo en todas las delegaciones que conforman la zona rural del DF. En lo que se refiere a la producción agropecuana en la zona rural del Distrito Federal durante el periodo de 1992-2000, predomina la característica de ser más numerosas las hectáreas dedicadas a los cultivos cíclicos sobre los perennes. Las delegaciones de Milpa Alta y Tlalpan son los más representativos casos porque concentra no solo la mayor superficie sembrada de la zona rural, sino la proporción entre los tipos de cultivos es más bien variada.

Cuadro 14. Población ganadera promedio en la zona rural del Distrito Federal 1992-1999.

	Bovino	Porcino	Ovino	Caprino
A. Obregón	95	804	286	99
Cuajimalpa	139	740	319	256
Magdalena Contreras	260	710	212	269
Milpa Alta	1,064	4,703	5,542	128
Tláhuac	4,626	4,265	1,994	219
Tlalpan	1,042	2,827	9,479	440
Xochimilco	8,319	7,249	2,124	120

Fuente: INEGI Cuad. Estad. Delegac. 1993-2000

En lo que se refiere a la ganadería las mayores existencias de ganado bovino y porcino, se encuentran en la delegación de Xochimilco, seguidas de Tláhuac, Milpa Alta y Tlalpan (segunda zona)

Los atos de bovinos y caprinos más numerosos se encuentran en Tlalpan, donde todavía existen espacios suficientes en las unidades de producción. Resulta significativo que las delegaciones con menores especies sean las delegaciones: Álvaro Obregón, Cuajimalpa y La Magdalena Contreras (primera zona), sin embargo, éstas presentan existencias considerables en porcinos y caprinos, siendo este último, más numeroso que en Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco

Para finalizar el capítulo se presenta un estudio realizado por la A.L.D.F., proporcionado en el año 2000, referente a la situación que guarda la agricultura a nivel delegacional.

Es importante aclarar que no se incluye información de la delegación Xochimilco ya es objeto de análisis en otro capítulo debido a su importancia y relevancia en cuanto a la persistencia y vanedad de sus actividades relacionadas con la agricultura urbana en la Ciudad de México

Cuadro 15. Diagnóstico Delegacional en el Distrito Federal.

Alvaro Obregón	Localización	Destino de la Producción
	La actividad agropecuaria y forestal se encuentra localizada en el extremo sur-poniente de la delegación, en las faldas de la Sierra de las Cruces, en los Pueblos de Santa Rosa Xochiac, San Mateo Tlatenango y San Bartolo Ameyalco que actualmente contribuye con la mayor participación productiva	El destino de la producción en la delegación es casi en su totalidad para el autoconsumo y el resto se comercializa en el mercado interno. En Alvaro Obregón de cada 10 toneladas de producto 9 se dedican al autoconsumo. La ganadería delegacional tiene como propósito en un 83% el autoconsumo de los productores
	Agricultura	Importancia y Problemas.
	La superficie de labor de la delegación es totalmente de temporal es significativo que la actividad agrícola y forestal se realiza en su mayor parte con capital de los productores, por falta de acceso al crédito o seguro. La mayor parte de la tierra laborable, el 96% es explotada por los que detentan la propiedad social de la tierra y el tamaño promedio es de 12 ha	La principal importancia de la delegación son las actividades agropecuarias y forestales barrera para detener el crecimiento de la mancha urbana. El principal problema es la escasez de recursos económicos que fomenten la actividad
Cuajimalpa de Morelos	Localización	Destino de la Producción
	La actividad económica que tiene el sector primario se ubica principalmente en las áreas de propiedad social de los poblados rurales de San Lorenzo Acopilco y San Mateo Tlatenango.	Las unidades de producción del sector primario no tienen un mercado de destino toda vez que los productos obtenidos son en su mayoría para el autoconsumo
	Agricultura	Importancia y Problemas
	La delegación posee características rurales y cuenta con una amplia área de conservación ecológica pero las actividades económicas que prevalecen son el comercio y los servicios. Los principales cultivos son calabacita, papa, haba, maíz frijol, avena forrajera y diversos frutales. Y destaca la producción ganadera (porcino, ovino y caprino)	Los problemas mas importantes son la fuerte presión para la urbanización que amenaza con sobrepasar la línea que divide la zona de conservación de la urbana así como la deforestación y los asentamientos irregulares en la zona de conservación

La Magdalena Contreras.	Localización	Destino de la Producción
	El núcleo de la producción en la delegación, se ubica en el ejido de San Nicolás Totolapan y en San Bernabé Ocoitepec	Del total de las unidades de producción agrícola el 71% fue para autoconsumo, mientras que el 16.3% de las unidades se destinaron sus productos para la venta local
	Agricultura La delegación destina tierras al desarrollo de cultivos cíclicos y perennes. Los principales son maíz, frijol y avena forrajera. Todas las unidades de cultivo son de temporal	Importancia y problemas La importancia de la delegación estriba en la preservación de las áreas rurales y de reserva ecológica, con la restricción de una agricultura de muy baja potencialidad y el principal problema es la irregularidad en la tenencia de la tierra en el área de reserva ecológica, lo que propicia el abandono de tierras
Milpa Alta	Localización	Destino de la Producción
	Las actividades más importantes se llevan a cabo en el ejido de San Antonio Tecomiltl, y en las comunidades de San Francisco Tecoxpa, San Juan Tepanahuac, Santa Ana Tlacotenco, San Jerónimo Miacatlan	La producción de nopal esta destinada a la Ciudad de México a sus áreas de influencia, hacia diversos Estados de la República Mexicana y la exportación
	Agricultura	Importancia y problemas
	La producción de la verdura nopal es la actividad más importante y se considera que la delegación es monoprodutora, actividad que encierra beneficios pero también la vuelve vulnerable ante la caída de los precios del nopal. El 71% de la actividad económica correspondió al sector agropecuario. La delegación produce el 70% de la producción de nopal verdura en el país. Y aporta el 80% del valor de la producción a la ciudad. El 53% de la tenencia de la tierra es privada y el resto pertenece a la propiedad social y ejidal. En menor medida se cultivan cultivos cíclicos y perennes, siendo los más importantes el maíz y el frijol y la avena	Puede afirmarse que el principal problema es el carácter monoprodutor de la delegación por circunstancias económicas así como el acceso al agua de riego. Es importante señalar que el crecimiento poblacional también representa señales de los cambios que pueden presentarse en la reconfiguración de los usos de suelo

Tláhhuac	Localización	Destino de la producción
	Las actividades agrícolas se desarrollan en la zona chinampera de la delegación, específicamente en San Pedro Tláhhuac, San Juan Ixtayopan, San Nicolás Tetelco y San Andrés Mixquic, así como en la pequeña propiedad de los poblados de la Sierra de Santa Catarina, San Francisco Tlaltenco y Santiago Zapotitlán	Fundamentalmente es para el autoconsumo y en proporciones mínimas para la venta en el mercado local
	Agricultura	Importancia y problemas
	La extensión rural de suelo en Tláhhuac es predominantemente agrícola, aunque hay algunas extensiones de tierra que contienen pastos y agostaderos que no tienen vegetación. El 48.6% de la tierra es ejidal y el 51.4% es de propiedad privada. Es importante señalar la producción de frijol y maíz que aportan el 54% y el 31% de la producción al Distrito Federal. La ganadería se fundamenta en la producción de traspatio de especies menores como conejos, aves, borregos. Es importante, la cría de pato y gansos para carne y huevo en la delegación, así como la acuacultura que se realiza en los canales de la delegación, principalmente de especies denominadas alevines	Es importante mencionar que la ganadería de la zona casi se extinguió, debido a que se localiza una planta rehidratadora de leche que quitó el mercado a los productores de leche de la zona, quienes no pudieron resistir la competencia y prefirieron vender su ato. Además existen irregularidades en la tenencia de la tierra lo que constituye un obstáculo para la realización de asociaciones o inversiones de carácter productivo. La salinidad de los suelos, ya que se calcula que el 60% de la tierra agrícola sufre algún grado de salinidad, otros problemas acechan a la delegación tales como el crecimiento de la mancha urbana, la escasez y baja calidad del agua en los canales de Tláhhuac
Tlalpan	Localización	Destino de la producción
	Los cultivos se extienden al este y al sur de la delegación, ensanchándose al oeste hasta las faldas del Ajusco, donde se siembra principalmente, maíz, avena, alberjón, alfalfa, papa, diversos frutales. La floricultura se concentra en San Andrés Totoltepec, principal productor de rosa, clavel, lluvia, gladiola y nube en el DF	el destino de la producción es el autoconsumo y la venta al mercado local, principalmente de los ingresos por concepto de la floricultura
	Agricultura	Importancia y problemas
	La superficie de labor es de temporal y solo existen 3 ha de riego, mientras el resto son de temporal, el 90% de las tierras son de propiedad ejidal y el 99% de la superficie de labor es dedicada a la agricultura. El cultivo	El reto de la delegación es la conservación y protección de la zona de conservación, así como frenar la tala ilegal de árboles y los asentamientos irregulares

	<p>más importante es la avena forrajera que contribuye con el 68% del valor del Distrito Federal. La actividad pecuaria esta caracterizada por la crianza del ganado ovino, vacuno y porcino</p>	
Iztapalapa	Localización	Destino de la Producción
	<p>La actividad agrícola se mediante un proyecto en la colonia Miravalle. Se trata del proyecto Ecología Social que inició con seis familias en la colonia y el apoyo de estudiantes de agronomía, en un espacio de 7,200 metros cuadrados. También en la misma delegación se tiene documentado que se encuentra en la Sierra de Santa Catarina, que se localiza en lo alto del cerro del mismo nombre, donde hay producción pecuaria de cerdos y animales menores.</p>	<p>En el caso del proyecto Miravalle la producción agrícola esta socialmente distribuida. Y en el caso de Santa Catarina la producción es básicamente de autoconsumo.</p>
	Agricultura	Importancia y Problemas
	<p>Actualmente, el proyecto en Iztapalapa funciona con el trabajo del grupo de algunas escuelas, de otros colonos así como con la ayuda financiera de Canadá y el apoyo actual del CEDICAR (Centro para el Desarrollo de Investigaciones de Canadá) cultivan maíz, frijol, nopal y hortalizas. su objetivo es abastecer las necesidades alimenticias de las familias, de una cooperativa escolar.</p>	<p>La importancia del caso Miravalle, es que reciben ayuda financiera del exterior, como muestra de la ausencia de apoyos al fomento de la producción agropecuaria por parte de las autoridades hecedoras de la política agrícola en el Distrito Federal.</p>
Azacapotzalco	Localización	Destino de la Producción
	<p>Existe en la delegación una llamada Asociación Pecuana de Azcapotzalco integrada por 129 miembros en el espacio urbano, se trata de unidades de traspaso que oscilan entre 500 y 600 metros cuadrados ubicadas en 16 colonias de dicha delegación.</p>	<p>Esta destinado al abastecimiento de la producción para el propio consumo pero principalmente para el abastecimiento de los mercados locales.</p>
	Agricultura	Importancia y Problemas
	<p>En la delegación existe una asociación de productores ganaderos que fueron ejatarios y que conservan alrededor de 200 granjas de cerdos en diferentes barrios y recientemente han conformado una asociación de productores de cerdos.</p>	<p>Los principales problemas son los relacionados a la sanidad y los esfuerzos en este sentido están encaminados a resolver la mejor forma de producción tecnológica que resuelva el problema de los desechos derivados de la actividad y su confinamiento. Así</p>

Otra actividad es la relacionada a la producción de Hongos Seta ya que en la delegación se localiza la principal empresa (Hongos Leven) ubicada en la Colonia Nueva Santa María la Rivera, abasteciendo el 50% de la producción en la entidad. Cuya comercialización la llevan a cabo en la Central de Abasto

Fuente: Elaboración propia.

como. Entre los objetivos de esta asociación es tener un mejor manejo productivo, proveerse conjuntamente de alimentos para el ganado, reciclar el agua utilizada, y hacerse de asistencia técnica para más tarde emprender otras actividades que les permitan eliminar la intermediación y llegar directamente al consumidor con el fin de obtener mayores ingresos pero también de que la población tenga acceso a sus productos con precios inferiores.³³

En lo que se refiere a la producción de Hongo Seta resulta ser el caso más espectacular de la agricultura urbana en el Distrito Federal, por tratarse de una actividad cien por ciento redituable y que expresa un éxito de la producción urbana de alimentos en ambientes netamente urbanos.

³³ Canabal Cristina Beatriz, "Agricultura Urbana en México" UAM-Xochimilco y Red Agraria Mexicana de Agricultura Urbana, Noviembre de 2000

Capítulo IV. Xochimilco: lo rural en lo urbano.

Un elemento específico en la producción de alimentos y productos derivados de las actividades agrícolas en la Ciudad de México, es en la delegación de Xochimilco principalmente por sus antecedentes históricos como fuente principal de abastecimiento de alimentos al DF, y se encontró que la agricultura en Xochimilco es el ejemplo "emblemático" del DF que demuestra una pluralidad de actividades económicas, pero que sobre todo continúa desempeñando las labores agrícolas, a pesar de estar rodeada su zona productiva por los espacios urbanos. Pero se advierte que la delegación Milpa Alta es considerada por el gobierno de la ciudad como cien por ciento "rural" basándose en criterios tales como el número de habitantes, la densidad de población, el tipo de actividad económica preponderante, el tipo de vegetación. Pero debido a su localización y a la ausencia de ejemplificar el sentido de la Agricultura Urbana es decir la producción de alimentos y productos de origen animal o vegetal dentro de espacios urbanos, por lo tanto no se abordó su estudio en este trabajo.

A través, de las actividades agrícolas en Xochimilco se continúan produciendo alimentos ya sean de origen animal o vegetal, plantas y flores, se llevan a cabo labores forestales y acuícolas, abasteciendo a los mercados locales así como a la Ciudad de México. La agricultura que se practica se lleva a cabo, en chinampas con o sin invernadero, en los hogares que cuentan con traspatio, en invernaderos fuera del área de chinampas así como en áreas bajo nexo o de temporal, proporcionando a los hogares con producción agrícola ingresos monetarios y empleo.

Es muy importante señalar la contribución de las actividades agrícolas bajo la técnica de chinampas al enriquecimiento del concepto de la Agricultura Urbana en el mundo.

1. Actividad Acuícola.

La acuicultura que ancestralmente era una práctica común en Xochimilco y en el área que hoy ocupa el Valle de México, hoy solamente se practica en los

canales menos contaminados y en el área que comprende el "Parque Ecológico Xochimilco". Durante siglos los habitantes disfrutaron del esplendor y producción del lago que rodeaba e incursionaba en la ciudad de México. Actualmente se llevan a cabo proyectos que intentan rescatar la tradición acuícola en la delegación con especies tales como ajolote, acocil, rana y diversos tipos de peces.

Por otro lado, la existencia de pozos y manantiales de agua necesarios para las actividades humanas han sido prioritarios para el Distrito Federal, en contraste con la casi extinción de las actividades acuícola de la zona. La necesidad del abastecimiento de agua al Valle de México es una necesidad creciente, lo que ha llevado a la desecación de los mantos acuíferos en la delegación. Los problemas de las actividades acuícolas han provocado su extinción. Entre las principales dificultades de la producción acuícola esta la contaminación de las aguas en los canales, (lino acuático, basura, residuos industriales, etc.), lo que repercute en la calidad de los organismos acuáticos y de la vida animal y vegetal que conserva en sus aguas. Los problemas se complican más que los canales y el lago que se encuentran todavía en Xochimilco son abastecidos con aguas tratadas, provenientes de la planta ubicada en el Cerro de la Estrella, (Iztapalapa). Hoy la actividad acuícola tiene un carácter turístico, que tiene que ver con las apreciaciones ambientales, más que con las actividades productivas.

2. Actividades Económicas.

En Xochimilco conviven actividades económicas diversas como: labores agrícolas, con artesanales así como la industria, o los servicios. Pero es la agricultura la actividad predominante en la delegación de esta forma consideramos que representa al concepto agricultura urbana, ya que en ella coexisten todas las modalidades y técnicas y en la actualidad, es el ejemplo más completo de las actividades rurales existentes en el Distrito Federal.

En la delegación Xochimilco el uso de suelo predominante es el destinado a las actividades agropecuarias y forestales (80%) es decir, agrícola (58.4%),

forestal (13.6%) y pecuario (8%). le sigue en magnitud el habitacional (18.9%), y alrededor del uno por ciento es uso industrial y de equipamiento urbano.

Las actividades rurales han formado parte de la vocación económica de la delegación, actualmente representan alrededor del 80% del total en la delegación. Y aunque hoy día el panorama y la situación económica de la unidades agropecuarias, enfrenta diversas dificultades, principalmente económicas, pero aún así las labores agrícolas continúan

Cuadro 16. Distribución de Uso de Suelo en Xochimilco 2000.

	Porcentajes					
	Agrícola	Pecuario	Forestal	Industrial	Equipo Urbano y otros	Habitacional y otros
Xochimilco	58.4	8.0	13.6	0.9	0.2	18.9

Fuente: Anuario Estadístico del DF INEGI, 2000
Cuadro tomado de la página en internet
<http://www.dfi.gob.mx/delegaciones/xochimilco/demografia/buicio.html>

El sector industrial de Xochimilco, según datos de la Representación Regional Sur de NAFINSA, está compuesto por 406 pequeñas y medianas empresas contempladas dentro del sector manufacturas, y que para 1994 representaban aproximadamente el 7 por ciento del DF

Para el mismo año en lo que se refiere al comercio, conforme a datos proporcionados por CANACO, en la delegación se localizan aproximadamente 4,487 establecimientos mercantiles que representan el 1.4 por ciento del total del Distrito Federal

Dada su riqueza histórica, cultural y ecológica Xochimilco es uno de los principales puntos turísticos de la Ciudad de México, calculándose que recibe en promedio una afluencia de 20,000 visitantes nacionales y extranjeros cada fin de semana.³⁴

Es importante enunciar los principales problemas que tiene la delegación y siendo el principal el avance de la mancha urbana, al igual que en toda la zona rural, seguido de la falta de una política institucional en materia de desarrollo rural.

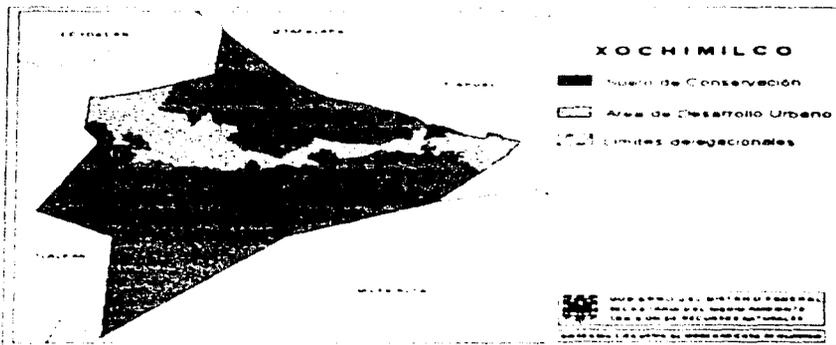
³⁴ <http://www.dfi.gob.mx/delegaciones/xochimilco/demografia/comercio.html>

Le siguen la escasez de agua en los canales, debido a que la delegación ha abastecido de agua a la Ciudad de México a través del tiempo lo que ha contribuido a que se tenga bajo un nivel de agua, mermando los cultivos de hortalizas, frutales y la actividad acuícola

Asimismo, el abandono de las tierras de labor y la venta de terrenos han provocado el estado actual de la agricultura que se practica en la región. El panorama agrícola en la década de los años noventa refleja la problemática que enfrentan las actividades rurales no solo en la delegación sino en el Distrito Federal.

Principalmente, los cambios se observan en el redimensionamiento de las relaciones entre el campo y la ciudad. Donde los límites antes existentes, hoy ya no los hay, sobre todo, cuando los terrenos ejidales o comunales se urbanizan, pero conservan espacios dedicados a las actividades agropecuarias. Esta situación se puede observar en el siguiente mapa, donde el área considerada más productiva ubicada junto al lago de Xochimilco tiene como límites las áreas urbanas de Tlalpan, Coyoacán, parte de la delegación Tláhuac y Áreas de Milpa Alta.

Mapa 2. Límites Político-Administrativos de la Delegación Xochimilco.



Fuente: <http://sma.df.gob.mx>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es importante señalar que en el área de conservación como se señala en el mapa, se encuentran localizados pueblos y comunidades que representan más área urbana de la que aparece en el mapa

3. Características Generales.

La delegación Xochimilco representa el 7.9% de la superficie del Distrito Federal, colinda con las delegaciones de Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa, Tláhuac y Milpa Alta. La delegación esta integrada por una cabecera delegacional, 18 barrios, catorce pueblos y setenta colonias, 23 unidades habitacionales y 4 ejidos.

Geográficamente, Xochimilco se divide en dos regiones: la chinampena y la zona cernil, compuesta en su mayoría por bosques que junto con Tlalpan, Milpa Alta, Cuajimalpa y la Magdalena Contreras conservan la mayor reserva forestal con que cuenta el Distrito Federal.

En 1995, contaba con una población de 332 mil trescientos catorce habitantes y para el año 2000, son 368 mil setecientos sesenta y ocho personas. El número de viviendas habitadas totales en aquel año eran de 73,307 representando el 3.6% del Distrito Federal.

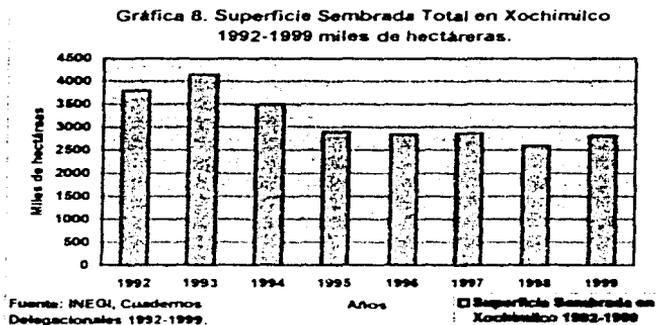
En la delegación hay cuatro ejidos que comprenden 985 ha. y están representados por mil trescientos sesenta y cuatro ejidatarios y comuneros. En la delegación se desarrollan actualmente actividades agrícolas, pecuarias, acuícolas, y forestales.

4. Actividades Agrícolas de Xochimilco.

En la década de los años noventa el comportamiento agrícola de la Delegación enfrentó serias dificultades. La superficie sembrada de los principales cultivos disminuyó más de 1000 ha entre 1992 y 1999.

Los dos principales cultivos son el maíz de grano y la avena forrajera en superficie sembrada, ambos representaban en 1992 el 83% del total. Para 1997 representan el 64% de la superficie sembrada total. En términos del valor de la producción los mismos cultivos en 1994 representaban el 40% del valor total.

mientras que para 1997 solo representan el 16% del valor de la producción total. Aquí conviene recordar que es en esta década cuando los precios de los granos a nivel mundial presentan los más bajos precios. Tal y como se verifica en la delegación Xochimilco.



La disminución de la superficie sembrada, y la disminución de los ingresos en términos de valor de la producción refleja la baja rentabilidad de la permanencia de los cultivos más importantes en la delegación. La situación se complica para los productores, si se considera que los rendimientos medios del maíz y de la avena forrajera cayeron más de la mitad en el periodo de estudio.

Sin embargo, la diversidad de cultivos en la delegación permite a los hogares aminorar las pérdidas. Es decir, cultivos como el amaranto, la espinaca, la acelga, el frijol, algunos frutales, y el cultivo de plantas y flores de corte permiten ampliar la base de los cultivos que se realizan.

Para el año de 1989, el maíz era el cultivo más extendido en la delegación, ya que podía sembrarse en las zonas cercadas, en los ejidos o bien en las chinampas y ocupó durante los últimos años alrededor de 80% de la superficie (2524 ha). En

segundo lugar se encontraban los forrajes en Xochimilco(70 ha) y las hortalizas en Mixquic con 29 ha y en San Gregorio Atlapulco 25 ha.³⁵

“En el trascurso de siete años (1989 a 1996) las áreas de producción han variado, en algunos casos se han incrementado y en otros se han reducido. Por ejemplo, el maíz pasó de 2524 ha a 1254 ha (reduciéndose en 1270 ha), el amaranto paso de 70 ha a 107 ha, los forrajes se han incrementado al pasar de 70 ha a 480 ha (avena forrajera) Esta situación demuestra algunas de las principales tendencias desarrolladas en el ámbito de las zonas rurales del Distrito Federal reflejadas en Xochimilco, la cual esta relacionada a la disminución de la superficie sembrada de maíz, ampliando las áreas sembradas de avena forrajera”³⁶

La importancia de la diversidad de cultivos radica no solo en la superficie sembrada sino en términos de valor, donde se refleja el impacto dinerano en los ingresos de los hogares dedicados a las labores agrícolas

El año de 1996 es el mejor año en términos de los ingresos por la producción. Los cultivos cíclicos como el amaranto, la espinaca, y maíz elote, vieron incrementados su valor de producción. El beneficio es para aquellos que llevaban a cabo dichos cultivos, en detrimento de los que solo sembraron maíz grano y avena forrajera.

El rubro “Resto de Cultivos Cíclicos” como “Perennes” es especial ya que concentra los cultivos no representativos, los mas vanados y con la ventaja de que se obtienen sumas monetarias por la valoración de su producción. Este rubro es el más importante, ya que es aquí donde la producción, resulta atractiva para las familias productoras, así como, para el autoconsumo y la puesta en venta de estos bienes en el mercado, refleja la complementación de los ingresos totales

³⁵ Canabal, Beatriz “Los pueblos viejos del Distrito Federal: el área rural y su producción. En Economía Urbana, Revista de Comercio Exterior, Vol. 45, Número 10, México, octubre 1995

³⁶ Solano Mora Nidia M. “Evolución de los agroecosistemas en Xochimilco desde la visión de los sujetos sociales: cambio tecnológico y estrategias adaptativas. Tesis de Maestría, UAM-X, Octubre de 1999

Cuadro 17. Valor de la Producción de los Principales Cultivos Agrícolas en Xochimilco 1994-1999					
Tipo y Cultivo	Miles de pesos				
	1994	1996	1997	1998	1999
Cultivos cíclicos					
Maíz grano	4,806	5,830	5,171	4,830	5,767
Avena Forrajera	1,478	998	1,336	3,130	1,646
Frijol	ND	ND	257	742	792
Amaranto	150	2,311	163	1,479	348
Espinaca	2,556	2,284	ND	3,297	3,048
Aceite	ND	ND	ND	ND	ND
Maíz Frijol	140	ND	ND	ND	ND
Elote	1,050	840	2,899	951	952
Haba	ND	676	ND	1,233	967
Resto de Cultivos C.	4,882	38,842	6,070	42,803	46,896
Cultivos perennes					
Peral	174	120	67	96	96
Higo	142	102	14	144	144
Capulín	8	8	5	6	10
Durazno	ND	33	87	60	60
Chabacano	70	ND	ND	ND	ND
Manzano	88	ND	29	64	80
Cruño	45	42	ND	42	42
Resto de Cultivos P	9	116	10	13	14

Fuente: INEGI. Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-1999

El cultivo de **básicos** se lleva a cabo en San Francisco Tlalnepantla, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, Santa Cecilia Tepetlapa, Santa Cruz Xochitepec, San Lorenzo, San Lucas Xochimanca, Xochimilco centro, Santa Cruz Acapixca, Santa María Nativitas, Santa María Tepepan, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, Santiago Tepalcatlalpan

El cultivo de **Hortalizas** se concentra en San Gregorio Atlapulco, Xochimilco centro, San Andrés Ahuayucan, y San Francisco Tlalnepantla, siendo este último el principal productor de **forrajes** en la delegación. El cultivo de **flores** se realiza principalmente en San Luis Tlaxialtemalco

Finalmente el cultivo de **frutales** se concentra en San Mateo T, San Andrés A, Santa Cecilia, Santa Cruz, Santiago T, San Lorenzo, San Lucas y en la cabecera de Xochimilco

En lo que se refiere a la superficie fertilizada, y mecanizada muestra una tendencia decreciente en cambio, la superficie no mecanizada aumento en una proporción similar a la disminución de las tierras que se fertilizan y cuentan con equipo y maquinaria de labor

El cuadro anterior da muestra que los productores de la delegación han requerido invertir más en trabajo agrícola que invertir en superficies que utilizan fertilizantes y no ocupan procesos mecánicos, principalmente por los altos costos de producción y la falta de créditos. Los anteriores elementos que han configurado que en Xochimilco se practique entre otras también la agricultura orgánica, que significa una opción a las otras actividades agrícolas debido a los bajos costos, combinados con la poca disponibilidad de superficie, produciendo de manera sustentable al aprovechar todos las propiedades físicas del suelo, en ausencia de fertilizantes y productos químicos

Cuadro 18. Superficie Fertilizada, Mecanizada y No Mecanizada en Xochimilco.

	(Hectáreas)				
	1994	1996	1997	1998	1999
Superficie fertilizada	3,029	2,442	2,543	2,404	2,348
Superficie mecanizada	2,342	1,726	1,745	1,986	2,071
Superficie no mecanizada	687	1,009	1,072	ND	638

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-1999

Producción de Amaranto en Santiago Tulyehualco, Xochimilco.

"El Amaranto también conocido como "Huanuli" o alegría, durante la época prehispánica se considero como una planta mística vinculada con la leyenda y el rito, pues era mezclada con miel o sangre humana y consumida durante las ceremonias de ofrendas humanas, en la actualidad se cultiva en las delegaciones de Milpa Alta, Xochimilco y Tlalhuac y esta teniendo una gran importancia alimentaria por su composición nutricional, el grano es rico en calcio, fósforo y magnesio, conservando el equilibrio en el organismo y específicamente del sistema nervioso central, la riqueza de nutrientes de las hojas supera en mucho la cantidad de hierro contenido en las espinacas, acelgas y verdolajas. Puede afirmarse que el amaranto es un alimento del futuro pues figura en los programas internacionales para la alimentación en el espacio aprobado por especialistas en dietética de la NASA de los Estados Unidos de América."¹⁷

¹⁷ Gobierno de Distrito Federal en la página de internet acerca de los principales cultivos agrícolas en el Distrito Federal <http://www.gdf.gob.mx>

Santiago Tulyehualco es un ejemplo interesante de la producción de amaranto en la ciudad, cuenta con una extensión de 1450 ha., está compuesto por el poblado del mismo nombre, el ejido de Santiago Tulyehualco y la parte correspondiente al cerro Teuhtli (pequeña propiedad y la pequeña zona de chinampas). En 1986, contaba con una población de 24 mil habitantes "Su PEA en concentraba al 23% del sector primario, 15% en el sector secundario y 25% en el sector terciario" ³⁶ De la PEA, el 30 por ciento solo vive del trabajo agrícola y el 70 por ciento desempeña además actividades no agrícolas, tales como empleado federal (37%) pequeño comerciante (13%), asalariado industrial (10%), profesionistas (8%) y otros (10%). (Op Cit)

"En la actualidad los terrenos ejidales son propios para la siembra de maíz y frijol. En la pequeña propiedad se cultivan principalmente el amaranto y el maíz, y en menor cantidad el chile, tomate rojo y frijol en la zona de chinampas se cultivan hortalizas y los almácigos de amaranto" (Op Cit)

Es muy importante señalar que los productores de Tulyehualco principalmente, se dedican a la elaboración del dulce de alegría, que constituye su nexo principal con la agricultura y representa un importante ingreso que junto con el trabajo urbano en la ciudad de México permite el mantenimiento y reproducción de su economía familiar, lo que los convierte en el principal productor de amaranto en el Distrito Federal

5. Actividades Pecuarias en Xochimilco.

La vocación agrícola de la delegación es indiscutible y hace por tradición la principal actividad y se acompaña de las prácticas pecuarias de la zona. Las necesidades de las familias no solo contempla la alimentación mediante el consumo de básicos, sino también la forma de obtener una mejor y más completa alimentación en base a las diferentes modalidades de proteína animal, provenientes del consumo de carnes, lácteos y sus derivados, asimismo en la

³⁶ Houtz Y de Icaza Patricia Tulyehualco de la alegría a la selva de asfalto. En Revista Relaciones, Número 1-2/1989,UAM-XOCHMILCO

mayor parte de los casos, ingresos provenientes de su puesta en venta, en los mercados locales.

La delegación ocupa el primer lugar promedio en cuanto a existencias de ganado bovino y porcino el tercer lugar en ganado ovino y el sexto en cuanto a caprino entre 1992 y 1999 en el DF. En 1992, el total en ganado fue de 15,773, mientras que en 1997 ascendió a casi 17,000 cabezas. La existencia del ganado como se menciona líneas arriba, principalmente es por satisfacer necesidades de alimentación, seguidas por la necesidad de hacer rentable la actividad de alguna forma.

A continuación se presentan los datos referentes al valor de las existencias en Xochimilco. El cuadro evidencia atractivos ingresos durante los años noventa

Cuadro 19. Valor de las Existencias Según Especies en Xochimilco (especies)

	1992	1993	1994	1997	1998	1999
Bovino a/	5,696	8,811	8,589	27,917	32,864	44,240
Porcino	5,528	4,480	3,340	6,044	5,518	5,480
Ovino	709	617	517	1,800	4,560	5,040
Caprino	ND	71	ND	21	153	142

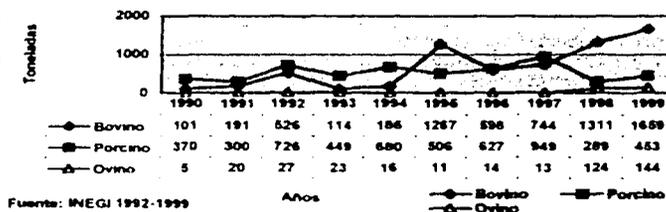
Nota: Los años de 1992, 1993 y 1994 se contabilizan de Més de Nuevos Pesos. El año 1997 contabiliza Més de Pesos.

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-1999

Falta contabilizar los años de 1995 y 1996, que desafortunadamente las reiteradas inconsistencias en la sistematización de la información agrícola y pecuaria no permitió presentar debido a la ausencia de la mayoría de los datos

Los beneficios se cuantifican principalmente por la venta de la carne en canal de los principales especímenes y de los principales productos pecuarios como son leche, huevo y miel

Gráfica 9. Volumen de la Producción de Carne en Canal en Xochimilco, 1990-1999 (toneladas)



El ganado bovino es el más importante en la medida que es aprovechado de dos formas, por la leche y sus productos derivados así como, por la forma de carne en canal sea para el autoconsumo o para la venta en los mercados locales.

El comportamiento de los productos pecuarios muestra que, aunque en términos de volumen disminuyeron, en términos de valor se apreciaron al doble, ventaja que aprovechan los productores en la valoración de sus productos donde expenden sus mercancías

Cuadro 20. Volumen de los Principales Productos Pecuarios en Xochimilco.

	Toneladas						
	1992	1993	1994	1996	1997	1998	1999
Huevo	406	359	285	279	355	281	1,704
Miel	69	60	60	33	ND	48	10
Leche a/	8,528	4,270	7,265	1,314	8,001	7,639	6,930

a/ En volumen se refiere a miles de litros.

Fuente: INEGI Cuadernos Estadísticos Delegacionales 1992-1999

El panorama que ofrece la delegación en cuanto a la producción pecuaria es alentador y encuentra en el mercado su expresión de existencia, es decir, en la medida en que reporten beneficios, ya sea por autoconsumo o por la venta en el mercado de la carne y de sus derivados, las actividades pecuarias aseguran su permanencia y seguran teniendo la importancia en cuanto a las relaciones

económicas y sociales entre los productores, el mercado y sus nexos con la comunidad.

Cuadro 21. Valor de los Principales Productos Pecuarios en Xochimilco.

	1992	1993	1994	1996	1997	1998	1999
Huevo	1,300	1,436	1,140	1 952	3,300	2,652	16,089
Miel	824	360	540	813	ND	1,872	380
Leche a/	17,066	8,976	14,570	5,296	32,002	37,417	63,366

a/ En volumen se refiere a miles de litros

Fuente: INEGI, Cuadernos Estadísticos Delegacionales, 1992-1999

Las necesidades de los hogares con actividades agropecuarias en la delegación Xochimilco ha sido desde siempre una prioridad que significa conservar sus propias formas de alimentación y de manutención de sus miembros a través de formas sociales y comunitarias, comprobándose la existencia funcional de los ejidos, en la actualidad

6. Producción Forestal y Actividades Ecológicas.

En la delegación se localizan zonas boscosas (3%) que conforman junto con los viveros, áreas verdes y las chinampas, áreas que representan la zona de conservación ecológica (82%) En estas se realizan actividades turísticas que reportan beneficios a la ciudad y a sus habitantes

Por ejemplo en el vivero, San Luis Tlaxialtemaco, que se localiza en la delegación ha aportando en los últimos dos años, el 90% de la producción en viveros de las diferentes especies vegetales de la ciudad³⁹ En la actualidad Xochimilco es uno de los sitios preferidos de los habitantes del Distrito Federal, como del turismo nacional e internacional, en su conjunto el turismo representa para los habitantes de la delegación ingresos mediante la venta de productos agropecuarios, artesanías y otros productos y/o servicios

Entre los atractivos turísticos se encuentran, sus canales y sus chinampas su área montañosa, los museos y sitios arqueológicos el Parque y Deportivo

³⁹ Tercer informe de actividades año 2000, Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

Ecológico de Cuernavaca, los mercados de Flores, Plantas y Hortalizas, entre los más importantes.

El hecho más importante es que Xochimilco además de concentrar actividades económicas, pero donde predominan las agrícolas, pecuarias, forestales, acuícola, es una área que ha sido declarada Patrimonio de la Humanidad (1992) lo que representa un ejemplo activo de la agricultura urbana y periurbana en el mundo

7. Situación Socioeconómica en Xochimilco.

Con respecto al sector primario en un estudio sobre la combinación del empleo urbano, las actividades agrícolas y las tendencias que existen en la redistribución de la fuerza de trabajo para las delegaciones de Xochimilco y Milpa Alta⁴⁰, se demostró que la población económicamente activa dedicada a la agricultura corresponde en Xochimilco al 6%. En dicha investigación se encontró, que esta población percibe un 84% de sus ingresos derivados de las actividades agrícolas. Asimismo se menciona que la tendencia de que la agricultura se está convirtiendo en un complemento de las actividades urbanas, de ahí que existan productores que no satisfacen sus necesidades de ingreso a través del empleo urbano y siguen cultivando la tierra

Pero en este sentido cabría preguntarse si existe o no complementariedad de ingresos del empleo urbano a la agricultura o la agricultura es complementada por los ingresos de actividades no agrícolas

En otra investigación se encontró que de acuerdo al planteamiento de algunos productores, en los trabajos relacionados a su oficio o profesión obtienen bajos salarios y requieren complementar sus ingresos con las actividades agrícolas rentables, como las plantas de ornato. Esta situación ha generado una especialización en ciertas actividades como la floricultura, debido a su rentabilidad y apoyo a través de programas estatales y privados⁴¹

⁴⁰ Torres-Lima, P. "Agricultura urbana y empleo en el Distrito Federal. Ponencia presentada en el Primer Simposium Nacional sobre Agricultura Urbana y Procesos Metropolitanos UAM-X Del 28-30 Octubre de 1997"

⁴¹ Solano Mora Nidia M. (Op Cit)

Entonces, y para resumir el planteamiento y para el caso en Xochimilco la agricultura complementa y es complementada de los ingresos urbanos, para llevar a cabo sus actividades

A manera de conclusión se puede afirmar que la agricultura que se practica en Xochimilco es representativa de lo que sucede en el resto de las delegaciones donde hay en común actividades agrícolas. En tanto que satisface funciones de alimentación, de ingresos, de empleo a familias que continúan practicando las labores agrícolas. Incluso se constata una tendencia universal de la agricultura en el sentido de que en términos del mercado la agricultura tiende a ser viable, sólo con la complementación de las actividades no agrícolas

Y por otro lado la delegación ofrece los espacios para la producción forestal de sus bosques, pero, principalmente a través de sus viveros que contribuyen a mejorar la calidad de vida a los habitantes de la Ciudad de México

Las perspectivas para la delegación Xochimilco pueden ser alentadoras, si en la entidad existiera una ley de desarrollo urbano que contemplase la parte rural que beneficiase a los productores del Distrito Federal, pero desafortunadamente dichas políticas están pendientes lo que posterga un desarrollo agrícola en la entidad y más si alienta el crecimiento de la mancha urbana en detrimento de la producción de alimentos para la ciudad y devastación sus recursos naturales, tales como agua, suelo y aire.

Capítulo V. Las Políticas Agrícolas en el Distrito Federal.

En diciembre de 1928, se reformó el artículo 73, fracción VI, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dando nuevas bases para la organización política y administrativa y suprimiendo el sistema municipal en el Distrito Federal. Desde entonces, el sector rural fue y continúa marginado de las decisiones nacionales relativas al campo y con ello de los beneficios de las políticas agropecuarias, de la misma forma no se estableció para el Distrito Federal el Consejo Estatal Agropecuario, ni los Consejeros Forestales.

Las repercusiones de este hecho son diversas entre las que destacan: 1) baja producción e ingresos derivados de la producción agropecuaria de los productores, ejidatarios, comuneros y gente dedicada al campo en el Distrito Federal y 2) ausencia de un programa rector integrador de las políticas agrícolas. Si a esta marginación del campo en la entidad, se considera que en el Distrito Federal durante el Siglo XX, se privilegió el desarrollo de la industria, y los servicios por encima de las actividades agrícolas, entonces se configura el panorama del desastre agrícola en el Distrito Federal.

El capítulo tiene por objetivo, saber la forma en que se engarza la política federal en la entidad a través de la política económica 1994-2000, que es el marco para poder analizar cuál ha sido la evolución de la producción agropecuaria y forestal en el contexto del Distrito Federal.

1. La Política Económica en la Agricultura del DF.

"La política económica nacional son las orientaciones globales de la estrategia económica que tienen como propósito final el mejoramiento del país en términos de los objetivos políticos, sociales, culturales y económicos. Y la estrategia económica del Plan es deliberadamente una simplificación de objetivos, metas y acciones por realizar, que procuran recoger fielmente las prioridades actuales en materia de desarrollo económico para orientar las labores de la sociedad hacia la consecución de sus objetivos"⁴²

⁴² PND 1988-1994. Presidencia de la República, México, pp. 43-44

En general la política económica respecto al sector agrícola en el periodo de estudio de la presente investigación, pretendió modernizar al campo⁴³, donde el objetivo fundamental era: aumentar la producción y su productividad, en cultivos como el maíz, trigo, frijol, arroz, azúcar, semillas oleaginosas, carnes, leche y huevo. Así como: 1) el impulso a los productos de exportación, 2) elevar la producción en zonas de temporal, 3) propiciar el desarrollo de cultivos en explotaciones ganaderas con potencial agrícola, e 4) incrementar el ingreso de los productores, pero, no por la vía del mecanismo regulador del Estado, sino a través del mercado. Es decir, que el Estado se deslinda de una política de fomento para ceder al mercado la asignación de los recursos de la agricultura en el marco de la economía. Más aún, se funciona sin una política agrícola y rural para el Distrito Federal. Lo que se agrava en el contexto de la agricultura urbana, pues se le ha tratado de manera marginal.

2. Programa Rector.

En la actualidad la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal es la encargada de la conservación de los recursos naturales y la instrumentación de planes y políticas de desarrollo rural, con los ejidos y comunidades en el suelo de conservación, que es considerado como la zona rural del Distrito Federal.

De 1994 al año 2000, existieron diversas instancias de gobierno que se encargaban de las políticas agrícolas en la ciudad. Durante 1994/95 era la encargada la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (COCODER), a fines de 1995 se compartieron las responsabilidades la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), mediante la Dirección de Desarrollo Rural, la cual formaba parte de la Dirección General de Promoción de Inversión (DGPI) y la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), a través de la Comisión de Recursos Naturales (CORENA). Para 1996, es la DGPI-SEDECO quien asumió las facultades legales

⁴³ "Modernizar al campo implica, de manera fundamental, que los campesinos sean los que determinen sus programas de producción y sus compromisos y sistemas de trabajo, sin que las autoridades ejerzan funciones asistencialistas o bien os. Modernizar al campo requiere, también, de la práctica de esquemas equitativos de asociación entre ejidatarios, pequeños propietarios que, con apego a la ley, promuevan el flujo de capital, el trabajo de tierras y recursos humanos, el uso de mejores técnicas y la obtención de mayores rendimientos." PND 1988-1994 p. 71

en materia de desarrollo rural. A finales de 1997, se crea la Dirección General de Desarrollo Rural, como el organismo coordinador de sus acciones en esta materia. Y es a hasta febrero de 2000, cuando se transfirieron las políticas de desarrollo rural a la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal.

Una figura institucional por medio la cual se tiene la facultad de promulgar leyes sobre el desarrollo rural para la entidad es la Comisión de Desarrollo Rural del Distrito Federal, perteneciente a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, la cual ha presentado la Iniciativa de **Ley Desarrollo Rural Integral para el Distrito Federal**, durante el primer periodo ordinario de sesiones de 1998, pero a la fecha no ha sido aprobada. A parte de ser un documento secreto o no disponible al público, pues nunca se pudo tener el acceso integro al mismo.

Se obtuvo un análisis de la misma a través de una investigación realizada por investigadores de la UAM-Xochimilco.⁴⁴ Mencionan que dicha Iniciativa tiene por objetivo promover el crecimiento de la producción agrícola, así como el mejoramiento de los niveles de vida de la población rural, se plantea como una acción que contemple educación, salud, empleo y preservación de la cultura rural. Y frenar el crecimiento de la zona urbana de la Ciudad de México.

Esta iniciativa toma en cuenta la producción de traspatio para la producción de básicos y ofrece la posibilidad de utilizar los espacios públicos, tales como jardines, parques, lotes baldíos, terrazas balcones, azoteas, patios, zotehuelas, jardineras, etc. Así como la producción de traspatio encuentra diversos apoyos (recursos monetarios) si es capaz de generar empleos y seguridad alimentaria.

Resulta fundamental que "la Iniciativa de ley solo contempla el área rural del Distrito Federal y no aquellas áreas intraurbanas cancelando con ello la promoción de una agricultura urbana, buscando desarrollar completamente la agricultura penurbana. Esto implica cancelar un posible autosustento de la población urbana por medio de la agricultura urbana" (Op Cit)

⁴⁴ Pérez Jeronimo Guillermo y Pérez Martínez Juan Mario. El Marco Legal para el Fomento de la Agricultura en el Distrito Federal, en Procesos Metropolitanos y Agricultura Urbana, Compilador Torres Lima Pablo A. UAM, Unidad Xochimilco, 2000.

Desafortunadamente existe un desconocimiento por parte de los diputados locales del D.F sobre la agricultura urbana como susceptible de tomarse en cuenta para el desarrollo rural integral. Lo anterior es una explicación de la ausencia de políticas encaminadas a la producción agropecuana al interior de las ciudades

Según la misma Comisión de Desarrollo Rural de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal a través de un estudio difundido en 1998 ⁴⁵ Expresa que durante la década de los años noventa existieron diversas irregularidades en lo que se refiere a la implementación de los programas agrícolas en el DF, señala que existieron:

- Irregularidades e imprecisiones jurídicas respecto a las atribuciones de las Secretarías
- La duplicidad en la ejecución de los programas con fines idénticos
- Falta de mecanismos institucionales de coordinación de programas
- Deficiencias, corrupción e incumplimiento de los objetivos planteados en los programas gubernamentales
- Imprecisiones en los montos financieros para los diversos programas.

Dado lo anterior es importante afirmar que es una constante la transferencia de las atribuciones y confirmar el abandono en que se encuentra el campo en la entidad a través de la ausencia de una Ley de Desarrollo Urbano que tome en cuenta el rubro "Rural" en torno a las políticas agrícolas en el Distrito Federal.

3. Programas.

Los programas que se implementan a favor del desarrollo rural en la entidad se agrupan en tres grandes tendencias

- 1) Los de tipo productivo tal como Alianza para el Campo
- 2) Los que pretenden mantener los ingresos de los productores, tal como Procampo y
- 3) Los de financiamiento a las actividades agrícolas por ejemplo los Fondos de Solidadad y Mandato

⁴⁵ Diagnóstico del Medio Rural del Distrito Federal, Primera Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Agosto de 1998

Como se mencionó líneas más arriba es la Secretana del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal la encargada de implementar los diversos programas a través de CORENA en las delegaciones políticas. Es importante señalar que el financiamiento de los programas agrícolas proviene del Gobierno Federal, del Gobierno del Distrito Federal, y de los productores.

A continuación se examinan los programas más importantes, por tipo, evidenciando la procedencia de sus recursos.

Programas Productivos

- Alianza para el Campo de carácter productivo.
- Asesoría Técnica.
- Mecanización agrícola y sistemas de nego
- Proyectos agropecuarios en zonas de alto riesgo.

El Programa de Alianza para el Campo en el Distrito Federal es de carácter federal y para el D.F., es inpartita, en el que participan: primero, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), segundo, el Gobierno del Distrito Federal con subsidios directos que van del 40% al 100% en maquinana, equipo e insumos diversos, además de la asistencia técnica necesaria para mejorar la producción y tercero, Los productores participan con una aportación de acuerdo al programa de que se trate.

Entre los que se encuentran:

- Produce Capitaliza (ferti-irrigación, mecanización, equipamiento rural y establecimiento de praderas)
- Programa lechero
- Sanidad animal
- Sanidad vegetal
- Ganado mejor
- Capacitación y extensionismo
- Transferencia de tecnología

- Programa nopalero
- Programa avenero
- Programa kilo por kilo
- Programa elemental de asistencia técnica
- Sistema de información agropecuaria

Los principales objetivos de Alianza para el Campo es el promover el desarrollo agrícola, ganadero, agroindustrial y de comercialización, así como: aumentar progresivamente el ingreso de los productores e incrementar y mejorar la producción agropecuana por medio de técnicas productivas agropecuanas. El programa atendió a más de 5 mil solicitudes entre 1999 y 2000. El monto total de la aportación en el mismo periodo alcanzó un monto de 84.5 millones de pesos, de los cuales el 22.15% fue aportado por SAGAR, el 42% por el Gobierno del Distrito Federal (GDF), y el 35.8% fue cubierto por el productor.

Es importante señalar que en la década de los años noventa, se implementó el Programa de Infraestructura Rural, y el Programa Integral de Desarrollo Rural y Restauración Ecológica (PRIDE) que tenían por objetivo el aliento a la producción, a la comercialización, apoyo financiero y apoyos complementarios para educación rural y medicina rural, pero desafortunadamente desapareció al igual que la institución que lo creó (COCODER).

Programas a mantener ingresos de los productores

- Procampo.
- Programa de Empleo Rural
- Fenas y exposiciones agropecuarias

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGAR) hasta el año 2000, tiene en el D.F., el Distrito de Desarrollo Rural, denominado "Xochimilco", que está conformado por cuatro coordinaciones y tres Centros de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) que dependen directamente de SAGAR. Dicho centro es el encargado de la supervisión y puesta en marcha de PROCAMPO, (implementado desde 1993 a nivel nacional) y tienen por objetivos La coordinación de fomento y protección agropecuana y desarrollo rural cuyo objetivo es fomentar el aprovechamiento racional de los recursos agropecuarios así como su protección y preservación de servicios en la región, mejorando las condiciones socioeconómicas de las comunidades rurales.

Sus proyectos son

- ✓ Conservación y
- ✓ Mejoramiento del suelo en áreas agrícolas
- ✓ Creación de unidades de riego.
- ✓ Extensión agrícola y
- ✓ Pecuaria

Con el programa de Procampo se pretende:

- La coordinación de programación, información y estadística que tiene a su cargo integrar y evaluar los datos, con el propósito de lograr las metas y los objetivos en el corto y mediano plazo
- Coordinación de comercialización agropecuaria y apoyo a productores, su objetivo es asegurar la entrega de apoyos a los productores y proporcionar mediante la aplicación de los mecanismos de coordinación y control en la ejecución del Procampo
- Coordinación administrativa, administra los recursos humanos, financieros y materiales, con el objeto de proporcionar los apoyos necesarios a las áreas del Distrito.

Por su parte los centros de apoyo al desarrollo rural (CADER), buscan impulsar el desarrollo agropecuario de la zona, mediante el otorgamiento y prestación de servicios destinados a los productores, incrementando la producción y la productividad.

El área de influencia del Distrito de Desarrollo Rural "Xochimilco" abarca siete delegaciones políticas con vocación agropecuaria, en las cuales se contemplan 49 comunidades ⁴⁶

En cuanto a la asistencia al crédito y la asistencia técnica de los CADER, estos se otorgan en forma seleccionada, principalmente a granjas ganaderas con un número mayor de 20 animales (bovinos, puercos, aves), a floricultores que siembran en invernaderos y, en menor medida, a productores dedicados a los cultivos de maíz y amaranto.

⁴⁶ SAGAR, Delegación en el Distrito Federal, Distrito de Desarrollo Rural "Xochimilco" Actividades agropecuarias en el DF 1995

En la mayoría de los casos SAGAR y el Departamento del Distrito Federal aportan el 70% del costo total y el productor el otro 30% (equipo rural), aunque ello varía por ejemplo, en el caso de la mecanización el productor aporta el 60% del valor.

El Programa de Empleo Rural (PER) según el GDF es único en su tipo a escala nacional, ya que la política federal excluyó al D.F. del Programa de Empleo Temporal (PET) que opera en el resto del país. El programa tiene como propósito la reactivación productiva de las actividades agrícolas, pecuarias, piscícolas, forestales y artesanales, además de la rehabilitación y mantenimiento de pequeñas obras de infraestructura rural, la promoción del cambio tecnológico y la incorporación a un uso productivo y de conservación de áreas ociosas. Según el tercer informe de gobierno del DF, de Septiembre de 1999 a Agosto de 2000, el programa generó alrededor de 64 mil empleos a los habitantes de bajos ingresos⁴⁷ del área rural del D.F., pero es importante señalar que el empleo no es permanente sino eventual lo que implica que después de un determinado tiempo las personas contratadas no tendrán formas de allegarse ingresos postenormente.

Programas de Financiamiento

- Fondos de Financiamiento de Mandato, Garantía y Solidaridad
- Convenios para el desarrollo agropecuario ⁴⁸

El Programa de Fondos de Financiamiento, se lleva a cabo a través de dos programas, el programa de **Fondos de Mandato** con apoyo del Gobierno del Distrito Federal, y el de **Garantía y Solidaridad** con apoyo del Programa Nacional de Empresas en Solidaridad (FONAES) y del Gobierno del D.F. estos son una fuente de financiamiento para los productores

⁴⁷ El programa no menciona si son personas dedicadas exclusivamente a la agricultura o a otras actividades económicas

⁴⁸ Tercer Informe de Gobierno del Distrito Federal, 2000

Fondos de Mandato	1997	1998	1999	2000*
Créditos autorizados y product. beneficiados	62	204	90	30
Monto autorizado (pesos)	3,031,636	13,529,585	5,432,622	1,786,061
Fondos de Garantía y Solidaridad				
Créditos autorizados y product. beneficiados	429	116	107	60
Monto autorizado (pesos)	7,879,168	2,068,071	1,979,942	660,610

*Avance al 14 de agosto de 2000
Fuente: Tercer informe de Gobierno. GDF 2000

El Fondo de Mandato en el DF, tiene como objetivo promover el apoyo financiero a los productores rurales con créditos de hasta \$100,000.00 para proyectos individuales a una tas de interés del 12% anual Mientras que el financiamiento a productores mediante el Fondo de Garantía y Solidandad tiene como objetivo apoyar acciones de desarrollo y crecimiento de la economía rural, otorgan un financiamiento por un máximo de \$20,000 00 con una tasa de interés anual de 6%.

Es importante mencionar el insuficiente alcance en cuanto al número de beneficiarios debido a que existen alrededor de 36 mil personas dedicadas a la agricultura en la ciudad Así como señalar la irregularidad en los montos autorizados de fondos destinados a este programa.

De persistir la inexistencia de la política agrícola en la entidad, el sector no tendrá más remedio que continuar con la tendencia decreciente que lo ha caracterizado en la década

La consecuencia más grave es el continuo avance de la "mancha urbana" que se ha venido presentado sobre las áreas verdes, el abandono de las superficies de labor, la explotación sin reforestación de los bosques y los pastizales que se encuentran en la entidad así como el incremento de los asentamientos humanos irregulares en zonas de conservación ecológica. Las cifras de la deforestación confirman lo anterior, pues en el periodo de 1950-1997 se perdieron 48,282 ha, es decir 1 027 ha por año

A manera de conclusión se propone una ley de Desarrollo Urbano que contemple lo Rural para el DF, es decir, no desde como se preve en la Iniciativa de 1998 y que sea el eje rector mediante el cual se reconsidere la importancia de las labores agrícolas en su contribución al desarrollo económico de la ciudad, pero

será fundamental que se considere la posibilidad del fomento de las actividades agrícolas en áreas urbanas, así como la inclusión del concepto de Agricultura Urbana en la agenda de las políticas públicas para denominar a las labores agrícolas, pecuarias, apícolas, acuícolas y silvícolas en el Distrito Federal

Por otro lado resulta pertinente la pregunta si es conveniente que sea la Secretaría del Medio Ambiente del DF la encargada de la cuestión agropecuaria y resulta ser positivo, pues es necesario concentrar los esfuerzos de las políticas agrícolas bajo un programa rector, y en una sola institución. Tal como se comprueba al aparecer y desaparecer instituciones encargadas de manera parcial de las políticas agropecuarias

Conclusiones.

El panorama productivo de la agricultura en la Ciudad de México y el análisis de las políticas han sido los dos ejes que guiaron la presente investigación, de donde hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. Durante el periodo estudiado se mantuvo una política de abandono y marginación en materia de fomento, protección y financiamiento mediante la inexistencia de leyes y de un programa rector de desarrollo agropecuario y forestal en la entidad. A pesar del retiro del Estado de las actividades económicas no hay un desplome de la producción, ni tampoco una contracción en la superficie utilizada para actividades agropecuarias, inclusive se registra un incremento a costa de la superficie de bosques.
2. Es un hecho de distintas magnitudes y extensión en el espacio del Distrito Federal la agricultura que se practica en la entidad, ya que no se limita al área de conservación ecológica, sino que se viene desempeñando de manera permanente en por lo menos doce delegaciones políticas de la entidad, las siete que incluyen la zona rural, Alvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tlalpan, Tláhuac y Xochimilco. Más las delegaciones de Iztapalapa y Gustavo A. Madero donde se registran actividades tanto agrícolas como pecuarias. Asimismo, se evidencia en las estadísticas y documentación diversa que en las delegaciones de Azcapotzalco, Iztacalco y Coyoacán se realizan actividades pecuarias específicamente la crianza de ganado porcino y de aves de corral.
3. A diferencia de lo que sucedería en otros casos, la agricultura en la entidad no compete por el recurso agua que utilizan otras actividades económicas como el consumo doméstico, la industria y los servicios en la medida en que es de temporal. Entre los años de 1992 y 2000 se mantuvo una superficie total sembrada promedio en tierras de temporal de alrededor de

26,000 ha. (17.3% del territorio del DF) de la cual el 99% del total de la superficie bajo cultivo.

4. La agricultura en el DF, es en la mayoría de los casos un complemento de ingresos de las familias y un factor con un impacto muy alto en el nivel de vida de los productores por la vía de garantizar disponibilidad de alimentos y aportes a la nutrición. La agricultura en el DF, suministra entre el 73 y 90 por ciento de los alimentos para el autoconsumo y entre el 10 y 23 por ciento de los ingresos derivados de la actividad a las familias productoras ubicadas principalmente en la zona rural de la ciudad.
5. Más allá de su función primaria de proveer alimentos y materias primas, la actividad agrícola en las ciudades también contribuye a estructurar el paisaje, aporta beneficios ecológicos tales como conservación de la tierra, el manejo sustentable de recursos naturales renovables y la preservación de la biodiversidad y contribuye a la viabilidad socioeconómica de muchas áreas.
6. Hoy la agricultura urbana es un hecho que da cuenta de la producción de alimentos en ambientes urbanos, que mediante su práctica se convierte en una forma de acceso a la seguridad alimentaria de las familias y que asegura la conservación productiva de las áreas verdes en las ciudades. Es una actividad económica que requiere ser considerada como un elemento de la política de desarrollo urbano con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal.

Bibliografía.

- Buttler Joseph, *Geografía Económica*, Editorial Alianza, España 1987. Cap. 4
- Canabal Cristiani Beatriz, "Agricultura Urbana en México" UAM-Xochimilco y Red Águila Mexicana de Agricultura Urbana, Noviembre de 2000
- . "Los pueblos viejos del Distrito Federal el área rural y su producción. En *Economía Urbana*, Revista de Comercio Exterior Vol. 45, Número 10, México, octubre 1995.
- Centro de Información Ambiental, CORENA, 1999
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo 1987. *Our common future*. Oxford, Reino Unido, Oxford University Press
- CORENA. Suelo de Conservación <http://sma.df.gob.mx>
- FAO. "Estado mundial de la agricultura y la alimentación". 1995 pp. 43-57
- FAO. La agricultura urbana y peri-urbana Roma, Enero de 1999.
- FAO. "Declaración de Roma sobre Seguridad Alimentaria y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996. <http://www.fao.org/wfs/policy/spanish/96-3spa3.htm>
- Flores Valdez, Claudio A. "Producción, industrialización y comercialización del nopal como verdura en México" CIESTAAM, UACH, 1994
- Gobierno de Distrito Federal en la página de internet acerca de los principales cultivos agrícolas en el Distrito Federal
- <http://www.gdf.gob.mx>
- <http://www.gdf.gob.mx/delegaciones/xochimilco/demografia/comercio.html>
- Heuzé Y de Icaza Patricia Tulyehualco de la alegría a la selva de asfalto En Revista Relaciones, Número 1-2./1989.UAM-XOCHMILCO
- I Asamblea Legislativa del Distrito Federal. Comisión de Desarrollo Rural, agosto de 2000.
- INEGI, Estadísticas del Medio Ambiente Natural y de Asentamientos Humanos en el D.F. y Zona Metropolitana, 1999
- . *Las Actividades Económicas de México*, 1980
- . *Censo Agropecuario y Forestal* 1991

- L. Mougeot. Cities feeding people: an examination of urban agriculture in East Africa. Centro internacional de investigación para el desarrollo (CIID). Ottawa, Canadá 1994 Citado en: FAO, "Estado mundial de la agricultura y la alimentación". 1995
- Ley publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 29 de enero de 1996 y en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1996
- Naciones Unidas. 1994. World urbanization prospects, 1994. Nueva York, Citado en: FAO, "Estado mundial de la agricultura y la alimentación", 1995
- Nilsson Kjell, Randrup Thomas B y Tvedt Tilde. "Aspectos tecnológicos del enverdecimiento urbano" en Áreas verdes urbanas en Latinoamérica y el Caribe". Memoria del Seminario Internacional, celebrado en la Ciudad de México, del 2 al 5 de Diciembre de 1996 Editores L Krishnamurthy y José Rente Nascimento, Editado por el Centro de Agroforestería para el Desarrollo Sostenible, Universidad Autónoma Chapingo. 1998
- Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994, Presidencia de la República, México, pp.53-93
- Pérez Jerónimo Guillermo y Pérez Martínez Juan Mano "El Marco Legal para el Fomento de la Agricultura en el Distrito Federal", en Procesos Metropolitanos y Agricultura Urbana, Compilador Torres Lima Pablo A. UAM, Unidad Xochimilco, 2000.
- Raanan Katzir, "Agroecological aspects of the Peri-urban process", 1996. en Urban Agriculture Notes, Canada Office Of Urban Agriculture, Published by City Farmer.
- Rello, Fernando y Yolanda Trápaga Delfín. Libre Mercado y Agricultura Efectos de la Ronda Uruguay y El TLC en Costa Rica y México. México. Comisión Económica para América Latina, 2001
- SAGAR Delegación en el Distrito Federal Distrito de Desarrollo Rural "Xochimilco" Actividades agropecuarias en el D F 1995
- Solano Mora Nidia M "Evolución de los agroecosistemas en Xochimilco desde la visión de los sujetos sociales. cambio tecnológico y estrategias adaptativas Tesis de Maestría, UAM-X, Octubre de 1999

- Tercer informe de actividades año 2000, Secretaria del Medio Ambiente del Distrito Federal.
- Torres-Lima, P. "Agricultura urbana y empleo en el Distrito Federal. Ponencia presentada en el Primer Simposium Nacional, sobre Agricultura Urbana y Procesos Metropolitanos. UAM-X. Del 28-30 Octubre de 1997
- Torres Torres Felipe, Gasca Zamora José. "Niveles de Seguridad Alimentaria en México", en Revista MOMENTO ECONÓMICO, Número 2000, pp 36-49