

23/10/17



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

## El Crecimiento Urbano en la Zona Distrito Federal - Estado de México



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

**T E S I S**

Que para obtener el Título de :

**LICENCIADO EN GEOGRAFIA**

**P R E S E N T A :**

**Reynaldo López Escamilla**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INTRODUCCION

### CAP. I. CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION

- 1.1. Justificación de esta investigación demográfica.
- 1.2. Marco teórico de referencia.
- 1.3. Marco Especial y Temporal.
- 1.4. Objetivos.
  - 1.4.1. Objetivos Generales
  - 1.4.2. Objetivos Específicos.
- 1.5. Metodología de la investigación.
- 1.6. Hipótesis.
- 1.7. Comprobación de la hipótesis.

### CAP. II. ANTECEDENTES HISTORICOS

- 2.1. La población indígena antes de la conquista de México.
- 2.2. La población de México durante la colonia.
- 2.3. La población en el Altiplano Mexicano desde 1921, hasta nuestros días.

### CAP. III. LA CONURBACION MAS GRANDE EN EL PAIS

- 3.1. El crecimiento anárquico de las ciudades más importantes del país: Distrito Federal, Monterrey y Guadalajara.

- 3.2. El crecimiento urbano en la zona Distrito Federal; Estado de México.
- 3.2.1. Características físicas -- del Distrito Federal y el Estado de México.
- 3.2.2. La Ciudad de México y las poblaciones circunvecinas.
- 3.2.3. Causas de la conurbación en la zona Distrito Federal-Estado de México.
  - 3.2.3.1. Epoca Alemanista y período posterior.
  - 3.2.3.2. La industrialización de la zona y la oferta y la demanda de trabajo.
- 3.2.4. Desaparición de Zonas Rurales.
  - 3.2.4.1. Desaparición de la actividad agrícola.
  - 3.2.4.2. Desequilibrio entre dos actividades: la agropecuaria, actividad primaria y la industrial, actividad secundaria.
  - 3.2.4.3. Detrimiento de la ecología.

CONCLUSIONES  
INDICE DE ILUSTRACIONES  
BIBLIOGRAFIA

Es objeto del presente trabajo, mostrar la alteración que ha sufrido la Cuenca de México, según narran cronistas e historiadores, México-Tenochtitlan, centro del gran Imperio Azteca, meseta rodeada de altas montañas, de innumerables bellezas naturales y un clima excepcional, desde que empieza a ser habitado por los aztecas, su fundación que tradicionalmente se señala el año 1325, hasta tiempos modernos, su desaparición paulatina e inevitable.

La intervención del primer hombre europeo es entonces esencial en este proceso, ya que inicia por romper la armonía natural que prevalecía en el medio, modificando el modo de vida de un pueblo, imponiendo sus costumbres y también su religión.

Cambios requieren cambios, y así sucedió, los españoles inician la transformación, la implantación de nuevas formas de vida y es así como la introducción del caballo modifica el transporte, se mejoran otros medios como el empedrar las avenidas que se dirigían hacia los cuatro puntos cardinales, "para que en tiempos de aguas no se hagan lodos y esté sucia". (1)

Quinientos años después, la evolución que se requiere para transporte, casa, medios de comunicación presentó una

(1) Diálogos de Francisco Cervantes de Salazar.

nueva transición, los adelantos modernos, las nuevas máquinas de ferrocarril, las constructoras y armadoras automotrices, provocaron que poco a poco, se fuera desplazando a los carruajes arrastrados por caballos, por los escandalosos y ruidosos autos, que causaban pavor y peligro por las condiciones en que se encontraban -- las avenidas, que con el transcurso de los años se fue improvisando, desde las pequeñas señales de tránsito y gendarmes en las esquinas de mayor afluencia de vehículos, hasta las ahora modernas avenidas y ejes viales. Lo que un día un auto causaba expectación y temor, en la actualidad es un verdadero problema, con la contaminación y la falta de espacio para los mismos, que hasta se está pensando construir una ciudad para automóviles y que tan sólo se utilice dentro del área metropolitana los servicios colectivos, todo ello por el incremento de la población.

Las zonas que ya quedan incluidas en la gran urbe que es la Ciudad de México, son los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Tultitlán, Cuautitlán, Coacalco, -- Ecatepec, Los Reyes, La Paz, Chalco, Nezahualcóyotl, -- entre otros. Los primeros (Naucalpan, Tlalnepantla), se han vuelto industriales, en tanto que en los demás, se está acrecentando su índice poblacional, debido a la industrialización de lugares en que se encuentran --

zonas residenciales y fraccionamientos, inmersos en la contaminación que ejercen las industrias, debido primordialmente a la falta de un plan regulador y una buena legislación que detenga el descomunal crecimiento de -- asentamientos humanos, en áreas todavía mal planeadas -- por quienes tienen en sus manos este problema y que lucran con ello.

En la década de los treinta, la Ciudad de México duplica su población y continúa aumentándola cada año, las -- autoridades del Departamento del Distrito Federal, se -- ven en la necesidad de aumentar su personal para dar -- eficientes servicios sociales para los millones de habitantes.

Con respecto a los miles de vehículos que transitan cada año en la Ciudad de México, esto ha cambiado de una región transparente que era, a una que pierde un cuatro por ciento de visibilidad y cada día en sus calles caen más de 18 toneladas de contaminantes.

La ciudad estaba rodeada de varias acequias y la atravesaban canales, uno de los cuales se prolongaba hacia el sur, por lo que el transporte se efectuaba principalmente por medio de canoas o trajineras. Estaba también comunicada con las poblaciones situadas en tierra firme --

por medio de cuatro calzadas, utilizándose como medio de transporte los "tamemes" o personas que cargaban las mercancías a sus espaldas, ya que no se contaba con animales de carga.

A partir de 1940, se construyeron los primeros rasca---cielos, nacían nuevos barrios, las calles del centro se vieron invadidas por los automóviles, en lo que fué y ---jamás volverá a ser una ciudad con las características de la tranquilidad.

La Plaza Mayor, con el palacio virreinal, el ayuntamiento, la catedral, las casas aportaladas, dejó de ser el centro comercial y administrativo de la ciudad. Se generaron otros centros a lo largo de la avenida de los Insurgentes, hacia el bosque de Chapultepec, siguiendo el Paseo de la Reforma y hacia el norte árido y seco donde, de un modo insospechado, brotaban nuevas fábricas y poblaciones que vinieron a ser un serio problema en la actualidad, ya que las zonas industriales han sido absorbidas por el área urbana.

Caso curioso, en los sesentas, las muchedumbres llenaban las calles y nadie saludaba a nadie. Todos eran desconocidos. Los automóviles que antes causaban admira---



ción, ahora provocan colosales embotellamientos en las .  
calles diseñadas para que pasaran los jinetes y las ca-  
rrozas. Desaparecieron las montañas y la nieve de los  
volcanes bajo un denso smog, provocado por tantos hu-  
mos y desechos industriales.

CAPITULO I

CARACTERISTICAS DE LA INVESTIGACION

### 1.1 JUSTIFICACION DE ESTA INVESTIGACION DEMOGRAFICA.

En la promoción de su desarrollo económico el país ha -  
tenido que enfrentarse a serios problemas demográficos.  
La carencia de elementos en algunas ocasiones y la con-  
cepción equivocada de los objetivos y procedimientos de  
una buena política demográfica, explican porqué a veces  
no se han logrado los resultados deseados.

Ahora bien, sabemos que el planeamiento del desarrollo  
económico es el conjunto de medidas coordinadas que se  
toman con el propósito de desarrollar y aprovechar los  
recursos naturales y humanos del país, de tal manera -  
que permitan a la larga una mayor satisfacción posible  
de las necesidades de toda la población; cierto es tam-  
bién, que la planeación económica nacional en general,  
corresponde a la planeación del desarrollo económico --  
del país.

Tomando en cuenta los conceptos anteriores, resalta la  
importancia de inmediato de que se tiene que determinar  
lo más pronto posible un inventario nacional de recur-  
sos naturales y conocer no sólo el número de habitantes  
de nuestro país, sino la estructura y composición de la  
población, así como también su distribución especial, -  
ya que el concepto de población es inseparable de la no

ción de espacio ocupado por la misma.

De ésta manera, desde el punto de vista demográfico, -- quedan planteadas las siguientes cuestiones de importancia ¿cuántos somos y cuántos seremos? ¿cómo somos? y -- ¿cómo estamos distribuidos?. Estas preguntas no sólo inquietan a los gobernantes sino a los estudiosos que se interesan por el bienestar económico y social del género humano.

La vida urbana ha gozado desde la antigüedad de gran -- prestigio en el panorama mundial, especialmente la vida en las grandes ciudades con sus atractivos culturales. Y son las grandes ciudades las que han tendido a crecer más por diversos factores y desde los 40, la industrialización representó un papel de importancia para el desarrollo de ésta. Pero no obstante, el éxodo hacia la ciudad obedece más a menudo a la presión de la pobreza en el medio rural y las atractivas oportunidades económicas de la urbe. El migrante rural suele encontrarse en desventaja en la ciudad. A menudo sólo puede penetrar a los estratos sociales inferiores y las oportunidades de empleo son, en general, insuficientes para que tenga oportunidades de mejorar su posición. Muchos de los migrantes tienen dificultades para adaptarse a los valores y a las condiciones de la urbe, hecho que está

trayendo como consecuencia, que en los alrededores de las ciudades se desarrollen núcleos de población marginal o "semiurbana".

En vista de que el crecimiento de la población urbana de la Cuenca de México, es inevitable los problemas de la capacidad de absorción económica y social que la ciudad tiene, son de gran importancia.

Queda de manifiesto la tendencia del hombre de campo en buscar su bienestar en la ciudad y que probablemente ha de continuar en volumen considerable. Por desgracia la información disponible hasta la fecha a este respecto, no permite un análisis detallado del número y características de los migrantes. Ello dificulta mucho más el estudio de los problemas derivados de tales migraciones, como la formulación de una política económica y social para controlar estos movimientos internos.

No obstante, los pocos datos disponibles indican tipos distintos de migraciones internas, que plantean problemas un tanto diferentes. Hay un tipo de migración de las zonas rurales a la ciudad en busca de mejores oportunidades económicas y sociales, la que satisface las necesidades de fuerza de trabajo industrial y comercial,

aunque contribuye a acentuar los problemas urbanos entre los que está la vivienda. Otro tipo de migración es el de personas que abandonan el campo por falta de oportunidades económicas, en zonas donde la agricultura adolece de un bajo nivel tecnológico y se trasladan a unidades urbanas en donde las oportunidades no son en realidad mucho mejores. En tales casos el movimiento re du nda en perjuicio de la producción agrícola, sin contribuir en nada efectivo a la producción industrial.

Ante este cuadro de problemas, la información demográfica puede facilitar la formulación de una política económica social adecuada y estudiar las consecuencias demográficas que para tal política tienen una significación especial. Por tanto, es importante examinar la política de desarrollo económico, en función de las tendencias y movimientos de población, lo cual plantea dos cuestiones principales: primera, hasta qué punto deben tomarse en cuenta los datos sobre población, al planificar el desarrollo económico; y segunda, cuáles son las probables consecuencias demográficas del desarrollo económico.

De un modo análogo debe tenerse en cuenta el movimiento y crecimiento de la población para poder calcular el vo

lumen de la demanda futura y la magnitud y estructura de la fuerza de trabajo en su conjunto, así como las altas y bajas de la misma. Por tanto se necesitan urgen-temente proyecciones demográficas a corto y mediano plazo y ajustadas a la realidad, no solamente para el país sino también por amplios sectores urbanos y rurales y - por zonas determinadas.

Indudablemente en estos días se perfila un campo en que es urgente establecer la cooperación más estrecha entre la geografía y otras ciencias.

Ahora se pasa directamente a señalar en la forma más -- clara posible y esquemática los problemas prácticos de investigación demográfica que son necesarios para los - fines del desarrollo económico y social.

Reconociendo como antes se dijo, la validez de otros estudios por unidades o sectores, en relación con las --- principales manifestaciones de su estructura socioeconó mica. En este punto es posible mencionar tres formas de enfoque diferentes, con distinta significación metodoló

gica.

- 1.- Un método consistió en separar a la población estudiada en dos grandes partes, de acuerdo con la división geográfica del país, de manera que en una se incluyeran las zonas centrales más productivas (con inserción por lo común de las zonas agrícolas de más alta productividad) en la otra el resto de las zonas que podría denominarse su periferia.

Esta subdivisión, tiene notoriamente algunas ventajas prácticas. No cabe duda, por otra parte, que esta perspectiva facilita la aplicación de diversas clases de investigaciones demográficas; tendría así sumo interés poder analizar las variaciones de los fenómenos demográficos en cada una de esas zonas y los desplazamientos ocurridos entre ambas.

- 2.- Otro método, se basará en una división de acuerdo con los tipos de asentamiento, que significa primordialmente la separación de la población de los medios urbano y rural. Sin embargo, como la línea divisoria entre lo rural y lo urbano no siempre es muy precisa, esto implicaría estudios más especiales sobre el particular.



3.- Un tercer método atenderá al ramo de la actividad económica y la categoría en el empleo de las personas económicamente activas. Cuando esta división se completa con un conocimiento adecuado de las condiciones socioeconómicas de cada uno de los grupos de empleo y ocupación, permite la construcción de un modelo suficientemente aproximado de la estratificación económica de la población estudiada, poniendo así las bases para posteriores estudios de población más precisos y detallados de los distintos grupos.

Las distintas divisiones obtenidas de acuerdo con las directrices antes mencionadas, podrían ser objeto más tarde de investigaciones y estudios de población de diversos tipos. Importa, por ejemplo, conocer cambios y otros relativos a la población, que puedan ofrecerse en las distintas unidades o estratos antes indicadas con plena independencia de los factores económicos o al contrario como repercusión directa de los mismos.

Urge, pues, que se establezca un sistema práctico y no demasiado costoso, mediante el cual puedan analizarse con rapidez los diversos fenómenos relacionados con la población por sector.

Lo dicho anteriormente nos permite indicar, que en el caso particular de la Cuenca de México, región que comprende en su área el Distrito Federal y parte del Estado de México y dentro del cual se localiza la Ciudad de México, centro de importancia sustantiva tanto en lo económico como en lo social, político y cultural, urgen estudios especiales y con metodología adecuada.

Se ha considerado que para muchos tipos de análisis económicos y sociales, es adecuado definir unidades poblacionales compuestas por una ciudad importante y su área de influencia. El carácter dominante de la ciudad es el orden de las instituciones y la cultura, a la par de su importancia como centro de consumo y de localización de actividades, y en general la existencia de múltiples interrelaciones diarias, permiten considerar la existencia de una comunidad indivisible. El intercambio de personas por razones profesionales o recreativas, la mejor organización de la sanidad, los suministros y en general los servicios públicos, plantean problemas que exceden al marco puramente municipal, estas características enunciadas, se presentan en la zona que comprende la Ciudad de México y los municipios de otras entidades y delegaciones que colindan con ella, lo cual nos permite afirmar que es urgente se estudie y se determine con

precisión la zona metropolitana.

## 1.2. MARCO TEORICO DE REFERENCIA

La demografía es el estudio cuantitativo de las poblaciones humanas. Sus materiales básicos son los censos, las estadísticas vitales, y cada vez más, las encuestas por muestreo. Su objeto principal es medir y descubrir uniformidades en el proceso básico de los nacimientos, defunciones, movimientos y crecimientos de la población, tratándose estos fenómenos en sus marcos socioeconómico y biológico.

Los métodos de la demografía son empíricos y estadísticos y se aplican las matemáticas superiores como en todas las ramas de las ciencias sociales; al igual que la antropología y la psicología, la demografía es un puente entre las ciencias sociales y las biológicas. Toca a la geografía examinar las modificaciones que el hombre ha introducido en la tierra.

Al aparecer el término demografía fue utilizado por vez primera por Achille Guillard, en su obra "Elementos de Estadística Humana, y Demografía Comparada", en 1855.

Hasta hace poco la palabra no había tenido uso general en los países de idioma inglés, y quienes la usaban so-

lían ser víctimas de tipógrafos y un público no especializado que la confundía sistemáticamente con "democracia". El texto más difundido en Estados Unidos de 1930 a 1960, sobre problemas de población, no menciona este término -- en las primeras tres ediciones y sólo se pasaba en la -- cuarta y quinta. Sin embargo, la palabra va cobrando mayor aceptación y sentido como descripción del aspecto -- científico del estudio de la población.

Suele hacerse una distinción entre demografía formal o -- pura y los estudios más amplios sobre población. La demografía formal es tema técnico, bien definido al que se -- aplica un método matemático muy desarrollado. Se preocupa primordialmente de la medida y el análisis de los componentes del cambio demográfico, en especial de los nacimientos, las defunciones y, en menor grado, de la migración. También trata de la estructura de la población, a saber: la edad, el sexo y el estado civil de la población, para contribuir al conocimiento del cambio demográfico.

La demografía formal ha proporcionado algunas de las -- aplicaciones más fructíferas de los modelos matemáticos a las ciencias sociales.

Entre ellas, la construcción de las tablas de la vida, que dan los puntos de referencia para los sistemas de seguros de vida y de seguridad social; las tasas naturales de reproducción y otras medidas acerca de la natalidad y sus fluctuaciones en Occidente, después de la Segunda Guerra Mundial; el análisis de la población estable, que ha suministrado métodos para estimar las tasas o coeficientes de natalidad y las de crecimiento de la población, cuando faltan estadísticas vitales fiables y los datos censales son muy inexactos y las proyecciones de la población, basadas en el análisis de las tendencias de los componentes del cambio demográfico. Estas proyecciones son muy útiles para el desarrollo económico, la investigación de mercados, la planificación urbana, la planificación de la educación, la estimación de la futura fuerza de oferta de trabajo, y para otras muchas formas de medir la población como productora y consumidora.

Para fines actuariales, la demografía se suele definir en el sentido estricto de la demografía formal. Esta definición también predomina en algunos países europeos, sobre todo en Italia.

Un uso amplio y cada vez más difundido del término demografía incluye el estudio de las variables demográficas,

tanto en su marco social como en el biológico. En este sentido, los cambios demográficos se interpretan como parte y causa y efecto de su medio social. El análisis demográfico también ha pasado a significar no sólo la manipulación estadística de los datos de población, si no, lo que es más importante, el estudio de estos datos como método para resolver problemas empíricos.

Además de los componentes de los cambios demográficos, se incluyen entre las variables demográficas, algo arbitrariamente, las medidas masivas de la población que se suelen enumerar en los censos: la cantidad y distribución de la población, su composición biológica por edad y sexo y algunas de sus características socioeconómicas que más se prestan a medición. Entre estas variables, - los datos sobre cantidad de la población, la distribución geográfica (incluso rural y urbana), la composición por edad y sexo y el estado civil suelen considerarse como tema específico de la demografía. Otras características socioeconómicas, como la raza, idioma, religión, educación, ocupación e ingresos, se estudian -- por su propio interés y, con frecuencia, en relación -- con las diferencias de grupo en las tasas de natalidad y de mortalidad y en la migración.

La definición de demografía supone aspectos interdisciplinarios, ya que la demografía y las demás ciencias sociales pueden estudiar las poblaciones humanas en relación con otras variables.

Así, el estudio de la migración rural urbana puede considerarse demográfico, si trata fundamentalmente de medición y uniformidades cuantitativas; económico si se ocupa de las causas y efectos económicos, sociológicos si se refiere a causas y efectos sociológicos y geográficos si se refiere a las relaciones e influencias recíprocas que existen entre el medio y el hombre.

No hay, ni cabe esperar, una divisoria clara. Aparte de esta disciplina concreta de la demografía formal, no existe un criterio distintivo de la demografía propiamente dicha, como no sea su dedicación a la medida cuantitativa de las poblaciones humanas. Por tanto, cabe afirmar que el tema de la demografía propiamente dicha, como no sea su dedicación a la medida cuantitativa de las poblaciones humanas. Por tanto, cabe afirmar que el tema de la demografía comprende las teorías de la población que se basan en la observación y generalización cuantitativas, pero no así las que se formulan a priori a un nivel más abstracto y polémico.

### 1.3. MARCO ESPACIAL Y TEMPORAL

Desde tiempo inmemorial nuestra Cuenca ha atraído a propios y extraños. Nos relatan los historiadores que al llegar los Mexicas, lo encontraron ya bastante poblado, y después de que las tribus que lo poseían los obligaron a cambiar de sitio varias veces, acabaron refugiándose en un islote en medio del lago más grande.

Ahí se establecieron, se hicieron fuertes y pasaron a dominar las tribus cercanas y aún lejanas, creciendo el Imperio Mexica al norte y sur, al este y oeste, hasta llegar a tener la preponderancia con que lo encontraron los conquistadores.

A los mismos conquistadores les atrajo esta zona y fué creciendo la población, se desecó el lago en que estaba asentado el islote y florecieron las artes y las industrias en la que habría de ser la Muy Noble y Muy Leal Ciudad de México. (1')

Cuando vino el Barón Alejandro Von Humbolt, quedó prendado de su belleza, con sus lagos y sus bosques, con su clima y con su "Ciudad de los Palacios".

---

(1') Soustelle, J. "La Vida Cotidiana de los Aztecas".



Aún en nuestros días, sigue teniendo un clima ideal para los humanos, y puede considerarse entre los mejores del mundo. Podemos imaginarnos cómo sería su clima antes de que el hombre talara la mayor parte de sus bosques y rompiera el equilibrio ecológico.

La temperatura media anual en esta región es de 16°C., con un máximo absoluto de 33°C., y un mínimo de 7°C. Su altitud media en su parte plana es de 2,250 m.

La variedad tan grande en todos los campos como el cultural, social deportivo, de infraestructura, espectáculos, monumentos históricos, hacen de la Ciudad de México la principal fuente de atracción turística nacional e internacional de toda la República Mexicana. Se puede asegurar sin temor a equivocación que todos los gastos y necesidades, que la realidad nos indica que son muchos, pueden encontrar su satisfactor.

La magnitud que alcanza la actividad económica es enorme. Podemos decir, basados en cálculos, que la producción industrial representa aproximadamente el 55% y su contribución al producto nacional bruto, asciende a más del 30%. La aportación fiscal tiene una importancia proporcionalmente mayor.

Esta zona constituye el mercado más grande y más accesible de todo el país. Más de 15 Millones de personas con relativamente alto poder de compra están concentrados en un área de aproximadamente 1,479 Km<sup>2</sup> con núcleos demográficos bastante bien urbanizados. Estos núcleos demográficos están bien comunicados por toda clase de transportes terrestres y aéreos; al igual que por los medios de comunicación masiva como son la prensa, la radio, la televisión y el cine. Los canales de distribución como son los comercios existen en abundancia y se aprovechan muchas técnicas modernas de publicidad de ventas y mercadotecnia como en ninguna otra ciudad del país.

En las naciones económicamente avanzadas, la urbanización es a la vez un antecedente y una consecuencia de los altos niveles de vida. Por medio de la urbanización son posibles grandes incrementos en la tecnología, en la habilidad y en la productividad. Pero en las naciones en desarrollo como México no resulta así. Las grandes concentraciones de población urbana no simbolizan el dominio del hombre sobre la naturaleza. Más bien representan la transferencia de la pobreza de las zonas ru

rales sobrepobladas, para establecerla en las zonas ur  
banas. Estas grandes concentraciones resultan del empu  
je de la gente de bajo nivel de vida, atraídas por la  
ciudad, por las mejores oportunidades económicas y de  
nivel de vida más alto.

En México, se ha venido notando el fenómeno del éxodo  
del campo a la ciudad en distintas formas, hay datos -  
que señalan que la población urbana creció tanto que -  
pasó a la población rural, que antes de esto siempre -  
fue la más numerosa. En 1940 representaba el 35%, mienu  
tras que en 1950 representaba el 43% y en 1960 la po--  
blación urbana representaba el 50.5% de la total.

Si se tienen en cuenta las condiciones sui géneris del  
agro mexicano: tierras de temporal, escasez de lluvias,  
falta de tecnificación de la explotación, falta de di-  
versificación de cultivos y de actividades agropecua--  
rias, entendemos por qué nuestros campesinos y ejidatau  
rios abandonan el campo al no poder subsistir con la concentra--  
ción actual. La insuficiencia del ejido para sostener la fami-  
lia ejidal en continuo crecimiento es notoria. A veces,  
los campesinos vienen a las grandes urbes y en otras -  
ocasiones salen del país como trabajadores estaciona--  
les ("braceros") hacia los Estados Unidos de Norteamérica. —

Al regresar, sin lugar a duda que les es más difícil --  
avenirse a la mala situación de sus campos y acaban --  
emigrando a las ciudades, buscando colocarse en la in--  
dustria o en las comunicaciones, de preferencia.

Por otro lado, cualquier país que empieza a desenvol--  
verse industrialmente, tendrá al mismo tiempo una re--  
distribución de su población, siendo gran parte de es--  
ta concentración hacia las zonas ya con cierta densi--  
dad demográfica.

Los esfuerzos por descentralizar la industria, la admi--  
nistración pública y otros servicios deberán multipli--  
carse, de lo contrario el éxodo de la Ciudad continua--  
rá y sus problemas se acrecentarán.

Casi todo lo que se hace en nuestro país es en térmi--  
nos de la capital y la centralización se expresa aún --  
en la construcción de caminos férreos y carreteras, en  
la concesión de franquicias para líneas aéreas, y ---  
otras. Todo esto le da, una preponderancia sobre cual--  
quier otra región en toda la República Mexicana. No so--  
lamente está bien comunicado con el resto del país, si--  
no que cuenta con una gran red de comunicaciones regio--  
nales. La industria localizada en esta cuenca, es --

favorecida tanto por estar cerca del mayor mercado del país, como por las bajas tarifas de los transportes para allegarse materias primas. En cambio, los productos industriales terminados que llegan al mismo, tienen -- que pagar tarifas más altas.

Una de las fuerzas de la larga lista que existen de estas presiones y estímulos para la atracción, es lo que podemos denominar "subsidios de los habitantes de México", ya que no son exclusivos, más bien son a nivel nacional, son sin número y actúan en diferentes aspectos económicos, sociales y culturales.

Empecemos señalando los subsidios que el Gobierno del Distrito Federal da, como el maíz para elaborar masa y tortillas, de tal modo que la masa se vende a \$ 10.00 el kilo y las tortillas se venden a \$ 15.50 el kilo. - Esto ayuda en gran manera a nuestro pueblo de escasos recursos, que vive en esta parte del país, particularmente porque la mayor parte de su dieta es la misma -- tortilla. Las clases medias y alta toman los alimentos acompañados de tortillas o bolillos, pero nuestras clases económicamente humildes comen principalmente tortillas y muy pocos alimentos proteínicos.

Tenemos también los subsidios de la harina de trigo para elaborar pan blanco, a diferencia de la harina de trigo que se utiliza para elaborar pan de dulce, la cual no está subsidiada.

Otro ejemplo claro de atracción es la CONASUPO, con sus tiendas y unidades móviles en toda la región. Estas manejan los artículos básicos de primera necesidad, tales como harina, pan, maíz, frijol, huevo, leche, arroz, avena, pescado seco, sal y otros artículos alimenticios, todo esto a bajísimos precios.

El combustible para transporte público, se vende a un precio menor que el que priva para el uso personal de individuos o de empresas. De este modo las tarifas pueden mantenerse por debajo de lo que realmente es su valor.

Además de la alimentación y el transporte, también la vivienda recibe ciertos subsidios, ya que BANOBRAS e INFONAVIT, han construido multifamiliares, unidades modelos, fraccionamientos de casas económicas los que han rentado o vendido departamentos a precios muy ba--

jos y con facilidades de 10 a 15 años para pagar, y -- por tratarse de viviendas de interés social.

El ISSSTE y otras instituciones similares han hecho lo propio para con sus agremiados.

En el Distrito Federal se han legalizado un sinnúmero de colonias populares, muchas de las cuales surgieron de grupos de colonos ávidos de tener una porción de -- tierra, en donde poner un techo para su familia, se -- lanzaron de "paracaidistas", sobre grandes terrenos -- particulares o públicos en la periferia del Distrito -- Federal. Decir que ésta actividad se ha legalizado es decir poco, pues tanto el Gobierno Federal como el del Distrito Federal han tomado medidas para urbanizar estas colonias, dotándolas de agua, drenaje, banquetas y algunas calles pavimentadas, líneas eléctricas para el alumbrado público y particular. También se les ha dotado de escuelas, centro médicos, tiendas de CONASUPO, y campos deportivos. En el Distrito Federal gran parte -- de los habitantes de las colonias populares pagan poco o nada por el agua potable que consumen; lo mismo sucede con la luz.

Los servicios públicos son amplios y en aumento cada --

día. El abasto de agua potable, de drenaje, de energía eléctrica, de gas natural, de petróleo y sus derivados, al igual que de policía y bomberos son tales, que estimulan la localización de personas y empresas aquí. Hay ciudades tan importantes como Guadalajara y Chihuahua que están en desventaja respecto a la Ciudad de México, principalmente porque su infraestructura está muy limitada, sin el potencial, que se mencionó anteriormente.

Un abasto adecuado de energía a bajo costo es condición de gran importancia para el funcionamiento de numerosas ramas de la industria de transformación y la existencia de eficientes medios de transporte afecta directamente a la industria en su conjunto.

Dado el centralismo administrativo, los impuestos federales son los más fuertes y queda una pequeña parte para los impuestos estatales, dándose la situación de la consabida pobreza del municipio mexicano que no puede proporcionar los servicios públicos que se tienen aquí.

La centralización política y administrativa tiene sus ventajas para los residentes en la ciudad más no para los habitantes de la periferia. Sin embargo, se presenta el



fenómeno del "burocratismo" que detiene el avance y -- vuelve engorroso para el particular ciertos trámites -- sencillos. Aquí cabe destacar la preocupación del go-- bierno para agilizar las labores administrativas.

Pero resulta que la centralización no es solamente la oficial, sino que también de las fuentes de financia-- miento que están centralizadas y tanto más fácil obte-- ner un crédito en la llamada Zona Metropolitana, que -- en cualquiera otra parte del país.

En cuanto a oportunidades para la educación, para las actividades políticas, culturales, científicas, comer-- ciales, burocráticas y otras, existen y las hay sin -- comparación con las que pueda haber en todo el resto -- del país.

El ambiente de seguridad, que existe en este lugar, -- tanto para los individuos como para las empresas, tie-- ne gran importancia para atraer a ambos. Con razón o -- sin ella, son muchos los empresarios de la zona metro-- politana que ven deficiencias en la administración pú-- blica de las provincias, atribuyendo a las autoridades locales un intervencionalismo considerable en la mar-- cha de los negocios privados, lo cual constituye, uni--

do a otras fallas, un notorio obstáculo para el desarrollo económico; se lamentan asimismo de la falta de una orientación estable en la política de los gobiernos de los estados que, con sus defectos o virtudes, está vinculada a la persona de los gobernadores y de los alcaldes, y consideran que en el Distrito Federal y en el Estado de México es mayor la independencia de la iniciativa privada y, en general, el aparato administrativo es más responsable y eficiente.

Cuentan en la atracción esta región no sólo los aciertos que se tienen, sino también los desaciertos que en el resto del país se cometen. Los abusos de caciques y comisarios ejidales están a la orden del día y esto -- causa directa o indirectamente que el éxodo del campo a la ciudad aumente. El respeto de las garantías constitucionales de la Cuenca de México proporciona un clima de seguridad, relativamente mejor que en el resto del país.

Por último, la falta de conocimiento de las facilidades a favor de los industriales que existen en diversas entidades y zonas de la República Mexicana no ayuda a atraerlos a dichas regiones. En cambio, son de sobra conocidas casi todas las ventajas y facilidades, tanto para los industriales como para los particulares.

#### 1.4. OBJETIVOS

En este trabajo se realiza una comparación entre el México antiguo y el México de hoy, entendiéndose claramente, que debido a la migración que ha tenido en los últimos años el altiplano, se ha visto en problemas muy serios como la falta de servicios suficientes. En él se ven los antecedentes históricos que lo conforman y los desenlaces con los que está teniendo en la actualidad--tales como:

- La conformación del México antiguo o prehispánico.
- La Cuenca de México durante la colonia.
- Su población en diferentes etapas históricas.
- El crecimiento de las grandes ciudades, comparativamente con la altiplanicie.
- Los diferentes periodos gubernamentales y específicamente desde el periodo alemanista hasta nuestros días--debido al impulso del sector industrial.
- El medio rural y el medio urbano, con el respectivo de equilibrio de ambas.
- Cambios en la ecología en sus diferentes etapas.

#### 1.4.1. OBJETIVOS GENERALES

- Enfocar el por qué la Cuenca desde los tiempos prehispánicos, ha sido el centro de mayor número de habitantes, no comparado con la actualidad.
  
- Explicar si es factor importante la falta de recursos económicos en el campo, para que los trabajadores agrícolas emigren a las ciudades.
  
- Detectar si efectivamente la sobrepoblación del Distrito Federal y zonas circunvecinas, están fomentando cambios ecológicos.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

El objetivo específico del presente trabajo, es el de determinar, en qué forma el crecimiento urbano en la zona Distrito Federal se ha ido conformando dentro de los municipios de los Estados de México.

Partiendo así desde su cronología, factores naturales y desenvolvimiento entre el medio rural y urbano, que a final se vuelven áreas y ciudades industriales, desapareciendo así, poco a poco las que fueron en un tiem-

po zonas con un clima, flora y fauna excelentes; y que ahora están en peligro extremo porque cada año se pier de mayor visibilidad por las toneladas de contaminan-- tes que caen diariamente.

La forma en que paulatinamente se está extendiendo la Ciudad de México, creando inclusive en las orillas, zo nas paupérrimas donde viven en condiciones infrahum-- nas miles de familias. Hasta donde se puede detener es te crecimiento anárquico, faltando una legislación ade cuada para cada área y cada caso.

## 1.5. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para seguir a cabo el tema de Crecimiento Urbano en la Zona Distrito Federal-Estado de México, se trazaron -- los siguientes puntos:

### 1.- Elaboración de proyecto.

#### 1.1. Hipótesis.

1.1.1. Selección del problema.

1.1.2. Determinación de la Investigación.

1.1.3. Marco teórico.

1.1.4. Diseño de investigación.

1.1.5. Determinación de la población y zonas en que se habitan éstas.

## 1.2. En evaluación.

1.2.1. Objetivo de la evaluación.

1.2.2. Determinantes de la evaluación.

1.2.3. Características poblacionales y el medio na  
tural.

## 2. Concentración de datos.

2.1. La investigación y su evaluación.

2.1.1. Determinación de la muestra universal.

2.1.2. Procedimientos iniciales.

2.1.3. Resumen de datos de la muestra en grupos  
de control.

## 3. Análisis de datos.

3.1. La investigación y los resultados estadísticos.

3.2. La evaluación.

3.2.1. Tabulación de datos.

3.2.2. Estadística comparativa de datos con el  
estándar.

## 4. Síntesis.

4.1. Investigación.

4.1.1. Resultados de la hipótesis.

4.1.2. Variables de generalizaciones y limitaciones.

4.2. Evaluación.

4.2.1. Manifestación de juicios de valor y la decisión correspondiente.

4.2.2. Especificación de procedimientos correctivos.

El planteamiento del presente trabajo en forma hipotética es la siguiente:

- 1.- Si las autoridades correspondientes frenaran el -- crecimiento anárquico y descomunal de la llamada - Cuena de México, éstos no tendrían problemas tan graves.
- 2.- Así, si las personas que emigran de las zonas rurales, se les diera una orientación adecuada, y se - les presentara las perspectivas de superación y de desarrollo familiar, posiblemente se quedarían a trabajar en su lugar de origen.
- 3.- Si se legislara adecuadamente, cientos de constructoras y fraccionadoras, no invadirían zonas ejidales tan cercanas a la Ciudad de México.

4.- Entonces, no existirían los problemas de falta de transporte, contaminación, carestía y deformación del factor ecológico.



**BIBLIOGRAFIA CAPITULAR**

- Ecología-Contaminación-Medio Ambiente. México 4, D.F. Nueva Editorial Interamericana, México, 1981. 227 pp.
- Foro de Consulta Popular para la Planeación Democrática, Ciudad de México, Marzo 8 de 1983. TEMA: Desarrollo Urbano y Ecología.
- Plan Rector de Vialidad y Transporte. Departamento del Distrito Federal.
- Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro. Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, Departamento del Distrito Federal, Gobiernos Constitucionales de los Estados de México, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala.
- I Reunión Regional sobre Legislación Ambiental (contaminación en grandes ciudades). México, Monterrey, Nuevo León, 18 y 19 de agosto de 1983. 243 pág.

**CAPITULO II**

**ANTECEDENTES      HISTORICOS**

## 2.1. LA POBLACION INDIGENA ANTES DE LA CONQUISTA DE -- MEXICO

Se puede afirmar que en ésta época no hubo problemas<sup>s</sup> indígenas propiamente dichos, dado que nuestros ancestros se desarrollaron normalmente siguiendo modelos propios a su idiosincrasia, diferentes a los que adoptaron las sociedades del viejo mundo.

Dentro del territorio mexicano se encontraban asentados: nahuas, tarascos, totonacas, zapotecas, mixtecos y más al sur, los mayas que llegaron hasta Honduras, Guatemala y Belice. Son los tres principales pueblos que se diferencian de acuerdo a las ecologías que encontraron y que desarrollaron culturas paralelas, entre las que se distinguen en relación a la trascendencia del proceso - mexicano, son sus tres etapas: Tolteca, Chichimeca y Mexica.

El marco geográfico del medio lacustre en que se hallaba, las variaciones ecológicas y la extensión contribuyeron eficazmente a la diferenciación de los pueblos, a la distinta velocidad y profundidad de su evolución social y más tarde, a la subordinación de unos por otros.

La primera zona de poblamiento, la constituyeron las -- montañas centrales de Chiapas, que se prolongan hasta --

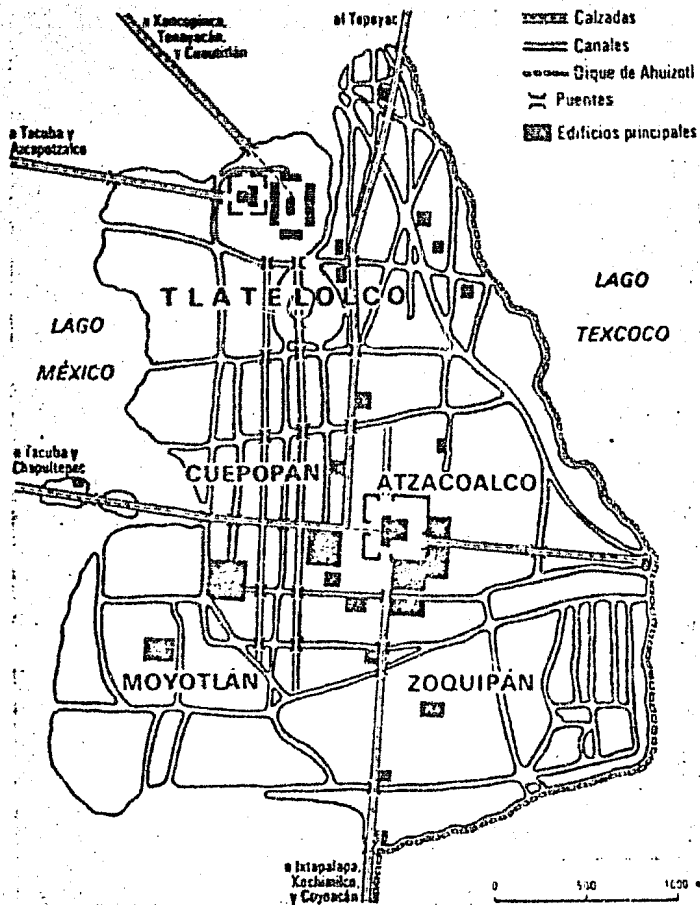
Guatemala y es la más alejada de los hielos del norte, con clima favorable de altitud.

La segunda zona es la parte del México central, mucho más extensa, más alta y compleja, que va desde la cuenca de Oaxaca por el Sur, hasta el Valle del Mezquital por el norte y desde la vertiente de la Sierra Madre Oriental, hasta la región del Lago de Chapala, que a la hora de la conquista, corresponde al dominio Mexica.

La tercera zona, es la parte occidental, la más estrecha, baja y menos poblada, salvo en algunos sectores de la zona tarasca.

El norte quedó poblado por indios nómadas, de cultura--incipiente y bárbara, como los guaycuras, cohimies y pericus de Baja California; los seris de la Isla del Tiburón; los coras y los huicholes en Nayarit y Jalisco; los tarahumaras de Chihuahua y otras tribus nómadas.

En la mayoría de las culturas mesoamericanas, el comercio fue una actividad primordial y dentro de la sociedad mexicana constituía una fuente de ingresos muy importante, que se realizaba en las regiones sometidas y por someter, consistía en la importación de materias primas-



PLANO DE TENOCHTITLÁN, CAPITAL DEL MÉXICO PREHISPÁNICO, A PRINCIPIOS DEL SIGLO XVI. Según M. Orozco y Serra, L. Batres, I. Alcocer, M. Toussaint

1

FUENTE: Geografía de América Latina. "Métodos y Temas Monográficos. 1ª Edición. Ed. Teide, Barcelona. 462 p.p. Editorial de la UNESCO, París. Tomado de: Evolución de la Ciudad de México por M<sup>ra</sup> Teresa Gutierrez de Mac. Gregor. Pág. 100

y en la exportación de artículos elaborados. Esto les -  
 dió una gran importancia económica, social y política a  
 los comerciantes en el Estado Mexica, siendo la única -  
 clase social cerrada, poseedora de privilegios, tribuna  
 les propios y dioses particulares.

En regiones topográficas de difícil acceso los indíge -  
 nas encontraron su habitat pues de esta manera se libra  
 ron del acoso de los conquistadores.

## 2.2. LA POBLACION DE MEXICO DURANTE LA COLONIA

El esquema de la historia prehispánica en suelo mexica -  
 no resultaría incompleto sin un breve relato de su orga  
 nización social, la cual conocemos tanto por los vesti  
 gios arqueológicos encontrados, como por los datos de -  
 los primeros cronistas.

Antes del arribo a tierras de América por los españoles  
 es menester saber que el Estado organizado y las estruc  
 turas de las clases existentes de la sociedad mexicana no  
 sobrevivieron a la expansión de que fueron objeto por -  
 los españoles, como es de todos sabido, esta agrupación  
 basaba su podería en una confederación entre los pue---  
 blos nahuatl y en tres señores principales que eran el -  
 Señor -

de México o Tenochtitlan, el de Texcoco y el de Tlacopan. Todos los demás señores inferiores servían y obedecían a éstos.

Las categorías sociales que reinaban en este período - en la sociedad azteca, eran los siguientes: (2).

1.- La nobleza con cuatro subdivisiones:

- a) La nobleza hereditaria, que desempeñaba las funciones importantes para el jefe de Estado;
- b) La aristocracia burócrata, la cual tenía las actividades administrativas;
- c) La aristocracia de los pueblos conquistados, integrada a las funciones administrativas del Estado en sus niveles inferiores; y
- d) La nobleza clásica, cada vez más subordinada a medida que se fortalecía el Estado.

2.- El clero o sacerdocio.

3.- Los comerciantes o artesanos.

4.- Los guerreros, los cuales ocupaban posiciones reglamentadas con privilegios especiales y que podían aspirar a permanecer a la aristocracia.

---

(2) Soustelle, J. Op. cit.



5.- Los plebeyos, que eran los miembros de las clases sociales que constitufan la gran mayoría de la población.

6.- Los esclavos, que no eran contrariamente a lo que pudiera suponerse, los prisioneros de guerra, ya -- que estos eran sacrificados entre los aztecas en sus ceremonias religiosas, sino la gente común, cada en esclavitud a causa de sus deudas.

Al respecto el sociólogo Rodolfo Stavenhagen, expresa -- que "parece que la esclavitud nunca desempeñó en aque-- lla sociedad, un papel importante y que estuvo a punto de desaparecer en el momento de la conquista".

A la expansión española, la aristocracia indígena disfrutó todavía durante algún tiempo de privilegios en el marco de la administración colonial española, pero a su vez la población indígena pasó a constituir la clase -- campesina de una nueva estructura de clases.

Los conquistadores españoles, dueños de las tierras del Anáhuac, se dedicaron a imponer a los vencidos dobles -- tributos, así como el reparto de sus tierras, declaran-- dolos sus vasallos, herrándolos, convirtiéndolos en sus

esclavos, vendiéndolos y haciéndoles trabajar durante largas horas en las minas y en la construcción de edificios, sin pagarles sueldo alguno; quedando como constancia la crónica de Bernal Díaz del Castillo, el cual --- asienta en el texto de su libro, la razón, "porque todos los pueblos de los alrededores habían dado la obediencia a su Majestad, acordó Cortés, con los oficiales del Rey, que se herrasen las piezas y esclavos que habían habido ..." (3).

Los españoles, una vez iniciada la conquista, realizaron una política indigenista que sirvió de base para estructurar diferentes clases, decretando por razones militares y económicas, la Segregación de los indios, así como los comuneros indígenas tenían que pagar tributo y prestar servicios obligatorios a los españoles, transformándose así en reserva de mano de obra de la sociedad colonial.

El indígena ocupaba una situación social de inferioridad, en la rígida estratificación del mundo colonial, debiéndose destacar que los españoles, por así convenir a sus intereses, mantuvieron un tiempo en su sitio, a la aristocracia precolombina y se servía de ella como intermediario para el gobierno de las poblaciones autóctonas, -

---

(3) Díaz del Castillo, Bernal. "Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España".

para el cobro del tributo y el reclutamiento de mano de obra.

Los naturales vencidos, desnutridos y golpeados, estaban a merced de las injusticias de los conquistadores, a los atropellos y vejaciones y despojos de que fueron objeto en virtud de no tener medio legal alguno que los protegiese en sus derechos, contando como única y débil defensa, la de los religiosos.

La primera audiencia continental, se estableció el 13 de diciembre de 1527, siendo el primer ensayo del poder político de España, habiendo pasado a la historia ésta audiencia como un gobierno injusto e informándose al Monarca Español de que a pesar de la oposición de los religiosos y de las personas honradas, se habían repartido millares de indígenas, los cuales además de herrarlos, eran sometidos a tormentos, a fin de poder obtener oro, destacándose que la justicia en vez de administrarla era vendida.

Así, el 2 de julio de 1537, Fray Bernardino de Minaya, - en representación del obispo de Tlaxcala, Fray Julián de Garcés, defendió en Roma la libertad de los indios y su derecho a poseer propiedad de sus bienes quitados por los conquistadores, obteniendo del Papa Paulo III, la

"Bula Sublimis Deis"

El primer Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Men-  
doza, dentro de sus atribuciones, se dedicó a mejorar -  
las condiciones de los indios de la Colonia, dictando-  
en el año 1538, una orden, prohibiendo que los indige-  
nas fuesen bestias de carga, así como también que se --  
les herrara.

El 4 de junio de 1543, se promulgaron las nuevas leyes,  
las cuales en su contenido establecían, "por ninguna --  
causa se pudiera hacer esclavos a los indios, ni por --  
causa de guerra, ni por título de rebelión..." que a --  
los indios esclavos se les pusiera en libertad... que a  
los indios que fuesen obligados a trabajar sin su volun-  
tad les fueran pagados por sus jornales.(4)

Para la promulgación y ejecución de estas leyes, se de-  
signó al Canónigo Francisco Tello de Sandoval, quien --  
llegó a tierras mexicanas el 12 de febrero de 1544; no-  
se habían proclamado las nuevas leyes y ya se encontra-  
ban la oposición de los encomenderos, cabildos y gente-  
principal, que veían en su aplicación un menoscabo de -  
sus ilimitados abusos sobre los naturales, siendo el 24  
de marzo de 1544 cuando se promulgaron las Leyes de To-

(4) Días del Castillo, Bernal. Op. cit.

ledo, pero poco después las despromulgó, declarando que eran imprácticas y volviendo a España el citado canónigo a dar cuenta de su ineficaz gestión.

En vista de los malos tratos que recibían los indígenas, hubo diversas sublevaciones en las provincias de la Nueva España y en base a tales hechos, al hacerse cargo -- del Gobierno el Segundo Virrey, Don Luis de Velasco, -- volvió a promulgar y a ejecutar en el año 1551, la Ley de Libertad a los esclavos y en 1557 ordenó que quedarán exentos de pagar diezmos.

No obstante las disposiciones dictadas por la Corona Española, tendientes a mantener un estado de justicia para los indios, resultaron en la práctica letra muerta, siendo una consecuencia de ello, las constantes rebeliones tanto de los naturales como de los negros traídos -- del Africa a América.

En materia de trabajo, en la Colonia, la mano de obra -- fue escasa en razón de que por un lado los obreros españoles se trasladaban a América a laborar con igual o menor salario que el que ganaban en su país de origen, -- mientras que los agricultores indígenas no iban a dejar sus tierras para convertirse en jornaleros retribuidos, no habiendo otra mejor solución, que la de forzar a los

indios a suministrar la mano de obra, aunque haciendo compatible tal prestación con el laboreo de las parcelas que tenían en el país.

Primeramente se recurrió a la encomienda, consistente ésta en el derecho a exigir servicio de los indios sujetos a ella, posteriormente, a su desaparición por el abuso de la misma, se adoptó el sistema llamado del -- servicio personal, que prevaleció hasta las postrimerías de las épocas coloniales. Tendiendo este sistema, a repartir lo más equitativamente la carga de trabajo que se imponía a los indios y el beneficio que de ésta recibían los españoles. Todos los indios estaban obligados ahora a dar el servicio.

Distribuida así la carga, tocó a cada indígena al año, mes y medio aproximadamente de trabajo. A la prestación de ésta, se aplicó el sistema de turno, con períodos semanales, los indios de un turno trabajaban durante una semana y no volvían a dar el servicio hasta que se agotaban los demás turnos.

A mediados del siglo XVII, el servicio personal fue su primido, salvo para las minas, hecho que afectó a los dueños de las haciendas, por lo que a efecto de suje--

tar y arraigar a los peones en sus tierras, utilizaron el peonaje, o sea el préstamo de dinero a los indígenas por adelantado, a cuenta de sus salarios, a fin de que se endeudaran. Obligación que continuamente crecía o se renovaba, no pudiendo abandonar la hacienda hasta cubrir-la, situación que el trabajador difícilmente se libraba porque su patrón procuró, por todos los medios legales o ilícitos, sujetarlo en ellas. (5)

La mano de obra en las minas, siempre existió, obedeciendo ello a que era el trabajo mejor retribuido, llegando los salarios más altos hasta un peso diario, sin embargo, las condiciones de trabajo y seguridad nunca fueron satisfactorias.

"El obraje tuvo las mismas dificultades que la hacienda, para procurarse trabajadores. Sólo pudo retenerlos, como ésta, mediante el endeudamiento. Los condenados a la pena de trabajo, también nutrieron muy especialmente los contingentes obreros. No extrañaré por ello, que la mayoría de estas fábricas fueran verdaderas cárceles y que el tratamiento que en ellas se daba a los trabajadores, fuese igual o peor que el dado entonces a los reos de las prisiones públicas".(6)

(5) Díaz del Castillo, Bernal. "Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España".

(6) Idem.

Dicen los historiadores, que a los indios les tocó pagar las consecuencias de la sed de la riqueza y de poder que padecieron los conquistadores y los que tras ellos vinieron, pero como el botín fue pequeño, exigieron otro género de recompensa, consistente en productos y servicios dados por los indios. La esclavitud y la encomienda vinieron de las Antillas, para satisfacer los intereses de -- los conquistadores, la primera de ella fue permitida, -- cuando los indígenas se resistían con las armas al sometimiento de España, como también en el caso de comoras a los naturales, mientras que la segunda, tenía como fin -- resolver el problema de la guarda o el aseguramiento de las tierras conquistadas y ante la carencia de recursos con que pagar a los soldados, se llevó a cabo la retribución con la cesión de derechos y deberes del Rey.

En razones, que no fueron la alegada inferioridad de civilización, se basaron muchas de las diferencias establecidas entre los indios y los españoles, a los que convirtió en la escala más baja de la sociedad (los mestizos y los mulatos), ambos provenientes de uniones ilegítimas y los negros libres, los cuales no podían ser maestros de los principales gremios.

A los mestizos y mulatos habidos en legítimo matrimonio, se les acercó todo lo posible a la situación jurídica de



los españoles, pero se les excluyó del ejercicio de magistraturas y cargos importantes, e incluso se les impidió actuar como escribano y notarios.

Surgen por autorización del Rey Carlos II en 1680 las - Leyes de Indias, las cuales en sus disposiciones establecen medidas tutelares para los indígenas, al prescribir en el Título X, Libro VI, Ley III lo siguiente:

"Uno de los mayores cuidados que siempre hemos tenido - es procurar, por todos los medios, que los indios sean bien tratados elegimos por medio conveniente la libertad de los naturales... y que a esta libertad se agregue el buen tratamiento... y castigando a los culpables con todo rigor, procuren que sean bien tratados, amparados, defendidos, y mantenidos en justicia y libertad". (7)

De manera enunciativa citaremos algunas disposiciones - jurídicas fundamentales de las Leyes de Indios, las cuales contemplaban:

- a) La idea de reducción de horas de trabajo;
- b) La jornada de ocho horas, expresamente determinada en la Ley VI del Título VI del Libro III - de la recopilación de Indias, que ordenó en el año 1593 que los obreros trabajaran ocho horas

---

(7) Díaz del Castillo, Bernal. Op. cit.

repartidas convenientemente;

- c) Los descansos, a este respecto Genaro V. Vázquez, nos dice que el Emperador Carlos V, dictó el 21 de septiembre de 1541, una ley que figura como Ley XVII en el Título I de recopilación, ordenando que los indios, negros y mulatos no trabajaron los domingos y días de guardar;
- d) El pago de séptimo día, el cual el citado autor, encuentra su antecedente en la Real Cédula de 1606, sobre alquileres de indios;
- e) La protección al salario de los trabajadores y en especial respecto al pago en efectivo, oportuno e íntegro, debiéndose efectuar éste, en presencia de personas que lo calificasen a fin de evitar engaños, fraudes;
- f) La tendencia a fijar el salario
- g) La protección a la mujer encinta;
- h) La protección a los servicios laborales insalubres y peligrosos;
- i) En el aspecto habitacional, se decía, "todos los dueños de esclavos deberán darles habitaciones distintas para los dos sexos, no siendo casados y que sean cómodas...";y
- j) La atención médica obligatoria y el descanso en caso de enfermedad.

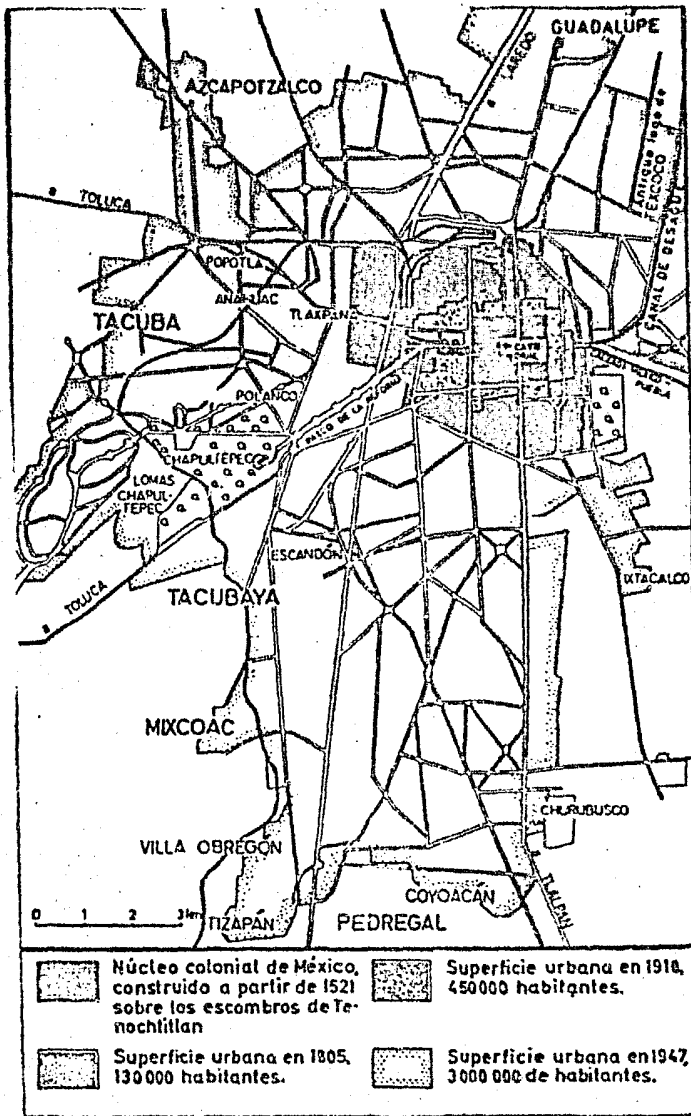
Cabe destacar que el citado cuerpo jurídico, en su espíritu, tendió a prever y solucionar problemas jurídicos novedosos, ya que éstos no se daban en esa época en Europa, teniendo como meta inmediata sin duda, la honda preocupación del legislador de aplicar los principios - eternos de justicia a un pueblo conquistado y poner freno a los intereses de los conquistadores, junto con el propósito de asimilación de este nuevo pueblo, a un nivel de fraternidad con el de España.

Sin embargo, resulta sabido por todos, que dichos ordenamientos legales fueron incumplidos dándosele al indígena la imposición de una paz hispana, en donde tuvo -- pleno auge por un pueblo conquistador, la esclavitud, -- significando ello un retroceso de dieciseis siglos, ante el abuso de la fuerza frente a una población inerme no habiendo tenido de hecho casi límite la conducta de los españoles, puesto que su fin inmediato fue el enriquecimiento y poder, a expensas del pueblo conquistado, que siempre sufrió vejaciones sin que se le hubieran -- aplicado, con honrosas excepciones, los principios de -- justicia y buen gobierno.

### 2.3. LA POBLACION EN EL ALTIPLANO MEXICANO DESDE 1921 HASTA NUESTROS DIAS

El ritmo de crecimiento de la población mexicana mantiene una trayectoria ascendente a partir de 1921. Hasta este año el crecimiento fue lento, e incluso se produjo un descenso de población entre 1910 y 1921. En 1910, la población era de 13.6 millones de habitantes; en 1921 era de 14.3 millones, 700,000 habitantes, más que en 1910. En los dos decenios siguientes, es decir, entre 1921 y 1940, el crecimiento se mantuvo moderado, llegando en este último año a 19.6 millones de habitantes. A partir de 1940 el proceso de expansión demográfica se acelera y en 1970 casi había doblado la población.

El incremento porcentual en la década de 1970, con relación a la década de 1960 fué de 38.34, el mayor registrado hasta la fecha y se prevee para la década de 1971-1980, un incremento del 40% aproximadamente. Las causas de este crecimiento hay que buscarlas en la elevada tasa de natalidad, una de las más altas en un país extenso, y en el descenso de la tasa de mortalidad, que pasó de 25.3 por millar en 1922 a 9.5 en 1968. A este crecimiento contribuyó también la prolongada era de paz que siguió a la revolución y creó las condiciones nece



2

FUENTE: Geografía de América Latina, de Oscar Schmieder, Fondo de Cultura Económica, México. 645 p.p. 1ª Reimpresión 1980. Tomado del Cap. III "Los paisajes de la América Central. La Altiplanicie de México (central). México". pág. 148.

sarias para que desapareciera la emigración; la contribución de la inmigración al incremento demográfico fue prácticamente nula entre 1950 y 1970. Durante el régimen colonial hasta 1810, la inmigración se limitó a los españoles, pero a partir de esa fecha se abrieron las puertas a la inmigración de otros países europeos, que alcanzó su máximo volumen entre 1910 y 1940.

El desplazamiento del campo a la ciudad, fue otro fenómeno relevante en el siglo XX. En 1900 la población urbana no llegaba al 30% de la total, mientras que en 1970, representaba el 59.5 de ésta.

En 1980 había 150 ciudades mexicanas que sobrepasaban los 50 mil habitantes; destacan entre ellas, Guadalajara, Monterrey, Tampico, Saltillo, Chihuahua, etc., así como algunos municipios del Estado de México, como Tlalnepantla, Nezahualcóyotl, Naucalpan entre otros.

La distribución de la población es muy irregular; las mayores densidades se registran en los Estados del centro del país destacando aparte del área metropolitana de la Ciudad de México, el Estado de México, Morelos y Tlaxcala que superan los cien habitantes por kilómetro cuadrado.

El desarrollo económico de las zonas Norte y Pacífico Norte ha orientado una parte importante de la población hacia dichas áreas.

La población está integrada hoy por tres grupos étnicos: indígena 16%; blanco 30%; mestizo 54%. El grupo indígena disminuye a medida que la economía, las comunicaciones, la educación y finalmente, el mestizaje, van acabando con el aislamiento en que permaneció antes; actualmente los indios viven en poblados pequeños apartados, dedicados a labores rudimentarias y artesanales mal remuneradas. Los mestizos forman el grupo más importante y representativo del país; se les llama indomestizos, euromestizos o afromestizos, según los rasgos raciales físicos predominantes.

El país es demográficamente joven; según datos de 1970, el 46.4% de su población, está por debajo de los 14 años y sólo en 3% aproximadamente, supera los 63 años de edad.

CAPITULO III

LA CONURBACION MAS GRANDE DEL PAIS



### 3.1. EL CRECIMIENTO ANARQUICO DE LAS CIUDADES MAS IM-- PORTANTES DEL PAIS, DISTRITO FEDERAL, MONTERREY Y GUADALAJARA

Las grandes ciudades, así como resuelven problemas, a veces crean otros muchos.

La Ciudad de México, la Ciudad de los Palacios, con la población mayor de todas las ciudades de nuestro país, atenta a los variados y complejos problemas que representa el crecimiento de su población, así como el relativo al desbordamiento del área urbana, realiza labor no sólo para evitar que vengan más gente sino también se preocupa por evitar mayores problemas como contaminación ambiental, grandes distancias, la soledad del individuo, la carencia de servicios.

Pero no solamente es el caso del Distrito Federal, sino también de las grandes ciudades, que como se explicó en capítulos anteriores, son las razones más prioritarias que con el paso de los años se van acrecentando, como el caso concreto de las ciudades de Monterrey y - Guadalajara.

Las tres ciudades presentan los mismos síntomas de expansión, pero en el caso de Monterrey, sabemos muy --

bien que su infraestructura se basa casi en su totalidad en el sector industrial, lo que todavía provoca --- otros serios problemas mayores que en las demás grandes ciudades de la República Mexicana, debido a la contaminación que generan los complejos industriales y otras pequeñas industrias; pero lo que respecta a la Ciudad de Guadalajara, que acertadamente le han llamado la perla de occidente, porque efectivamente ambos presentan el mismo síndrome, esto es el incremento desmedido y no controlado que genera zonas de marginación, despersonalización del individuo, va minando la tranquilidad que hasta antes del "progreso" se observaba en la provincia en general. Situaciones de todos conocidas provocan el falso espejismo de obtener mejores oportunidades en la ciudad que en el campo.

Hasta el momento no se ha podido legislar ante tan impe- tuosa necesidad de no más asentamientos humanos con un desarrollo de vida social de condiciones infrahumanas. De esta forma, sólo nos queda esperar que alguna de las comisiones de la Cámara Baja tome cartas en este asunto, y se pueda definitivamente erradicar los males que se padecen en los últimos años debido a la demografía en puntos claves como las multicitadas ciudades.

### 3.2. EL CRECIMIENTO URBANO EN LA ZONA DEL DISTRITO FEDERAL--ESTADO DE MEXICO.

Dado el absurdo centralismo que padecemos, el crecimiento de la Ciudad de México, que en los últimos años se ha multiplicado aún más, con la asimilación de zonas cercanas no sólo en el Distrito Federal, sino también en zonas del Estado de México y otros estados vecinos, ha acarreado varios problemas.

Los antiguos pueblos aledaños a la Ciudad de México, -- que tenían en más de un sentido vida propia, como por ejemplo Mixcoac, San Angel, Tlalpan y Xochimilco, que parecían zonas rurales y desligadas de la capital, han perdido su autonomía política pasando de municipalidades a simples Delegaciones y de hecho marcaban su separación de la ciudad, al unirse a ella por nuevas urbanizaciones.

Inclusive los Municipios pertenecientes al Estado de México, como Tlalnepantla o Naucalpan, por ejemplo, han sido también víctimas de esa absorción, al quedar incorporadas a la urbe, cuyo crecimiento no se detiene y, ya sufre agudamente las consecuencias del desarrollo, aunado al crecimiento industrial que es su principal característica.

La influencia de la Ciudad de México es tan grande que no sólo se impone a cuanta población se encuentra dentro del multicitado Valle de México, como Texcoco, Sahagún, Apan o Pachuca, sino que imprime el sello de -- vasallaje en otras regiones fuera de la Cuenca, como -- Toluca o Cuernavaca. Su influencia es decisiva y no -- son otra cosa sino colonias de fin de semana y vacaciones, para los residentes de la metrópoli.

No solamente tenemos el caso de la Ciudad de México , -- también las ciudades de Guadalajara, Monterrey y Puebla; están sufriendo las mismas consecuencias.

Un cambio en la ecología del mismo, se derivó de la desecación de sus lagos, con las más fatales consecuencias. Desapareciendo los lagos, la rica flora y fauna -- que anteriormente pobló la Cuenca, ha ido también desapareciendo y transformándose.

En algunos casos, esta desaparición de plantas y animales diversos ha sido consecuencia indirecta de variadas actividades humanas, como la alteración del ambiente con la ya mencionada desaparición del medio lacustre, o la consecuencia a la ocupación de superficies , cada vez más amplias para fines urbanos o de comunicación.

ciones. Pero en otros casos la destrucción de la flora y la fauna ha sido resultado de un inadecuado tratamiento de la misma.

En 1824, la Constitución creó el Distrito Federal, como asiento de los Poderes de la Nación, segregando su territorio del Estado de México. Ese territorio se estableció como un área circular teniendo como centro a la Plaza Mayor. Tanto en lo político como en lo económico, su gobierno queda bajo la jurisdicción del Gobierno Nacional.

El Distrito Federal desapareció varias veces en el curso del siglo pasado, a consecuencia de las luchas entre federalistas y centralistas. Inclusive, varias veces, se planteó la posibilidad de cambiar la sede de los poderes federales, por ejemplo, a la Ciudad de Querétaro.

La superficie del Distrito Federal se incrementó en 1842, al serle incorporadas las zonas de Guadalupe Hidalgo, Mexicaltzingo, Zizapalapa e Iztacalco y, en 1859, el Desierto de los Leones para el abastecimiento de agua.

La Constitución de 1857 dispuso que el Distrito Federal, contase con un Gobernador nombrado por elección popular. En 1861 se divide el Distrito en una municipalidad de México y cuatro partidos: Hidalgo, Xochimilco, Tlalpen y

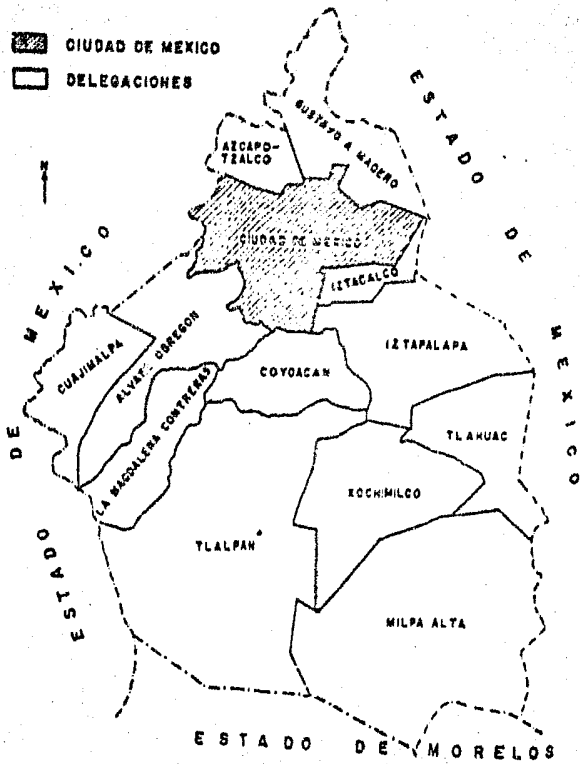
Tacubaya. En la municipalidad de México, el Ayuntamiento estaba compuesto por veinte regidores y, en los partidos integrados por siete regidores y un procurador. De hecho, esta estructura correspondía a la de los diferentes estados del país. Sin embargo, en el caso de los partidos, fue nombrado un prefecto que se transformó en la principal autoridad de los mismos.

En 1898 se establecen los límites actuales, incorporando al Distrito Federal Territorio del Estado de México. En base a dicho incremento, en 1899 el Distrito Federal registra una nueva división territorial, que alude a -- una municipalidad y seis prefecturas. El Gobierno Porfirista hace depender, al Gobernador y a otras autoridades del Distrito Federal, de la Secretaría de Gobernación.

En 1917, como resultado de la corriente promotora de Municipio Libre, se fijan las bases de la organización política, dividiendo al territorio del Distrito Federal en municipalidades, a cargo de ayuntamiento de elección. Sin embargo, el Gobernador es nombrado por el Presidente de la República.

La creación del Departamento del Distrito Federal, durante la presidencia del general Alvaro Obregón, concede

## DISTRITO FEDERAL



3

FUENTE: Anuario de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Filosofía y Letras. Año XIV. México, 1974. "Edad y sexo de la población de los cuarteles de la Ciudad de México y de las Delegaciones 1930-1970" por Elizabeth Holt Büttner. Pág. 260.

al Presidente de la República la responsabilidad del Gobierno del Distrito Federal, función que delega en el Jefe del Departamento. Este, a su vez, se auxilia de los delegados políticos en las municipalidades, para ejercer las funciones de Gobierno.

La Ley Orgánica de 1941, instituye una nueva división política en la que figuran la Ciudad de México y doce delegaciones. Finalmente la Ley Orgánica de 1971, confiere al Distrito Federal su estructura administrativa actual y transforma a los que fueron los doce antiguos cuarteles de la Ciudad de México, en cuatro nuevas Delegaciones, con lo cual, la totalidad del Distrito Federal queda constituida por 16 Delegaciones. Esta misma ley fue adicionada en 1973, señalando las funciones y atribuciones que corresponden a las Delegaciones.

En 1930, con 615 mil habitantes, el área metropolitana representaba el 6.36 por ciento de la población del país. Ocupaba 86.06 kilómetros cuadrados, limitándose a la Ciudad de México, compuesta por trece cuarteles, posteriormente denominados Delegaciones Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc.

De 1940 a 1950 se registra el mayor crecimiento, al alcanzarse una tasa sin precedentes del 5.9 por ciento.



Se realiza entonces una etapa de desconcentración de población hacia el sur de la capital. En 1950, la población se confinaba aún en el Distrito Federal, con dos millones 872 mil habitantes y una superficie de 240.6 kilómetros cuadrados (habiendo duplicado la superficie que ocupaba el inicio de la década). Representaba el 11.2 por ciento de la población del país.

De 1950 a 1960 se rebasó los límites del Distrito Federal, en 1960, 233 mil habitantes se ubican en la parte correspondiente al Estado de México.

La superficie poblada alcanza 536.6 kilómetros cuadrados ya que surgen varios fraccionamientos: el incremento de la superficie poblada es proporcionalmente inferior al crecimiento demográfico. La población del área urbana es de 4 millones 910 mil y representa el 14.2 por ciento de la población del país.

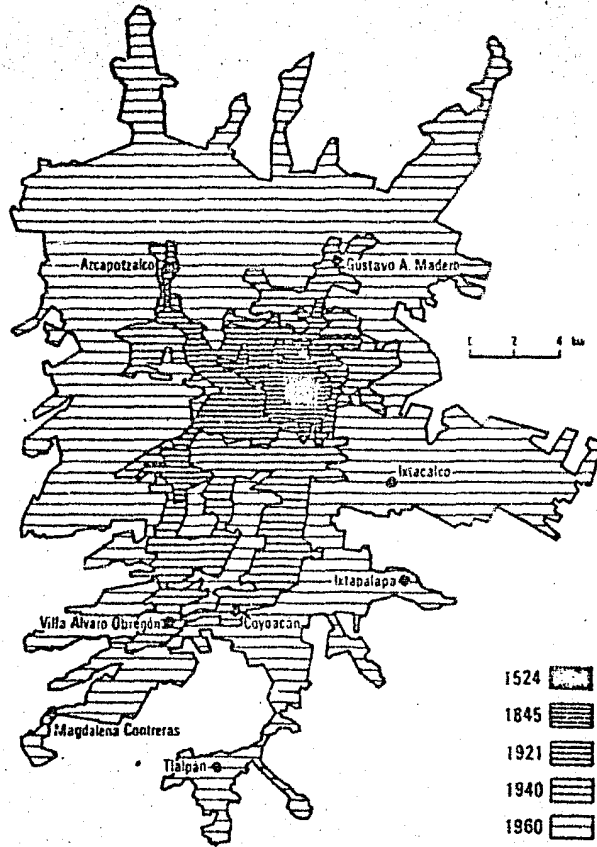
Entre 1960 y 1970, el crecimiento alcanzó una tasa de 5.7 por ciento, correspondiendo a un 3.3. por ciento de crecimiento natural, un 2.2 por ciento de migración y un 0.2 por ciento de expansión física (la expansión física corresponde a aquella población considerada como rural que se incorpora el área urbana, sin cambiar de ubicación).

Hoy sus habitantes, constituyen el 17.8 por ciento de la población del país. Esto significa un proceso intenso de concentración. Su superficie es de 682.6 kilómetros cuadrados y su densidad prácticamente ha permanecido constante de 130 habitantes por hectárea, a priori, densidad considerada muy baja para un conglomerado urbano de esa magnitud.

En 1970, en la zona correspondiente al Estado de México se ubican 1.782,586 habitantes que correspondían al 22 por ciento de la población metropolitana.

Las tasas de crecimiento de la zona correspondiente al Estado de México fue, en la década, de 17.6 por ciento, distribuyéndose la población en los siguientes municipios metropolitanos, con sus tasas de crecimiento correspondientes al periodo 1960-1970: Pero para 1980 -- (\*) disminuyó considerablemente la tasa Demográfica -- hasta un 3.1%.

(\*) FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto.  
Dirección General de Estadística. Censo de 1980.



4

FUENTE: Geografía de América Latina. "Métodos y Temas Monográficos". Ed. Teide. Barcelona, 462 p.p. Editorial de la UNESCO, París. Tomado de: --- "Evolución de la Ciudad de México" por M<sup>a</sup> Teresa Gutiérrez de Mac Gregor. Pág. 104

MUNICIPIOS	HABITANTES	TASA DE CRECIMIENTO (*)
Nezahualcóyotl	580,436	16.0%
Naucalpan	382,184	16.5%
Tlalnepantla	366,935	13.6%
Ecatepec	216,408	18.4%
Tultitlán	52,317	13.2%
Zaragoza	44,322	18.8%
Cuautitlán	41,156	7.4%
Huixquilucan	33,527	7.8%
La Paz	32,158	15.4%
Chimalhuacán	19,946	5.7%
Coacalco	13,197	13.1%

Para 1970, en el Distrito Federal quedaban por poblarse (sin incluir las zonas de veda) 246.46 kilómetros cuadrados que con una densidad de 150 habitantes por hectárea, permitiría una población adicional de --- 3.696,900 habitantes.

Gracias a los últimos Censos de población llevados a cabo en los años de 1950, 1960 y 1970 por la Dirección General de Estadística del Gobierno Federal, se conoce el rápido crecimiento de la población total en el ---

**FUENTE:** Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro.

cais, la transformación de su estructura demográfica rural urbana y la gran concentración que tiene la Zona Metropolitana existente en la Cuenca (Ver gráfica siguiente).

### 3.2.1. CARACTERISTICAS FISICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y - EL ESTADO DE MEXICO.

No se sabe con precisión como llegaron las primeras --- plantas en la Cuenca de México. Tampoco cuándo. Posiblemente las trajo el viento de otras partes del planeta , en forma de esporas, pedazos de rizoma, estolones o semillas, o vinieron en las plumas de aves migratorias.

Lo más probable es que originalmente, su llegada haya sido favorecida por una combinación de ventajas iniciales, de orden topográfico, climático y biótico, que permitió un desarrollo ecológico progresivo, en términos - de la agregación migración, competencia e invasión correspondientes.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

**DESARROLLO DE LA POBLACION Y DEL AREA DE LA CIUDAD DE MEXICO (1524-1970).**

Habitantes

9 000 000

8 000 000

7 000 000

6 000 000

5 000 000

4 000 000

3 000 000

2 000 000

1 000 000

0

Hectáreas

35 000

30 000

25 000

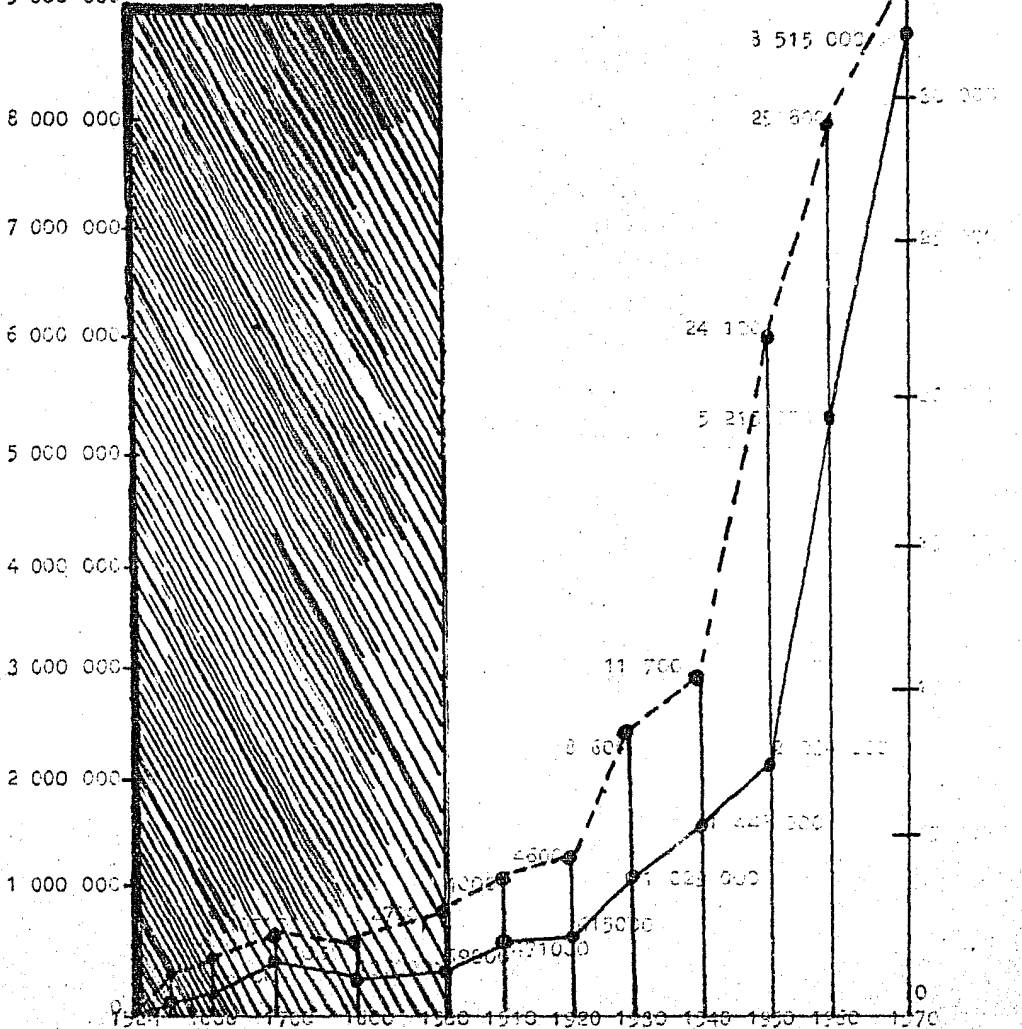
20 000

15 000

10 000

5 000

0



**5**

FUENTE: Geografía de América Latina. "Métodos y Temas Demográficos" Ed. Teide, Barcelona, p.p. 462. Editorial de la UNESCO, París. Tomado de: Evolución de la ciudad de México por M<sup>a</sup> Teresa Gutiérrez de Mac Gregor. Pág. 195  
 LA PARTE ASHUPADA, LA ESCALA ES MENOR.

Después, cuando todo quedó quieto, los movimientos tectónicos, temblores y acomodamientos de la corteza terrestre quedaron relativamente terminados, se inició la secuencia del desarrollo progresivo de las comunidades vegetales.

Esta zona quedó comprendida hacia el norte, por el horizonte cerrado de la Sierra de Guadalupe que sube 3 mil metros, con el Cerro Gordo y el de los Pitos atrás; y al sur se levantaba como una muralla elegantemente almenada, la boscosa Sierra del Ajusco (cuatro mil metros) y que hacia la dirección oeste, continuaba en las sierras igualmente boscosas las Cruces; que hacia el noroeste, estas montañas paulatinamente disminuían de elevación; y que hacia el este noroeste, se extendía el plano dilatado del lago de Texcoco, más allá de él, en el lejano sureste, se dibujaban los perfiles elegantes, la Iztaccíhuatl y el Popocatépetl.

Dentro de esta altiplanicie, custodiada en las orillas por imponentes montañas, se localizan cerros, unos aislados, los otros unidos por grupos, y todos ellos de carácter volcánico, o hasta volcanes en actividad. En la ribera occidental del lago Texcoco, se levanta el monotítulo del Peñón de los Baños; a mayor distancia hacia

el sureste, el cerro de la Estrella o de Ixtapalapa. -- Pero en distancia aún mayor se levanta la cadena volcánica que principiando por la Caldera, sigue en la Santa Catarina (2,700 m) y termina en el Cono truncado de San Nicolás.

Delante de Xochimilco el arco colgante de los montes de Xochitpetl; detrás del pueblo, la cúspide baja de Teutli, sentada sobre su base ancha y de suave inclinación.

Delante del Ajusco se proyecta, el famoso causante de haber arrojado esa corriente de lava cuyas hondas petrificadas forman el Pedregal de San Angel y Contreras.

Las montañas estaban constituídas de rocas eruptivas --- (pórfidos y basaltos). Igualmente de origen volcánico, -- son los pedregales antes dichos, hay un sinnúmero de piedras sueltas y de todo tamaño las que dificultan la subida a Santa Catarina, el Teutli y otros cerros; las are--nas volcánicas que se amontonan entre el Ajusco y Tlal--pan; y por fin esos conglomerados hechos de piedra pómez y cimentados con sílice, lo que con el nombre de tepeta--te, apenas son suelo.

Sobre las rocas volcánicas, los emigrantes más primiti--vos como organismos unicelulares (protozoarios) empeza--



ron a formar una cubierta sólida y gruesa, en donde no existía nada de tierra vegetal, se formó en algas, líquenes y hongos.

Estas plantas inferiores empezaron a fijar nitrógeno del aire, la lluvia, el polvo y el bióxido de carbono, desintegrando la roca, adhiriéndose fuertemente a la superficie rocosa.

Posteriormente, llegaron los musgos cuando ya se contaba con un comienzo de suelo, aún en grado ínfimo. Los musgos en estado de protonema, podían vivir directamente sobre la superficie de la roca; si los musgos de antes eran como los de ahora, se trataba de plantitas erectas que se desarrollaron sobre capas de suelo muy delgadas, apenas de milímetros de espesor; morían en la base y permanecían verdes en sus ápices. El  $\text{CO}_2$  de su respiración se filtraba hacia la roca, corroyéndola.

Más tarde, se desarrollaron algunos matorrales, parecidos a las demás zonas que comprenden la cuenca de México. La temperatura de los primeros suelos de origen volcánico influyó decididamente en la sucesión xérica. El calor del suelo tiene su origen en la radiación solar, en las fermentaciones de la materia orgánica y en las reacciones exotérmicas de componentes minerales -- que forma --

ron la roca madre.

Como vemos, las primeras plantas, como las de ahora, encontraron que las capas superficiales del suelo de la cuenca, experimentaban grandes transformaciones en su temperatura, a causa de que durante la noche perdía, por irradiación, el calor que recibían durante el día. Pero que las capas más profundas permanecían a una temperatura uniforme durante todo el año.

En aquel tiempo, de continuas formaciones y conformaciones del suelo, la cuenca de México fué una cuenca cerrada, que dió lugar a la formación de varios lagos; pero a causa de los mexicas y ampliadas posteriormente, los depósitos de agua se han venido reduciendo considerablemente.

Se tiene en la actualidad, algunos de esos lagos, que no tardarán mucho tiempo en desaparecer, como lo son el Xochimilco y el Texcoco. Los sedimentos de agua dulce se extienden alrededor de otros lagos ya desaparecidos, el Xaltocan, San Cristóbal y Chalco.

En la sucesión ecológica vegetal de la Cuenca tardó muchos miles de años, que bien pudieron ser millones.

Los factores de migración tales como la movilidad fueron favorables para unas especies, pero para otras no fue así. En cuanto a la efectividad de los agentes de distribución tales como el viento, las aves, la gravedad y otros medios mecánicos, tal vez se dejaron sentir en ese orden decreciente.

No todas las especies que llegaron se quedaron; sólo aquellas que soportaron los medios de vida existentes y disponibles, seleccionándose en armonía con el clima, permanecieron en el Valle. En este sentido el clima actuó como un estabilizador de la sucesión, proporcionando los elementos de vida para las plantas.

Entrando en materia de intensidad, calidad y duración de la luz solar, encontramos que la insolación es el factor primordial en todos los fenómenos ecológicos. Las características del régimen solar de la Cuenca se reflejan, con más o menos claridad, en la evolución normal del vegetal a través del año, por la pequeña variación del estado atmosférico luminoso.

Los componentes de la atmósfera, son bastante transparentes en las radiaciones de longitud de onda corta, como son principalmente los solares.

La intensidad de la iluminación solar es bastante fuerte, en atención a la altura considerable de la cuenca. Los rayos solares, al pasar por una capa relativamente delgada de la atmósfera, experimentan una absorción bastante débil.

Al mismo respecto, la absorción de la energía radiante, la atmósfera recibe la radiación solar y la radiación terrestre, aquella en longitud de onda corta y ésta en longitud de onda larga.

Las radiaciones terrestres de mayor longitud, son bien absorbidas. La radiación solar llega hasta la superficie terrestre, bastante disminuída por la absorción atmosférica; se va entonces calentando la superficie terrestre. Esta energía es absorbida en mayor proporción por el aire atmosférico, ocasionando el aumento de la temperatura.

En el aspecto pluvial, la altura media es de 614 mm. y el número de días que llueve oscila entre los 39 y los 179.

Las lluvias generalmente se presentan con mayor rigidez en los meses de junio y julio y declinan en agosto para reanudarse en septiembre; se distinguen solamente dos

estaciones, una seca, desde noviembre hasta mayo, y la otra húmeda en el resto del año.

Dentro de la región, la precipitación pluvial aumenta de norte a sur, distinguiéndose que la Sierra de Guadalupe, es mucho más seca, que la Serranía del Ajusco, lo que se refleja en las vegetaciones de esas dos zonas.

Haciendo mención de la luz, las plantas del Valle deben producir, durante el día luminoso, suficientes elementos hidrocarbonados, para compensar los consumos de su respiración durante todas las 24 horas, y para que sus sistemas radiculares puedan crecer un mínimo, así como formar tejidos vasculares nuevos y renovar su follaje.

A todo lo anterior se puede decir que las condiciones de vida en la Cuenca de México, como en el resto del territorio nacional siempre fueron parecidas a las actuales. Existiendo pruebas evidentes que cambiaron notablemente en diferentes épocas geológicas: el contorno de la línea de la costa, la fisiografía del continente, su clima, su flora y su fauna y vegetación.

Al darse a la luz los diferentes estudios que han realizado en torno a este tema, se ha observado que los mecanismos responsables de estas modificaciones de la biósfe

ra, están actuando también en el presente, y en muchos casos existen bases para predecir los cambios fisiográficos, climáticos y bióticos por realizarse en un futuro próximo.

### 3.2.2. LA CIUDAD DE MEXICO Y LAS POBLACIONES CIRCUNVECINAS.

La cuenca de México se considera como un problema, o-- como un conjunto de problemas que exigen cada día una solución en tanto que esta región aloja a la Ciudad de México, que cada día más acrecenta su población, gracias a las constantes emigraciones del trabajador agrícola, que llega a ésta en busca de nuevos horizontes y mejor forma de vida.

Los grandes males que están afectando a la Ciudad de México, son ya muy conocidos, no solamente en el ámbito nacional, sino internacional, ya que se cataloga entre las ciudades más grandes del mundo, comprendiendo su densidad demográfica; males como: hundimiento de suelo, escasez de agua potable, grandes precipitaciones pluviales, climas extremosos aunados a las fuertes tolvaneras.

Estos, entre otros más, son los principales problemas de la cuenca de México que condicionan a veces dramática

mente la vida de esta zona.

La ciudad sigue creciendo, devorando los campos, los lagos y los bosques; desapareciendo por completo las zonas verdes que al fin y al cabo son las que le proporcionan oxígeno a la ciudad, por no decir que las que aportaban en mínima cantidad alimentos, tal es el caso de Xochimilco, la Serranía del Ajusco, y las demás orillas, que por causa de los fraccionadores y personas que invaden estos predios, ya no se tendrán más lugares libres que el de espacios asfaltados.

Desde este punto de vista, podemos decir que los bosques no son para talarlos, Los lomeríos no son para convertirlos en minas de arena. Los lagos no son para desecarlos. El hombre tiene que usar los recursos naturales a la mano, pero no desaparecerlos de una manera casi inmediata. El verdadero técnico, el planificador ecológico está enterado de la armonía de la naturaleza en la que va a intervenir; conoce sus leyes y sabe hasta qué punto la vida del hombre depende de la vida del mundo que lo rodea.

Este conocimiento ha faltado siempre en la cuenca. El aprovechamiento nacional de los recursos naturales, de la infraestructura y la decisión del uso adecuado deben

ser adoptadas para el bienestar general.

Las obras que se han realizado, algunas han sido muy importantes: desde la histórica perforación de Nochistongo que convirtió la cuenca cerrada en una abierta a fines del Siglo XVI, hasta el novedoso Sistema Cutzamala, que proveerá de agua a millones de habitantes. Pero esto traerá consigo sus repercusiones ecológicas, porque esa agua que aliviará la sed a quienes no la tenía antes, arruinará la región lacustre más allá de las montañas, por lo que es urgente una planeación en todos los aspectos, para hacer un poco de lado todos los problemas cotidianos que existen.

Estudiosos en la materia del Instituto Mexicano de Recursos Naturales renovables dan once puntos para un plan regulador en la cuenca de México que son los siguientes:

- a) Un Plan Forestal.- La cuenca de México necesita de una intensa reforestación de las zonas boscosas en decadencia y una forestación de las áreas que debieran o pudieran convertirse en bosques.
- b) Un Plan Agronómico y Agrícola.- La Cuenca necesita una regeneración y revaloración de aquellos suelos -

**FUENTE:** Foro de Consulta Popular para la Planeación Democrática. México, 1983. Tema: Desarrollo Urbano y Ecología.



agrícolas que estén dañados por la erosión o por la ensalitración. Es preciso además un programa regional de cultivos y aprovechamientos agrícolas y agropecuarios.

- c) Un Plan de Restauración y Control Hidrológico y Lacustre.- La Cuenca requiere de un aprovechamiento de las aguas negras para fines agrícolas, industriales y municipales, y de un control de las extracciones y captaciones de acuíferos. Para poder eliminar completamente el bombeo de pozos profundos en la región urbana, es preciso traer agua de otras partes, pero hay que evitar absolutamente la actual paradoja de perforar montañas y arruinar regiones lacustres como la del Alto Lerma, para después perforar otras montañas para dar salida a las aguas negras adquiriendo compromisos de irrigación con otras zonas como la del Mezquital. Además, es necesaria una restauración al máximo posible de los antiguos lagos históricos, mucho más allá de las proporciones de fuente oficial. Debe ser regenerado y ampliado el lago de Xochimilco y debe volver a ligársele con la zona de Tláhuac y Mixquic. Debe ser reestablecido el lago de Texcoco hasta el punto de volver a permitir la navegación lacustre mediante un canal.

Debe restaurarse y conservarse el lago Zumpango. Debe entenderse el valor ecológico, paisajístico, recreativo y económico de los lagos y poner la política de su completa restauración por encima de las limitaciones técnicas de carácter político o burocrático.

d) Un Plan de Poblaciones.- La Cuenca necesita de una consideración de conjunto de todos los centros poblados, analizando sus medios y condiciones de vida, -- sus servicios públicos, sus comunicaciones con la capital y sus intercomunicaciones: sus ligas con los ejes de carreteras nacionales y sus cifras actuales y previsibles de crecimiento o decrecimiento demográfico. También se requiere de un plan para la fundación de nuevos poblados en relación con los lagos reconstruidos y con una zonificación agropecuaria de la Cuenca.

e) Un Plan de Transportación Regional.- La cuenca necesita una estructuración de todas las vías de comunicaciones y transportes según los lineamientos del apartado anterior, teniendo especialmente en cuenta -

las posibilidades que ofrecen los más recientes tipos de vehículos.

- f) Un Plan de Centros Especializados de Trabajo, Habitación y Recreación.- Se necesita, de acuerdo con todo lo anterior, una estructuración concomitante de las zonas industriales, arqueológicas, turísticas y recreativas. La expansión demográfica permisible de la Ciudad de México y La cuenca exigirán de la fundación de nuevos grandes núcleos de actividades especializadas y éstos deberán estar ligados a los de habitación y trabajo mediante circulaciones y sistemas de alta eficacia, diferentes de los actualmente en uso entre nosotros.
- g) Un Plan Demográfico.- Esta región exige seriamente de un control demográfico rural y urbano. Aunque se acepte y se prevea en plan de fenómeno natural la expansión demográfica de la Cuenca, debe romperse resueltamente con la actitud de esperar aceptar que estas cosas suceden como vienen. Es absolutamente preciso fijar límites de población y de espacio a la Ciudad de México, y fijar conscientemente un límite óptimo a la población general de la Cuenca.

Si se acepta que el incremento demográfico natural de la Cuenca tenderá a aumentar al ir mejorando las condiciones de vida de los habitantes de la misma, será preciso frenar el incremento social mediante una política nacional demográfica que canalice los incrementos naturales hacia donde se necesiten.

h) Un Plan de Descentralización.- Se necesitan tres tipos simultáneos y coordinados de descentralización; nacional, para evitar la excesiva presión demográfica sobre la Cuenca de México; regional, para aliviar esa misma presión sobre la propia ciudad; urbana, - para desarrollar los subcentros de la ciudad aliviando la vieja zona central tradicional. La política de descentralización dentro del valle está en relación con la zonificación agrícola e industrial, con la rehabilitación de poblados existentes y fundación de otros nuevos; con la restauración de los lagos y con un plan general de comunicaciones y transportes, según se ha tratado en los párrafos anteriores.

i) Un Plano Regional del Area Metropolitana.- La zona de influencia de la Ciudad de México no coincide con la Cuenca. Por una parte la ciudad extiende su área de dominio más allá de las montañas hacia el -

sur y el poniente, tendiendo a convertir Cuernavaca y Toluca en ciudades Satélites de la capital. Por otra parte lo que podemos llamar el "Sistema México" comprende ya ciudades como Puebla, Tlaxcala y Pachuca, aparte las mencionadas, pronto incluirá Querétaro. Pero al mismo tiempo hay grandes regiones del Valle como la sub-cuenca de Apan o las inmediaciones de Pachuca que parecen estar enteramente al margen de los intereses de la Ciudad de México. Cualquier planificación debe apoyarse en un posible Plan General del Sistema México y del Area Metropolitana de la capital.

- j) Un Plano Regulador General de la Ciudad de México.- La ciudad por sí constituye una constelación de problemas de carácter especializado, pero éstos deben plantearse y resolverse dentro del marco de los planteos y soluciones de los problemas generales de la Cuenca y del Sistema México. Esta cuenca cerrada exige una política y un plan de conjunto que abarque lo mismo los problemas específicos y característicos de la capital de la República y los problemas geográficos generales de la región.
- k) Un Plan de Estudios, Información y Publicaciones.-

Los moradores del altiplano mexicano desconocen por completo la región en que habitan, y las escuelas no se preocupan de exponer y diferenciar los conceptos de México y del Distrito Federal. Es preciso formular un programa múltiple que abarque desde los niveles superiores de investigación y publicaciones científicas, pasando por los niveles escolares y públicos de tipo medio, hasta la divulgación popular y las publicaciones para todo el mundo. El plan de trabajo debe abarcar la fundación de una biblioteca y un Centro de Estudios, con programas de conferencias, transmisiones por Radio y T.V., mesas redondas, documentales, ediciones de mapas, planos y guías, libros, folletos, estudios, etc. Es preciso crear en el público de todos los niveles una conciencia geográfica, y de solidaridad por naturaleza.

Los anteriores incisos pretenden ser unos cuantos puntos fundamentales para hacer girar en torno de ellos un Plano Regulador de la Cuenca de México. No siendo tarea de una persona sino de un grupo de especialistas, y que para ponerla en marcha se requiere superar primero obstáculos legales y administrativos de no poca importan-

cia.

Encontramos por otra parte, que el incremento demográfico por inmigración en toda la cuenca, y especialmente - en las áreas industriales dentro del ámbito metropolitano, seguirá trayendo todos los problemas que conocemos. Naturalmente la capital seguirá creciendo caóticamente, y continuará comprometiendo y trastornando las regiones aledañas, ya sea por especulación o por alteraciones en uso de la tierra, originando tan sólo plusvalías. El incremento incontrolado de las zonas industriales continuará contaminando la atmósfera y las aguas, con el consiguiente daño de la salud colectiva, y con nuevas repercusiones en la estructura ecológica.

A todo lo anterior se agrega que en el transcurso de -- los últimos años, la Ciudad de México sigue invadiendo los municipios colindantes de los Estados, o viéndolo - con distinto enfoque, los municipios son los que realmente se están uniendo al Distrito Federal.

### 3.2.1. CAUSAS DE LA CONURBACION EN LA ZONA DISTRITO FEDERAL-ESTADO DE MEXICO

El descubrimiento de América y los demás descubrimien-- tos de los siglos XV y XVI abrieron un nuevo panorama -

para el crecimiento de la población del mundo.

Estos trascendentales acontecimientos determinaron un desenvolvimiento sin precedentes en la economía y también en la demografía mundial, y uno de ellos es el descubrimiento de América la que estaba casi despoblada, pero las oportunidades que este hecho representó a las naciones y también a los individuos, provocó entonces la migración de Europa hacia el nuevo mundo el cual adquirió proporciones enormes en el siglo XIX, cuando cerca de 50 millones de emigrantes europeos llegaron a América.

En el siglo XVII empezó la Revolución Industrial y hubo descubrimientos científicos que ampliaron las perspectivas para el futuro desarrollo de la economía de la población mundial.

Fue en el siglo XIX cuando se desarrollaron sistemas médicos y servicios sanitarios que permitieron que la población acelerara su ritmo de crecimiento. Gracias a los científicos benefactores de la humanidad, hicieron posible que las epidemias se controlaran y evitar un alto coeficiente de mortalidad, principalmente en Europa desde el siglo pasado y posteriormente en América y el



resto del mundo.

A fines del siglo XIX y a principios del siglo XX se notó el fenómeno que ha dado en llamarse "Revolución Demográfica", es decir que después de abatirse el coeficiente de mortalidad y crecer la población aceleradamente, se pasa a otra etapa en donde el coeficiente de natalidad disminuye. Disminuyendo primordialmente en el norte y oeste de Europa, y posteriormente este fenómeno se repitió en otros países, aún en ciertos países de América con población de fuerte extracción europea. Se notó una gran disminución de la fertilidad después de la Primera Guerra Mundial, principalmente en los países europeos y en los Estados Unidos de América.

Fue hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando todos los expertos anticipaban una fuerte y adicional disminución de la fertilidad, pero sucedió todo lo contrario, incrementándose poco a poco más habitantes en el mundo. Considerábase que esta situación podría ser pasajera, pero no fue así, ya que desde la segunda acción bélica mundial, no ha disminuido la población del planeta.

Algunos demógrafos consideran el incremento de población, puede resultar la revolución más grande de nue

tro siglo, superando a la Revolución Técnica, la Revolu  
ción Social y otras.

Desde tiempo inmemorial la Cuenca ha atraído bastante a la población. Al llegar los aztecas lo encontraron ya - bastante poblado, y después de que las tribus que lo - poseían los obligaron a cambiar de sitio varias veces, acabaron refugiándose en un islote en medio del lago -- más grande. Creciendo el Imperio Azteca al norte y sur, al este y oeste, hasta llegar a tener la preponderancia con que lo encontraron los conquistadores.

Hoy en día, la zona sigue siendo un problema, ya que su crecimiento es rápido, debido a que el coeficiente de - natalidad sigue siendo bastante elevado.

Una de las principales causas de la conurbación en esta zona, es la constante emigración de los trabajadores -- del campo, llámese así a los campesinos, que deslumbrados por la vida urbana creen encontrar en la ciudad una forma mejor de vida, no siendo así, y tan sólo se logra un excesivo crecimiento demográfico con sus consecuen-- cias negativas.

Asimismo se puede agregar que el deseo de una mejor re-

muneración, los obliga a buscar nuevos horizontes en el área industrial y comercial, aunque contribuye a acen--tuar los problemas urbanos tales como los de vivienda, educación, alimentación, vestido, entre otros. Este movimiento redundaba en perjuicio de la producción agrícola total, sin contribuir en nada efectivo a la producción industrial.

### 3.2.3.1. EPOCA ALEMANISTA Y PERIODO POSTERIOR.

Las principales piezas de legislación expedidas durante el sexenio a iniciativa del Presidente Miguel Alemán Val--dés en relación con el tema del presente trabajo fueron las siguientes: la unidad mínima de dotación individual de tierras, que consistía en 10 hectáreas; el derecho -al juicio de amparo a los dueños o poseedores de pre---dios agrícolas o ganaderos en explotación que disponían de un certificado de inafectabilidad; y que las superfi--cies consideradas como de pequeña propiedad también ten--drían este derecho.

En su mandato se inició un rápido desarrollo industrial, ocasionando con ello la constante inmigración de los --trabajadores del campo hacia la Ciudad de México, y el correspondiente detrimento ecológico.

Se construyeron caminos y puentes; claro que propiciaron mejor efectividad en la transportación de alimentos y materia prima para las industrias, quedando al mismo tiempo las zonas que se encontraban incomunicadas, con vías más rápidas para viajar, fomentándose en éstos la idea de ir más allá de los horizontes que los limitaban, atraídos por los oasis asfálticos.

Se construyeron 11,178 kilómetros de carreteras, de los cuales se pavimentaron 8.042.

Pero lo referente al sector industrial es lo que tuvo más trascendencia, del año de 1939 a 1945, la expansión del sector manufacturero fue del siete por ciento anual en promedio.

En la década de los cuarentas, el gobierno inició su participación directa en la industria, sobre todo en las ramas básicas como, siderurgia, productos metálicos, químicos, cementos y fertilizantes. Al término de la Segunda Guerra Mundial, la industria disponía de recursos para la expansión, fué efecto del énfasis que el gobierno había puesto en el fortalecimiento de la infraestructura, lo cual extendió el crecimiento económico a todos los sectores, inclusive en mínima

parte a la agricultura, tradicionalmente atrasada.

Hacia 1959, empezó a ser una preocupación oficial el carácter que estaba tomando la estructura de la industria. Se pasó a la etapa de alentar la sustitución de importaciones, de bienes intermedios. La política proteccionista atrajo aún más a la inversión extranjera, pero la importancia creciente del capital foráneo hizo crecer las remesas del exterior por concepto de regalías y utilidades, y amenazó con deformar lo que podía ser un modelo de la economía nacional. A partir de estos acontecimientos, grandes zonas que permanecía baldías e inhabilitadas, son presa de los grandes adelantos, poblándose --- cada vez más de ciudades industriales, que en un momento dado, el gobierno no les permitió que se construyesen cerca de las áreas habitadas, y ahora las que así fueron planeadas y se realizaron los respectivos proyectos de instalarse fuera de la ciudad, se encuentran con formadas en el mismo plano, caso concreto de Naucalpan y Tlalnepantla, que muchos de los trabajadores que laboran en estas empresas prefieren vivir cerca de las mismas, sacrificándose muchas veces a vivir dentro de la contaminación y los problemas que ocasionan las ciudades densamente pobladas. Para atender este grave problema, el Gobierno Federal se está preocupando en realizar

más programas para fomentar las áreas de trabajo en las diversas entidades de la República Mexicana, y de este modo evitar que tengan que emigrar los miles de campesinos, que mantienen los campos agrícolas inactivos, ya que les resulta mejor remunerado trabajar en fábricas.

### 3.2.3.2. LA INDUSTRIALIZACION DE LA ZONA Y LA OFERTA Y DEMANDA DE TRABAJO.

La economía de México ha experimentado en el período -- 1945-1970 un extraordinario crecimiento. El proceso de industrialización del país ha sido muy rápido, aunque -- todavía acusa una clara dependencia del sector agrícola en lo que se refiere a su mercado exterior. Entre 1945 y 1960 el aumento del producto nacional bruto se mantuvo al ritmo de un 6.5% anual, que sitúa a México por en cima de la mayoría de los países iberoamericanos, y la renta por habitante, se ha incrementado en un 3% anual.

En el curso de la década de los 60 el incremento del -- producto nacional bruto fue ligeramente superior (6.7%, hasta 1968) con un máximo en 1964 (10%); en los dos --- años siguientes se observó una cierta irregularidad en el crecimiento: 5.4% en 1965 y 7.5% en 1966; en líneas generales los cinco primeros años de esta década se ca

racterizaron por la expansión del gasto público y el gran dinamismo de la inversión privada. Durante 1967 y 1968 se notó un ligero descenso en las inversiones, -- tanto públicas como privadas, aunque posteriormente se inició una nueva recuperación.

La participación del sector industrial en la formación del producto nacional bruto, experimentó un aumento -- del 3% entre 1961 y 1967, pasando del 24 al 27%, en -- tanto que la aportación del sector agropecuario descen-- día del 19% al 16%. En 1962 el Gobierno Federal puso en marcha un plano denominado Plan de Acción inmediata, para tres años (1962-1964), que se prorrogó hasta 1965, en el que se propugnaba un fuerte incremento de las in-- versiones públicas y privadas, y la realización de --- obras de infraestructura y se concedía prioridad a las realizaciones de política social (vivienda, instruc--- ción pública y sanidad). Se cumplieron los objetivos del plan, que incluso fueron rebasados en lo referente a inversiones públicas, superiores en 1964 a las pre-- vistas, aunque las mismas descendieron en 1965. Se con-- siguió en este mismo año también poner un freno a la - inflación, que en el periodo 1962-1964 había alcanzado proporciones alarmantes. En junio de 1966 se puso en - marcha un plan de inversiones elaborado a nivel supra-

ministerial. El plan preveía un incremento del producto nacional bruto de 6.5% anual en el período, con 60,000 millones de pesos anuales de inversiones brutas, de los cuales el 40% se destinaba a la industria, el 23% a -- transportes y comunicaciones, el 22% a mejoras sociales, el 14% a agricultura y pesca y el 1% a la administra--- ción y defensa.

En 1969 se estableció un plan quinquenal de desarrollo centrado en las previsiones de un gasto total de 27,500 millones de pesos y una tasa de crecimiento del 7% --- anual. La agricultura, que en 1967 absorbía el 50.2% - de la población activa sigue siendo la base del comercio exterior mexicano. Prosiguió su marcha la reforma agraria, iniciada en 1915, aunque con ritmo variado y - a finales de 1967 se había distribuido 59.8 millones - de hectáreas entre 2.6 millones de campesinos (el proyecto inicial afectaba a 66.1 millones de hectáreas). El programa de obras de riego se llevó a cabo con ritmo creciente; se pusieron en regadío 816.224 hectáreas entre 1926 y 1946; 1,617.465 hectáreas entre 1947 y -- 1963 y alrededor de 500.000 hectáreas entre 1963 y --- 1967.

La superficie cultivada representa el 12.1% de la te-- rritorial y en su mayor parte está dedicada a cereales:



maíz (7.800.000 ha.), sorgo (680.000 ha.), arroz ----- (167.000 ha.). El segundo cultivo del país es de los frijoles secos (2,250.000 ha.) que junto con el maíz - constituyen la base de la alimentación de la población mexicana. Especial importancia reviste la caña de azúcar.

Entre los cultivos industriales sobresalen el henequén (187.000 ha.), cosechado en el estado de Yucatán, Campeche, Tamaulipas y Quintana Roo, del que México es el primer productor mundial. El café ocupa uno de los primerísimos lugares en la exportación; las hortalizas y los frutales tienen una gran demanda. La superficie forestal ocupa el 22.1% del territorio, constituye una - reserva de primer orden.

México sigue siendo el primer productor mundial de plata (cerca de una quinta parte del total mundial) y el quinto productor mundial de plomo, México tiene una -- gran importancia en los yacimientos petrolíferos, que en los últimos años han producido grandes cantidades - de petróleo.

### 3.2.4. DESAPARICION DE ZONAS RURALES.

Las actividades rurales son las que se desarrollan fuera de los ambientes urbanos, la agricultura, la ganadería y la explotación forestal, son actividades cuyo desarrollo se apoya en la explotación de algunos de los recursos naturales, siendo por lo tanto muy convenientes la valoración de ellos para poder juzgar los problemas actuales y aun del futuro de estas actividades.

Las grandes superficies planas se encuentran localizadas en el Altiplano, comprendido entre las Sierras Maderas Oriental y Occidental y en las planicies costeras, siendo amplia la del Golfo de México y reducida en lo general, la del Pacífico. Estimativamente se ha aceptado que el área con pendiente hasta de 10% cubre 70 300 000 ha. o sea el 36% de nuestro territorio y que una extensión semejante tiene inclinaciones de 20 a 25% o sea que podemos afirmar que las superficies planas en nuestro país, son de corta extensión.

La situación geográfica de nuestro país, comprendida entre dos océanos y cortada por el Trópico de Cancer, hace que la climatología nacional tenga influencia de las masas oceánicas, donde se originan corrientes aéreas de

características completamente diferentes, tanto en sus condiciones físicas como en su cronología. Estas corrientes influyen sobre áreas variables en el curso de las estaciones y aun año con año: de junio a noviembre la oriental actúa predominantemente; en el resto del año, es la corriente occidental y norte la que determina el clima del país, produciendo lloviznas, ondas frías y nortes.

Agrupando estimativamente a las entidades federativas - y teniendo a la vista datos censales por Estados, se puede afirmar que en las entidades que tienen partes importantes en la zona tropical y otras porciones del Altiplano, de menor importancia, la influencia de las causas meteorológicas en la pérdida de las cosechas, es de 65% y que el resto, 35% de pérdidas, es motivado por otros factores, como pueden ser las plagas, el descenso en el precio del artículo, la falta de cultivo o crédito oportuno, etc.

En las entidades en que la mayor parte de su territorio se extiende en la zona tropical, excepto en el caso de Yucatán, las pérdidas de cosechas por causas meteorológicas sólo se registran en un 48% y se atribuyen a sequías, heladas o granizadas. Como una excepción

debe señalarse Tabasco, en que sólo le afectan el 14%, si es que no tenemos en cuenta las inundaciones, pues si las consideramos, las pérdidas de las cosechas pueden atribuirse hasta en un 90% a la suma de los efectos meteorológicos y de las inundaciones.

Aguascalientes, el Estado típico del Altiplano, tiene que atribuir la pérdida de sus cosechas, en un 97%, a causas meteorológicas. En el resto de los estados del altiplano, ya sea meridional o septentrional, las causas meteorológicas influyen en forma variable, oscilando de un 65% a un 97%. Por eso, en resumen, puede decirse que "excepto la zona del río Papaloapan hasta la Laguna de Términos, pequeñas áreas de Chiapas, Guerrero, Michoacán y Colima, en que la lluvia se manifiesta en exceso, en el resto del país la sequía, las heladas y el granizo, son los factores que producen el mayor daño".

Según el censo de 1970 y los datos de 1975, del área cultivada perdida, el 69.04% y el 81.80% respectivamente, lo fue por causas meteorológicas, como se detalla a continuación:

	1970	1975	
	%	%	
Meladas	7.89	15.32	
Sequías.....	14.55	29.66	
Inundaciones	3.08	5.71	
Exceso de humedad	29.55	19.39	
Granizo	5.35	5.48	
Vientos huracanados	8.62	6.24	
Plagas y enfermedades	30.71	18.07	
Otras causas	<u>0.22</u>	<u>0.13</u>	
	100.00	100.00	(8)

Respecto a suelos, las planicies costeras que se extienden en su mayor parte en la zona tropical, cuentan con terrenos de buena calidad, profundos, vírgenes, gran parte cubiertos de vegetación ya sea en forma de bosques en las zonas propicias o de chaparrales en las secas o áridas.

No debemos olvidar que la mayoría de la península de Yucatán carece de suelo profundo, por lo que la agricultura, en general, no es practicable.

Gran parte de la zona costera lluviosa requiere obras -

(8) S.P.P. Estadística de 1976.

de desagüe para su utilización, como ocurre en Veracruz, Tabasco norte y sur de Chiapas y sólo un área menor necesita riego en los Estados de Sinaloa, Mayarit, Colima, Jalisco, Michoacán, Guerrero y porción ístmica de Oaxaca.

En la zona extratropical de las planicies costeras, donde abundan los aluviones y las partes planas, aquéllos son en lo general profundos, fértiles y con diferentes características, pero siendo tan amplia su área y necesario su riego, no son precisamente las condiciones del suelo las que impedirán su utilización, sino la cantidad de agua disponible.

En la península de Baja California, además del delta del Colorado, que posee muy buenos suelos agrícolas, existen amplias extensiones de suelos que si bien carecen de humus, tienen fertilizantes abundantes que permiten que rápidamente se pongan en explotación y obtengan la flora y fauna microbianas necesarias, para lograr buenos productos. Sin embargo, la escasez de agua será la determinante para limitar el aprovechamiento de estas áreas.

En la parte tropical del Altiplano, el panorama es opuesto, la mayoría está constituido por suelos delga-

dos, de poca profundidad, muy trabajados, los que por falta de abonos y del casi monocultivo, han perdido sus fertilizantes a excepción hecha de algunas zonas de --- área reducida.

La parte extratropical, incluye zonas áridas en que los suelos en general son buenos, pero el factor determinante de su aprovechamiento estriba en las disponibilidades de agua.

Teniendo en cuenta los estudios llevados al cabo por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (\*), y algunas estimaciones propias, el escurrimiento virgen de nuestros ríos, se integra del modo siguiente:

Escurrimiento	Millones de m <sup>3</sup>	%
En corrientes del Atlántico	272 448	65.65
En corrientes del Pacífico	137 365	33.10
En ambas vertientes de la Baja California	1 079	0.26
En corrientes interiores (endorreicas)	4 109	0.99
Total en los ríos de la República Mexicana	415 000	100.00

\* FUENTE: Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Boletín Hidrográfico. México, 1983.

Lamentablemente, desde un punto de vista práctico y sobre todo dentro de la realidad económica, estos volúmenes no representan en su totalidad un recurso económico, porque no es posible aprovecharlos íntegramente para regadío, ya que donde se presentan con exceso o en abundancia, hasta el grado de causar daño, no son necesarios; en cambio son escasos donde su utilización puede considerarse indispensable. Se ha considerado que se pueden emplear para regadío el 16.69% de los escurrimientos vírgenes; pero se observará que los porcentajes de distribución de estos aprovechamientos en toda la República, son diferentes al de las zonas correspondientes a los escurrimientos vírgenes:

#### AGUA POTENCIALMENTE UTILIZABLE PARA REGADIO

	Millones de m <sup>3</sup>	%
Vertiente del Atlántico	12 351	19.2
Vertiente del Pacífico	49 676	77.0
Península de Baja California	274	0.4
Vertientes interiores	2 162	3.4
Total anual utilizable en corrientes superficiales	64 463	100.0

Obsérvese que la mayor cantidad de agua aprovechable se presenta en la costa del Pacífico y esto ocurre principalmente en el Estado de Sinaloa; donde potencialmente,

FUENTE: SARH, Datos Estadísticos. México, 1983.



--- cuando se ejecuten las obras adecuadas se podrán -  
abrir al cultivo un millón de hectáreas más.

Afortunadamente, en los últimos años se ha despertado el interés y se ha desarrollado el riego por bombeo de aguas subterráneas. De esta manera será posible regar 3 090 000 ha.

En el resto del país, la siembra será eventual y sobre la producción del suelo, por las condiciones climáticas adversas a los cultivos de secano o de temporal en los demás terrenos planos de que disponemos.

Basándonos en los estudios que en 1957 fueron hechos --- por comisionados de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y cuyos resultados se dieron a conocer en el libro publicado por esa dependencia, bajo el título de El --- aprovechamiento del agua y del subsuelo en México, se - presenta la siguiente tabla que muestra los resultados de las investigaciones por lo que hace a la cubierta vegetal, e indica también el uso potencial del suelo de - la totalidad del territorio nacional.

## \* CLASIFICACION DEL USO POTENCIAL DEL SUELO

	Hectáreas	%
Area apta para ganadería	86 000 000	44
Area con cubierta forestal	66 000 000	34
Area abierta al cultivo	30 000 000	15
Superficies inútiles (claros, pantanos, pedregos, aridez, etc)	14 000 000	7
TOTAL:	196 000 000	100

\*\* De otra suerte podemos considerar que el área laborable potencial se descompone de la siguiente forma:

	Hectáreas
De temporal	17 902 100
De riego y medio riego por gravedad	5 997 900
De riego y medio riego por bombeo	3 100 000
Con necesidad de saneamiento agrícola y riego de auxilio en la zona tropical húmeda	3 000 000
Superficie total potencial de labor	30 000 000

Del examen de las cifras anteriores, tenemos que reconocer que las posibilidades rurales nacionales, quedan es caloadas en el orden siguiente:

\* Ecología-Contaminación-Ambiente. México. Ed. Interamericana, 1981.

\*\* Idem.

Recursos ganaderos

Recursos forestales

Recursos agrícolas

### 3.2.4.1. DESAPARICION DE LA ACTIVIDAD AGRICOLA

La influencia humana sobre la vegetación natural de México resulta en general altamente destructiva. Este proceso de devastación data sin duda desde la llegada misma del hombre al territorio de la República, pero sus agentes motores de mayor importancia han sido la colonización progresiva del país, el origen y la expansión de la agricultura, así como el desarrollo de la ganadería, de la explotación forestal y en buena parte también de la minería.

Los métodos de destrucción y perturbación de la vegetación han sido diversos, algunos de ellos de impacto directo y otros indirectos. Entre los primeros, cabe mencionar como principales: el desmonte, el sobrepastoreo, la tala desmedida, los incendios y la explotación selectiva de algunas especies útiles. Los segundos, tienen que ver principalmente con la modificación o eliminación del ambiente ecológico necesario para el desarrollo de una determinada comunidad biótica, causando su desaparición automática; aquí puede citarse, entre ---

otros, a la erosión o al cambio de las características del suelo, a las modificaciones del régimen hídrico de la localidad y a veces del clima mismo y a la contaminación del aire y del agua.

Las modificaciones de la cubierta vegetal que ha determinado en México las actividades humanas en general no son aún tan profundas como las causadas en algunas --- otras partes de la Tierra que han sido densamente pobladas desde hace muchos siglos. Sin embargo, la situación varía notablemente de una región a otra y cabe observar que sobre todo en los últimos cuatro lustros la destrucción y la perturbación de la vegetación natural en este país han alcanzado intensidad y rapidez inusitadas.

Los factores que propician este magno acrecentamiento -- de las actividades devastadoras del hombre son similares a los que han estado y están operando también en -- otras regiones de la Tierra; entre los principales pueden mencionarse los siguientes:

La población de México aumentó de 16.5 millones a 48.2 millones de 1930 a 1980, con todos los efectos consi--- guientes en cuanto al incremento de consumo de alimentos y de materias primas vegetales, así como en lo re-

ferente a necesidades de espacio para viviendas, industrias, caminos y áreas de recreo.

El uso inadecuado y muchas veces anárquico de la tierra, que prevalece en grandes extensiones del país, provoca con frecuencia la desaparición innecesaria de la vegetación natural o bien la mantiene a niveles degradados, - auspiciando directamente la desaparición de la actividad agrícola.

El exceso de población rural en relación con las escasas tierras laborables a su disposición y la falta de - otras fuentes de trabajo son la causa de que muchos campesinos tengan que dedicarse a actividades que les proporcionan ingresos sumamente bajos y al mismo tiempo deterioran profundamente los recursos naturales de la región. Entre estas actividades destacan los desmontes y cultivos en terrenos impropios para la agricultura, la tala indebida y el pastoreo mal organizado y orientado.

La agricultura nómada o seminómada se practica en mu-chas partes del país y las zonas que afecta han ido rápidamente en aumento. Se trata principalmente de áreas boscosas, o al menos primitivamente boscosas, que al -- someterse a este tipo de aprovechamiento se mantienen - en forma permanente a nivel de vegetación secundaria.

La falta de organización y de previsión en la explotación forestal causan la pérdida, a menudo difícilmente reparable, de vastas superficies boscosas en virtud de la tala desmedida y del desinterés por preservar el recurso. Lo más grave del caso es, sin embargo, que debido a la misma falta de organización, el campesino, propietario de la tierra, al no encontrar la forma costeable de aprovechar el bosque, no le tiene apego ni aprecio y con frecuencia prefiere convertirlo en terreno de pastoreo o de cultivo, aun cuando el rendimiento así obtenido sea exiguo y la erosión afecte con rapidez el suelo.

El empleo del fuego como instrumento de manejo de la vegetación es muy habitual en México. Constituye una costumbre antigua, pero lejos de ir disminuyendo su mal uso, en los tiempos modernos el número y la extensión de incendios forestales aumentan año con año y sus efectos son cada vez más notables y destructores.

En función de todos los factores anteriores, la construcción de modernas vías de comunicación, principalmente de carreteras, resulta ser, en general, de funestas consecuencias para la vegetación, pues, como lo ha demostrado la experiencia, desaparecen rápidamente los

bosques a su derredor por tala, desmontes y fuego.

En general, la vegetación de las regiones de clima árido es la que menos ha sufrido por efecto de la mano del hombre. Salvo las restringidas áreas de riego, la agricultura, en general, no puede practicarse con éxito en estas zonas y el principal aprovechamiento de la tierra es a base de la ganadería, más bien raquítica, dada la escasez de agua y de alimento para los animales. Por lo común, predomina el ganado caprino, por su mejor adaptación a las condiciones de sequía y a la vegetación arbustiva prevaleciente, pero en algunas áreas es más --- abundante el vacuno, el ovino y aun el equino, con lo cual los cambios que sufre la vegetación son variados y en general no parecen ser muy intensos. Grandes extensiones de esta parte del país permanecen muy escasamente pobladas y quedan sin uso alguno.

#### 3.2.4.2. DESEQUILIBRIO ENTRE DOS ACTIVIDADES: LA AGROPECUARIA, ACTIVIDAD PRIMARIA Y LA INDUSTRIAL SECUNDARIA.

En un pasado no muy lejano aún prevalecía la idea de que pronto el hombre llegaría a independizarse por completo del medio ambiente en que vive y que sometería tal medio.

a su voluntad. En este afán, muchos pensaron que la química sintética, la ingeniería y la industria lograrían adelantos suficientes para que en el porvenir, la sociedad descansara sobre estas actividades. (8).

Tales creencias se olvidaron de la naturaleza biológica, de la existencia de la humanidad, de las ligas que la unen con el resto del mundo orgánico y en consecuencia no sobrevivieron la prueba del tiempo.

Hoy en día, se sabe que no hay muchas probabilidades de inventar máquinas o procedimientos más eficientes que las plantas, en la elaboración de toda una serie de materiales indispensables, para la vida y el bienestar del hombre.

Se descubrió también que no se debe afectar en forma demasiado drástica la cubierta biótica natural de la tierra, ante el peligro de que los desequilibrios ecológicos de esta manera desencadenados, afecten a la humanidad de manera fatal e irremediable.

El aprendizaje de estas lecciones ubica las investigaciones sobre los vegetales en un plan prioritario. Si no es

---

(8) Exámen de la Situación Económica en México.  
Banco Nacional de México, 1981.



posible prescindir de las plantas, conviene aprovecharlas de manera más eficiente.

El caso de la Cuenca de México, es un ejemplo muy elocuente de esta situación. La gran concentración humana data aquí desde tiempos muy antiguos, habiéndose ejercido una presión intensa sobre los recursos bióticos, mismos que han sufrido cambios y merman cada vez más. En la actualidad, la gran urbe situada en él, está afectando no sólo el fondo de un antiguo lago, sino también los terrenos agrícolas que estaban ubicados a sus orillas y asciende sobre las laderas de las montañas contiguas.

Los desequilibrios ecológicos provocados por estas modificaciones resultan ya muy palpables. La implacable erosión del suelo, la escasez del agua, la acumulación de impurezas, las frecuentes tolvaneas, el hundimiento de los terrenos aluviales, no son sino algunos de sus síntomas, que claramente apuntan hacia el hecho de que la región pronto se volverá inhabitable, a menos que se tomen medidas urgentes y efectivas para prevenirlos.

El problema en sí es complejo y polifacético, pero el mantenimiento de amplias áreas verdes, es quizá el ele-

mento más importante de la estrategia que cabe adoptar, a fin de preservar el ambiente adecuado para la vida humana. Tales áreas incluyen, desde luego, los parques, - los prados y los jardines de la ciudad, incluyen al menos en parte, los campos de laboreo y las huertas, pero a fin de cumplir con su cometido han de abarcar, además, grandes extensiones de vegetación natural, de bosques, matorrales, pastizales y de otras comunidades de plantas que se perpetúan en equilibrio con el medio en que existen, sin necesidad de cultivo especial, pues de otro modo su conservación resultaría extraordinariamente onerosa.

Es en este renglón, en donde el conocimiento de la flora y de la vegetación viene a ser un arma indispensable, pues son las plantas nativas y las comunidades bióticas naturales las que están mejor adaptadas para cada medio particular y las que ofrecen mejor garantía de constituir una cobertura perene y segura de la tierra, indispensable para la conservación del agua y del suelo así como de la purificación del aire.

Un aspecto de fundamental importancia, es el manejo de estas áreas verdes, deberá consistir en buscar el óptimo aprovechamiento de las mismas a través de la ganadería, del uso de la madera y de otros productos foresta

les, así como a través de su utilización como zonas de recreo. Tal política es necesaria para dar sostenimiento adecuado a los núcleos de población que existen en dichas áreas verdes y para que sus habitantes tengan interés, en el cuidado y en la conservación de la vegetación.

De acuerdo con los datos estadísticos aproximadamente 275 mil kilómetros cuadrados, que corresponden a las séptima parte de la superficie de México, están sometidos a explotación agrícola (Anónimo, 1973b. 17). Según otras fuentes (Anónimo, 1971), puede estimarse que por lo menos 30% de la población de la República vivió en 1970 de la agricultura, aunque esta actividad representó solamente 8% del producto interno bruto de la nación y el ingreso anual promedio por hectárea cultivada no llega a 3 000 pesos. De las cifras anteriores se desprende que, desde el punto de vista de su economía, el país no puede considerarse como preponderantemente agrícola, circunstancia que se debe, sobre todo, a la escasez de terrenos con características favorables -- para el desarrollo adecuado de esta actividad.

Sin embargo, los números anteriores reflejan el hecho de que el cultivo de la tierra constituye una costum-

bre muy arraigada en el pueblo mexicano, como aparentemente lo era desde mucho antes de la llegada de la civilización europea. No se sabe con precisión cuál región, en particular, ha sido la cuna de la agricultura en el continente americano, pero su existencia data por lo menos de hace 7 000 años y el sur de México, junto con -- Centroamérica se consideran como uno de los centros más importantes en el mundo, en cuanto a la génesis y la domesticación de plantas cultivadas. Entre las especies - que parecen haber sido sometidas al cultivo en esta parte del planeta, cabe citar al maíz, frijol, calabaza, - chile, cacao, vainilla, aguacate, papaya, algodón, camote, tomate de cáscara, chayote, sisal, jícama.

Junto a las especies cuya domesticación se halla perfectamente consumada, existen en México muchas que pueden considerarse como semi cultivadas, pues aparentemente - el proceso de la selección no ha ido aún muy lejos y -- las plantas sembradas difieren poco de sus antecesores silvestres.

A semejanza de muchos otros rasgos del país, la agricultura en México reviste una diversidad extraordinaria. - En primer lugar y en función de la variedad de condiciones climáticas, en su territorio pueden crecer prácticamente todos los vegetales nativos conocidos y de hecho

el número de especies cultivadas en el país es muy grande. Además, tiene particular interés la notable heterogeneidad genética que puede observarse en algunas de estas plantas, sobre todo en las de antigüedad prehispánica, como, por ejemplo, el maíz, el frijol, el chile, el aguacate, la calabaza y varios otros. Tal heterogeneidad tiene su origen indudablemente en largos periodos de selección y de relativo aislamiento entre las diferentes partes del país y entre sus habitantes. Con la influencia de las modernas técnicas de cultivo y las expeditas vías de comunicación, muchas de estas razas locales de plantas cultivadas están destinadas a desaparecer y es imperativo realizar un esfuerzo para inventariarlas y preservarlas, pues podrán constituir en el futuro la fuente de mejoramiento genético de las especies a que pertenecen.

#### 3.2.4.3. DETRIMENTO DE LA ECOLOGIA

No es difícil comprender la gravedad de los problemas de una ciudad, como la de México, que en diez años, de 1930 a 1940, duplica su población y continúa aumentando la cada vez más en unos cuantos días; que crece por todos lados y cada vez más requiere de servicios de toda índole, especialmente de agua y de drenaje; ya que resultan insuficientes sus sistemas de drenaje instalados

desde mucho tiempo atrás y, lo que es peor, que el subsuelo está consolidado y esto produce hundimientos -como el registrado hace tiempo cerca de Tacubaya, en la avenida Parque Lira- que dañan seriamente sus instalaciones para los servicios de agua y drenaje.

En situación tan claramente angustiosa, no era absurdo temer que pudieran repetirse inundaciones graves, considerando lo que ocurrió durante los años de 1629 y 1634, en que llegaron a morir cerca de treinta mil personas - en un mes. Pero si ese peligro era sólo una amenaza, en cambio sí era una realidad la serie de inundaciones y encharcamiento cada año por todos los rumbos de la ciudad.

Afortunadamente al respecto, las autoridades del Distrito Federal, conscientes de su enorme responsabilidad, han venido trabajando incesantemente para solucionar -- tan graves problemas, ejecutando las obras de drenaje - que requiere la ciudad; pero éstas se tornan insuficientes nuevamente ante el incontenible aumento de su población, con todas sus ineludibles consecuencias.

Asimismo, debemos mencionar que el año de 1942, la ciu-

dad de México sufrió inundaciones provocadas por el desbordamiento de los ríos que la cruzan; en 1944 se inundó de nuevo debido a las torrenciales lluvias de ese año. Y siguieron las lluvias y continuaron las inundaciones y los encharcamientos más o menos graves; pero en el año de 1950 las lluvias fueron extraordinariamente abundantes y provocaron mayor inundación por diversos rumbos de la ciudad, lo que naturalmente motivó angustiosas quejas que se publicaron en la prensa nacional:

"La semana pasada, la más abundante precipitación pluvial de los últimos 15 años (12 cms. por hora), según los pluviómetros del Observatorio Meteorológico de Tacubaya, inundó de agua y lodo a las dos terceras partes de la Ciudad de México. Las consecuencias de este alud sobre la metrópoli mexicana, que no tiene defensa para resistir los fenómenos naturales, fueron desastrosas y funestas. Al finalizar la semana se había recogido 5 muertos y numerosos heridos, y se había hecho un cálculo aproximado de algunos millones de pesos por pérdidas de muebles, utensilios de casa, productos alimenticios, medicinas y otros objetos... Las zonas más afectadas fueron las colonias Cuauhtémoc, Condesa, Hipódromo, Escandón, Tacubaya, Roma Sur, del Valle y -

Narvarte. Las colonias Roma Sur, del Valle y Narvarte - recibieron toda el agua que por los cruceros de Medelín y Monterrey salió mezclada con piedra y lodo; hubo lugares inmediatos al río donde el agua alcanzó alturas hasta de 3.5 metros y arrastró automóviles y casas.

En la calle de Héroes de 1847, en la Colonia Garza, de Tacubaya, murieron sepultados dos hermanos bajo los escombros de una casa que se derrumbó por la presión del agua".(9)

Por otra parte encontramos, que en los años siguientes se lograron trabajos muy importantes, como las extensiones de los ríos y canales, y sus entubamientos. Pero sobreviene otro problema, la ciudad se estaba hundiendo por la extracción de agua del subsuelo; como ya se ha dicho, la rapidez del hundimiento llegado a 50 cms. por año y el total había alcanzado 5 metros por el año de 1950. Teniendo en consideración que en el año de 1900 - la ciudad apenas estaba a unos 2 metros sobre el nivel del Lago de Texcoco y que el Gran Canal del Desagüe tenía su planilla apenas 5 metros bajo el nivel del Zócalo, era evidente que si el tirante aumentaba considerablemente en el Gran Canal, ya no permitiría la salida de las aguas.

---

(9) Periódico "Excelsior". Enero 1973.



Año con año, la ciudad de México seguía sufriendo inundaciones de aguas negras y pluviales en la temporada de lluvias. Estas inundaciones se hacían más y más frecuentes y en condiciones cada vez más desastrosas. El estancamiento indefinido de aguas negras ocasionaba un estado de insalubridad muy peligroso y, además cuantiosos daños a la propiedad y al comercio.

Esta situación obedecía a diversos factores:

- a) Insuficiencia de la red existente de colectores y atarjeas para evacuar las aguas de manera rápida durante las lluvias.
- b) Disminución de la pendiente del Gran Canal que traía como resultado un retardo en las salidas de las aguas, y
- c) Hundimiento acelerado del subsuelo.

## CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo, se ha encontrado en que la población de la Cuenca, ha sufrido una serie de cambios, muchos de éstos repentinos, desde el momento en que el -- mismo hombre decidió abrirse paso en las sendas de la -- civilización. La palabra modernización, tan de moda, -- que ha venido a conglomerar precisamente en esta zona -- en busca de nuevos horizontes que siguen y siguen po-- blando más esta urbe.

Cuando se empezó a poblar, aunque no en forma tan desco munal como ahora, ni tampoco con las consecuencias eco lógicas que el hombre civilizado ha provocado, su único fin era tan sólo destruir la misma naturaleza, que para él era vivir la época actual, sin importarle un futuro próximo. Esto es un ejemplo claro de lo que está pasan do en él y lo mismo ocurre en otras partes del mundo.

Al parecer desde tiempos antes de la colonización, los aztecas, pueblo predominante en la zona centro, tenían su forma de vida muy especial y única. Se regían por -- que representaban el poder de la sabiduría- que determi naban como llevar la vida.

Fue hasta entonces cuando se intervino en su vida, me refiero al mismo momento en que el hombre europeo amedrentó y cambió sus sistemas y su forma de vida que predominaba desde tiempo atrás.

Que con la forma tan misericordiosa el colonizador destrozó, una cultura, vejando y ultrajándola; como que si todo lo que tenía fuera negativo y perverso y ellos que daban fuera de estos atributos.

En su transcurso y posesión de las tierras mexicanas, fueron haciendo sus transformaciones, incorporando estas tierras al mundo europeo en la mayoría de sus ámbitos. Era el comienzo de la destrucción del paisaje ecológico y el inicio de la civilización.

Muchos años más tarde, al entrar la fuerza del capitalismo, llegó la industrialización, fomentándose áreas verdes y más zonas asfaltadas.

Pero la realidad es que los gérmenes del capitalismo en México lo encontramos en la época de la colonia, principalmente en el último siglo (XVIII).

La revolución de 1910 dió la posibilidad de desarrollar

el capitalismo a través del fortalecimiento del mercado interno y las expectativas del desarrollo se abrieron - para la industria, desde la revolución emergió una burguesía de terratenientes que fueron en busca de lugares lucrativos tales como las muchas zonas baldías cercanas a la Ciudad de México, que a fin de cuentas aumentó su plusvalía.

Todo esto ha traído como consecuencia el acrecentamiento de asentamientos humanos, que cada vez más es difícil dotarlos de los servicios más necesarios.

Los problemas principales redundan en que es imposible dejar de recibir a diario a miles de emigrantes del campo, que en busca de mejores formas de vida, renuncian a su forma de vida campirana, causando un problema más serio a los que ya se encuentran instalados en la metrópoli, en donde ya no hay cabida para más habitantes.

Por otra parte, la Ciudad de México, se ha extendido a los estados circunvecinos, provocándose problemas no sólo los que cuenta el Departamento del Distrito Federal, sino que ahora lo empiezan a tener los mismos gobiernos estatales, que a fin de cuentas, los tienen que solucionar con la respectiva ayuda del gobierno Federal.

Se han visto ya en los últimos años, las consecuencias de lo que parecía tan sólo agregar unos habitantes más. Los cambios repentinos en el clima, son una respuesta clara de que la ecología del Valle de México ha sido dañada. Hay hasta quien afirma, que gracias al incremento de industrias, un día no muy lejano puede llover en vez de agua, ácido o alguna otra substancia peligrosa para la salud del hombre.

Otro ejemplo claro, es la falta de visibilidad que se acrecenta cada año en lo que un día fue la región más transparente, que así lo describiera el célebre escritor Alfonso Reyes, es día a día una intensa niebla que se ve desde las alturas de un gris oscuro, que se vuelve más oscuro, propiciado por los miles de vehículos motorizados y los grandes complejos industriales; sin contar la erosión del suelo y otros detrimentos de la ecología. Lo que fue el "Valle de México," no volverá a ser nunca.

Es imprescindible dotar a las demás ciudades del país de los atractivos que la Ciudad de México ofrece. Ya se ha dado el primer paso con la descentralización política y administrativa.

La formación de nuevas ciudades, industriales, agríco--

las y tecnológicas la instauración de una política de desarrollo regional, acorde con sus propios recursos.

INDICE

DE

ILUSTRACIONES



- 1.- Plano de Tenochtitlán. \_\_\_\_\_ P. 42
- 2.- Evolución de la Ciudad de México. \_\_\_\_\_ P. 57
- 3.- Distrito Federal. \_\_\_\_\_ P. 67
- 4.- Desarrollo de la Ciudad de México  
(1524-1960). \_\_\_\_\_ P. 71
- 5.- Desarrollo de la Población y del  
Area de la Ciudad de México  
(1524-1970). \_\_\_\_\_ P. 74

B I B L I O G R A F I A

Alvarez, T. 1965 Catálogo Paleomastozoológico Mexicano.  
Departamento prehistoria, Instituto Nacional de Antropo-  
logía e Historia. México.

Anuario de la Producción Forestal de México, 1972. Se--  
cretaría de Agricultura y Ganadería. México 196 pág.

Bassols Batalla, Angel. Recursos Naturales, 2ª edición,  
Editorial Nuestro Tiempo.

Boletín Mensual de Información Económica, vol. I, II y  
III. Dirección General de Estadística, SPP, México 1980.

Examen de la Situación Económica en México, 1981. Banco  
Nacional de México.

González Obregón, Luis. Memoria Técnica y Administrati-  
va de las Obras de Desagüe del Valle de México. ---  
(11902).

Instituto Mexicano del Recursos Naturales Renovables. -  
Mesas Redondas Sobre Problemas del Valle de México. ---  
Edición I.M.R.N.R. México 1963. 370 págs.

Jauregui Ostos, E., Climatología In. Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, Comisión Hidrológica del Valle de México, Secretaría de Recursos Hidráulicos. - Méx. 1963. 333 págs.

Jauregui Ostos, E., Contaminación Atmosférica. En primer seminario sobre evaluación sobre la contaminación ambiental. (1972).

Marino y Voticky: Entrevista en Excelsior (enero de - 1973).

Memorias del Drenaje Profundo en el Distrito Federal. Comisión Técnica de Supervisión. Méx. 1976.

Miranda, F. 1955, Formas de Vida Vegetales y el Problema de la Delimitación de las Zonas Áridas de México. Edic. Instituto Mexicano de Recursos Naturales RENOVABLES. 1947. Méx.

Rzedouiski, J. Vegetación de México. Edit. Limusa. -- 1978. 432 págs.

Tamayo, L. Jorge, Geografía Moderna de México. 9a. --- Edic. Editorial Trillas, 400 págs.

Soustelle, J. 1970. La Vida Cotiana de los Aztecas.

Fondo de Cultura Económica, Méx. 284 págs.

Unikel, L. La Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México. en Comercio Exterior (junio de 1971)



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFÍA