

7
2#5

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIATURA EN SOCIOLOGIA.

"HACIA UN ENFOQUE SOCIOLOGICO DEL TRANSPORTE PUBLICO
DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO: SUS
DEFICIENCIAS DE 1970 A 1993".

CLAUDIA CECILIA GUTIERREZ PADILLA



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN.

U. N. A. M.

1995.

FALLA DE ORIGEN



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E.

Introducción.	I
Justificación.	IV
Objetivos generales.	V
Definición del Problema	VII
Hipótesis.	X
Marco teórico.	XI
Unidad 1. Homogeneización del espacio, construcción de carreteras y ordenamiento del territorio.	1
1.1 Homogeneización del espacio	1
1.2 Construcción de carreteras y ordenamiento del territorio.	7
Unidad 2. Crecimiento urbano demográfico de la ZMCM	32
2.1 Dinámica urbana en México tradición y cambio	32
2.2 Planes urbanos sin descentralización financiera en México.	39
2.3 Alternativas para el desarrollo metropolitano a la región centro.	45
2.4 Teoría y enfoques regionales en la política urbana en México.	48
2.5 Desarrollo regional urbano: apuntes sobre la evolución histórica de la ideología del Estado mexicano.	55
2.6 La Zona Metropolitana de la Ciudad de México la dinámica demográfica y estructura poblacional 1970-1993	58
2.7 Sistema de planeación y política de desarrollo urbano en la Ciudad de México	62
2.8 Acerca de la planeación urbana del D.F.	66
2.9 Diez años de planeación urbana	82
Unidad 3. Grandes rutas del espacio social en México: El transporte metropolitano en la coyuntura actual	93
3.1 Grandes rutas del espacio social en México	93
3.2 El transporte metropolitano en la coyuntura actual	95
Unidad 4. Planeación del transporte y conflicto social, el sistema de transporte eléctrico en el D.F. y el metro.	101
4.1 Planeación del transporte y conflicto social	101
4.2 El sistema de transporte eléctrico en el D.F.	103
4.3 El metro	106
4.4 Los metros y la modernización del transporte en América Latina	118
Unidad 5. Transporte consumo energético y organización de las actividades. energía y transporte	124
5.1 Transporte consumo energético y organización de las actividades	124
5.2 Energía y transporte	126
Unidad 6. Transporte colectivo de pasajeros en la ZMCM	137
6.1 La ciudad y sus transportes. la metrópoli y sus	

transportes	137
6.2 Metropolización y transporte masivo: la experiencia mexicana	146
6.3 El uso del suelo urbano y el transporte	150
6.4 El transporte urbano: ¿punta de lanza para la modernidad?	159
6.5 El transporte colectivo como catalizador del proceso de modernización de las ciudades	162
6.6 Transporte urbano	166
6.7 Y el transporte urbano ¿Cómo pagarlo?	167
Unidad 7. Políticas en la ciudad: urbanismo, desarrollo económico local, y desigualdad social y participación popular reglamentos de la SCT	177
7.1 Políticas de la ciudad: urbanismo, desarrollo económico local, y desigualdad social y participación popular.	177
7.2 Reglamentos de la SCT	182
Unidad 8. Estructura y desarrollo del sector transporte en México	188
8.1 El sector transporte en la economía mexicana	188
8.2 Planeación del estado mexicano en el desarrollo del sector transporte	195
8.3 La estructura del sector transporte	213
8.4 Selección de técnicas en el sector transporte	217
8.5 Política de transporte y atención a la demanda	219
Unidad 9. Contaminación atmosférica en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	230
9.1 El transporte y la contaminación en la Ciudad de México	230
9.2 El transporte vs contaminación atmosférica presente y futuro al año 2000 en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	231
9.3 Nuevas estrategias y propuestas contra la contaminación producida por el transporte en la Ciudad de México	233
9.4 Supervivencia Ecológica del Área Metropolitana de la Ciudad de la Ciudad de México	236
9.5 Efectos de la contaminación en la salud del hombre	239
9.6 El deterioro atmosférico del valle de México y sus efectos en la vegetación	240
9.7 La sociedad frente al problema del transporte y la contaminación	241
9.8 La cultura del automóvil y la degradación de nuestra calidad de vida	242
9.9 Transporte en la Ciudad de México ¿modernidad o decadencia?	243
Unidad 10. México urbano ante el Tratado de Libre Comercio y los avances del transporte para el siglo XXI	247
10.1 México urbano ante el Tratado de Libre Comercio	247

Conclusiones

252

Bibliografía, Henerografía y Reportes del seminario El transporte y la contaminación en la Ciudad de México.

256

Bibliografía, Hemerografía y Reportes del seminario El transporte y la contaminación en la Ciudad de México organizado por Greenpeace del 24 al 26 de marzo de 1993

I N T R O D U C C I O N

Es importante estudiar el fenómeno del transporte público en en el D.F., ya que en la actualidad es arbitrario, insuficiente e inseguro además de constituir uno de los grandes problemas de la ciudad pues afecta a la mayor parte de la ciudadanía capitalina: cada uno de los calificativos arriba mencionados puede ser desglosado y explicado ampliamente, esto se hará a su debido tiempo en el desarrollo del trabajo, más no los estudios pormenorizados de lo que sucede, sino que se necesitan propuestas de soluciones viables a corto y mediano plazos, así como la aplicación rigurosa los reglamentos vigentes o nuevos que sean necesarios, todo esto en beneficio de la ciudadanía, ya que solamente así se podrá dar solución a uno de los grandes problemas que aquejan a nuestra gran metrópoli.

En la primera unidad se conocerá la homogeneización en el espacio y se tratará a grandes rasgos sobre el desarrollo y construcción de carreteras en México.

En la segunda unidad se hablará sobre el crecimiento demográfico en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), se explicará a grandes rasgos el desarrollo de las ciudades en la República Mexicana y sobre las diferentes políticas de planeación en la ZMCM.

En la tercera unidad se tratará la relación social del espacio en la ZMCM y se hará un recuento histórico sobre el crecimiento histórico del desarrollo del transporte público en la ZMCM.

En la cuarta unidad se advertirá la relación entre la planeación y el ámbito social y se estudiarán las necesidades sociales de la construcción del metro.

En la quinta unidad se verá a grandes rasgos cómo es utilizada la energía eléctrica, en relación con el crecimiento del transporte en la ZMCM.

En la sexta unidad se hablará acerca del desarrollo del transporte público y privado de la ZMCM.

En la séptima unidad se tratará de las políticas en la ciudad: urbanismo, desarrollo económico local, la desigualdad social y participación popular en la ZMCM y se revisarán algunos reglamentos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, concernientes al tema.

En la octava unidad se realizará una evaluación del desempeño del transporte en México y sus efectos sobre el resto de la economía. Desde los informes del Banco Mundial de 1964 y 1970 no se había vuelto a emprender una investigación al respecto, este estudio se concentra en la red de transporte interurbano carga (aéreo, carretero, ferroviario y marítimo) y del transporte público y privado de pasajeros; permitiendo llegar a conocer la estructura económica del sector a través de los datos de transportistas y de usuarios de los diversos modos de transporte. De esta forma la competencia entre ellos se analiza a partir de la evidencia que generalmente ha estado ausente en el análisis de dicho sector.

En la novena unidad se hablará acerca de la relación entre la contaminación atmosférica y el transporte público de pasaje

ros, privado y particular en la ZMCM.

En la décima unidad se conocerá acerca del Tratado de Libre Comercio en México y se darán a conocer los avances en el transporte para el siglo XXI.

JUSTIFICACION.

Uno de los principales problemas en la zona metropolitana de la ciudad de México es el referente al transporte público.

Un gran número de pobladores de la zona metropolitana se desplaza de sus domicilios a sus centros de trabajo y estudio, recorriendo grandes distancias, ocupando un tiempo excesivo en esta actividad y exponiéndose diariamente a peligros y cansancio mayúsculos, todo esto se debe principalmente a la falta de planeación del transporte público, hecho que genera problemas en los usuarios, conflictos viales y contaminación.

Para hacer una correcta planeación del transporte público se deberán tener en cuenta factores como el constante crecimiento demográfico, la gran contribución del metro a la solución del problema y la falta de aplicación de una reglamentación adecuada que derive en la correcta distribución de rutas y en un mejor servicio a los usuarios, mediante el buen uso de las unidades.

OBJETIVOS GENERALES

OBJETIVO A: analizar el funcionamiento del transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México.

- a) Enumerar los medios que integran el transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México.
- b) Estudiar el funcionamiento de cada uno de los medios que integran el transporte público.

OBJETIVO B: determinar si el transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México es eficiente, ineficiente o insuficiente.

- a) Definir los conceptos de eficiencia, ineficiencia e insuficiencia del transporte público.
- b) De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis realizado en el punto anterior y con la definición de los conceptos de eficiencia, ineficiencia e insuficiencia del transporte público, determinar si el transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México es eficiente, ineficiente, insuficiente o, tal vez, la combinación de varios de los conceptos anteriores.

OBJETIVO C: estudiar las causas de la ineficiencia o de la insuficiencia, en caso de que el transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México resulte ineficiente o insuficiente.

- a) Investigar los aspectos positivos y negativos del transporte público de la zona metropolitana de la ciudad de México cuando ha estado en manos de particulares y en manos del

estado.

- b) Estudiar y definir las causas por las que el transporte público en la zona metropolitana de la ciudad de México es ineficiente: ¿mala planeación de la ciudad?, ¿sobrepoblación?, ¿falta de planeación del transporte público?, ¿anarquía en el transporte público?, ¿falta de autoridad y honestidad de las autoridades para hacer cumplir los reglamentos de tránsito?

OBJETIVO D: presentar algunas posibles soluciones al problema del transporte público de pasajeros en el área metropolitana de la Ciudad de México.

DEFINICION DE PROBLEMAS.

Se piensa que el transporte en la Ciudad de México es ineficiente; si esta suposición es cierta, se tratará de determinar su grado de ineficiencia, de encontrar las fallas que originan el problema y de presentar las repercusiones que tiene en los aspectos económico, ambiental, social y de salud en la población y en la ciudad, durante el periodo comprendido entre los años de 1970 a 1993.

Carencia de una infraestructura en la provincia mexicana que evite la emigración continua a la ZMCM; efectivamente la sobrepoblación en la ZMCM agudiza todos los problemas de vialidad, transporte y contaminación y requiere de efectivo apoyo al campo y a las industrias de la provincia, además de la creación de centros laborales, hospitalarios y escolares que hagan atractiva y satisfactoria la estancia en la provincia y que incluso propicien el exódo de muchos capitalinos hacia la provincia.

La falta de una correcta planeación que mejore la vialidad y falta de continuidad en programas estatales. En este sentido se requieren programas que atiendan a la ampliación y terminación de la red de principales vialidades; continuidad de los ejes viales en toda extensión (frecuentemente tres carriles se convierten en dos, produciendo peligro y embotellamientos); sincronía de semáforos; realización de obras viales que verdaderamente hayan sido pensadas, tengan sentido y no las modifiquen a las tres semanas de haberlas inaugurado.

Carencia de una educación nacional, misma que, por un lado, permitiría el conocimiento y cumplimiento de los reglamentos y disposiciones de tránsito, así como el respeto a los derechos de los demás y, por otro lado, evitaría la deshonestidad en el otorgamiento de licencias y permisos relacionados con el manejo de vehículos y con el transporte y vialidad en general y, finalmente propiciaría un espíritu de 'servicio' en los 'servidores' público, policías y choferes y manejadores en general.

Este punto abarca muchos aspectos que se refieren, por un lado al desconocimiento de los reglamentos de tránsito y consecuentemente su falta de cumplimiento por este motivo; se relaciona íntimamente con el incorrecto otorgamiento de licencias, por ejemplo, ya que en la actualidad puede obtener una licencia de manejo no sólo una persona que no tenga la menor idea de cómo se maneja un coche, cómo funciona, se puede mencionar también, como carencia de educación la falta de conciencia para tener un vehículo en buen estado, de modo que apruebe, sin 'mordida', la verificación de control de emisiones; no digamos, por otro lado, el malestar y peligro que entraña muchas veces el hacer uso del transporte público, por ejemplo usar el Metro: inmodestia por el hacinamiento, faltas de respeto a los usuarios, sobre todo mujeres, y falta de seguridad, robos; al usar las 'combis' y los camiones se puede hablar también de hacinamiento, mal estado mecánico y de limpieza de las unidades y lo referente a la falta de seguridad va desde peligrosa conducción de los vehículos por choferes,

en estado de embriaguez en ocasiones, hasta robos, asaltos a mano armada e incluso violaciones.

Es muy importante destacar de lo señalado anteriormente que los problemas derivados del tráfico y del transporte crean tensiones y enfermedades físicas y psicológicas que aumentan la agresividad y el malestar social.

H I P O T E S I S

A- El transporte público en la zona metropolitana de la Ciudad de México es ineficiente e insuficiente.

B- Una reestructuración del transporte colectivo urbano, con el propósito de mejorar la vialidad y reducir al máximo los gases y humos que despiden los motores de combustión interna.

C- La vialidad en la zona metropolitana de la ciudad de México puede mejorar notoriamente con una adecuada reorganización del transporte público.

D- el uso de la bicicleta en distancias cortas aligere considerablemente el servicio que presta el transporte público.

E- Las nuevas tecnologías pueden lograr mejores combustibles que no sean contaminantes y que en un futuro cercano sustituyan a los que en la actualidad son sumamente contaminantes.

M A R C O T E O R I C O

Los equipamientos del poder: Hay dos corrientes que definen el urbanismo: el urbanismo progresista y el urbanismo culturalista.

El primer polo corresponde a un humanismo racionalista, parte de una idea racional y universal del ser humano y quiere construir una urbe adaptada a las exigencias actuales de las funciones urbanas determinadas por la industrialización. Se encuentran en la Declaración de Atenas los principales temas o mejor dicho, el principal ejemplo del curso atribuido a esta tendencia.

El segundo polo rechaza el funcionalismo de la primera figura y ve en la urbe una obra cultural, antes que funcional, un campo de significaciones y representaciones simbólicas (Lewis Mumford y Roland Barthes.). Cada piedra es un signo, cada forma es un símbolo y el ser humano cultural implicado en esta noción vive en una urbe simbólica, una urbe completamente animada por fantasías y representaciones. La posición extrema de extrema de esta corriente fomenta la nostalgia de la urbe y de sus construcciones, particularidad del territorio simbólico.

Estas dos formas que pueden combinarse entre sí, no delimitan ideologías, sino que describen series temáticas que se pueden interferir y se despliegan con la superficie del discurso acerca de la urbe sobre un fondo común que puede esquematizarse de esta forma:

a) El desorden de la urbe actual: la industrialización ha des

truido el orden de la urbe como totalidad racional o cultural

b) La pérdida del ser humano: el ser humano (de la razón o de la cultura) ya no halla, en medio de este desorden, su idea racional o expresiva y ya no se reconoce en su propia obra.

c) La ilusión urbanística: la desdicha del ser humano actual se debe al desorden urbano: la anomia de la urbe del pasado es la expresión de la felicidad para el ser humano, en simbiosis con su urbe.

Las dos concepciones se enfrentan en una relación de espejo, pero se reencuentran en una denuncia común del desorden urbano de la ciudad industrial: la urbe actual también tiene sus almas buenas.

Este corte existente en el interior del urbanismo como teoría (que se vuelve a hallar en las justificaciones del urbanismo como planificación urbana) se reproduce en el discurso acerca de lo que aparentemente compone el esqueleto del espacio urbano: los equipamientos colectivos.

De las cuatro funciones descritas por la Declaración de Atenas (trabajar, habitar, circular, recrearse), los equipamientos colectivos parecen materializar las dos últimas y son consideradas como los servicios que permiten las siguientes funciones:

"a) circular (infraestructuras: vialidad, transportes, flujos y saneamiento);

b) educar (equipamientos educativos);

c) cultivarse (equipamientos culturales);

d) practicar el deporte (equipamientos deportivos)

e) jugar (equipamientos lúdicos) y gozar de la naturaleza (espacios verdes)". François Fourquet "Los equipamientos del poder, 1978)

Las dos problemáticas se funden en una sola, inconsciente:

a) existe un sujeto individual o colectivo del consumo: individuo racional de la economía política, individuo cultural del universo de signos;

b) el individuo del consumo, precede y condiciona la producción de los equipamientos colectivos;

c) el consumo, a partir de ahí, se desarrolla en el campo de la representación. El efecto del uso (real o imaginario) se puede decir que ella es el cuerpo sin órganos de los equipamientos.

La urbe es la estructura con total inclusión de los equipamientos, siendo ellos máquinas de socios. La urbe es el umbral de densidad de las máquinas de integración. Poco importa entonces, que la tesis del equipamiento colectivo lo ligen a la urbe o al estado y tampoco importa que el equipamiento parezca exterior a la urbe (la flota de Atenas, por ejemplo); es posible imaginar urbes nómadas, como entre los tuaregs, quienes transportan una urbe en potencia porque transportan un poder político que volver a centralizar de las máquinas de integración.

Los equipamientos colectivos, en cuanto tales son el inconsciente social. No hay otro. Ellos laboran todas las estructuras de la representación. El equipamiento colectivo sólo es aprehensible en el universo de la representación y la noción

de equipamiento colectivo remite precisamente a la representación casi totalizante pero el primer equipamiento colectivo, es por supuesto, el lenguaje, que permite una codificación de elementos separados. ¿Acaso existe una urbe sin escritura?. El flujo de escritura permite despejar una superficie de inscripción, de un cuerpo sin órganos, un objeto sacado de un flujo más desterritorializado que los otros, que pueda conectar a todos estos flujos de piedras, de trabajo servil, etc; un redistribuidor que sólo funcionará como máquina automatizada del señor al asegurar la codificación de los flujos desterritorializados. La urbe es el cuerpo sin órganos de la máquina de la escritura.

La urbe es una proyección espacial, una forma de reterritorialización, de bloqueo. La urbe despótica originaria era un campo militar donde se encerraba a los soldados para impedir que los flujos de soldados se expandieran.

El ideal de reterritorialización de los flujos, puestos en marcha, empiezan a funcionar, a girar,. Son los equipamientos colectivos. Estos se ponen a laborar por sí solos: todo esto se dispersa, hormiguea. El equipamiento colectivo es para que se pueda sostener alguna cosa que por su esencia, no se puede sostener.

Foucault señala algunos de los problemas que hay que plantear a propósito de todo equipamiento colectivo.

a) ¿En relación con que tipo de propiedad se define el equipamiento colectivo?, el molino señorial de la Edad Media es privado, pero solamente en un sentido, pues hay que diferenciar

entre la apropiación colectiva y el uso colectivo. El status de propiedad de estos equipamientos debe ser analizado. Había que incluir dentro de los equipamientos colectivos medievales el molino y la carretera, pero también a la biblioteca monástica, el curso de los conocimientos agrícolas en manos de un monasterio, por ejemplo. La modalidad de apropiación de los equipamientos colectivos es muy variable.

b) La función del equipamiento colectivo es la de ser un servicio, pero, ¿cómo funciona este servicio?, ¿para quién está abierto o reservado?, ¿cuáles son los criterios de delimitación?, o aún, ¿qué beneficio o qué es lo que lo mantiene unido?, pero también, ¿qué provecho (no necesariamente económico) obtiene quién ha asegurado la instalación del equipamiento colectivo?

En síntesis la dirección doble, o más bien la múltiple, del equipamiento colectivo.

c) El equipamiento colectivo tiene un efecto productivo: el vado, la carretera o el puente permiten un acercamiento de las riquezas; pero, ¿qué tipo de producción? o bien, ¿qué lugar ocupa en el sistema de producción?

d) La relación de poder mantiene la existencia del equipamiento colectivo, y su funcionamiento.

e) La implicación genealógica: cómo a partir de allí se diversifica un cierto número de efectos. Se trata de mostrar de conocer, por ejemplo, cómo se da la urbanización a partir del equipamiento colectivo. Urbe y equipamiento colectivo no son iguales, pues el campo señorial, la pradera comunal, luga

res de producción semejantes a una fábrica de cemento, ¿a qué inducciones y cristalizaciones dieron origen?, ¿cómo se relaciona el proceso de urbanización el equipamiento colectivo, tanto si hay anteriormente (puente o molino), o se constituye como equipamiento urbano?

Según la hipótesis hecha por Althusser: "La ciudad y la realidad urbana serían el lugar por excelencia y el conjunto de lugares donde se cumplen los ciclos de la reproducción, más amplios, más difíciles que los de la producción a los cuales contienen. ¿No hay reproducción, pues, en las aldeas?, ¿Acaso no es una tautología decir que lo urbano es el lugar de las relaciones sociales capitalistas y de su reproducción?" (2 Francois Fourquet, "Los equipamientos del poder", 1978).

Las mismas dificultades fueron planteadas por Castells quien como nosotros se ha alimentado de Marx y Althusser. No se trata de erigirnos en jueces de esta verdadera suma del conocimiento que es la cuestión urbana, pero es imposible dejar de señalar de pasada, estos aspectos:

a) Castells no quiere considerar a la urbe como una proyección de la sociedad sobre el espacio (o solamente como tal). Es preciso idear el espacio y lo urbano como una estructura específica, un producto material, en vínculo con otros elementos de una realidad histórica.

b) Muy bien, pero ¿dónde está, en el fondo, esta especificidad?, en ninguna parte, el problema es teóricamente importante, pues según Althusser, para que una estructura tenga su propia eficacia, no es preciso que sea la pura expresión de

una estructura fundamental. Pero este vocablo ha sido siempre recurrente en la obra de Castells. El vínculo de producción se disuelve finalmente en el individuo, expresión de la estructura social. Todo sucedió como si los conceptos marxistas refundidos por Althusser, no permitieron, en cuanto a la dificultad que nos ocupa, pensar esta especificidad. De hecho se vuelve a la proyección sobre una hoja en blanco; ya que la estructura espacial es pensada como la totalidad resultante de la aplicación original como la estructura social en el espacio.

c) Ahora, la ciudad. Como el elemento económico es la instancia dominante de la estructura social capitalista, es el que esencialmente va a determinar lo urbano-unidad económica. Pero lo económico se divide: por una parte, los medios de producción, primer elemento del proceso del trabajo y a este elemento corresponde la región, en un nivel espacial; por otra la fuerza de trabajo, delimitada a su vez por un mercado de empleo y por una unidad (relativa) de su carácter diario. El mapa de las migraciones alternantes sirve para delimitar un aire urbano. En las sociedades capitalistas desarrolladas, el proceso que estructura es el que concierne a la reproducción simple y extiende la fuerza de trabajo. Cambiada y desarrollada desde el punto de vista, la misma conclusión es sostenida por Henri Lefebvre en el pensamiento marxista y la ciudad: las dos obras aparecieron exactamente en el mismo momento. La tipología de las ciudades ha sido una traducción de las clases función, es decir, en un estudio muy reciente, una tra

ducción de las clases de necesidad.

Algunos años después, Fernand Braudel acentuó netamente el carácter genealógico de sus categorías topológicas. En vez de una clasificación funcional, en base a las categorías sin sorpresas, prefiere los criterios que abordan, en la medida de lo posible, el vínculo con la campiña circundante y el vínculo con el poder, ya que ni la campiña ni el poder están considerados como una exterioridad sin vida e indiferente. Braudel distingue:

a) Las urbes abiertas, es decir, las que no se diferencian de la extensión circundante, pero tampoco están confundidas en ellas: el territorio del campo está sometido a la soberbia de la ciudad.

b) Las urbes cerradas sobre sí mismas, cerradas en el sentido más estricto y cuyas murallas delimitan más bien el ser que el dominio. ya que los cuerpos de artesanos y la burguesía se instituyen en abierta ruptura con los vínculos de dependencia feudales. Existe la extraterritorialidad de la urbe.

c) Las urbes tenidas bajo tutela, lo que implica toda la escala conocida de sujeciones con respecto al príncipe y el Estado y que a veces estallan entre las manos de su amo.

Pero el mismo Lucien Febvre, al llevar al extremo su método funcionalista, ve estallar la urbe en sí, en ganancia de un espacio más amplio estructurado por los flujos, las redes de los caminos y los complejos de urbes. Casi treinta años después, Braudel vuelve a la carga: naturalmente el mapa de las urbes coincide, en su conjunto y en sus detalles, con el mapa

de rutas. El camino al pensar, ha distribuido (en las urbes) sus labores como un trabajo en continuación a sus obreros. Las grandes metrópolis, enteramente cruzadas por carreteras emanan forzosamente del simple hecho del entrecruzamiento (a pesar de que Piacenza por ejemplo, indudablemente, nació del cruce del Po con la vía Emilia), pero viven. Según la fórmula consagrada, su importancia desprende de su posición geográfica. El cruce de los caminos marca a veces una transformación en los medios de transporte, un alto obligatorio.

El origen de las ciudades nunca ha sido individual: siempre nacen como redes, como conjunto de puntos de intensidad distribuidas sobre la superficie del territorio. Las más de las veces, cada ciudad tiene su Estado y su despota. En el fondo de esta multiplicidad, se dan los vínculos de fuerza, las uniones y las destrucciones, pero hace falta cierto tiempo para que un estado territorial llegue a superponerse ya sea, ya sea porque una de las ciudades-estado ha conquistado la hegemonía y asimila a las restantes (como sucedió con Sumeria, en el año 2350 A.C.), o bien de cualquier otra forma. ¿De qué forma? Nada se sabe, y en esto también hay que constatar una discontinuidad.

El territorio establecido es, pues inconmensurable con relación a la suma de los antiguos territorios y no se trata solamente de un territorio simbólico, ya que es elaborado, con feccionado y producido por grandes trabajos de todo tipo hechos por el nuevo modo de producción (canales, carreteras, construcción de diques, etc).

La ciudad como sitio del poder político antecede a la ciudad como lugar de acumulación del excedente productivo; la acumulación sólo es el efecto del sojuzgamiento.

En este sentido, la evolución de las urbes mineras de la cuenca del Pas de Calais y del Norte evidencia muchos rasgos originales:

a) La función fundamental de las urbes mineras en cuanto tales, y de los equipamientos colectivos que ellas implicaron, fue la fijar la población de mineros en el territorio de la mina, en principio la población originaria de las campiñas circundantes, y luego a partir de 1870, la población autóctona.

Más tarde, con el desarrollo de la producción deja de haber creación de ciudades: se tienden vías ferreas para recoger a los habitantes de los valles cercanos. Pero la mano de obra se escapa de la dirección de la Compañía. Existió la preocupación por fijar definitivamente alrededor de la mina una población sedentaria y dócil, y mantenerla gracias a una política de vivienda.

b) Toda la ciudad es un equipamiento colectivo de fijación territorial. Este tipo de ciudad no está bajo el control del estado, sino de una compañía privada, las Compañías Hulleras. Al salir de la estación, el viajero se orientó; buscó el centro de la localidad, y no hubo ni ayuntamiento, ni iglesia, sino las oficinas de la dirección: el casco más viejo alrededor del cual tomó cuerpo la aglomeración urbana.

c) Evidentemente, en tal contexto, la familia no es una insti

tución natural y la evidencia constituye claramente un equipamiento colectivo.

d) El individuo o sujeto no es atributo originario; es un producto, un efecto del movimiento por medio del cual las fuerzas del insciente, que al mismo tiempo son las fuerzas productivas sociales, son registradas y se distribuyen sobre la superficie de las instituciones sociales donde ellas determinan un campo de la representación y, en consecuencia, del individuo del sujeto.

e) La familia no es más originaria que la persona. Funciona socialmente sólo en la medida en que corresponde a cierto tipo de relaciones de producción (como consecuencia del predominio de producción capitalista, la familia literalmente se desmorona, hace falta toda la fuerza del Estado para mantenerla en su sitio, o más bien para fabricar otra; la familia conyugal

f) Los equipamientos colectivos no son una prolongación de la vivienda, como tampoco de las instituciones colectivas de la educación, de la salud. No son una extensión de la familia. Los equipamientos son formados históricamente como instrumentos de dominación y de fijación territorial de los flujos liberados por la destrucción de la explotación familiar, artesanal y agrícola. No son una extensión de la familia sino un conjunto nuevo levantado sobre el cadáver de la antigua familia establecida, con el objetivo de producir y de reproducir la actual familia conyugal.

g) No hay ser humano que no sea normal. El concepto de normal

nace del terreno de los equipamientos colectivos, pues alrededor de este binomio normal/patológico se ordenan las disyunciones exclusivas loco/no loco, trabajador/sin trabajo, educado/inadaptado, etc. Una clase social normativa llama a los equipamientos colectivos el sentido de proponer ejemplos de normalidad y de imponer instancias de normalización que la familia conyugal es incapaz de producir.

h) En una palabras, partimos de las necesidades sociales para llegar a los equipamientos colectivos a través del Estado y del capital, para llegar a la producción simultánea de equipamientos colectivos, de la familia conyugal y de las necesidades correspondientes. Reducimos nuestra ruta a un simple retorno a Hegel, que hacía del Estado el principio de la sociedad civil (a esfera de las necesidades) y al que Marx dió la vuelta al hacer del estado un instrumento de la clase dominante. Nuestra crítica tiene por objetivo quitar la objetividad de la necesidad y de todo sistema conceptual que la articula. Porque esta objetividad disimula una relación de poder (que no es solamente el poder del Estado): es el regreso genealógico.

"La política urbana y las clases sociales" La opción teórica es la crítica y el desarrollo de ideas contenidas en el seno del pensamiento marxista.

En lo principal, Castells empezó debatiendo la autenticidad científica de lo propio del universo del estudio: la comunidad local. La prueba de la política pasaba a sustentarse en

el concepto del poder, extraído de la esfera del comportamiento de los sujetos e incorporado en el proceso de la lucha de la sociedad global, en tanto la capacidad de una clase o fracción de imponer sus intereses al conjunto. La política urbana como cualquier política pública debe estudiarse en el contexto de las estructuras, tomando dos campos analíticos indisolublemente unidos en la realidad social: la planificación, bajo sus diversas formas y los movimientos sociales urbanos. Como Castells reconoció años después entre los problemas que tenía su propuesta debe decirse que su sistema urbano era una constitución teórica que permitía clasificar elementos y las relaciones de la estructura urbana y su articulación con la estructura social; pero lo importante no era organizar la información de los datos urbanos en apego, al sistema en cierta medida ideal, sino más bien detectar las normas modernas en las contradicciones y prácticas llamadas urbanas. Los estudios históricos que Castells aportó sobre sus diversas realidades urbanas de las naciones capitalistas centrales y periféricas validan esta convicción.

La propuesta de Castells implicaba también considerar el concepto de movimiento social urbano, otro elemento importante definido en su estudio como la organización del sistema de los agentes sociales de las relaciones de clase, con el fin de producir un efecto cualitativamente nuevo acerca de la estructura social. Sin duda el reconocimiento de la existencia de formas de organización social, particularmente desarrolladas por las clases populares a partir de los servicios urbanos

(vivienda, tierra, servicios, equipamientos y transporte) formó la ayuda más trascendental de Castells al entendimiento del proceso de formación del espacio urbano. Las naciones de América Latina ofrecían ya una amplia experiencia de acciones colectivas protagonizadas por los trabajadores de las ciudades, las cuales, por los efectos urbanos y políticos que habían creado, permitían corroborar la pertinencia del concepto de movimientos sociales urbanos. También en relación a esta dimensión del estudio de la propuesta de Castells dió origen a la proliferación de una gran bibliografía acerca del estudio en América Latina, cuya parte fundamental es la aportación de haber recuperado los procesos de organización y lucha protagonizadas por las clases populares de las ciudades en demanda de mejores condiciones de vida.

Para los fines de esta investigación conviene subrayar la falta de una preocupación parecida respecto a la incidencia que tienen las clases dominantes en la elaboración y aplicación de determinada política urbana. Esto no quiere decir que no haya trabajos acerca del comportamiento de determinadas parcelas del capital que participan directamente en los procesos de estructuración del espacio urbano.

Los sujetos identificados por Castells como capaces de provocar grandes transformaciones en las estructuras urbanas y sociales se desdibujan en una caracterización de las luchas urbanas que, para Lojkin, son partidarias e intermitentes en el decenio de los años sesenta y un decenio después deben ser introducidas en las expresiones partidarias como prácticas co

colectivas de enfrentamiento a las formas de dominación propias de la etapa de innacionalización de la producción y el intercambio.

Sin embargo los estudiosos de los problemas en América Latina nunca se plantearon como objeto de estudio la política urbana por lo general se limitaron a analizar algún aspecto específico (vivienda, transporte, en escasa medida equipamientos y servicios). Quizá por esto los resultados son los mismos de la investigación urbana aportan elementos desde un problema particular y poco ayudan a conocer los problemas generales tales como la naturaleza del estado encargado de elaborar dicha política, sus relaciones con las clases o la presencia de intereses inmediatos y estratégicos en el juego de la acción estatal.

El transporte intraurbano de personas, según lo han llegado a considerar algunos estudiosos, representa en las grandes urbes hasta un tercio de las necesidades y problemas que condicionan su desarrollo, tanto en lo económico como en lo social. La importancia del transporte urbano y la multiplicidad de sus efectos sobre la vida se pone de manifiesto si se consideran cuestiones como las siguientes: desde la perspectiva económica, dado que un alto porcentaje de viajes obedece a razones de trabajo, saltan a la vista las pérdidas económicas que implica una duración excesiva del tiempo de transporte, tanto en horas hombre y en sus efectos sobre la productividad social, como en las mermas al ingreso individual del trabajador por faltas o retrasos.

En términos más amplios, las insuficiencias y deficiencias en los sistemas de transporte urbano trascienden a los intereses en sí de los propios usuarios, lesionando al propio sistema directivo en su conjunto.

Por otra parte, el congestionamiento, la lentitud y continuas paradas de los automóviles, camiones, etc., implican fuertes pérdidas económicas de combustible, aparte de que aumentan, la contaminación del aire con los consiguientes daños para la salud de la población.

Igualmente los problemas derivados del tráfico y transporte crean tensiones y enfermedades físicas, psicológicas y aumentan la agresividad y el malestar social.

En forma correlativa las malas prácticas para resolver los problemas de la vialidad y el desplazamiento de personas implican la destrucción de valores de todo tipo, por ejemplo las grandes vías de circulación rápida, ahora tan en boga, son totalmente despersonalizadas y se erigen como verdaderas murallas que generan situaciones de alejamiento, rompen la comunicación entre áreas urbanas tradicionalmente vecinas y acopladas a un régimen de convivencia e intercambio.

La construcción de los ejes viales determina, con frecuencia, la desubicación de grandes estratos de la población de sus domicilios habituales desde muchos años atrás; hasta el tamaño de los parques y jardines, remoción de antiguos valores urbanísticos y puntos de referencia espacial y emocional de amplios sectores de la población.

La importancia de los sectores urbanos está básicamente en su

contribución a grandes economías de escala y de especialización unidas al crecimiento de las ciudades como un elemento indispensable para asegurar la integración y enlace de todas las actividades de la sociedad.

El transporte interurbano de hombres implica, desde un ángulo el buen funcionamiento de su urbe como desde la calidad de vida como la posibilidad, como para desplazarse de un lado a otro de la ciudad con comodidad, prontitud y seguridad.

En general, el problema de la congestión del tráfico existe en todas las metrópolis del mundo, pero en los países en vías de desarrollo la situación actual de los transportes es alarmante dado el intenso y desordenado crecimiento de la ciudad y la escasez de recursos.

"ALGUNOS DATOS SOBRE EL TRANSPORTE EN LA ZMCM"

México no es excepción en esta problemática que va unida al éxito económico, familiar y social; en particular el D.F. y la ZMCM enfrentan dificultades de transporte, congestión y tráfico, parecidos a las otras urbes capitalistas en vías de desarrollo, mismas que responden a causas muy semejantes.

Como efecto de múltiples causas, en el fondo del problema del transporte urbano del D.F. y en general de la ZMCM subyacen como factores decisivos la irrupción del coche y el descuido en la falta de planeación para lograr un sistema colectivo de transporte suficiente y eficiente a la vez, de modo que en el desarrollo urbano se contemplasen interrelacionadamente este y otros aspectos del crecimiento de la metrópoli.

Puede decirse que hasta 1940, el D.F. dispuso de un servicio de transporte relativamente satisfactorio; hasta entonces el transporte colectivo estaba formado por tranvías y autobuses, si bien ya estaba en marcha el proceso de sustitución de aquellos por éstos.

Otra característica de origen habría de ayudar, a lo largo de los años, a la inadecuada configuración vial de la metrópoli: a diferencia de otras urbes que crecieron exclusivamente del centro a la periferia, la ciudad de México, desde que era la gran Tenochtitlán, estaba rodeada de pueblos periféricos con los que se comunicaban por medio de canales y calzadas; tanto la ciudad central como los pueblos periféricos tenían su propio trazado rectangular con estrechas vías de circulación que

se conservaron a lo largo de los años.

Así en 1925 había en la ciudad de México, 21,209 vehículos de motor registrados, 48,134 en 1940; 150,589 en 1950; 717,720 en 1970 y 1,870,000 en 1980; estimándose que en la actualidad circulan por la metrópoli más de 3,000,000, incluyendo los correspondientes a los municipios conurbados del Estado de México.

En particular, en lo que atañe a los automóviles, éstos pasaron de 15,063 unidades en el primer año señalado a 35,520 en el segundo 110,339 en el tercero. Para 1970 y 1980 alcanzaron lo señalado, 589,615 y 1,602,000 respectivamente y en los inicios de esta década el número ascendió a 2,500,000. O sea que además de su fuerte incremento en números absolutos, los automóviles aumentaron su participación relativa en un total de vehículos de motor alrededor del 80%.

La generalización del uso del automóvil y los nuevos problemas generados por el crecimiento desmesurado de la ciudad habrían de repercutir en progresivos problemas de tránsito y en la paulatina transformación de la ciudad por causa de las necesidades viales.

Entre las grandes obras realizadas en los años 50 y 60, cabe mencionar, por ejemplo, el viaducto Miguel Alemán que implicó el entubamiento del Río de la Piedad, que durante muchos años sirvió funcionalmente a los automovilistas, pero que actualmente es insuficiente; así mismo, las obras realizadas para comunicar el centro con el sureste de la capital mediante la calzada de Tlalpan, es vía rápida que también en la actuali

dad se halla frecuentemente saturada.

A fines de los 50, se empezó a construir el anillo periférico con un costo inicial de 850 millones de pesos y su posterior ampliación hacia el sur de la ciudad que se hizo en 1976; el proyecto original era el de dar la vuelta a toda la ciudad pero inicialmente sólo comunicó el noroeste con el suroeste, para llegar luego, en atención a las necesidades de la olimpiada celebrada en 1968, hasta el canal de Cuemanco en Xochimilco en el sureste de la zona metropolitana. Esta obra fue terminada con una ampliación que benefició a la zona industrial del noroeste y constituyó un poderoso estímulo para la proliferación de decenas de fraccionamientos residenciales y populares en dicha zona, por lo anterior esta vía rápida también ya es insuficiente para las necesidades.

Posteriormente, ya en los años 70s, se avanzó en la construcción del circuito interior, con un costo inicial aproximado de 5 mil millones de pesos; este anillo interior, todavía inconcluso, ha tenido el fin de aliviar la presión automovilística sobre el periférico, mediante otras avenidas y comunicar por primera vez mediante una vía rápida, el norte de la ciudad con el centro.

En este cauce, hasta antes de 1979, sin contar los 32 kilómetros de carretera a Querétaro existían 104 kilómetros de vías preferenciales para la circulación del automóvil, utilizado sólo por alrededor del 20% de la población de la ZMCM.

Con todo, la desmesurada proliferación del automóvil y su exigencia de vialidad ocurren en el contexto de una acelerada de

manda de transporte para la población en general, dado el alto crecimiento demográfico de la metrópoli; sólo en los últimos años ha aumentado el número de viajes: de 10 millones de viajes/persona/día que se generaban en 1970 en la ZMCM, a 16.3 millones en 1976, a 20.6 millones en 1979 y a más de 22 actualmente.

Este acelerado incremento no corresponde únicamente al crecimiento demográfico, sino que, sin detrimento de su importancia, la demanda de transporte se da por encima de éste a causa de la configuración de la metrópoli.

Como primera etapa de dicho proyecto en 1979, se construyeron 15 ejes viales que en conjunto suman 133.3 kilómetros y que atraviesan la ciudad de norte a sur y de oriente a poniente, dentro del circuito interior, con fines de comunicar entre sí las zonas de habitación y las áreas de servicios y recreación. La problemática de vialidad y transporte se agudizó, la construcción de los ejes viales y la aceleración de las obras del Metro figuraron entre las realizaciones más destacadas.

La ZMCM cuenta con alrededor de 18 millones de habitantes en un área urbana continua de más de 1242 kilómetros cuadrados, de los que cerca del 50% corresponden al D.F. y el resto a los municipios conurbados del Estado de México, lo cual implica una alta demanda de servicios, entre ellos el transporte de personas; en ella circulan más de 3 millones de vehículos y se genera una cifra superior a los 22 millones de viajes/persona/día.

Para 1986 la distribución modal de estos viajes era como si

que: autobuses urbanos 26%, 16% de autobuses suburbanos, 20% del metro, 3% de trolebuses y tren ligero, y 10% de taxis y colectivos, con lo cual el transporte público atendía el 75% de los viajes/persona/día correspondiendo sólo el 25% a automóviles particulares y otros.

Como lo señalábamos, en el desarrollo urbano ha regido una tendencia de expansión de la delegaciones del centro del D.F. hacia las delegaciones periféricas y hacia los municipios conurbados del Estado de México; pero aunque aquella densidad de la población en la parte central tiende a disminuir, en ella continúan concentrándose actividades comerciales y administrativas, entre otros, que mantienen su importancia como atractores de viajes. Además de que es área de paso para otros destinos.

En cuanto a la distribución horaria de los viajes de origen a destino, la mayor concentración se produce entre las 6 y las 9 horas, representando una tercera parte del total; en este período se originan los problemas de congestión vial y de saturación de todos los tipos de transporte público. En la tarde y la noche también se presentan períodos de fuerte demanda de viajes, en particular entre las 13 y 16 horas y entre las 17 y 19 horas y en menor medida hasta las 21 horas, pero su concentración es menor que en las horas pico matutinas.

Las delegaciones del D.F. que crean un mayor número de viajes son Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez y Miguel Hidalgo; los municipios conurbados que se

encuentran en igual caso son: Naucalpan, Netzahualcoyotl, Tlalnepantla y Ecatepec.

En lo que toca al transporte privado la demanda se presenta entre las 7 y las 9 horas y la mayor cantidad de viajes se producen principalmente en Alvaro Obregón, Tlalpan, Coyoacán, Naucalpan y Tlalnepantla. En cuanto a los puntos de mayor atracción éstos corresponden a Cuauhtémoc, Coyoacán, Alvaro Obregón, Benito Juárez, Naucalpan Tlalnepantla.

En el periodo nocturno los viajes se inician principalmente en Cuauhtémoc y Benito Juárez y la atracción corresponde a Coyoacán, Alvaro Obregón y Naucalpan.

En general, la mayor demanda de transporte público se da en el norponiente, noriente y suroriente del área metropolitana lo cual se refleja en las terminales del Metro Cuatro Caminos Indios Verdes, Pantitlán y Taxqueña que en las horas punta se sobresaturan.

El Departamento del Distrito Federal cuenta con una red básica de vías de acceso controlado integrada por el anillo periférico, el circuito interior, los viaductos Tlalpan y Miguel Alemán, así como por San Joaquín y Aquiles Serdan.

Para 1984, de un plan de autopistas urbanas de acceso controlado de 223.6 km, estaban en operación únicamente 184 km y un programa de ejes viales que preveía 536.5 km contaba con 277. Finalmente, la red vial incluye varios kilómetros de vialidad secundarias con funciones de acceso domiciliario y servicios principalmente. Advirtiéndose que en su conjunto la vialidad del D.F. representaba el 28.8% del área urbanizada.

Como resultado del diseño reticular de los ejes viales, la mayor parte del área urbana del D.F. se halla dotada de vías de este tipo; notándose una notable concentración de ellas en las delegaciones Cuauhtémoc y Benito Juárez, las cuales en su totalidad están dotadas de vías primarias, ejes viales y vías de acceso controlado, siguen en orden de importancia las delegaciones Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo, Gustavo A. Madero, Azcapotzalco e Iztacalco entre otras. Aunque las delegaciones de Tlahuac y Cuajimalpa están fuera del área de cobertura de los ejes viales, disponen de una vía primaria que las comunica con la red vial primaria del centro del área urbana. Así mismo al sur del D.F. corre la carretera a Cuernavaca clasificada como vía primaria.

También contribuyen a los problemas de congestión, bajas velocidades y tiempo excesivo de recorrido los volúmenes de tránsito, sobre todo de automóviles particulares y la desviación de la red primaria en horas inconvenientes, la deficiente coordinación de los dispositivos de control y la falta de programas operativos en situaciones imprevistas como accidentes de tránsito, los desvíos por obras, así como la falta de educación vial de la población, la inadecuada vigilancia y control por parte de la Secretaría General de Protección y Vialidad. Al respecto existe diferencia de homogenización de criterios para diseñar e implementar soluciones inmediatas y de bajo costo, cuya aplicación podría mejorar la capacidad y el uso de la red vial.

Finalmente, es de fundamental importancia mencionar que los

problemas de insuficiente e inadecuada vialidad se aunan a una falta notoria de estacionamientos de vehiculos en la vía pública que reduce aún más la capacidad de las vías de circulación. Según cálculos al respecto el estacionamiento en las calles reduce en más de un 33% el área de rodamiento y cuando se realiza en doble o triple fila, como sucede en áreas de concentración de actividades comerciales, administrativas y recreativas, por ejemplo, la capacidad vial se reduce entre el 50 y 60% .

Los medios de transporte público de que dispone la población para movilizarse son: metro, trolebuses, tren ligero, autobuses, minibuses y taxis (colectivos, libres y de sitio).

En cifras redondas aproximadas el metro capta cerca del 20% de los viajes/persona/día y el transporte público de superficie el 55%, correspondiendo el 25% restante a los automóviles particulares.

El sistema municipalizado (metro, trolebuses, tren ligero y autobuses Ruta 100) constituyen la oferta de demanda del D.F que representa el 55% de los 22.8 millones de viajes que son generados diariamente en la ciudad; un 25% corresponde al transporte público que opera principalmente a base de concesiones particulares (autobuses susurbanos, taxis y minibuses) y el resto como lo señalamos se satisface en automóviles privados. Dichos medios de traslado ofrecen los siguientes rasgos generales: el metro constituye la espina dorsal del transporte público y es operado por el organismo descentralizado Sistema de Transporte Colectivo Metro, que contaba con 130.63

km de vías, con 9 líneas, 118 estaciones y más de 2000 carros; transportaba a un promedio diario de alrededor de 4.5 millones de personas y su velocidad comercial es de 35 km por hora.

Este servicio se localizaba únicamente dentro del D.F. en donde su red tenía una amplia cobertura, aunque se advierte una cierta concentración en la parte norte de la Ciudad de México a través de sus estaciones de los municipios conurbados del Estado de México hacia el D.F. y viceversa.

Si se examinan en forma general sus características, se puede calificar de un servicio eficiente, pues es un medio que ofrece una gran capacidad y alta velocidad de operación, además de ser confiable y de no contaminar el medio ambiente.

En términos generales la saturación de algunas líneas motivó que en 1985 el sistema alcanzara el 150% de su capacidad normal.

La expansión del metro está prevista, al igual que la de los restantes medios de transporte que en se guida se mencionan, de acuerdo a los programas correspondientes:

Los trolebuses y el tren ligero integran el servicio de transporte eléctrico, son operados por el organismo público descentralizado Servicio de Transportes Eléctricos (STE). Los trolebuses operan con más de 20 líneas en una red de 510 km y al día transportan aproximadamente 700 mil pasajeros con 585 unidades. Este servicio opera únicamente en el DF, pero muestra una mayor densificación al sur de la entidad en su doble propósito de comunicar el oriente y poniente de ésta y servir co

mo alimentador del Metro. Su velocidad promedio de circulación es de 13 km por hora.

A partir de 1981 en que fue municipalizado el servicio de autobuses ruta 100, su operación es realizada por la empresa Autotransportes Urbanos de Pasajeros Ruta 100 que es un organismo público dependiente del Departamento del Distrito Federal, opera a través de 226 rutas y transporta a 5.6 millones de personas diarias, con un parque vehicular de cerca de 7,000 unidades más 800 con equipo anticontaminante, realizando un recorrido diario de 1.4 millones de km que llega a cubrir en la mancha urbana del D.F., su velocidad promedio de operación es de 16 km por hora.

El Metro y los autobuses ruta 100 son los principales medios de transporte público de que dispone la población, ya que entre ambos concentran alrededor de 2/3 de los viajes/persona/día.

A partir de su municipalización en 1981 el Departamento del Distrito Federal ha realizado grandes esfuerzos para la rehabilitación de este servicio que fue recibido de los concesionarios privados en pésimas condiciones; con todo, Ruta 100 enfrenta diferentes problemas que van desde su insuficiente presupuesto y déficit de unidades, hasta una inapropiada ubicación, algunos modales de mantenimiento e insuficiencia de talleres de reconstrucción y de paraderos para la transferencia a otros medios de transporte, así como de carriles exclusivos para su circulación aparte de las afectaciones al servicio que provoca la falta de respeto de los automovilistas para

los pasajeros en las áreas de ascenso y descenso destinadas para los autobuses, cabiendo mencionar, asimismo, los problemas de carácter sindical.

Igualmente, como lo evidencian las quejas de los usuarios, se presentan desajustes entre la oferta y la demanda en algunos tramos de la red, en un contexto en que se advierten deficiencias en la planificación de rutas y programación de itinerarios a un nivel concreto en la asignación del parque vehicular a cada ruta y en el intervalo de la salida de las unidades, todo lo cual determina que algunos autobuses operen con sobre cupo mientras que otros son subutilizados.

Los taxis y minibuses constituyen un servicio de transporte público concesionado a particulares que comprende tres modalidades: taxis de itinerario libre, de sitio y colectivos de ruta fija.

Internamente los concesionarios se agrupan en cooperativas, agrupaciones y coaliciones de taxistas y un pequeño porcentaje en forma independiente.

A consecuencia de la insuficiencia del transporte de superficie este servicio ha crecido aceleradamente en los últimos años, incrementándose de 24,429 unidades en 1975 a 113,500 actualmente, lapso en que los taxis de itinerario libre pasaron de 11,093 vehículos a 30,500 y de 9,779 a 37,000 los de sitio. Las bases de los taxis colectivos se localizan principalmente en las estaciones del metro y en algunos otros puntos de concentración como San Ángel, Huipulco y Xohimilco, por ejemplo. Así mismo se advierten corrientes significativas de taxis co

lectivos en Milpa Alta, Tláhuac, Tulyehualco, Tlalpan y Xochimilco.

La importancia de los taxis colectivos se pone de manifiesto si se considera que en 1985 representaron el 9 % del total de los viajes/persona/día.

La importancia de los autobuses suburbanos reside en los crecientes volúmenes de pasajeros que diariamente se movilizan recíprocamente entre el Estado de México y el DF, su cobertura se da en un 90% dentro del territorio del Estado de México y de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno federal.

El transporte en automóvil privado es el tipo de transporte que más ha crecido en términos de números de vehículos. Así la relación de habitantes por automóvil en el D.F. pasó de 53.4 en 1950 a sólo 5.5 en 1980. En 1985 la población había crecido 6 veces más que la que se tenía en 1940, lapso en que los autobuses urbanos sólo aumentaron 2.8 veces, los taxis casi 20 veces, mientras que los automóviles se incrementaron 61 veces sobre la cantidad que había en 1940.

UNIDAD 1: "HOMOGENEIZACIÓN DEL ESPACIO", "CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO"

1.1 Homogeneización del espacio

La baja en los costos de transporte y la reducción virtual de las distancias por la mayor velocidad en los recorridos en viajes largos, pero quizás aún más notablemente, a los recorridos de las ciudades que aceleran la circulación de capital corresponde otra percepción del tiempo y las distancias.

Además, es necesario explorar los cambios en la integración espacial que son resultado simplemente de la expansión territorial, del área aprovechada, es decir, de aquellos cambios que son producto de la incorporación de áreas contiguas: estos cambios pueden pensarse como resultado de continuidad, natural o artificial, distinta.

Es cierto que al ampliar el concepto movimiento al ámbito financiero del capital y la información, ambos concernientes a la organización de la producción, se está desdibujando en cierto modo el área específica de conocimiento del transporte.

Sin embargo, es correcto hacer una diferenciación entre los 2 primeros aspectos y el transporte. Los flujos de capital e información revelan y definen el contexto de los flujos físicos de personas o mercancías con el cual se identifica al transporte.

"Para ello, 2 conceptos son básicos: el de inducción y de integración. Son útiles para reconocer el encadenamiento y las

distintas relaciones que hay entre diversos flujos. Estos conceptos evitan una doble visión de la organización espacial (nivel interno/ nivel externo) puesto que toda la modificación de los niveles y formas de integración reposa sobre las relaciones de inducción." (1 Ricardo Pozas Horcasitas, en revista mexicana de Sociología publicada por la UNAM en 1990).

La segmentación del espacio en diversos subespacios permite hablar de una integración de los espacios, pero se trata de una separación funcional atribuida al espacio como diversidad pero que, en realidad, es impuesta como usos que se extienden para su aprobación.

Es decir, se trata de diferenciar los espacios por las funciones que cumplen; hay espacio para producción, normalmente diferente de los de casa y los de otro uso común; pero también se aprecia una separación geográfica. En todo caso la diferenciación de lo contenido en el espacio físico o social es perceptible, pero su carácter unitario es más difícil de percibir.

Es mediante la movilidad que asegura la relación entre personas o grupos y sus territorios. Entre las funciones del tránsito se encuentra la atención a los límites, que, de un modo defensivo o agresivo con respecto al exterior, también asegura el funcionamiento del territorio en tanto sistema, al reunir sus diversas funciones; cumple una función de control al afianzar la unidad entre sus partes.

La libertad de paso y tránsito convencional o doméstico incluyen, en diversos modos, la prerrogativa de enviar y recibir

objetos de una manera expedita y de que los hombres se trasladan voluntariamente, pero en el interior se trata de una acción que es espontánea y autónoma, mientras que hacia el exterior, se tiene una acción que es fundamentalmente agregada, sobre todo en el sentido de tráfico: agregada a la producción que se acuerda o se pacta junto con otras garantías.

La circulación es la dinámica fundamental de la población y el mecanismo que une variados modos de vida, pone en marcha movimientos a los que la sociedad cede y se adapta. Según F. Braudel, la circulación es el conjunto de los movimientos económicos que supone el funcionamiento de toda sociedad, esos que asegura naturalmente que ésta se esfuerza por promover.

Este último autor señala entre sus componentes a las rutas, los medios de transporte, las mercancías transportadas, los impresos, los mercados, las ferias, el crédito, los diferentes procesos de comercio y naturalmente, los seres humanos, sus actos, sus desplazamientos.

En el orden de las estructuras sociales, la difusión de los medios de circulación -sean simbólicos, como la moneda, o materiales como los caminos, las rutas, el ferrocarril- no es otra cosa sino la traducción del deterioro del lazo interpersonal de la liquidación de las pertenencias, de la negociabilidad de las relaciones sociales.

Tanto desde un punto de vista económico como cultural, la difusión de los medios de circulación, junto con la negociabilidad de las relaciones sociales, se expresa en una indiferenciación del espacio productor, lo que es lo mismo, en la adop

ción general de un estilo de apropiación del espacio.

Entre los rasgos de ese estilo se encuentra la reducción del territorio del hombre, tanto por el impulso que se ha dado a una movilidad ciertamente intensa, como por la sustitución del marco de relación temporal y espacial que se dió ante el cambio de recorrido a trayecto.

La difusión de los medios de circulación exige un mayor control sobre el medio físico, sobre la organización social y a bre posibilidades como las siguientes: o bien se consolidan prácticas de producción y consumo creando excedentes, diversificando las actividades y accediendo a nuevos mercados, o bien en estas prácticas se desarticulan por ausencia de recursos y condiciones adecuadas para impulsar un proceso de adaptación que se traduzca en inmigración de la población activa hacia otras ciudades.

Los flujos están determinados por la necesidad del intercambio, entendida como complementariedad e interdependencia entre distintas partes de un espacio económico y social, por ello, son resultado de una forma de uso del espacio físico. La especialización en una función productiva de los espacios llega al grado en que puede decirse que son los espacios producidos los que son intercambiados de esta manera.

Además los desplazamientos de gentes y mercancías, representan la puesta en marcha de relaciones entre espacios homogéneos o que tienden a serlo. La especialización y la homogeneización de los espacios implica su puesta en relación por un sistema de transporte y de comunicación cada vez más comple

jo, en el cual los flujos de desplazamiento, como expresión del estado en que se encuentra la estructura o la operación del sistema del transporte ofrece mediciones de la interacción que se da entre sus componentes y con ello, expresan la vinculación de este sistema con su medio ambiente.

Una interpretación correcta de los flujos de desplazamiento deja de percibir el funcionamiento del transporte y la manera como ha evolucionado el espacio sobre un territorio determinado.

Las redes físicas descritas por los flujos de pasajeros o mercancías, representadas también de otras formas, como en las cartas geográficas, son propias de cada modo técnico de transporte, Distinguen las vías-carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos, los vehículos y el equipamiento general con que se realiza cada tipo de transporte, aunque también pueda referirse a la combinación entre modos y las parejas de orígenes y destinos que une.

"Los derroteros de viaje, que también describen un aspecto de las rutas, se complementan en este punto de vista físico de las redes con características históricas e institucionales que les han ido dando forma, pero también incluyen indicadores de la integración técnica -modal. regional, internacional- y del desarrollo tecnológico, operativo o jurídico del transporte." (2 Ricardo Pozas Horcasitas, en Revista Mexicana de Sociología publicada por la UNAM en 1990.)

La función articuladora del segundo tipo de plano se da entre estructuras de actividad en los lugares en donde van a inter

cambiarse los productos; expresa una relación entre la cantidad, el género y la estacionalidad y los bienes intercambiados. Es una red que sirve a los fines de reciprocidad del intercambio que se balancea recíprocamente o se mantiene por la fuerza, a conveniencia de alguna de las partes.

En cuanto a las redes del tercer plano, el intratemático, el hecho de que hasta la más simple de las decisiones en la realización de un traslado involucra un gran número de agentes, activos o pasivos, puesto que alrededor de los movimientos de pasajeros o mercancías se agrupan distintos tipos de intereses, da lugar a la formación de nudos de conflicto y negociación.

En la idea de espacio urbano extenso y en su correlativa de densidad de las relaciones sociales se incluyen formas y procesos de deslinde de la propiedad y uso del suelo en ciudades y campo, de la división política administrativa en extensiones mayores, incluyendo distintas áreas y fronteras.

La redistribución de la población, los desplazamientos de los centros de gravedad de la sociedad, la alternancia en la explotación de ciertas áreas geográficas, el uso discontinuo de los recursos naturales, describen en diversas escalas y momentos algunos rasgos del proceso histórico que siguieron las que originalmente fueron muy diversas circulaciones.

Pero de esta gran variedad de sistemas de interacción es necesario destacar el efecto homogeneizador de los actos de dominio que se proponen en los usos del espacio natural y en el deslinde de los límites de la propiedad. Estas acciones imprimen al espacio físico un carácter indiferenciado, simplemente

por el hecho de su apropiación.

Lo interesante al respecto está dado por la superposición de ciertas redes de influencia que ordenan la extensión física; ordenamiento que también se debe al carácter selectivo y fijo de la movilidad del hombre, pero a la vez de una gran flexibilidad de los flujos mercantiles.

Los espacios especializados son parecidos, las terminales de transporte muestran esto de manera muy clara: aeropuertos, terminales de camiones o estaciones de ferrocarril son comparables en todo el mundo; quizás existen mayores variaciones en el equipamiento de que se dispone en los puertos y en las especificaciones técnicas para carreteras, pero aún así son igualmente parecidas, donde quiera, porque los conceptos de vehículo y de la vía correspondiente, son iguales en todas partes.

1.2 "Construcción de Carreteras y Ordenamiento del Territorio"

En la construcción de infraestructura productiva del estado mexicano se pueden detectar dos líneas indisolubles de acción como los elementos: en lo económico, el impulso a la burguesía industrial de infraestructura productiva, los aranceles proteccionistas, los subsidios al productor y una política fiscal de dispensas impositivas para quienes crean industrias nuevas. El otro eje lo constituyeron, en lo político, la definición y la difusión de la ideología de la revolución el nacionalismo revolucionario.

El tránsito postrevolucionario y el perfilamiento de la red

troncal.

La industrialización fue impulsada durante el porfiriato; circunscrita a la industria tradicional se profundizó en estos años, desarrollándose, también de manera incipiente, un pequeño mercado interno, todavía con las características de un conjunto de mercados locales no integrados. Se continuó, también con la exportación de materia prima y de productos del agro, principalmente hacia los Estados Unidos. El intercambio comercial con esta nación se complementó con la importación de bienes de consumo hacia las grandes ciudades concentradoras del mercado.

El desarrollo de las carreteras en México estuvo asociado con los intereses de las distribuidoras de automóviles y camiones la industria automotriz, las compañías de autopartes y todas aquellas empresas conectadas con el autotransporte. También, de manera general, podemos mencionar que la industria de la construcción tuvo gran influencia en la construcción de carreteras, en tanto esta actividad representó un fuerte impulso no sólo para su crecimiento, sino también para su concentración.

Para 1930, en México se contaba con una infraestructura carretera exigua, con cuatro sistemas desarticulados entre sí. Uno conectaba Monterrey con Nuevo Laredo. El tránsito previo entre estas ciudades, sobre la base, más que nada, de los intercambios comerciales entre Monterrey y la zona del sur del Estado de Texas, explicando la aparición temprana de esta liga. El segundo sistema, de primerísima importancia, fue el asocia-

do con la ciudad de México. De esta salían 4 radiales, cuyos extremos finales, para 1930, eran Pachuca hacia el norte, Córdoba hacia el oriente, Acapulco hacia el sur y Toluca hacia el occidente. Las dos carreteras más largas Acapulco y Córdoba se originaron en tradición de los intercambios comerciales del siglo pasado hacia los puertos de Veracruz y Acapulco, principalmente con el primero el tránsito hacia Europa.

La carretera México-Córdoba, reforzó el intercambio comercial entre las ciudades industriales de la época: la propia ciudad de México, Puebla, Tehuacán y Córdoba y al mismo tiempo formó parte de la salida carretera entre México y el Puerto de Veracruz, como vía para la exportación tanto hacia Europa como a la costa oriental de los Estados Unidos. De forma distinta la conexión carretera entre México y Acapulco vino a ser la concreción de un proyecto ferrocarrilero largamente esperado que no se realizó y que presenta la expectativa de exportación hacia el occidente de los Estados Unidos por vía marítima.

"El tercer sistema ligaba Mérida con el puerto de Progreso y con la ciudad de Valladolid. El esquema agroexportador henequenero tuvo aquí una importancia decisiva, como explicativo para esta vía carretera". (3 Ricardo Horcasitas Pozas, publicada por la UNAM en 1990).

Finalmente existía según la información oficial, la carretera entre las poblaciones de las Cruces y Arriaga en el Estado de Chiapas.

Para el México de los años treinta esto significó una reducción de costos de transporte. Ello solo pudo lograrse median

te carreteras de liga entre la ciudad de México y las ciudades concentradoras de mayor población (Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tampico, Torreón, Aguascalientes, Orizaba, San Luis Potosí, León, Veracruz y Mérida). De las ciudades de mayor población sólo Mérida, con 96 mil 852 habitantes estaba desconectada de la red en 1940.

El segundo gran proceso explicativo de la forma en que las carreteras fueron realizadas, arrancó con un objetivo político-militar y luego fue tomando el cariz de un objetivo geopolítico: la integración del territorio.

El tercer proceso configurador de la red carretera para 1940 se asocia con la manera en que se consolidó el capitalismo dependiente en México: la relación asimétrica de intereses económicos entre la burguesía comercial mexicana y la burguesía industrial estadounidense.

Esta combinación asimétrica se yuxtapuso a los intercambios comerciales agroexportadores heredados del porfiriato, y más que la agroexportación fue el centro de la tercera dinámica que conformó la red carretera. La colocación de mercancías en los mercados urbanos de México se volvió parte de la salida para la recuperación de los Estados Unidos después de la crisis del 29, en la medida en que estos mercados fueron accesibles, por los costos de transporte relativamente bajos con la introducción de carreteras. Se estableció entonces la liga carretera entre la ciudad de México y los puertos del Golfo de México: Tampico, Tuxpan, Nautla y Veracruz, aunque sin comunicación entre sí.

El cuarto proceso encuadrado en las decisiones de política económica desde el centro de el país, al igual que las tres anteriores se refiere a la decisión de mantener bajos los precios de los bienes salario en las áreas urbanas. Fundamentalmente se decidió mantener abajo el costo de los productos del campo que la población obrera consumía en las ciudades. Con este fin fue también imprescindible la creación de carreteras que conectasen las principales regiones de producción agropecuaria (el Bajío, La Laguna y el estado de Veracruz), con los centros de producción industrial, principalmente la ciudad de México.

Finalmente los derroteros específicos de la red carretera estuvieron asociados con la importancia industrial de algunas ciudades mexicanas. Ya para 1940, 6 de las 12 ciudades de mayor población tenían una alta concentración de la PEA en la industria de transformación.

La quinta dinámica que configuró la red carretera existente en 1940, fue determinada por los procesos de la industria manufacturera de Guadalajara, León, Monterrey, Puebla, San Luis Potosí y Orizaba. Las burguesías industriales locales promovieron la construcción de carreteras que establecieron conexiones con el centro económico de México y con su propia región de influencia. Lo hicieron así como parte de la tendencia a incrementar el mercado interno de sus productos. Se combinaron aquí los requerimientos de expansión de mercado tanto de las industrias tradicionales, como aquellas que surgieron de la política económica de impulso a la sustitución de impor

taciones.

Sustitución de importaciones, el modelo hacia dentro y la pro fusión de carreteras.

El esquema rector constructor de carreteras continuó siendo el mismo, pero se profundizó. Se mantuvo una morfología radi al con centro en la Ciudad de México. Pueden apreciarse los tres tramos de red carretera que complementaron dicho esquema "El primero comprendió la liga entre Zacatecas y Chihuahua. Unió además a Durango y Parral entre sí y con Chihuahua, Zaca tecas y Torreón. Esta liga fue importante porque con ella se obtuvo una vía alterna al ferrocarril central, por los moti vos de geopolítica mencionados para el período anterior y por que esta viacarretera permitió ampliar las posibilidades de intercambio comercial entre los Estados Unidos Y México. Al complementarse este tramo carretera entre la ciudad de México y Ciudad Juárez y en conjunto la carretra México-Ciudad Cuauh témoc, se completó la liga entre fronteras correspondiente al tramo mexicano de la aún inconclusa Carretera Panamericana." (4 Ricardo Pozas Horcasitas, en Revista Mexicana de Sociolo gía publicada por la UNAM en 1990)

Otro segmento importante, tal vez el más relevante de esta dé cada, fue el comprendido entre Tepic y Nogales que articuló el tránsito de carga para los intercambios comerciales entre la ciudad de México y la costa oeste de Estados Unidos: propi ció el desarrollo de la agricultura intensiva del noroeste y constituyó un puente del poder político central sobre los re sabios de fuerza de los caudillos sonorenses y una vía alter

na, más barata y expedita, al ferrocarril del Pacífico. La ampliación, desde la ciudad de Oaxaca hasta la frontera sur en Ciudad Cuauhtémoc, representó un hito en la construcción de carreteras en México, pues al completar la liga entre la ciudad de México con Nuevo Laredo ofreció la primera posibilidad de transporte carretero entre fronteras. Marcó además un parteaguas en la construcción de carreteras previas por técnicos centralistas estadounidenses. Significó además, la concreción en la zona sur de México, de aquel esfuerzo unificador, sobre todo en una zona conflictiva en este sentido desde la Constitución de 1857. En particular, ligó la capital del estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, con el centro de político de México.

La red total nacional pasó de de 9,929 kms en 1940 a 21,422 kms en 1950. Hubo en esta década una gran actividad de pavimentación de carreteras ya trazadas, pues mientras la longitud de las carreteras de terracería prácticamente se mantuvo inalterada y las revestidas se incrementaron en un 70%, las carreteras pavimentadas casi se triplicaron. La otra conexión a destacar fue la liga carretera entre el Golfo de México y el Océano Pacífico. Esta se realizó en la década de 1950-1960 por dos vías: una, la más directa y totalmente acabada para 1960, fue la carretera de unión entre Coatzacoalcos y Salina Cruz. Se pensaba construir una opción alterna, por vía terrestre, del Canal de Panamá. La otra opción carretera entre el Golfo de México y el Pacífico resultó de la construcción de las carreteras que ligaron Veracruz con la ciudad de Oaxaca y

de ésta a Puerto Angel. Sin embargo esta opción no representó una alternativa económicamente viable para el tránsito de mercancías por el continente. Significó, eso sí una profusión de carreteras para la ciudad de Oaxaca, dotándole, sobre todo de una salida al mayor puerto de importación-exportación de México, Veracruz, sin pasar por la ciudad de México.

El modelo de desarrollo seguido desde 1940 comenzó a mostrar signos críticos a partir de 1965, con la caída de la producción agrícola y más adelante con la recesión 1971-1972. Aún así, la construcción de carreteras siguió a un ritmo de crecimiento impresionante, por lo menos durante los cinco primeros años de la década de los 70 y si bien no tiene comparación con los crecimientos de los años 40 y 50, la red total se multiplicó por 2.6 en cinco años. Este incremento tan notable es en parte sólo un juego estadístico puesto que a partir de 1972 incluye 3,071 kms de caminos construidos por otras dependencias y entregadas en ese año a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas para su conservación, así como los construidos dentro del programa de mano de obra rural, sin embargo la construcción de carreteras pavimentadas aumentó realmente en cerca del 45%, incremento porcentual similar al observado en los diez años anteriores.

Auge y Crisis del petróleo, el vuelco de la economía al exterior y la construcción diferenciada de carreteras.

Los recursos generados por el petróleo si bien significaron un alivio para la construcción de las carreteras en México, tuvieron destinos variados, de acuerdo con los procesos perfi

lados desde 1975.

En gran medida y como era de esperarse, la construcción de carreteras privilegió durante estas fechas las zonas petroleras, generando una red carretera de intercomunicaciones amplia y densa en las zonas del Golfo de México.

Adicionalmente se completó la red carretera en la parte norte de México, fenómeno que venía apareciendo desde los principios de los 70. En este sentido cabe destacar la construcción de las transversales al norte, sobre todo en torno a Hermosillo, Chihuahua, Los Mochis, Parral y Culiacán además de completar la red alrededor de Ciudad Juárez.

Lo más significativo de este período no fue, sin embargo, la construcción de carreteras nuevas, pues este rubro creció durante el subperíodo 1977-1982 a una tasa promedio anual del 1.5% y decreció entre 1982 y 1986. Lo relevante fue la modificación de la estructura del gasto público en carreteras hacia la modernización y reconstrucción de las mismas; el destino de este gasto creció al alto ritmo de 40.9% anual entre 1977 y 1982 y siguió creciendo aún a partir de la crisis de 1982 a un ritmo menor del 3.9% anual hasta 1986.

Una red carretera en franca obsolescencia como la mexicana requirió la adecuación y modernización de gran parte de sus tramos, sin embargo esta modernización no se realizó en términos estrictamente técnicos, por nivel de obsolescencia, sino que fue llevada a cabo de acuerdo con los nuevos requerimientos de la estructura productiva mexicana.

Correspondiente a 1983 y 1986 se modernizaron a 4 carriles

241 kms que conectaban poblaciones fronterizas con la franja Norte de México, mientras que el total nacional para este tipo de obras fue de 634 kms.

La obra de este tipo con mayor kilometraje en México fue la ampliación a 4 carriles de la carretera Querétaro- San Luis Potosí, que si bien puede asociarse todavía con los requerimientos de la producción destinada al mercado interno, tiene una estrecha relación con la fabricación para el mercado mundial, según lo indican la relocalización de gran cantidad de industrias de las ramas metal mecánica y de autopartes de la Ciudad de México a Querétaro.

"EL capital y su espacio."

El espacio dentro de la concepción empirista es lo que aborda por un lado la geografía humana y por el otro dos ramas de la ciencia económica dominante: la economía regional y la teoría de la localización.

Para los geógrafos lo real se divide en pedazos espacialmente delimitados: las regiones o países son realidades geográficas inmediatamente legibles e identificables y que sólo falta describir con el máximo de detalle.

Si pasamos ahora a los economistas, hallamos una concepción del espacio bien distinta: sus espacios son matemáticos sumamente abstractos.

Los teóricos de la economía espacial o regional aprehenden la dimensión de los problemas económicos de dos formas: partiendo de las teorías generales y desmenuzando en sus objetos re

gionales. El espacio económico se presenta entonces como un conjunto discreto de puntos, con una distancia entre los puntos.

Así es posible hacer teoría de la localización (en microeconomía) o estudiar el comercio exterior entre otros puntos (que pueden ser regiones o países), etc;

considerando el espacio euclidiano en dos dimensiones como un bien en su superficie que se consume pero no se produce. Es la óptica de la formación de renta en economía espacial.

En realidad espacio discreto y espacio euclidiano no son más que dos formas refinadas de una misma percepción empirista de un espacio homogéneo e isótropo, neutro, en el cual se desarrollarían los hechos económicos.

En el primer caso, la delimitación misma del espacio económico es algo dado y cada nación, ciudad o región se reduce entonces a una personalidad empíricamente medible. La elección de los parámetros descriptivos es impuesta por las preocupaciones del economista (propensión marginal a importar, costo del transporte a otro punto).

Por el contrario, en el segundo caso, la delimitación no está dada y la teoría intenta explicarla. Pero lo que sigue siendo dado es la materialización de un espacio único, a priori disponible para tal uso u ocupación preexistente a la actividad práctica que sólo se lo apropia, igual que la actividad teórica que lo considera como dato en sus propiedades topológicas (isotropía, continuidad, etc). La concepción del espacio-plano consumible es a la concepción del espacio discreto lo que

la concepción del tiempo lineal en que se desarrollan los acontecimientos es a la concepción de las noches del 4 de agosto y de los siglos de Pericles. Es la relación empírica de un continente a un contenido. Hay un espacio en el que se despliegan cosas, se puede tratar de describir esas cosas o describir ese espacio. Lo que no se cuestiona es la percepción inmediata de un espacio ocupable u ocupado. (Alain Lipietz 1979)

Toda transformación social es una estructura compleja de relaciones anudadas a nivel de las instancias económicas, político-jurídicas, ideológicas. Se da como una articulación de combinaciones-tipo de relaciones entrelazadas a nivel de esas tres instancias, combinaciones que llamamos modos de producción (capitalismo, pequeña producción de mercado, producción doméstica, feudalismo.) Pero esa articulación no es una combinación lineal (una yuxtaposición en proporciones variables). Por un lado la forma de existencia de cada uno de los modos es considerablemente cambiada por el lugar que le reserva la reproducción del modo dominante en la formación social; por otra parte el propio modo de producción cuenta entre sus condiciones de existencia concretas, en la formación considerada, la presencia de los otros modos de producción (que le proporciona reservas de mano obra, salidas, etc).

Este espacio concreto, que llamamos espacio social o socioeconómico, es un concreto de pensamiento que reproduce en el pensamiento de la realidad social en su dimensión espacial, realidad que llamaremos del mismo modo. Este tipo de facilidad o culpa mil problemas epistemológicos muy conocidos en los de

más dominios de la actividad teórica.

El espacio socioeconómico concreto puede ser el mismo estudiado en términos de la articulación de las especialidades propias de las relaciones definidas en las diversas instancias de los diferentes modos de producción presentes en la formación social. ¿En qué consiste esa especialidad?. No es otra cosa que la dimensión espacial de la forma de existencia material que rige la relación considerada.

Consiste en una correspondencia entre presencia/alojamiento y participación/exclusión, o bien la distribución de los lugares en espacio y la distribución de los lugares en la relación.

Señalamos finalmente que del mismo modo que las diversas temporalidades tienen su cadencia propia, también las formas del par presencia/alejamiento tienen su topología propia, que depende de la relación social considerada. Así se puede hablar por ejemplo, del espacio del medio de producción capitalista, relativo al estado de la división espacial del trabajo y al estado del sistema de transportes y telecomunicaciones; o del espacio jurídico que se le superpone y que se presenta como un catastro que delimita el derecho de usar y abusar para las personas privadas.

Es preciso entender claramente que el espacio socioeconómico concreto se presenta a la vez como la reticulación de los espacios estudiados con un producto, reflejo de la articulación de las relaciones sociales. Diremos que la sociedad recrea su espacio sobre la base de un espacio concreto, siempre dado,

heredado del pasado. Y es así que trataremos el problema de la administración del territorio.

Para ello hay dos razones. La primera se refiere a la reproducción social en general. Toda práctica, toda relación social se inscribe en una totalidad concreta siempre dada de antemano, que la determina como su condición de existencia, condición que, en tanto que es material, tiene una dimensión espacial, por ejemplo, la separación del productor, de sus medios de producción; la división del trabajo, etc. Una vez obtenida, realizada físicamente, esa separación permite a la relación reproducirse y en consecuencia reproducirla. Todas las relaciones contribuyen a componer la realidad social, pero cada relación supone la realidad social como un dato.

El espacio social es una de las dimensiones de ese marco de vida. Es pues una de las categorías de la existencia material de la totalidad de las relaciones sociales. Por lo tanto no debemos ver el espacio como reflejo de las relaciones sociales que existen en otra parte. En cambio, en la reproducción social, el espacio material aparece ya como efecto, ya como determinante de esas relaciones: descomposición también puramente intelectual, pues las relaciones sociales nunca son sino relaciones entre hombres y cosas que tienen una dimensión espacial.

Podríamos decir además que espacio social es un momento de la reproducción social en sí, es un reflejo de las relaciones sociales. Ese espacio en sí es el fundamento objetivo del espacio empirista, coespacial por sí, en que se desarrollan, se

inscriben, se despliegan, etc, las relaciones sociales.

En una sociedad en que no hubiera diferencia entre el trabajo social y los trabajos concretos, el problema de la relación entre el espacio social y las prácticas sociales no se plantea: sería el espacio de esas prácticas. Lo que viene a complicar las cosas en el seno del modo de producción capitalista, es que el trabajo social se presenta como suma de trabajos privados, efectuados independientemente los unos de los otros.

El nombre de Alfred Weber se une fundamentalmente con esa concepción del espacio inaugurada por Wilhelm Launhardt y profundizada por Palander y otros. Se trata de tomar en cuenta la localización en el estudio microeconómico. El espacio concreto es dado y la localización que interviene en el cálculo de la función de producción por el lado del insumo-transporte, se reduce a las coordenadas geográficas.

Tomando en cuenta los costos del transporte, la localización de los centros de aprovisionamiento y de mano de obra, la localización de los mercados, Weber determina el punto de costo mínimo para las empresas y las líneas concéntricas de los costos constantes.

Weber da un paso más al tomar en cuenta los efectos de aglomeración que producen economías de escala. Pero aquí tocamos un problema de fondo, puesto que esos mercados son economías externas a la empresa y forzosamente al ramo, por ejemplo, una fábrica de mermelada puede comprar sus manzanas en cualquier lugar, pagando el transporte. "Pero la existencia de un huer

to frente a la fábrica constituye una externalidad en la medida en que permite economizar sobre el transporte, a menos que la fábrica no sólo haya pagado las manzanas sino subvencionado la instalación del huerto en sus inmediaciones." (5 Alain Lipietz, "El capital y su espacio" editado por siglo XXI editores, en México D.F. en 1979).

Siguiendo a W. Isard es posible diferenciar las "economías de localización", efectos externos en relación con la empresa pero internos en relación con el ramo y las "economías de urbanización", o "economías de aglomeración", efectos debidos a la densidad de los entrecruzamientos de procesos de producción y de valorización.

Von Böventer hace la siguiente crítica: las nuevas unidades de producción a instalar y sus demandas de mano de obra, de terreno, de capital, son muy pequeñas en comparación con las unidades existentes y el número de sus empleados para justificar un estudio parcial y, por lo tanto, es lícito suponer que los datos cifrados existentes no son cambiados sensiblemente y siguen siendo verdaderos datos. Cuando se consideran las economías externas en el interior de un ramo y las "ventajas de las aglomeraciones urbanas" (economías de urbanización), se estima, por el contrario, que esos talleres son importantes en relación con las unidades industriales existentes hasta el punto de que se puede dejar del lado a las segundas al hacer la elección definitiva común de los nuevos talleres, es decir de la situación de la nueva ciudad.

Pero tomar en cuenta sólo los costos de transporte provoca e

conomías de aglomeración tales que, una vez hecha la elección de su localización por una empresa, ya no es posible concebir un cambio sin costo alguno de la localización, a menos que se suponga que todas las compañías se pongan de acuerdo para cambiarse al mismo tiempo. Esa irreversibilidad del equilibrio estático expresa un efecto de creación por la iniciativa privada de un capital fijo colectivo que nos parece característico del proceso de reproducción ampliada del espacio económico del capitalismo.

El equilibrio walrasiano en economía espacial choca con problemas muy grandes. "Citemos el artículo de Koopmans y Beckmann que demuestra que no existe un sistema de precios e ingresos que asegure la estabilidad de la elección entre ubicaciones por instituciones que intercambian entre sí, y más generalmente el análisis de Von Böventer que mide las distorsiones del óptimo paretiano provocadas por el hecho de tomar en cuenta el espacio". (6 Alain Lipietz, "El Capital y su Espacio", editado por siglo XXI en México D.F. en 1979).

El autor llega a la conclusión de la necesidad de la administración pública y de la concertación: la teoría marginalista, fundamento ideológico de la doctrina liberal, desemboca en la necesidad del dirigismo, que toma en cuenta la dimensión espacial de la actividad económica.

El cambio consciente de ese espacio, no puede ser obra más que de la intervención del delegado de la sociedad como fuerza única: el estado (tomado en sentido amplio) es la concertación administración-cámaras de industria-grandes empresas, en

la organización del territorio, es una actividad política. Es más bien a las implicaciones epistemológicas del ejemplo que dedicaremos nuestra atención. Siguiendo a Von Thünen, su lejano predecesor, Alonso observa en la renta un operador económico que efectúa a partir del cálculo privado de los agentes, la asignación del espacio social. Es un modelo global de estructuración del espacio por el simple juego del mercado. La renta allí no desempeña más que el papel de un coeficiente de Langrange: es el proceso de competencia por un recurso es caso lo que origina la existencia de la renta. Esa renta diferencial es una una forma de ley del valor cimentada en la utilidad y la escasez del bien superficie. A ello debemos hacer dos críticas a fondo:

a) Para que la renta diferencial desempeñe efectivamente ese encargo, es preciso que todos los actores se entreguen periódicamente a un amplio juego de cuatro esquinas cuyas normas son los peligrosos encarecimientos. Pero por un lado eso es prácticamente imposible; por otra parte, las observaciones de Beckmann y Koopmans y las de Von Bönventer siguen siendo perfectamente válidas: es preciso que los agentes cuyos usos del suelo presentan entre ellos economías externas se pongan de acuerdo para frenar previamente su táctica de encarecimientos: a partir de ahí la renta manifiestamente no es un operador suficiente de la asignación del suelo. En realidad la reestructuración del espacio, de la división social y del espacio, es un proceso de índole genealógica. Sus cambios en todo momento son efecto de la totalidad de las instancias de la formación

social. Ya se ha mostrado que la renta diferencial no es más que un mecanismo económico que concurre a la reproducción de la división económica y social del espacio, pero de ningún modo es causa de la estructura espacial.

b) Además, la renta diferencial nunca es más que la diferenciación espacial del tributo territorial. El precio del suelo, a pesar de lo que diga al respecto Alonso, no es conclusión de la competencia por el terreno, sino por la existencia de la propiedad territorial, que permite al dueño de un título jurídico poner su terreno a disposición de los competidores, por medio de un pago que puede ser muy alto, aún en ausencia de competencia intensa entre el agente privado de una práctica social y el espacio de despliegue de la esfera económica y social se interpone la retícula del espacio jurídico: el catastro.

Analizaremos ahora a los autores que entienden directamente el espacio como social. Como en general estos autores continúan atados en una problemática inadecuada (inspirada en la micro o la macroeconomía neoclásica), y no toman en cuenta explícitamente la contradicción social-privado en la producción de espacio, llegan a adoptar una actitud funcionalista que su pone detrás del desarrollo espacial, una racionalidad consciente que no se comprende a qué agente se refiere.

a) La teoría de los lugares centrales. Esta teoría fue desarrollada en los años 1930-1940 por el colegio de Jena. Partimos de un espacio plano homogéneo e isótropo a priori. Los habitantes y la producción de base están repartidas uniformemente

Algunas producciones tienden a concentrarse, dentro de un margen entendido entre un umbral (donde aparecen las economías de escala) y un dintel (determinado por la zona de mercado que es posible atender por medio de costos de transporte inferiores a las economías de escala). A partir de ahí, la distribución de los centros de estas producciones es buena cuando forma los centros de un sistema de hexágonos regulares. A cada producción corresponde pues su red de hexágonos: tenemos un sistema de redes.

b) Cabe cuestionarse realmente cuál es la categoría teórica de una teoría de este tipo. ¿Es normativa o explicativa? El colegio de Jena la presenta en general como en una teoría normativa: si fue necesario reconstruir el espacio, éste es el sistema de redes más racional. En este sentido la teoría de los lugares centrales y de la jeraquía de las urbes derivada de ella pudo inspirar a los tecnócratas: pueden verse sus huellas en algunas doctrinas de la administración del territorio (jeraquía de las urbes como soporte de un número decreciente de funciones) o de la planificación urbana (división de las urbes en sectores de tamaño decreciente, dotados cada uno de un centro dispensador de servicios cada vez más banales.) Pero precisamente no se habla de un planificador: se nos muestra que las redes se forman espontáneamente por la competencia que se hacen los establecimientos por la participación en las áreas de los mercados a través de la competencia exclusiva de los precios al consumidor (diversos de los precios de producción por los costos de transporte). De ahí en adelante,

la teoría se presenta como una explicación de la aplicación de las redes urbanas.

c) Pero si es cierto que la competencia entre urbes puede comprender cierta distribución de tareas entre las mismas, falta explicar la constitución de las urbes mismas (que Lösh impone mediante el golpe de fuerza que consiste en plantear la existencia de por lo menos una metrópoli); sin embargo, por un lado, esa teoría debía llevar a que no haya dos empresas productoras del mismo bien de consumo en el mismo centro de un hexágono, pero lo cierto es lo opuesto, la concomitancia de las actividades burguesas parecidas es la regla y da al burgo una función de bolsa de mercado; por otro lado, ¿por qué razón apareció espontáneamente una urbe que agrupó todas las funciones, y una solamente? En realidad, en este tema es preciso rechazar la actitud funcionalista (función = objetivo = origen = causa de existencia) y adoptar una actitud genealógica, que diversifique cuidadosamente el origen histórico de una forma social y espacial del lugar (función, si se quiere, pero en relación con un proceso de reproducción sin sujeto) que ocupa la cosa que ha tomado esa forma en la reproducción de la formación social moderna. En cuanto al origen mismo, desde que se trata de un equipo colectivo como es una urbe, parece excluida (como lo hemos mostrado con respecto a las teorías de la localización) que pueda ser producto simplemente de la competencia espacial de las empresas privadas. Por un lado porque el origen de las urbes es frecuentemente anterior al capitalismo, por otro porque la competencia espacial (por las ren

tas y los precios) no puede producir la localización de una aglomeración.

d) Los espacios abstractos de Francois Perroux. El pensamiento económico burgués debe a Francois Perroux en la concepción de espacio abstracto. Al introducirlo, tuvo el mérito de romper la concepción empirista del espacio y de destacar que el espacio usado en la literatura es relativo al problema planteado.

El espacio homogéneo es un espacio abstracto caracterizado por la invariabilidad de una relación o de una norma, por ejemplo zona de salario, espacio nacional, área monetaria, etc. Como puede verse, el espacio homogéneo es relativo a cierto nivel de agregado del espacio específico de cierta estructura de cierta instancia (aquí, respectivamente, la reproducción de la fuerza de trabajo, la instancia político-jurídica, la validez social del equivalente general en la circulación).

Los espacios polarizados son los espacios abstractos que tienen cuenta de la articulación de las áreas: flujos de influencia, por la vía de los precios, de los intercambios de bienes y servicios, de informaciones. Estos espacios son en realidad mucho más concretos que los espacios homogéneos (que no abstraen más que una particularidad en estudio de lo real. En este sentido se acercan a lo real (aunque quedan dentro del pensamiento, por una parte se representan como matrices), y constituyen un gran proceso en relación con los neoclásicos.

Citemos un pasaje significativo: "Las naciones no son ni espacios de movilidad de los factores de la producción ni provi

siones de factores homogéneos de la producción: son constelaciones de polos de desarrollo con sus medios de propagación; forman combinaciones de unidades motrices y activas y conjuntos comparativamente pasivos y movidos, son conjuntos económicos estructurados, y cuanto menos una teoría toma en cuenta su estructura, más los trata como conjuntos uniformes y homogéneos, menos da cuenta de los riesgos y de las oportunidades prácticas de la vida económica de los países. De esta proposición probablemente puedan extraerse algunos rejuvenecimientos de la teoría del comercio exterior". (7, Alain Lipietz, "El Capital y su Espacio" editado por siglo XXI, en México D.F en 1979)

e) La teoría de los polos de crecimiento. Encontraremos la misma ambigüedad que en el colegio de Jena, Pero concentrada en uno de los lugares centrales. Perroux parte de la comprobación de que el crecimiento económico tiene como motor a ciertos centros. El polo de crecimiento ¿pertenece a un espacio polarizado o a un espacio como contenido de un plan? Perroux responde: sin duda que eso depende de si se habla de una nación ya desarrollada o de una nación en vías de desarrollo. En la fase monopolista, los planes de urbanización son interinizados parcialmente por el empresario constructor, en el marco de una división regional del espacio fijado con el estado.

En ambos casos tenemos que la actividad urbanizadora y planificadora del estado responde directa y explícitamente a la ausencia de una norma del valor en el espacio, un ejemplo suma

mente puro de eficacia propia de la especialidad de lo político: esa especialidad puede ser visualizada como un esquema rector de la administración del territorio y del urbanismo y más limitante para los agentes jurídicamente privados, de Plan de Ocupación del Suelo (POS).

Detengámonos en los aspectos más conocidos de la actividad del estado: ¿cómo se realiza la inserción privada en el espacio social?, Por dos caminos:

a) mediación técnica: el sistema de transportes y telecomunicaciones, que produce desplazamientos o transferencias (de mercancías, de información, etc); es lo que es asignado comúnmente infraestructura;

b) mediación jurídica: el derecho de propiedad y las obligaciones administrativas que norman el poder de disposición de las partes del espacio social.

La concepción de bienes colectivos se refiere a los productos que forman parte de las condiciones generales de la reproducción social, pero cuyos efectos útiles no son posibles de apropiación mercantil. Un bien colectivo es útil a todos los productores privados a través de las condiciones de acceso que no se reducen a la compra de un valor producido, pero en cambio pueden estar subordinadas a la eliminación de un obstáculo jurídico por medio de finanzas (caso de los trueques territoriales diferenciales), ejemplo: una estación de trenes o un gran cruce de carreteras.

La concepción de efectos externos, se refiere a la no superposición de una cadena de procesos de trabajo social y de los

procesos de valorización de capitales privados. Así, un proceso normado por un capital de beneficencia a otro sin que venga a compensarlo un vínculo mercantil: igual que en el primer caso, la ley del valor referente a los intercambios de productos es incapaz de resolver la contradicción, y también como en el primer caso los efectos externos pueden ser comprendidos por la renta territorial.

La concepción de efecto estructurante se refiere a la combinación de las dos primeras, pero marcándola con un matiz dinámico se supone que la aparición de efectos externos relacionados a la producción de un bien colectivo suscitará automáticamente una localización coherente de las producciones privadas. Generalmente así se justifican las grandes obras de infraestructura, por ejemplo el canal del Saona al Rin. Es una idea peligrosa porque:

- a) Nada prueba que los efectos externos "bien colectivo-actividad privada" sean suficientes para cristalizar los efectos externos entre múltiples actividades privadas que usan el mismo bien colectivo;
- b) La aparición de rentas territoriales muy altas alrededor del bien colectivo puede dificultar los efectos esperados;
- c) Sobre todo, no debemos juntar a la noción de efecto estructurante una noción de desarrollo, pues el efecto estructurante (para el desarrollo futuro del capitalismo) frecuentemente es acompañado por un efecto disolvente para las actividades y estructuras pre-o paleocapitalistas locales, lo cual bien puede resultar un efecto subdesarrollante.

UNIDAD 2 "SISTEMAS DE PLANEACION Y POLITICAS DE DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE MEXICO"

2.1 "Dinámica urbana en Mexico: tradición y cambio"

Las transformaciones que han tenido las ciudades mexicanas a la luz de los cambios mundiales, la globalización de la economía y las tendencias neoliberales en boga implican un trabajo de investigación amplia y detallada que no sólo aporte la información sobre los actores sociales que intervienen en los procesos de expansión urbana y su impacto económico regional. ¿Cómo han influido estos dos cambios en el Tercer Mundo?

Este trabajo se limitó a mostrar algunas de las implicaciones socioeconómicas que ha traído consigo el proceso global de urbanización en México durante los últimos años, proceso que cada vez se liga con mayor fuerza a la reestructuración productiva nacional, a la privatización de la economía, a las modificaciones internas y a la readecuación funcional en el aparato estatal mexicano.

Desde el punto de vista metodológico es necesaria la realización de estudios de tipo comparativo sobre los escenarios regionales, en los cuales tiene lugar la dinámica concreta de crecimiento y cambio de las ciudades mexicanas.

Ante todo surge una pregunta inquietante, ¿qué hay de nuevo y que permanece vigente en el desarrollo urbano de nuestras ciudades?. Las ciudades de la República Mexicana, a comparación de 10 o 15 años atrás, han tenido un cambio que las hace distintas en su faz.

A primera vista, las ciudades pequeñas se parecen cada vez más a las de tamaño medio y éstas a su vez a las metrópolis. "Por un lado la renovación de los centros urbanos se ha extendido a múltiples lugares del país, en beneficio de los nuevos desplazamientos comerciales y turísticos que, con la ampliación de calles y avenidas, periféricos y redes viales complementarias, forman parte definitoria del nuevo espectro urbano; por otro lado, las múltiples secuelas de la crisis económica iniciada en los ochenta, también han impreso su sello peculiar en las ciudades, con la proliferación del llamado 'sector informal' de la economía, el cual abarca además del comercio ambulante, a la construcción de vivienda, abasto popular, transporte y otros servicios de uso colectivo, llegando a construir 'verdaderas estrategias de supervivencia' y redes informales de la economía en México y América Latina; si bien el proceso se extiende también a las metrópolis del mundo desarrollado, como Nueva York o Roma". (1 Mario Bassols R, "La dinámica urbana tradición y cambio", Problemas de desarrollo oct-dic de 1992 vol XXIII, editado por el IIEC de la UNAM,).

Pero, además de las semejanzas, hay también grandes diferencias, no sólo en los ritmos desiguales de crecimiento y estancamiento de las economías locales, sino en las pautas de industrialización que se han prestado en los apoyos financieros y fiscales de la federación.

Las nuevas inversiones en las ciudades medias mexicanas se hacen considerando los factores locales de tipo sindical, estabilidad política y presencia de grupos empresariales, entre o

tros.

Se trata de un sistema productivo controlado por los países capitalistas centrales, principalmente orientado al mercado externo y, en el caso de nuestro país, muy ligado a la economía norteamericana; el progreso de México se ha fincado en este modelo, a pesar de las desventajas competitivas a las que se exponen las empresas locales de baja rentabilidad frente a la nueva embestida mundial del capital transnacional.

Al respecto poco se sabe de los efectos posibles en la estructura territorial, pues es un fenómeno que apenas empieza a ser estudiado por los investigadores de la región latinoamericana.

Hay la posibilidad de un cambio del patrón dominante de acumulación de capital: el modelo posfordista de reconversión industrial y automatización flexible en los procesos de trabajo que se desarrollan; sin embargo, las transformaciones socioespaciales no se explican directamente por los estadios de desarrollo capitalista y, en todo caso, esas transformaciones estarían por venir aunque ya existan sus primeras manifestaciones en las ciudades, de modo que no se puede borrar el pasado para crear lo nuevo.

La configuración espacial de las ciudades mexicanas ha sido hasta el momento, el resultado de una compleja lucha entre los diversos agentes locales, no locales e instituciones para que actúen en la apropiación y transformación del espacio de acuerdo a fines.

EL impacto de las innovaciones tecnológicas es un tema nuevo

en América Latina: la asimetría en los perfiles de desarrollo industrial de las ciudades de los países latinoamericanos se relaciona en parte con el grado de dificultad, con que se producen los cambios en el sistema de producción que tienen la fuerza económica y política basadas en el capital transnacional, que a su vez estaba basado en la implantación de tecnologías de punta: escasa conflictividad sindical, bajos salarios y clima político estable, entre otros.

Rasgos sobresalientes de la urbanización mexicana: muchas ciudades mexicanas sufrieron importantes procesos de metropolización y cambio económico, sobre todo municipios colindantes al área urbana central que han dejado de tener visión de ciudades provincianas, como se les llamaba anteriormente: "a grosso modo pueden destacarse al menos tres tendencias generales

a) La primera se refiere a un freno en el crecimiento y más aún al paulatino decrecimiento poblacional en las principales ciudades del país (México, Monterrey y Guadalajara), dentro de lo que algunos llaman la tercera etapa del proceso de urbanización.

b) La segunda tiene que ver con una dispersión del fenómeno urbano, contraria a aquella caracterizada por un alto grado de desconcentración urbana en unas cuantas ciudades y aunado a fuertes flujos migratorios campo ciudad.

c) La última es concomitante a las dos anteriores, pues se caracteriza por la suburbanización y periferización de la expansión de las ciudades (sean o no éstas de rango metropolitano)

"(2 Mario Bassols R. "La dinámica urbana tradición y cam

bio en Problemas urbanos de desarrollo, oct-dic de 1992).

La megalópolis de la Ciudad de México es el caso más adelantado sin que por ello deban descartarse en un futuro no lejano nuevas formaciones megalopolitanas.

Gustavo Garza dice que en concordancia con lo anterior el rasgo principal de un sistema de ciudades en la actualidad es su carácter preeminente: las ciudades se han multiplicado y las ya existentes han crecido de manera muy significativa.

En otros casos las ciudades turísticas han crecido inusitadamente, gracias a la inversión del capital hotelero transnacional, sin que mejoren las condiciones de vida de la población local.

En el escenario de los ochenta no podríamos olvidar el impacto que tuvo el auge petrolero en los puertos y pequeñas ciudades de Veracruz y Campeche, por ejemplo.

Muchas ciudades que tienen frontera con Estados Unidos, recorrieron su dinámica de crecimiento en esta década con la introducción de la maquila y la oleada creciente de indocumentados. Paralelamente y bajo los afanes modernizantes de los gobiernos estatales y las burguesías locales, gran parte de las capitales de los estados y ciudades medias del país resintieron significativos cambios en su estructura urbana generalmente heredada del viejo trazo urbano colonial o del porfirismo.

Se imponía entonces una agresiva política de renovación urbana del centro y el trazado de nuevos ejes viales que, como en León y no se diga en tiempos de la regencia de Hank González se realizaron a costa del desalojo de cientos de pobladores y

ciudadanos, a fin de modernizar la ciudad.

Tal era la llamada "refuncionalización urbana" de las ciudades, que invariablemente produjo la destrucción del tejido urbano y cultural existente entonces y se incrementó el tráfico vial, con claras preferencias para el transporte privado de automóviles, en detrimento del colectivo; hubo un gran aumento en los accidentes viales y la consiguiente semaforización de la ciudad.

Aunque sea de manera muy escueta, señalemos algunos de los rasgos críticos del desarrollo de las ciudades de nuestro país en los ochenta: a) La multiplicación de formas disfrazadas del desempleo, al crecer éste de 4.7% de la PEA en 1982 al 7.6% en 1987; b) La suburbanización y periferización urbanas con el consiguiente ensanchamiento territorial de las zonas urbanas; c) Se hicieron los planes de renovación de los centros históricos en Monterrey, Guadalajara, León, etc, entre otros que, en su gran mayoría, se catalogaron como inconclusos y segregativos; d) Hubo una crisis en las finanzas gubernamentales a pesar de la reforma municipal, o acaso se trató de una transferencia de la crisis de los espacios locales; e) Desde la creación del Distrito Federal en 1929, la ciudadana capitalina vive una democracia asfixiada que ni siquiera tiene el derecho de elegir a sus gobernantes; a partir del terremoto de 1985 las condiciones políticas se modificaron, ya que las organizaciones de colonos, inquilinos y damnificados mantienen una presencia activa en la política urbana de la capital; f) Finalmente es importante mencionar el surgimiento y

desarrollo de numerosas organizaciones urbano-populares como son: la Comisión Nacional de Movimiento Popular Urbano (CONAMUP), el Movimiento Urbano Popular (MUP.)

¿Hacia nuevos paradigmas?. En 1980 se generó en Estados Unidos una importante corriente de investigación, agrupada en la nueva sociología urbana, que ha producido importantes trabajos sobre la reestructuración territorial capitalista y sus relaciones con el sistema de dominación.

Veamos algunas de sus propuestas centrales basadas en un resumen recientemente expuesto por Mark Gottdiener y Joe Foegin (1990), quienes enmarcarían el paradigma teórico de la nueva sociología urbana:

A. Las agrupaciones se determinan de acuerdo con sus modos de producción; no son agregados de población acompañados de ciertos niveles de tecnología, más bien son formas de organización social compuestas de clases, relaciones de propiedad, un estado de administradores estatales, junto con mecanismos de regulación y lógicas específicas de reproducción.

B. El desarrollo social estuvo sometido por el proceso de acumulación de capital. La actividad de obtener el beneficio (ganancia) y las tendencias de la crisis forman el núcleo del desarrollo social.

C. En el proceso de acumulación se destina un rol central a la fuerza del uso, administración y reproducción.

D. Las relaciones socioespaciales, especialmente la relación entre desarrollos capitalistas y espaciales, son una parte esencial del desarrollo social.

E. El individualismo metodológico es ganado mediante la explicación de la estructura y su relación con la acción del hombre, aunque la articulación de ésta relación varía entre los actuales urbanistas.

F. Los bienes inmuebles y su infraestructura de apoyo componen un segundo circuito de capital. Este segundo circuito es la vía conductora de los cambios en el medio ambiente urbano; de esta manera es más difícil nuestra comprensión sobre la naturaleza del desarrollo capitalista y sus crisis tendenciales. Si bien en estas breves líneas no es posible desarrollar con amplitud tal propuesta teórica de interpretación y análisis urbano, ni tampoco someter a un examen más riguroso su nivel de adecuación a nuestra compleja realidad, pueden constituir un buen punto de partida en el sentido antes comentado.

Terminamos estas notas con algo que tiene que ver con las inquietudes de un grupo de investigación que viene trabajando en seminarios y talleres de análisis urbano, desde hace unos cuantos años.

2.2 "Planes urbanos sin descentralización financiera en México"

Un recuento de los principales estudios urbanos realizados en México durante la década de los ochenta, muestra por un lado el creciente interés por nuevos temas y campos de investigación (por ejemplo la gestión municipal y el poder local; la descentralización y políticas urbano regionales vistas desde la relación entre actores sociales y estado; los promotores inmobiliarios, los servicios urbanos; la degradación ambien

tal; la emergencia de movimientos sociales y la democracia en la ciudad, etc); mientras que por otro lado manifiesta un cada vez más nutrido cuerpo de investigadores diseminados a lo largo y ancho del país, cuya producción ha permitido conocer mejor las peculiaridades histórico-regionales del desarrollo urbano en México.

En la década de los treinta el crecimiento de las ciudades y la planeación de los espacios fue sumamente limitada.

Es que de pensar que la complejidad de los problemas sociales y económicos derivados del proceso urbano en la segunda mitad de este siglo, costriñeron al estado a replantear su rol en el ámbito de la planeación espacial urbana.

El primer paso que dió el gobierno federal para hacer una planeación urbano regional se expresó en la promulgación de la Ley Federal de Asentamientos Humanos, en 1976. A ésta ley le siguieron los siguientes planes: Plan de Desarrollo Urbano de 1978, Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988, y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994. Concentración y Dispersión Poblacional Financiera: dilema en los planes urbanos: cada plan asumió el papel de ente central de la planeación urbana de, para lo cual se rige por diversos ordenamientos legales. El primer plan, aprobado en 1976, estuvo clara y directamente influenciado y limitado por la Ley General de Asentamientos Humanos; el segundo estuvo delineado por la misma ley, versión modificada en 1983 y por la Ley de la Vivienda, expedida en 1984.

Los diagnósticos objetivos y las metas de los planes han esta

do virtualmente encaminados a cumplir con los lineamientos legales.

La planeación urbana exige contar con diagnósticos completos, en donde la cuestión financiera es clave.

Desde el punto de vista de la teoría el análisis urbano tiene enfoques teóricos interdisciplinarios para comprender el fenómeno.

En cuanto al aspecto fiscal, existe una gran concentración de recursos para la dotación de servicios e infraestructura urbana y que los municipios requieren de mayores ingresos.

El programa de 1984-1988 incorporó la idea de consolidar un sistema jerárquico de ciudades, a través de la transformación del patrón de ocupación del territorio y naturalmente con base en la política de descentralización.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, en este programa, más que en el anterior, se busca disminuir los desequilibrios regionales generados por una excesiva concentración económica y de población en pocas ciudades de México; se postula la descentralización de la vida nacional. Los fondos de este plan fueron manejados por Banco Nacional de Obras (BANOBRAS) y el Comisión de Desarrollo Urbano (CUD.)

"Como es conocido el plan nacional de desarrollo urbano de 1990 persigue los siguientes objetivos: modificar el patrón de asentamientos humanos, de acuerdo a las políticas de descentralización y desconcentración mediante las regionales; mejorar los servicios públicos mediante el establecimiento de una red nacional jerarquizada de centros poblacionales; fortale

cer la capacidad municipal para propiciar un sano desarrollo de las ciudades, a través de la consolidación de las actividades de planeación y programación del desarrollo regional urbano, a nivel municipal". (3 Marcela Astudillo Moya, "Planes sin Descentralización Financiera en México", en "Problemas de desarrollo en México" en abril-junio de 1993.)

Los 3 programas de desarrollo centraron su preocupación y análisis primordialmente en el factor demográfico y dejaron en un segundo término la cuestión financiera. Veamos el razonamiento que subyace en estos planes.

Concentración demográfica: rasgo de expansión urbana en 1975 15 millones se concentraban en 3 localidades y 22.7 millones se asentaban en 95 localidades menores de 2,500 habitantes. Así en el programa nacional de desarrollo urbano de 1990 se constata que 21.6 millones de habitantes viven en las megalópolis de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla; 28.8 en 80 ciudades medias que comprenden entre 100 mil y un millón de habitantes; 38.7 millones en cerca de 230 ciudades pequeñas, es decir, localidades entre 15 mil y 100 mil habitantes.

El dilema concentración-dispersión ha sido el eje de los discursos sobre la necesidad de planear. En la práctica, instrumentar medidas para modificar o transformar esta situación ha sido preocupación central de los planes de desarrollo urbano. La descentralización lleva consigo el aumento del poder; la autonomía de decisión y de control de recursos, las responsabilidades y las competencias de las colectividades locales van en detrimento de los órganos del Estado central.

Ante esta definición se han desarrollado dos posiciones extremas: a) la descentralización como única vía para disminuir los desequilibrios regionales y urbanos; b) la descentralización como habilidad insuficiente para transformar la dinámica capitalista de crecimiento.

En conjunto, los planes de desarrollo urbano se proponen con solidar un sistema de ciudades que esté basado en la trilogía concentración-dispersión-descentralización de la población y de las actividades económicas.

Desde la constitución de 1857 se mantiene una tendencia a reservar cada vez mayores fuentes impositivas a la federación; de esta manera, los ingresos propios derivados de los impuestos locales que son manejados por las entidades federativas tienen muy poca importancia.

En las tres zonas de esta megalópolis del D.F. la deuda pública en 1988 fue de 4.02%, las participaciones del 12.28 al 13% y los propios 67.83%. El resultado de lo anterior ha sido la subordinación del poder fiscal estatal al federal.

Desde luego esta centralización de la política tributaria no es un fenómeno reciente ni exclusivo del sistema federal mexicano, por el contrario es tan generalizado que ha sido calificado como una situación dramática, que va liquidando prácticamente la federación entre nosotros y de ella solamente conserva lo que tiene de peor, o sea, la autonomía para el descontrol y el desgobierno, con apelaciones periódicas a la ayuda mexicana y el consiguiente agravamiento de la centralización. Por tanto, planteamos que la planeación urbana nacional se

fincó sobre la base de que la descentralización tendrá éxito en la medida que la estructura fiscal propicie y estimule el progreso de los estados, a través de un real federalismo fiscal.

Solamente de esta manera es posible alcanzar el grado necesario de flexibilidad para atender los diversos requerimientos de bienes y servicios públicos de las diversas regiones.

Los gobiernos locales deben complementar estas acciones, ofreciendo ciertos servicios públicos que únicamente son de interés para los habitantes de las localidades.

Capacidad financiera de los estados: "los gobiernos estatales realizan sus gastos principalmente en 4 rubros: gastos administrativos, obras públicas y fomento, transferencias a los municipios y pago de la deuda externa." (4 Marcela Astudillo Moya, "Planes sin descentralización financiera en México" en "Problemas de desarrollo en México" en abril-junio de 1993.)

Los ingresos estatales básicamente provienen de las siguientes fuentes ordenadas por su grado de independencia: a) impuestos locales o propios, o sea, los gravámenes establecidos y así usufructuados por el estado, de acuerdo con los preceptos establecidos en la Constitución; b) ingresos patrimoniales que incluyen pagos por rentas y plusvalía, derivados de activos financieros de propiedad pública; c) entradas de las empresas del Estado y derechos de pagos que se exigen por la prestación de servicios públicos: emisión de deuda pública que tiene un papel complementario como fuente de financiamien

to a mediano o largo plazo, que tendrá que pagarse haciendo uso de otras fuentes de recursos; d) participaciones en los ingresos que son recursos de la federación entregada a los estados de acuerdo con la ley de coordinación fiscal vigente.

El fondo de participaciones está conformado principalmente por los siguientes conceptos: a) fondo general de participaciones que se forma con el 18.5% de la recaudación federal participable; b) el 18% se distribuyó en porción directa al número de habitantes de cada Estado. El 72% se distribuyó de acuerdo con el tercer artículo de la ley de coordinación fiscal; c) el 9.6% en proporción inversa a las participaciones por habitante en cada Estado; d) fondo de fomento municipal el cual se asignó con base en la recaudación del impuesto predial, derechos de agua y coeficientes de participación.

2.3 Alternativas para el desarrollo metropolitano en la región centro.

Al plantear el tema de las soluciones para el área metropolitana de la Cuenca de México, es muy difícil que tengamos que reconocer que nos referimos a un fenómeno sumamente complejo y heterogéneo, cuya característica principal ha sido que coexistía con una amplísima gama de condiciones sociales, económicas, políticas, culturales e históricas en un territorio limitado. Es asimismo un tema de mayor importancia para el desarrollo del país por el peso incontrastable de que en el área metropolitana y la región centro se encuentra más de la tercera parte de la población total y más de la mitad de la activi

dad industrial.

A esta situación se agrega la importancia social y cultural que ha representado y que sigue representando la región centro en la conformación histórica de la sociedad mexicana. Por lo que respecta a la concentración de las actividades económicas, éstas alcanzaron tal dimensión que la región centro ha mantenido en la últimas décadas de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) global mexicano con el 43% aproximadamente; contribuía con el 56% del PIB manufacturero y concentró el 49% de la población que trabaja en la industria mexicana. Por su parte el Área Metropolitana producía el 34% del PIB industrial, más el 44% del PIB manufacturero mexicano y absorbió el 37% del personal ocupado en la industria.

En cuanto a la concentración poblacional, se estimó que la región centro con 30.5 millones de habitantes, englobó al 36.9% de la población mexicana, en tanto que el área metropolitana, con cerca de 19 millones de habitantes concentró al 22% de la población mexicana.

Con relación a la aplicación de los recursos públicos y a su grado de concentración en 1986, para la región centro se destinó el 36.2% del total de la inversión pública federal, correspondiendo al mismo porcentaje de la población mexicana. Sin embargo, el D.F. recibió el 77.6% de estos recursos a pesar de contar solamente con el 34.7% de la población de la región, lo que se tradujo en una inversión per cápita seis veces superior al promedio del resto de los estados. De los créditos otorgados por las Bancas de Desarrollo y Fondos de Fo

mento al Desarrollo Urbano en 1986, el 71.7% del total nacional se aplicó en la región centro, siendo el 92.3% para el D.F., el 1.8 al Estado de México y el 5.9% restante al resto de la región; en relación a los créditos otorgados por estas vías al desarrollo de la vivienda, del total nacional el 39.3% se aplicó en la región centro y de ese total, el 47.6% en el D.F. y el 31.1% en el Estado de México.

Ante esta situación, a partir de los setentas se consideraron inadecuadas las disparidades descritas y se estableció una serie de políticas, basadas en leyes y planes, con el objeto de regular y redistribuir territorialmente las actividades económicas y la población y descentralizar las funciones y decisiones que se realizan en la metrópoli y que afectan el desarrollo nacional.

Con estos antecedentes se llega a la conclusión de ordenar y orientar la dinámica económica y social que tiene lugar en el área metropolitana y la región centro, ya que es de la mayor importancia para el desarrollo del país y requiere conjugar un conjunto de intereses y acciones para avanzar simultáneamente en tres direcciones fundamentales.

En primer lugar, en el contexto más amplio y trascendente del desarrollo nacional, es necesario continuar aplicando medidas para disminuir en forma sostenida el peso relativo del área metropolitana en relación al país, tanto en los planes económico y demográfico, como en términos de la centralización de funciones y decisiones que afectaron el derrotero de la vida de nuestro país.

En este sentido es indispensable fortalecer y profundizar en las políticas de descentralización de la vida de nuestro país particularmente en lo relativo a una mayor capacidad de decisión y de disponibilidad de recursos de los gobiernos estatales y municipales.

En segundo lugar, ante la perspectiva del área metropolitana como el principal y más diversificado espacio económico, así como la mayor concentración en el país, corregir las situaciones que limitaron las posibilidades de mejoramiento progresivo de la calidad de vida y de las relaciones de convivencia de sus habitantes y así mismo el desempeño eficiente de las actividades productivas.

En tercer lugar, en el marco del desarrollo regional y del fortalecimiento al federalismo: apoyando el desarrollo integral de los estados y de la misma región centro conjugando por una parte las potencialidades de los sistemas urbanos de cada estado, las ventajas que dan su interrelación y proximidad al área metropolitana, así como los espacios económicos de las regiones cercanas de occidente, centro norte y el golfo.

Por otra parte en el campo, ante las condiciones generales de pobreza y expulsión de la población, se aconseja relativizar, en la medida de lo posible, la economía campesina y reorientar las migraciones del campo a las ciudades fuera de la Cuenca de México, hacia los sistemas urbanos y de poblados de la propia región.

2.4 Teoría y enfoques regionales en la política urbana de Mé

xico.

Esta exposición forma parte de los avances de investigación sobre políticas regionales y urbanas de México (etapa postrevolucionaria de 1934 a 1988), que su vez se enmarcó en los estudios que viene realizando sistemáticamente por más de 15 años en el área desarrollo regional el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la UNAM.

Este trabajo pretende explicar:

a) El comportamiento de la actividad económica y social que tuvo sus expresiones en los espacios urbanos o rurales del territorio mexicano; por lo tanto, la problemática urbana ha sido un reflejo inmediato de las condiciones económicas, políticas y sociales en que se ha desenvuelto la economía mexicana en su conjunto y no un simple problema de eficiencia administrativa.

b) Que los proyectos regionales y urbanos han cumplido una función de apoyo a la política económica planteada para México, la que a su vez ha respondido a una serie de factores internos y externos de relaciones económicas, sociales y políticas.

c) Que no siempre, sino frecuentemente, dichas políticas regionales y urbanas no han podido cumplir con los objetivos que han sido planteados en un principio y esto se debió a que el problema planteado no estaba definido, ni se conocía perfectamente y que esto ha impedido que puedan establecerse objetivos claros para su solución.

Además, para ponerlo en la práctica han sido determinantes

los intereses de los grupos de poder económico y político, los que en muchas ocasiones se han opuesto a los cambios que la sociedad exige en su conjunto.

d) El fenómeno de urbanización ha sido inherente a las modificaciones que la vida actual, cada vez más independiente, ha exigido; además de que el estudio pretende desmitificar una serie de ideas respecto a la urbanización.

"Se le ha presentado simplemente como un problema de concentración demográfica, escasos espacios territoriales, causas de múltiples problemas de desigualdad social, regional y de desequilibrios en la actividad económica y de abastecimiento de servicios públicos." (5 Aguilera Manuel, et al en "Apuntes sobre la Evolución Histórica de la Ideología del Estado Mexicano" editado por el IIEC, la UNAM y la UAM Xochimilco editado en México D.F. en 1989)

La política económica instrumentada en México desde los años treinta con un modelo de industrialización a partir de la sustitución de importaciones, permitió un desarrollo acelerado de las ciudades que estaban perfiladas como centros estratégicos de producción, distribución y consumo de mercancías y servicios, así como de la administración pública y política y del poder económico nacional, regional y local; esto permitió revitalizar los impactos depresivos de la crisis de 1929-33 y sirvió a México como un elemento integrador a la industrialización en nuestro país como abastecedor de materias primas y para el consumo de la población. La economía mexicana siguió creciendo sobre los cimientos de este modelo, hasta la segun

da mitad de la década de los sesentas.

A partir del shock sufrido por la sociedad y el estado mexicano, por la contracción de la economía mundial y su impacto en la economía interna y su relación con el exterior, la teoría económica y los diversos enfoques sobre el desarrollo entraron en crisis para poder explicar:

a) El fenómeno de urbanización acelerada de México y los desequilibrios en el crecimiento de algunos espacios urbanos tradicionales como la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Ciudad Juárez, Nuevo Laredo, Puebla, etc;

b) Las desigualdades sociales dentro de los mismos espacios urbanos y los grandes contrastes en los niveles de bienestar social entre la ciudad y el campo que, combinados, producían grandes flujos migratorios de las áreas rurales hacia las ciudades.

Con todo el bagaje teórico y otros con enfoques urbanísticos o de diseño del paisaje urbano, el estado se abocó a crear una maquinaria administrativa con una serie de planes, programas y acciones tendientes a atacar el problema sobre tres vertientes:

a) Reforzar la atención a los estados y regiones de México, en términos presupuestarios, administrativos, políticos, sociales y hasta económicos, ejemplos: los Coprodes, Comisión para la Comisión Nacional para la Planeación Nacional del Estado (COPLADES), El Programa del Impulso al Desarrollo Nacional el (PIDER), Coordinación Nacional del Plan de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR); la continuación de las

comisiones hidrológicas de casi todos los principales ríos de México (exceptuando los internacionales).

b) Estimular la creación de los polos, centros de crecimiento a través del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Programa de Desarrollo Industrial, Programa de Parques y Ciudades Industriales, Programa de Puertos y Ciudades Industriales y proyectos de desarrollo de complejos turísticos como los de Cancún e Ixtapa.

c) Controlar y desalentar el crecimiento de las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey y estimular, hasta donde fuera posible la desconcentración de algunas de sus actividades y funciones por la vías administrativas y fiscales, principalmente como ejemplos están la creación de la Comisión de Conurbación del centro del país, el Programa de Descentración Territorial de la Administración Pública Federal, el de Estímulos Fiscales para Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales, el Programa de Reordenación Urbana Y Protección Ecológica del D.F., etc.

El repunte que tuvo la economía mexicana con el auge petrolero en 1977 y 1978 permitió que parte de lo que se había quedado sólo en documentos o en obras suspendidas en los dos años anteriores pudiera impulsarse.

Comenzaron a cobrar vida los complejos industriales de Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas-Las Truchas, Salina Cruz y Ciudad Madero; los centros turísticos ya mencionados y el inesperado crecimiento de las ciudades de Villahermosa, Campeche, Ciudad del Carmen y Progreso, en el sureste y en Yucatán, debido a

su carácter de centros regionales de la explotación febril del petróleo, su crecimiento urbano regional explosivo, nada planificado urbanísticamente, fue determinado por Petróleos Mexicanos (PEMEX) más que por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) ahora Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), lo cual probó una vez más que la planificación no debe alejarse de las leyes generales de la economía.

México resintió particularmente la baja en la demanda y en los precios del mercado internacional del petróleo, el estrechamiento de las disponibilidades financieras y las altas tasas de interés; así un peso sobrevaluado respecto al dólar indujo fuertes fugas de capital.

El primero de diciembre de 1982 se puso en marcha el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE), insertado al Plan Nacional de Desarrollo, que no era sino una actualización del Plan Global de Desarrollo. En el PIRE se plantearon diez acciones para enfrentar la crisis:

- a) Disminución del gasto público;
- b) Protección del empleo;
- c) Continuación de obras con criterio selectivo;
- d) Reforzamiento de las normas relativas a la gestión del gasto público;
- e) Protección y estímulo a los programas de producción, importación y distribución de alimentos básicos;
- f) Aumento de los ingresos públicos;
- g) Canalización del crédito a prioridades del desarrollo na

cional;

h) Revindicación del mercado cambiario;

i) Reestructuración de la administración pública federal;

j) Rectoría del estado.

Todas ellas en perfecta concordancia con los acuerdos reiterados en las cartas de intención presentadas al Fondo Monetario Internacional (FMI).

A la par del establecimiento de estas medidas económicas con su correspondiente impacto social, el gobierno federal continuó intentando enfrentar el acelerado proceso de urbanización en las metrópolis, ciudades grandes y medianas a través de los ejes que se cruzaron y se insertaron en todos los planes y programas de desconcentración y descentralización, ya en operación desde el sexenio 1976-82: la política de población y la reforma municipal. La primera ha incidido en los fenómenos de crecimiento y distribución de la población, mientras que la segunda fue un movimiento nacional de carácter jurídico-administrativo para el fortalecimiento de la organización política primaria de la comunidad.

Con las nuevas facultades, atribuciones y recursos que el artículo 115 de la Constitución mexicana ya reformado confiere a los ayuntamientos, se pretendió que estos gobiernen y administren eficientemente los centros urbanos en crecimiento.

Con los trágicos sucesos de septiembre de 1985 y la caída de los precios del petróleo a principios de 1986, los problemas de la crisis se agudizaron y los problemas urbanos volvieron a exacerbarse.

El 21 de febrero de 1986 el presidente Miguel de la Madrid dirigió un mensaje al país, en el que planteaba la continuidad de los recortes presupuestales e insinuaba una especie de moratoria negociada.

La caída de los ingresos provenientes de la venta al exterior del petróleo nos ha representado una pérdida de la tercera parte de las divisas que se obtuvieron por exportación, equi valió a cerca del 20% de los ingresos públicos totales y aproximadamente al 6% de la producción nacional.

Una serie de medidas y programas se hicieron sentir en la población: a) una nueva carta de intención firmada por el Fondo Monetario Internacional (FMI);

b) el Programa de Aliento y Crecimiento (PAC), lo que en conjunto y a fin de cuentas representaba sólo el mantenimiento de la estrategia adoptada desde el principio del sexenio con ajustes en la táctica económica.

El apoyo a las entidades federativas y municipios debe hacerse efectivo en términos reales de financiamiento y apoyo técnico-administrativo para lograr una relativa autosuficiencia financiera lo cual permite que los programas en las ciudades medias y en el campo tengan un repunte y se proyecten realmente como contrapesos migratorios y ocupacionales para las grandes aglomeraciones.

2.5 Desarrollo regional y urbano: apuntes sobre la evolución histórica de la ideología del estado mexicano

La llegada de Lázaro Cárdenas del Río y la consolidación del sistema político, trataron de reducir las desigualdades socia

les y regionales mediante un programa amplio de apoyo a las regiones: aunque no manejara un concepto regional en el sentido académico del término, Cárdenas logró un impulso real al desarrollo más equilibrado, por medio de un fuerte programa de infraestructura carretera, de ampliación de la red ferroviaria, riego y sobre todo por la dotación de tierras .

El sentido de la justicia mexicana, llevó a una coyuntura muy favorable a la planeación y a una auténtica rectoría del estado, en materia económica y regional, que duró desde principios de los treinta hasta 1940.

A partir de la postguerra el estado mexicano mostró sendas divisiones internas entre los grupos más nacionalistas, de los cuales Cárdenas fue un pilar, y los grupos favorables a un crecimiento económico a toda costa.

Tanto en materia regional como urbana, la ruptura se hizo patente entre los dos grupos, los desarrollistas, profundamente anclados en los aparatos del estado, controlaron por varias décadas el destino de México; impusieron una política de laissez faire (dejar hacer, dejar pasar), por la cual la ingerencia del estado quedó mermada.

Es significativo que los esfuerzos de planeación urbana de los años treinta fueron abandonados y remplazados por un modelo constructivista plasmado en el plan de 1950 para la Ciudad de México, diseñado por el ingeniero Luis Angeles, haciendo predominar un enfoque vial sobre una verdadera organización del espacio urbano de la ciudad, así como por la administración del 'Hausman mexicano', el regente Uruchurtu.

La preocupación regional manifestada en el programa de desarrollo regional por cuencas hidrológicas, se ha considerado equivocadamente como una manifestación del interés del Estado respecto al desarrollo integral de México. Consideramos que esta aseveración es equivocada, ya que el impulso al programa de Cuencas fue más bien una concesión a Cárdenas y a su equipo y una forma de canalizar sus energías nacionalistas fuera del núcleo central del poder.

A este respecto fue notorio que el programa de Cuencas no resultó contraproducente con el modelo desarrollista centrado en el impulso de la industria en zonas urbanas, particularmente el D.F.; por lo contrario, paradójicamente resultó ser su aliado involuntario a partir del momento en que: a) sirvió de pantalla ideológica respecto al interés regional del gobierno b) generó productos para el mercado interno y también se desvirtuó posteriormente para la exportación; c) garantizó cierta inversión en el campo, como garante de la tranquilidad social.

Sin embargo, a partir de 1975, se operó un deslizamiento progresivo de la ideología regional urbana hacia la de asentamientos humanos; la participación en la Conferencia Internacional de Vancouver, el decreto de la Ley de Asentamientos Humanos y el poder creciente de nuevos tecnócratas con escasos conocimientos e interés en cuestiones regionales abrieron la vía a un progresivo abandono de las nociones regionales, cuya validación conceptual había sido reforzada por gente de mucho nivel académico, como los que formaban parte del equipo ase-

sor de las Naciones Unidas al Programa de Desarrollo Urbano Regional de las Naciones Unidas con el gobierno de México. En el curso del sexenio 1976-82 destacaron los primeros esfuerzos de planeación organizada así como el impulso que lograron ciertas regiones, particularmente en el sureste petrolero a raíz del auge de la explotación del petróleo y de la petroquímica.

Vale la pena señalar que a pesar de darse un verdadero cambio regional paulatino, como lo han demostrado los estudios de Hernández Laos por ejemplo, el estado dejó de lado cualquier intento de consolidar su ideología regional, mientras que se dedicó a la formación de su ideología urbana, llevando a puestos de funcionarios a muchos de los investigadores que hicieron la conceptualización de la cuestión urbana en México, al menos desde los sesentas.

Todo parece indicar que privaron los criterios de moda entre los organismos multilaterales, como el Banco Mundial, por los cuales el problema urbano es ante todo un problema de mínimos de bienestar.

El sexenio de Miguel de la Madrid se caracterizó por una situación muy diferente, en primer lugar, se hizo la estabilización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, como una entidad cada vez más normativa relegada a la elaboración del discurso y obras urbanas.

Su control posible del patrón de ordenamiento se vio reducido al quitarle la responsabilidad de las obras públicas, uno de los elementos vitales de una política de ordenamiento.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) es en tonces y antes que todo, el vocero de la ideología oficial en materia urbana.

La característica medular fue que la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) hizo una nueva versión de lo que es la región y muy lejos de lo que es el concepto académico: la región se volvió una unidad espacial de límites indeterminados, a veces confundido con un estado federado; no se concibe como un territorio producido por la sociedad y la economía, sino como una conjunción de ramas, sectores, actividades que en breve fueron desarticulados en elementos desligados, en la misma forma que los mínimos de bienestar desarticularon conceptualmente la ciudad.

2.6. La zona metropolitana de la Ciudad de México, dinámica demográfica y estructura poblacional. 1970-1990

Con base en los datos censales de 1980 se hizo la hipótesis de cuánto crecería demográficamente la ZMCM.

Según las proyecciones de población, se supuso que para la década de los 90 la Ciudad de México albergaría cerca de 20 millones de habitantes y a fin de siglo y de milenio superaría los 25 millones de habitantes.

Hasta 1940 la ciudad crecía más del 5% anual y para la última década (1980-1990) lo hizo al 2% anual.

Llama la atención, que espacialmente la mancha urbana no dejó de crecer, sino que siguió invadiendo los municipios del Estado de México que estaban cada vez más alejados del centro urbano principal.

Este crecimiento expansivo, fue posible por los movimientos que se sucedieron y motivaron ritmos de crecimiento diferentes entre las distintas unidades político-administrativas que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) principalmente entre el D.F. y el Estado de México.

En este artículo se analiza la dinámica demográfica de la ZMCM y el papel que ha jugado en esta la estructura por edad de la población.

Para ello se hizo un estudio de la dinámica poblacional de la Ciudad de México a partir de la década de los 70, porque desde ésta empezó una serie de procesos que se consolidaron en la última década y que constituyeron un cambio fundamental en la tendencia que la capital del país había presentado a lo largo del siglo.

La población de la ZMCM ha aumentado 90 veces, creciendo a un ritmo de 4.2% anual entre 1940 y 1990; se pueden distinguir en este lapso dos períodos de crecimiento: de 1940-1970, con tasas por encima del 5% anual, que disminuyeron en un promedio anual de 2.6% para el período de 1970-1990.

De esta manera, la población metropolitana pasó de 1.6 millones de personas en 1940 a 8.9 en 1970, y a un poco más de 15 millones en 1990.

La ciudad de México tuvo un proceso de expansión en sus actividades industriales y de servicios, razón por la cual se convirtió en un lugar de recepción de grandes flujos migratorios y provocó un crecimiento que rebasó los límites político-administrativos del D.F..

Este se dirigió principalmente hacia el norte para penetrar en los municipios cercanos del Estado de México.

Así la ZMCM pasó de comprender 10 delegaciones y un municipio mexiquense (Tlanepantla) en 1950, a 16 delegaciones y 12 municipios del Estado de México en 1970.

Este crecimiento natural fue resultado de lo siguiente: a) entre 1950 y 1960 la tasa bruta de natalidad, de 44.7 nacimientos por millar de habitantes, pasó a ser de 41.4 en la década siguiente; b) la mortalidad bajó como un resultado de mejoría en el nivel de vida de la población y pasó de 12.9 defunciones por millar de habitantes a 9.7 en (1950, 1970, 1990); y la esperanza de vida aumentó considerablemente de 51 años en 1940 a 60.8 años en 1970. En el alto crecimiento demográfico han tenido una participación importante el crecimiento natural y el crecimiento social.

Por otra parte, de 1950 a 1970 hubo un incremento en la tasa de migración, de 1.66 a 1.78. De esta forma el crecimiento migratorio ayudó con el 35% del crecimiento medio anual total entre 1950 y 1980, es decir, agregó 50% al incremento natural. De ahí que las tasas más altas de crecimiento de la ZMCM se hayan alcanzado durante el período de 1950 a 1970, décadas en las cuales el crecimiento natural fue de 3.2% y el crecimiento social de 1.7%, los que dieron en conjunto un crecimiento total de 4.9%, valor que de mantenerse constante permitiría a la población duplicarse en sólo 13 años.

Sin embargo, el interior de la ZMCM en su totalidad tuvo diferentes ritmos de crecimiento entre el D.F. y los municipios

conurbados del Estado de México, con lo que se inició un proceso mediante el cual el peso demográfico del Estado de México cobró dimensión creciente en el total metropolitano.

Así mientras el D.F. bajaba su crecimiento social de 1950 a 1970 de 1.46% a 0.23% , los municipios conurbados del Estado de México prácticamente la duplicaron de 4.25% a 8.84%.

La dinámica seguida por los componentes del crecimiento demográfico metropolitano estudiados anteriormente, motivaron que la dinámica de población estuviera conformada principalmente por jóvenes, por lo que en el año de 1970 el 52% de la población tenía menos de 20 años.

La dinámica demografica de 1970-1990. En las dos últimas décadas se inició un cambio importante en la dinámica demográfica de la Ciudad de México que manifiesta una baja en su ritmo de crecimiento de 3.9% de 1970-1980 a 2.0% de 1980-1990.

Este descenso es el resultado de la convergencia de dos factores: por un lado la disminución de tasas globales de fecundidad que pasaron de 5 hijos por mujer en 1970 a 2.5 en 1990. En esta reducción las políticas de población implementadas por el gobierno mexicano tuvieron un impacto fundamental.

2.7 "Sistemas de planeación y política de desarrollo urbano en la Ciudad de México."

Este escrito parte de la premisa de que no puede haber una política de desarrollo urbano de la ciudad de México, porque ésta forma parte de una metrópoli que trasciende de los límites político-administrativos.

Al hacer un plan de desarrollo urbano del D.F. y otro del Estado de México surge la deficiencia de un grado de articulación entre ambas entidades.

La necesidad de hacer planes de desarrollo urbano para toda la zona metropolitana es una realidad muy reciente, ya que en 1980 se dió a conocer el primer director del desarrollo urbano que, de todos modos, no tuvo plena vigencia legal.

Los planes de desarrollo no han tenido dentro de su implicación una sanción de instrumento público vinculante, tanto para los ciudadanos como para las autoridades.

Los primeros pasos hacia la institucionalización de la regulación de desarrollo urbano en el D.F. se dieron en la década de los 70 y fueron impulsados por el gobierno de Luis Echeverría. "Entre 1977 y 1978 fue elaborado el Plan Director, al mismo tiempo que se preparaba un Plan Rector de Vialidad y Transporte, en el que se manejó la idea de pares viales" (6, Albina Garavito García "El Cotidiano" editado por el Grupo editorial Neón, año 9 R 54 mayo de 1993 publicada en México D.F. en 1993), poco después éste plan fue traducido en el programa de ejes viales.

A fines de la década de los 70 estaban ya formulados los soportes básicos jurídicos y técnicos de un sistema de planeación para el D.F., mismos que se habían prestigiado como una modalidad de respuesta a la crisis en la que terminó la etapa del desarrollo estabilizador. En 1974 se publicaron la "Ley General de Asentamientos Humanos" y la "Ley de Desarrollo Urbano del D. F.", en un marco en que el grado de conflictivi

dad de los procesos de expansión urbana se había enfrentado a una crisis de carácter funcional, expresada agudamente en la saturación de la vialidad y en la oferta insuficiente del transporte masivo.

A fines de la década de los setenta, se utilizaron los inconvenientes del boom petrolero, lo que propició un "Programa de Obras Públicas" formulado como respuesta a los problemas funcionales.

El Plan de 1980 se difundió en forma restringida y en 1981-82 se hicieron estudios de zonificación primaria, introduciendo el concepto de reordenamiento urbano.

En 1987 la versión vigente del Plan de 1980 con la denominación del programa en virtud de la nueva terminología sexenal. La regulación del desarrollo urbano del D.F. se apoyó en los instrumentos reguladores manejados discrecionalmente por la autoridad administrativa y no se explica simplemente por la escasa incidencia del urbanismo y la planificación urbana en las formas de gestión gubernamental.

También la vigencia en un sistema de planeación urbana para los municipios conurbados del Estado de México constituyen una realidad creciente. Cuando se desarrolló la conformación de zonas y parque industriales, el desarrollo de áreas habitacionales en los 2 modalidades fundamentales: a) "fraccionamientos autorizados sujetos formalmente a un conjunto de requisitos y organizados espacialmente de acuerdo con un plano autorizado; b) lotificaciones no reguladas, conocidas como asentamientos o fraccionamientos irregulares, carentes de in

fraestructura y de los servicios elementales e impulsados por una demanda popular masiva no satisfecha a través de los programas públicos de vivienda o del mercado inmobiliario formal ". (7, Albina Garavito García, en "El Cotidiano" 1993)

De 1958 a 1981 se autorizaron 312 fraccionamientos que fueron autorizados en 12 municipios conurbados, que abarcaban más de 13,000 hectáreas, equivalentes al 40% de la superficie urbanizada de uso habitacional.

Dos rasgos marcaron durante este período el flojo esquema de regulación de desarrollo urbano, presente en este proceso de expansión del área urbana: una política facilitó por la vía legal a los promotores y fraccionadores privados, se obtuvieron beneficios a través del crecimiento del área urbana, acompañada de una actitud permisiva frente a los procesos de urbanización irregular y un elevado grado de discrecionalidad en la toma de decisiones, por parte de la autoridad pública.

De hecho, tanto en el D.F. como en los municipios conurbados, las dificultades para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social han ido en aumento, tanto los promovidos por fondos solidarios (Infonavit, Fovisste), como por organizaciones sociales con financiamiento Fondo Nacional de Habitación Popular (FONHAPO) Y FIVIDESU/FICAPRO.

El propósito de contener el crecimiento del área urbana definida respondió a dos grandes supuestos: a) se debía realizar una política de descentralizar para desviar. Esto dentro de un escenario de crecimiento poblacional del área metropolitana que se suponía incontenible; b) que debía evitarse la ocu

pación de áreas adecuadas para la conservación ecológica o por su condición inadecuada para el desarrollo urbano.

2.8 Acerca de la Planeación urbana del Distrito Federal.

Condiciones Generales

De continuar las tendencias que han definido la problemática de la ZMCM, para el año 2010 el D.F. y su zona conurbada centralizarían entre 50 y 60% de la producción industrial de México y absorberían entre el 34 y 45% de la inversión pública federal.

La prevalencia en aumento del sector servicios, en detrimento de la capacidad productiva, la demanda constante de equipamiento, irían acentuando la dependencia económica de la Ciudad del resto de México y la exigencia cada vez mayor de inversiones federales en perjuicio de su asignación para un desarrollo regional más equilibrado.

Si la metrópoli continúa con las tendencias prevaletentes, aumentarían los déficits de vivienda, de equipamiento urbano, su inequitativa distribución física y se subrayarían aún más las diferencias socioeconómicas de la población.

Para el año 2010 el área urbanizada del D.F. abarcaría el 75% de su superficie total y el desequilibrio ecológico sería irreversible.

Durante el sexenio presidencial de José López Portillo se dieron los primeros pasos importantes que conformaron avances significativos en la instrumentación de la legislación urbana. Así se creó la SAHDP, como cabeza del sector a que su nombre alude y se aprobó el Plan de Desarrollo Urbano de 1978.

Este esfuerzo se continuó y se fortaleció en la presidencia de Miguel de la Madrid, en que se llevó a un nivel de precisión de la estructura legal integral que fundamentó jurídicamente toda la práctica de planificación en México y la rectoría del estado al respecto. Esto último a través de sus artículos 25, 26 y de la expedición de la Nueva Ley de Planeación de 1983, con base en la cual se instauró un Sistema Nacional de planeación democrática compuesto, en primer término por un Plan Nacional de Desarrollo.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 se definió en su capítulo 7, lo relativo a la política regional y se establecieron las bases para la descentralización de la vida mexicana en la economía, la política y lo sociocultural, con fines de lograr un desarrollo urbano regional más equilibrado. Esto mediante el desarrollo estatal integral que incluía líneas como las siguientes: la consolidación en cada estado de sistemas de planeación democrática, pero que nunca se llevaron a cabo desde los que se elaboraron y siguieron con base en una amplia participación del pueblo, planes acordes a sus características y necesidades.

En lo concerniente a líneas de acción para revertir la tendencia concentradora de la ZMCM, el Programa Nacional de Desarrollo (PND) proponía para el mediano plazo una estrategia de redespiegue territorial tendiente a desconcentrar el crecimiento industrial, abriendo otras alternativas de localización.

En el aspecto organizativo, a nivel federal se creó la SEDUE,

en sustitución de la SAHOP, como parte de un intenso proceso de instrumentación derivado de lo establecido por el PND, se elaboraron y aprobaron entre otros, el Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro 1983 (PD-ZMCM-RC), el Programa Nacional de Desarrollo y Vivienda 1984-1988 (PRONADUVI).

Cómites de Planeación para el Desarrollo Estatal (COPLADES) constituyeron la base para su estructura institucional y a la vez sirvieron como foros de consulta popular para la planeación y como órganos de decisión; el Coordinación Unica de Damificados (CUD) sirvió como instrumento principal de política para coordinar acciones de gobierno en dos líneas: una dirigida al ordenamiento territorial del sistema de ciudades y otra concerniente al ordenamiento de los propios centros de población.

"Con respecto a lo primero, con base en un sistema Urbano Nacional compuesto por 168 localidades: 3 ciudades grandes, 59 medias y 106 de apoyo-estructura para descentralización conforme a tres orientaciones básicas: a) el control de la ZMCM; b) la consolidación de las ciudades de Guadalajara, Monterrey y Puebla; c) el impulso de las ciudades medias como elemento central de la estrategia interurbana complementada con el desarrollo o consolidación de 106 centros de apoyo.

En cuanto a lo segundo señala el fortalecimiento de la planeación urbana local, avanzar en el control de los usos y destinos del suelo y en la integración de reservas territoriales para el desarrollo urbano en la construcción de infraestructu

ra, equipamiento y vivienda, en la dotación de servicios públicos y en la preservación del patrimonio cultural, por ejemplo". (7 González Salazar Gloria en "El Distrito Federal algunos problemas y su planeación" editado por el IIEC en enero de 1990. en México D.F.)

Por su parte el Plan de Desarrollo de Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro (PD-ZMCCM-RC), perseguía, desde un ángulo el reordenamiento de la Ciudad de México, conjuntamente con la ZMCM, mediante una mejor congruencia entre las acciones del Departamento del D.F., la Administración Pública Federal y el Estado de México.

Acerca de la Planeación Urbana en el Distrito Federal

La planeación urbana en el D.F. se fundamentó en disposiciones legales de diversos niveles, principalmente en la Ley General de Asentamientos Humanos, que a su vez emana de los artículos 27 y 73 constitucionales y que desde luego se enmarcó en la Ley de Planeación de 1983.

A nivel local e inmediato se apoyó directamente en la Ley Orgánica del D.F. y sobre todo en la Ley de Desarrollo Urbano del D.F., el Reglamento Interno del D.D.F. y el Registro del Plan Director de Desarrollo Urbano del D.F.

De acuerdo con la Ley de Desarrollo Urbano del D.F., el principal programa que conducía a la planeación en la materia en dicha entidad, era el Plan Director para el Desarrollo Urbano. Dicho plan director se integró principalmente por el Programa General de Desarrollo Urbano del D.F. que determinó los objetivos políticos, estrategias y acciones fundamentales a corto

mediano y largo plazo y así mismo, se integró por los programas parciales de cada una de sus 16 delegaciones políticas, así como por los programas sectoriales que resultaron necesarios, de acuerdo con lo antes expresado.

Con todo la inscripción de la Planeación Urbana del D.F. en el Sistema Nacional de Planeación Democrática, determinó diversos niveles de planeación.

A un nivel inmediato, la Planeación Urbana de la entidad es oportuna con el esquema rector de empleos de suelo de la ZMCM elaborado por la SEDUE, el Estado de México y el D.F. cuyas políticas de ordenamiento urbano establecieron:

- a) Considerar a toda la ZMCM como unidad funcional en lo económico, social y físico espacial.
- b) Establecer un método de Planeación y de programación integral en los 3 niveles de gobierno, contando con la participación de las divisiones social y privada.
- c) Reducir la inversión pública para canalizarla a otras entidades.
- d) Antes de ejecutar nuevas inversiones, usar plenamente la infraestructura y el equipamiento urbano existentes.
- e) Considerar los presupuestos de inversión en función de la capacidad real de captación de recursos.
- f) Evitar la urbanización en las áreas vulnerables, forestales de alta permeabilidad, agrícolas de riego y las que su fren inundaciones.
- g) Propiciar un mayor rendimiento de las actividades producti

vas, concentrándolas en grupos urbanos que cuentan con autosuficiencia de servicios, vivienda y recreación.

A. El Programa General de Desarrollo Urbano del D.F. 1987-1988 (PGDUDF).

Los esfuerzos más sistemáticos para el ordenamiento y regulación del Desarrollo Urbano del D. F. se iniciaron con la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano de esta entidad el 27 de febrero de 1980.

Este proceso siguió con la elaboración de los planes parciales de 16 delegaciones que lo integran, aprobados el 13 de diciembre del mismo año.

Así el Programa General de Desarrollo Urbano del D.F. publicado en el Diario Oficial del 16 de julio de 1987, es el resultado de la evaluación de más de 4 años de aplicación de los instrumentos de refuncionalización del espacio intraurbano mediante el impulso a centros y subcentros, corredores urbanos, vinculados entre sí por vías rápidas y líneas de transporte colectivo.

Objetivos específicos y objetivos políticos: reordenaron la zona de los 78 barrios afectados por los sismos en 1985 en el área central.

Objetivos específicos:

- a) Apoyó e indujo la construcción y reconstrucción de vivienda para los sectores de bajos ingresos.
- b) Revitalizó el centro histórico de la ciudad y protegió el patrimonio cultural de la entidad.
- c) Avanzó en la cobertura de infraestructura, servicios y e

quipamiento.

d) Estableció procedimientos para la regularización del suelo.

e) Definió zonas de riesgo y normas de usos de suelo y de construcción acordes a ello.

f) Favoreció el desarrollo, a nivel de barrio, de actividades productivas intensivas en mano de obra no contaminantes, ni de alto uso de agua ni de energéticos.

g) Estableció bases para enfrentar casos de desastre, con la participación ciudadana.

h) Protegió el proceso de urbanización y las zonas de conservación ecológica.

Objetivos políticos:

a) Reafirmó la rectoría del estado en la regulación del uso del suelo, creación de reservas territoriales y acciones para normar el desarrollo urbano.

b) Vinculó la planeación urbana con los procesos de programación y presupuestación.

c) Apoyó la descentralización económica y administrativa emprendida por el gobierno federal y vinculó la Ciudad de México con la zona centro.

d) Dió soporte a las acciones de la comisión nacional de reconstrucción del área metropolitana de la Ciudad de México.

e) Promovió la participación ciudadana en los procesos y toma de decisiones, mediante foros de consulta pública de los programas parciales.

f) Salvaguardó el patrimonio cultural.

g) Avanzó en la distribución equitativa de servicios públicos básicos.

h) Privilegió el transporte colectivo, usándolo para vincular los centros urbanos y a éstos con el centro histórico; así mismo enlazó la ciudad con la región centro por medio de ferrocarriles regionales.

i) Indujo la creación de empleos acordes a la vocación de ciudad y estableció actividades recreativas y agropecuarias en el área de reserva ecológica, para frenar su urbanización.

j) Acercó las áreas de vivienda a las de trabajo.

k) Mejoró las condiciones ambientales de los espacios naturales

l) Fortaleció el desarrollo de los poblados del sur reordenando su territorio, servicios y actividades productivas.

m) Reforzó los vínculos de planeación con el Estado de México incluyendo los municipios conurbados.

B) Estrategia: Zonificación Primaria del D.F. El Programa General De Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDUDF) presentó como parte general de la estrategia, la superficie total del D.F. que es de 148,936 has y se divide en dos grandes zonas: a) un área de desarrollo urbano que comprende 63,382 has, 42.6% del total; b) un área de conservación ecológica de 85,554 has, que cubre el 57.4% por restante.

C) Sectores urbanos: se prevén comunidades territoriales con alto grado de suficiencia, respetando la división vigente, esto permitió la reorganización de las funciones urbanas, la

convivencia social y un mejor equilibrio en la dotación de equipamiento, acordes con la población y actividades de cada sector. Los sectores propuestos fueron: Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, Tizapán, Culhuacán, Iztapalapa, Pantitlán y Tepeyac

D) Centros urbanos: éstos permitieron a la ciudad contar en el corto plazo con los puntos estratégicos por su localización, para satisfacer las diferentes necesidades de una población aproximada de un millón y medio de habitantes situados en su área de influencia. Su superficie es aproximadamente entre 80 y 169 has.

Centros Urbanos: los centros urbanos propuestos fueron: Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, Culhuacán, Iztapalapa, Pantitlán y Tepeyac. En su consolidación se tomaron en cuentas las recomendaciones y pautas del Comité de reconstrucción del área metropolitana de la Ciudad de México.

E) Subcentros Urbanos: fueron áreas complementarias a los centros urbanos que ofrecieron servicios de menor nivel y uso más frecuente; se ubicaron en sitios ya consolidados o con posibilidades de ello.

Tienen una superficie promedio de 2 has y atendieron a una población de alrededor de 120 mil habitantes. Se plantea el desarrollo de 28 subcentros, 13 con acciones de mejoramiento: Tizapán, Coyoacán, Perisur, Chabacano, Campestre Aragón, San Antonio Culhuacán, Santa Teresa, Cuatro Caminos, Galerías, Bosques de las Lomas, Jamaica, Aeropuerto y Xochimilco; 15 a consolidar: Santa Fe, El Rosario, Camarones, Los Venados, Xola, Mixcoac, La Salud, Santa Ursula Huayamilpas, Bosque de Ce

dros, El Yaqui, Arbolito, Ejército Constitucionalista, Canal de Garay y Tlalpan.

F) Corredores Urbanos: son franjas concentradoras de servicios y usos habitacionales, apoyadas por el metro, ruta 100 y taxis colectivos. En ellos se desarrollaron servicios en menor escala que el de los centros y subcentros urbanos. Se ubican de modo que evitan grandes desplazamientos peatonales y el uso de vehículos automotores.

G) Centro Histórico: aquí la estrategia se encaminó a reactivar sus funciones económicas perdidas, sobre todo por el impacto de los sismos, al igual que aquellas otras de carácter cultural, incluyendo la salvaguarda de su patrimonio cultural

H) Zonas Espaciales de desarrollo controlado: por sus características espaciales estas zonas se sujetaron a una zonificación y reglamentación de desarrollo controlado en los que destacaron los centros urbanos sujetos a un tratamiento preferencial para fomentar actividades intensivas en mano de obra que arraigaron a su población y permitieron la dotación de servicios y la disminución de movimientos masivos origen-destino.

I) Estructura del Area de Conservación Ecológica (ACE): los programas parciales de las delegaciones de la entidad cumplieron con los lineamientos planteados por el PGDUDF para el ACE: estableció la zonificación secundaria, de usos, destinos reservas, densidades de población, intensidades de construcción para Cuajimalpa, Alvaro Obregón, Tlalpan, Xochimilco, Tlahuac, Iztapalapa, Milpa Alta, etc.:

a) Se constituyó una reserva mediante el rescate y control de

las 85,554 has que conforman el ACE.

b) Se estableció una estrategia ecológica que consideró en el corto, mediano y largo plazo las medidas preventivas para el aprovechamiento integral y racional de recursos naturales.

c) Se promovió la participación activa organizada de las comunidades rurales en la definición y orientación de desarrollo a través de la consulta pública de los programas parciales.

d) Se propuso el desarrollo de actividades que crearon empleos permanentes que arraigaron a sus pobladores.

e) Se definieron sistemas de vialidad y transporte congruentes con la zonificación secundaria.

f) Se protegieron y mejoraron los valores patrimoniales de los poblados.

g) Se definieron los programas parciales para cada uno de los 36 poblados, especificando usos, destinos, densidades e intensidades permitidas y delimitando sus perímetros de conservación, mejoramiento y crecimiento.

h) Se protegieron de manera urgente las zonas de carga acuífera, a través de usos y actividades que no las anularan o contaminaran.

En este marco el Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDUDF) fijó los siguientes objetivos para el programa para los poblados del ACE:

a) Disminuir los desplazamientos de búsqueda de empleo hacia la zona urbana del D.F., mediante la optimización de la actividad agropecuaria y la generación de ingresos estables.

b) Controlar el crecimiento poblacional de las zonas buscando

limitarlo al crecimiento natural, para frenar las tendencias de conurbación de los poblados colindantes a la zona urbana y los poblados entre sí.

b) Crearon conciencia en pobladores acerca de la importancia de la preservación ecológica, del fomento de sus costumbres y tradiciones y del desarrollo cultural de cada poblado.

c) Regular los usos de suelo y detallar su zonificación secundaria.

d) Establecer sistemas de poblados organizados en una estructura regional para la generación de productos agropecuarios y la adecuada dotación de servicios y equipamiento urbano.

J) Programas Sectoriales: los programas sectoriales más importantes, cuya responsabilidad recae en los sectores específicos idóneos, son los que a continuación se mencionan: agua potable, drenaje, vialidad y transporte (se propone racionalizar el uso de las vías existentes y la continuación de las que ligan al D.F. con el área metropolitana de la Ciudad de México, habilitar el acceso México-Toluca y 1987-88 previó la consolidación de 17 vialidades primarias, vivienda, equipamiento urbano, medio ambiente.

K) Instrumentos de Control: se refieren a la utilización del marco jurídico y normativo, destacaron los siguientes: reformas y adiciones a la Ley de Desarrollo Urbano del D.F.; Declaratoria que señala la línea limitrofe entre el ADU y el ACE; programas parciales del desarrollo urbano del D.F.; programas especiales.

L) Instrumentos de fomento: son los que se dan en el marco de

las concentraciones del sector público, privado y social para que los particulares acepten y apoyen los lineamientos establecidos para llevar a cabo los proyectos de mejoramiento y renovación urbana, entre ellos están: sistema de incremento a la densidad habitacional; sistema de transferencia de potencialidad de desarrollo; modalidad de uso tolerado.

M) Programa Integral de Transporte y Vialidad 1987: tiene como fin desarrollar un sistema integral de transporte y vialidad para el D.F., que considere los impactos de la ZMCM.

Todo esto se planteó en un contexto en que dada la situación financiera de México, se buscaron soluciones para que la mayor parte del incremento de la oferta previniera medidas operativas y administrativas para el uso óptimo de los recursos disponibles.

Estrategias: éstas integraron los siguientes puntos básicos: descongestionamiento del Sistema de Transporte Colectivo Metro y su desarrollo moderado al futuro, dada la limitación de recursos su crecimiento fue menor que lo que había crecido hasta 1988 y se dió con las líneas nuevas que permitieron descongestionar su operación, así aumentaron su conectividad; entre sus lineamientos destacaron:

a) terminar la cuarta etapa y construir metro a un ritmo menor, para llegar al año 2000 con más de 180 kms de red. La demanda no absorbida sería transportada por metro y tren ligero autobuses, trolebuses y minibuses;

b) eliminar las barreras de transporte entre el D.F y el resto de la ZMCM, permitiendo: la penetración programada del me

tro y tren ligero al Estado de México en los puntos convenientes;

La penetración y cruce de suburbanos para aliviar la congestión actual en estaciones terminales del metro.

Impulso al transporte por autobuses: la oferta deberá crecer por encima de la demanda para recuperar parte de su importancia anterior en los v/p/d. Ello incluye: a) implementar un programa específico de mejoramiento operacional para subir la productividad; b) restringir el crecimiento a un tamaño flota que no rebase la 9000 unidades, paralelamente al mejoramiento operacional de la Ruta 100; c) iniciar convenios para lograr el autobús óptimo para la Ciudad de México, que reduzca los índices de contaminación; d) seguir con la incorporación de autobuses articulados en corredores de mayor movimiento y reducir el promedio actual de 1600 pasajeros por unidad por día a 1200 en el largo plazo; e) comenzar un programa de tarifas que a mediano cubran los costos de operación para reducir gradualmente los subsidios a éstos y las necesidades de financiamiento y que, posteriormente, faciliten la participación del sector en este servicio; f) establecer convenios con la banca y la industria paraestatal para la adquisición y producción de unidades respectivamente.

Desarrollo racional del transporte eléctrico: continuar la expansión de la red de trolebuses con el objeto de: a) apoyar el incremento del transporte de mediana capacidad y aumentar su participación; b) reducir la contaminación; c) aprovechar la capacidad de tracción de los trolebuses en zonas de fuer

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

tes pendientes, sustituyendo a los autobuses. Para el efecto: a) racionalizar las nuevas inversiones dado su alto costo; b) ajustar las tarifas para cubrir en el mediano plazo los costos de operación.

Impulso a la sustitución de vehículos de baja capacidad en arterias y reestructuración de sus rutas: a) en la medida en que se impulsó el sistema de camiones, se limitó el otorgamiento de nuevas concesiones a taxis colectivos en rutas troncales; b) apoyar iniciativas para sustituir combis por minibuses, así como de nuevas concesiones para servicios alimentadores; c) los taxis libres y de sitio siguieron en la misma modalidad de servicio, pero buscaron ajustes tecnológicos para su mayor eficiencia operacional en el mediano plazo.

Atenuación de los impactos del uso del automóvil: la elevada participación de éste en el número v/p/d no podría reducirse notoriamente a corto plazo, debido a la sobredemanda de transporte público, si bien la propia crisis limitó su crecimiento se impulsaron medidas como: a) la participación ciudadana para restringir su uso en días seleccionados; b) la continuación de políticas de tarifas máximas de estacionamiento actualizadas conforme al mercado y de desaliento a su uso en zonas congestionadas; c) en el mediano plazo se buscaron mecanismos para reducir su circulación.

Subprogramas: las acciones que configuraron el Programa Integral de Transporte y Vialidad 1987 se desarrollaron en dos grandes grupos principales a saber, subprogramas de integración del transporte, subprogramas de transporte y vialidad.

Subprograma de Metro: el principal objetivo fue preservar la función del metro de atender corredores con demandas superiores a 30 mil pasajeros por hora y lograr que continuara siendo el eje principal de movilidad en el D.F.

Subprograma de Autobuses: su objetivo fue restituir la función de los autobuses en atender viajes en arterias de importancia intermedia, así como de servir de alimentadores a los transportes en rieles.

Como metas de reparto modal se propuso una participación de 26% en 1988, 27% en 1994 y mantener este valor para el año 2000. En términos absolutos esto ha implicado movilizar en este sexenio, 7.8 y 9.7 millones de v/p/d, respectivamente.

Subprograma de trolebuses y tren ligero, como líneas de acción destacaron: a) obtener el máximo nivel de operación en la red actual, encaminando principalmente las inversiones a la compra y reconstrucción de unidades y al incremento de la capacidad de las líneas, b) expandir el servicio hacia áreas en las que la introducción del autobús no sea conveniente; c) la expansión del tren ligero dependería de los resultados que se obtuvieran en la línea Taxqueña que opera desde 1986.

Subprograma de taxis colectivos y transporte ejecutivo: su propósito fue consolidar el servicio de taxis libres, de sitio y de colectivos e impulsar el desarrollo del transporte ejecutivo dirigido a usuarios de coches, atrayendo hacia su prestación a los inversionistas privados.

En este marco se propuso por una parte repartir la elevada tendencia de crecimiento de los taxis, sobre todo de los co

lectivos; por la otra estableció elementos para desarrollar, controlar y regular este tipo de servicios cuya prestación, como es sabido, es operada por concesionarios privados.

Subprograma de estacionamientos: su finalidad fue restituir a las arterias que conformaron la red primaria la capacidad vial disminuida por vehículos estacionados, así como desalentar la penetración de automotores particulares a lugares saturados y conflictivos, para ello se propuso promover el uso de estacionamientos fuera de la vía pública, así como de los estacionamientos de transferencia.

Subprograma de vialidad: su propósito fue lograr el uso eficiente de la infraestructura existente, a través de medidas operativas de bajo costo, para así construir las nuevas obras viales, preferenciando el transporte público sobre el automóvil particular.

De acuerdo con los requerimientos actuales planteados por la estructura urbana prevista, se estima necesario aumentar las vías de acceso controlado, para el año 2000, lo cual implicaría un ritmo de construcción de más de 30 kms por año.

2.9 Diez años de planeación urbana.

El artículo tiene tres partes que son: a) un planteamiento teórico conceptual que señala cuál es el contexto de los fenómenos urbanos y qué papel desempeñó la planeación urbana en una economía de mercado; b) una evaluación de los avances y resultados obtenidos en la orientación del desarrollo urbano que ayude más eficazmente en la orientación del desarrollo durante los últimos diez años; c) algunas propuestas para que

la planeación del desarrollo urbano ayude más eficazmente a mejorar las condiciones de vida de los habitantes y propicie el crecimiento económico en México.

Entre el sistema social, el contexto natural y el desarrollo urbano hay fuertes relaciones de mutua influencia, de modo que el desarrollo urbano es un reflejo, pero también un instrumento importante de transformación del sistema social y del contexto natural.

Para precisar la posibilidad de transformación es necesario estudiarla a la luz del sistema social en que se inscribe, teniendo en cuenta que todos los sistemas tienen ventajas y desventajas.

Así en las naciones con una economía de mercado, como México, prevalecen varias instituciones socioeconómicas que están sujetas a diferentes controles y adoptan matices peculiares según el país y el momento, pero que en general incluyen: una propiedad fundamentalmente privada del capital y de la tierra un mercado de trabajo en el que se vende y se compra la fuerza de trabajo; un mercado de bienes y servicios en que las mercancías se producen con el propósito principal de obtener ganancias.

De un cuestionario realizado por la Dirección General de Desarrollo urbano que cubre las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, a 59 ciudades medias y 23 pequeñas se concluyó que en general, hubo una congruencia entre los planes y el crecimiento de las ciudades, la disposición de usos de suelo y la realización de obras públicas.

En este marco, las ciudades grandes y medias tienen un desarrollo urbano más congruente con sus planes que las ciudades pequeñas y cabe mencionar que las obras de equipamiento, realizadas por la federación fueron las que presentaron menor congruencia con los planes.

En cuanto a los instrumentos, se están consolidando los mecanismos financieros que operaron con BANOBRAS, aún cuando persistía su complejidad y todavía resultó muy difícil para los gobiernos municipales operarlos en sus tres cortos años de administración.

Respecto a los problemas intraurbanos ha mejorado ligeramente la cobertura de algunos servicios básicos, por ejemplo en las ciudades medias de México hubo un 82% de la población con agua potable, 58% de drenaje y alcantarillado y 87% de energía eléctrica.

Se debe contemplar a los fenómenos urbanos como instrumentos de transformación y preguntar entonces ¿qué es necesario hacer para impulsar un desarrollo urbano que contribuya de manera más eficaz a mejorar las condiciones de vida de la población y a propiciar el desarrollo económico? con tal enfoque se sugiere:

- a) Aclarar el carácter de los problemas urbanos y las formas de solucionarlos: los problemas apremiantes del subdesarrollo deben enfrentarse con medidas integradas y múltiples instrumentos articulados;
- b) Transformar el patrón territorial nacional: para ordenar el patrón de ocupación territorial centralizado, en exceso.

disperso y desigual de México, es indispensable considerar con toda claridad una estrategia territorial nacional coherente, coordinada entre los niveles de gobierno y concertada con todos los sectores. Esta estrategia debió ser obligatoria para el gobierno federal, tomando en cuenta el gran efecto espacial que tuvieron muchas políticas sectoriales, por ejemplo la política de comunicaciones y transportes.

Asimismo se debió garantizar la instrumentación y la aplicación coherente de medios para ejecutar esta estrategia territorial. Esto implicó normar la asignación territorial del gasto público federal, normar la asignación sectorial de los recursos transferidos a los estados en el convenio único de desarrollo y complementar y simplificar los sistemas financieros disponibles para los gobiernos locales y municipales; mejorar las fases de seguimiento, evaluación y retroalimentación de la planeación; constituyó una cartera de proyectos urbanos y estableció una regionalización única, clara que facilitó los procesos de planeación y la operación de planes, programas y proyectos intersectoriales.

c) Mejorar las condiciones de los centros de población: para mejorar la situación de los centros de población del sistema urbano nacional se debió propiciar su ordenamiento con la formulación o actualización de los planes cada vez más certeros y con una aplicación cada vez más rigurosa de sus disposiciones.

Para mejorar la formulación y la operación de los planes urbanos fue necesario avanzar en el conocimiento de los fenómenos

urbanos y de su impacto social, económico y ambiental, en procesos que conjugaron la teoría con la práctica. También los planes alcanzaron una plena vigencia jurídica que consolidó su carácter obligatorio y al mismo tiempo estableció los mecanismos administrativos que permitieron atender las inconformidades de los particulares.

d) Garantizar ciertos endeudamientos: por medio de contribuciones se construyeron obras públicas con especificaciones inadecuadas, o edificios que no cumplieron con las normas de construcción y de seguridad. En ocasiones se realizaron obras públicas para dar acceso o beneficiar determinadas zonas y en esas obras hubo intereses creados. En algunos casos hay organismos federales que construyeron equipamientos, redes y conjuntos habitacionales sin la autorización correspondiente de los gobiernos locales y al margen de los planes y disposiciones vigentes.

El estado y la cuestión urbana.

En el estudio del Estado hay tres proposiciones fundamentales de las cuales dos se refieren a la política urbana: a) el vínculo del estado con las relaciones de producción y por lo tanto con la base económica; b) las contradicciones de las políticas urbanas; c) las partes principales de la política urbana capitalista.

Refiriéndose al primero, Lojkin muestra que en el fondo del Estado se encuentran los representantes de: a) el capital monopolístico; b) el capital no monopolístico; c) sectores de la población trabajadora e incluso de los movimientos sociales ur

banos. Con esto no se hace de lado el esquema clásico, que no concebía al estado como el monolítico aparato de la clase dominante, tajantemente separado con su natural antagonismo: las divisiones explotadas. Aquellos grupos enclavados en el estado actual se enfrentan unos con otros y en consecuencia el capital monopólico llega a identificarse coyunturalmente con los intereses de la población trabajadora. Por su parte las acciones urbanas se vuelven fundamentales en este esquema por el papel que juegan la ciudad y sus habitantes en la reproducción del capital. En fin, con base en tal esquema Lojki ne intenta explicar el nacimiento de gobiernos municipales de la izquierda en el fondo del actual sistema capitalista.

Conozcamos ahora el planteamiento de Lojki acerca de las contradicciones urbanas y sus correspondientes soluciones en la política urbana capitalista. Una interrogante fundamental en esto es la que se refiere al financiamiento público de los medios colectivos en los lugares de aglomeración de la fuerza de trabajo: equipamientos sociales, escolares, sanitarios, culturales y de vivienda, producidos en forma masiva. Nuestro autor dice que el estado se hace cargo de tal financiamiento para salir al paso a la contradicción que se da entre la necesidad de la reproducción de la fuerza de trabajo y la no rentabilidad de los medios de consumo colectivo. Con ello el estado colabora de manera decisiva a la acumulación del capital. El otro aspecto de la clase de la política urbana es la planificación, que Lojki concibe como la acción estatal que enfrenta la contradicción entre los agentes individuales produc

tores y la necesidad de la cooperación espacial entre las unidades económicas. En otras palabras, el estado, a través de la planificación, ayuda a que la urbe superdividida por los dueños y agentes privados cumplan su rol de aseguradores de las condiciones generales de la producción.

Desde nuestro interés, las conclusiones lojkianas aportan elementos fundamentales para entender la intervención estatal en el desarrollo urbano y la vivienda, aunque es una limitante que, a pesar de su apertura, explica la política del estado tomando en cuenta exclusivamente las relaciones económicas. Con ello esquematiza al estado y a la política urbana y en realidad deja de lado la dificultad de la búsqueda de consenso y el rol que en ello juega la política urbana y la vivienda popular, que así vistas trascienden el mero servicio de la economía.

La urbanización capitalista.

Topalov expone a lo largo de su trabajo la contradicción de la urbanización capitalista. Nosotros matizaremos, de forma resumida, los temas que nos parecen pertinentes para nuestro análisis: el papel de la urbe, el estado, la promoción inmobiliaria y la cuestión de la vivienda. (Rafael López Rangel 1992)

En cuanto al primer punto Topalov lo vincula con las contradicciones generales de la producción capitalista. Así para él las urbes:

a) Son una concentración de trabajadores disponible con las diferentes calificaciones que la producción necesita; la urbe

debe dar al capital las condiciones de la reproducción amplia da de la fuerza de trabajo, ya que aquellos trabajadores se producen y se reproducen en virtud de la existencia de medios de consumo socializados, así como de formación, de falta de cultura y servicio de transporte hacia los centros de trabajo (fábricas, empresas, bancos, escuelas, etc):

b) La existencia y la expansión de un conjunto de medios de producción para las empresas industriales: sistemas de suministro de agua, transporte, etc.

De lo anterior se desprende que la urbe ayuda a que se excluyan de la esfera del capital los sectores no rentables necesarios a la producción: en esto coincide con los planteamientos de Lojkiné, sobre la intervención estatal en la construcción de medios de consumo colectivo. Topalov trata la pregunta del Estado sobre todo en relación con el papel que éste juega en los equipamientos colectivos y en la política de vivienda, sobre todo en la relación general que tiene con la sociedad y critica las tesis del estado árbitro y del estado dotado de voluntad al servicio absoluto del capital.

CUADRO ¹

SUPERFICIES URBANA Y DE CONSERVACION ECOLOGICA
POR DELEGACION EN EL DISTRITO FEDERAL
(Hectáreas)

<i>Delegación</i>	<i>Superficie urbana</i>	<i>Superficie de conservación ecológica</i>	<i>Superficie total</i>
A. Obregón	5 052	2 668	7 720
Azcapotzalco	3 330	—	3 330
B. Juárez	2 663	—	2 663
Coyoacán	5 389	—	5 389
Cuajimalpa	1 622	6 473	8 095
Cuauhtémoc	3 244	—	3 244
Gustavo A. Madero	8 662	—	8 662
Iztacalco	2 290	—	2 290
Iztapalapa	10 654	852	11 506
M. Contreras	3 139	4 397	7 536
M. Hidalgo	4 640	—	4 640
Milpa Alta	—	28 375	28 375
Tláhuac	1 827	7 351	9 178
Tlalpan	5 023	25 426	30 449
V. Carranza	3 342	—	3 342
Xochimilco	2 505	10 012	12 517
Total	63 382	85 554	148 936

Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, México, 16 de julio de 1987, Primera Sección, p. 5.

FUENTE: Gonzalez Salazar Gloria, "El Distrito Federal nos problemas en su planeación", Página 182.

CUADRO 2
DISTRITO FEDERAL ESTIMACION DE LA
POBLACION TOTAL POR DELEGACION

	1988	1994	2000
Alvaro Obregón	853 956	937 626	1 084 220
Azcapotzalco	665 700	690 439	716 097
Benito Juárez	599 101	643 598	690 940
Coyoacán	793 600	878 066	1 150 000
Cuajimalpa	148 459	175 622	207 754
Cuahtémoc	861 000	934 796	1 069 647
Gustavo A. Madero	1 683 900	1 805 148	1 845 226
Iztacalco	639 700	696 586	758 631
Iztapalapa	1 581 109	1 746 839	1 895 630
M. Contreras	224 000	249 307	277 473
Miguel Hidalgo	609 600	678 071	754 234
Milpa Alta	67 493	79 167	92 997
Tláhuac	189 560	226 476	270 582
Tlalpan	561 960	611 933	666 750
V. Carranza	762 700	818 373	878 571
Xochimilco	304 260	348 533	399 248
Total	10 546 101	11 520 580	12 758 000

Fuente: *Diario Oficial de la Federación*, México, 16 de julio de 1987, Primera Sección, p. 7 (readaptado).

ENTE: González Salazar Gloria, El Distrito Federal: Algunos problemas su planeación, página 183.

CUADRO 3
EVOLUCION DEL METRO Y METRO LIGERO
(1987-2000)

<i>Periodo</i>	<i>V/P/D Metro (Millones)</i>	<i>Ampliación de la Red (Km)</i>		<i>Total de Red (Km)</i>	
		<i>Metro Ligero</i>	<i>Metro</i>	<i>Metro Ligero</i>	<i>Metro</i>
1987-1988	5.0	10.8	10.0	137.2	10.0
1988-1994	5.9	23.5	14.0	160.7	24.0
1995-2000	7.1	31.7		192.4	

Fuente: A partir de INVIUR: Programa Maestro del Metro 1985. México, D.F., 1987
(Tomado del Programa Integral de Transporte y Vialidad, Op. cit., tabla 6.1).

FUENTE: González Salazar Gloria, "El Distrito Federal: algunos problemas en su planeación", página 195.

UNIDAD 3 "GRANDES RUTAS DEL ESPACIO SOCIAL EN MEXICO", "EL TRANSPORTE METROPOLITANO EN LA COYUNTURA ACTUAL"

3.1 Grandes rutas del espacio social en México.

"La consideración del espacio como producto histórico que por obra del poder social puede convertirse en productor de historia y la función que en ese proceso cumplen las rutas de movilidad, rutas de actividad humana orientada a finalidades concretas. La desconexión entre el reordenamiento de los componentes del sistema político del poder y la jerarquización de los espacios construidos. Por falta de planeación en el desarrollo de México no se han atendido los problemas físicos y sociales, ni se han tratado de construir posibles integraciones sociales, sino que olvidando cuanto pudiera ser permanente, sólo se ha puesto atención a lo inmediato. Se requiere una acción política que equilibre en México el nuevo rumbo de las circulaciones, a fin de alcanzar un ejercicio más justo del poder social." (Ricardo Pozas Horcasitas Revista Mexicana de Sociología publicada por la UNAM en 1990)

Para mencionar lo que afectó al sector autotransporte de México, podemos citar la desregularización que sufrió el transporte público federal.

En el libro las "Grandes rutas del espacio social en México" se aborda, a través de la dialéctica en torno a ciudades rutas, la intervención sobre las áreas no urbanas que se ofrece precisamente en la ley de transportes y comunicaciones, la fundación de nuevos centros urbanos territoriales, la remodelación espacial administrativa para romper con estructuras ya

no necesarias. La reestructuración del espacio de control, que puede ser tanto militar como estratégico, económico y el desarrollo desigual planificado del espacio nacional para asegurar el delirio de la capital, lo que vierte y expresa muy bien Margarita Camarena Luhrs al escribir en las conclusiones que es posible el cambio descrito por las rutas de movilidad, que más que una posibilidad de cambio estructurado, sea una expresión de la fortaleza y capacidad de adaptación del estado mexicano.

La centralización excesiva hace imposible la redistribución de la riqueza y democratizar los beneficios de la educación y la cultura se trata, del uso, apropiación y multiplicación de la riqueza propia, y la de no subsidiar al centro; debemos rectificar el total del proceso políticoeconómico que ha originado la centralización y su contrapartida: la regionalización que significa rezago y pobreza culturales el desarrollo no tiene una función redistributiva, este objetivo se pierde con el exceso centralizador y el abandono de un sector económico, en beneficio de otro. Hay una extensión territorial hegemónica, que no podrá subsistir si no define sus funciones sobre la fluidez de las rutas nacionales, si no se liberan las necesidades del transporte, si no se agota la centralización excesiva; hay que luchar por nuevos espacios sociales, nuevos ejes que permitan rutas que no estén determinadas por nociones geopolíticas, o por lo menos no solamente determinadas por ellas. Hay que redefinir las necesidades del espacio social sin necesidades inmediatistas.

3.2 "El transporte metropolitano en la coyuntura actual"

La propuesta interpretativa se fundamentó en dos vertientes: la primera señala que la transportación obrera (o de los asalariados, desde una perspectiva más general) responde al contexto generado por la combinación específica de espacios productivos determinados, por estadios y la gran industria. Por tanto esa transportación debe estar inmersa en la reproducción social del capital, permitiendo una función reproductiva esencial como condición general para la reproducción de la fuerza de trabajo. Esta primera vertiente analítica involucra de por sí una perspectiva histórica.

La segunda vertiente complementaria con la anterior ubica a la transportación obrera en un contexto específico de relaciones sociales, por lo cual llama la atención respecto a los agentes involucrados en esa transportación, los intereses de todo tipo que ellos sostienen y la dinámica de los procesos que despliegan, así como la lucha derivada del enfrentamiento de sus intereses antagónicos.

La forma social de los tranvías y camiones de pasajeros, que no excluyó, desde los años veinte, la participación a través de crecientes subsidios. Para 1917 los tranvías contaban con 14 líneas y 343 km facilitaban la producción industrial ya que eran utilizados por los obreros que trabajaban en la incipiente industria localizada en Tlalpan, Azcapotzalco y Tlalpan. Esto es, el transporte público fue adquiriendo una de sus funciones básicas: servir en el traslado de la fuerza de trabajo entre su domicilio y su lugar de trabajo. Los tran

vías en aquellos años también transportaban cantidades importantes de artículos manufacturados y agropecuarios con lo que servían así al transporte general de productos y a la actividad comercial. Es precisamente en 1917 cuando se terminó el período del monopolio extranjero en la operación de la transportación colectiva.

Los treinta años siguientes, de 1917 a 1946, presenciaron el crecimiento del número de unidades y rutas de camiones de pasajeros en la ciudad, en la que se establece una competencia entre los medios de transporte público de pasajeros: los tranvías contra los autobuses. Así se puede llamar a este período de la competencia del sector privado.

Ya para 1945 el medio de transporte fundamental eran los autobuses de pasajeros que, con el apoyo estatal, habían logrado expandirse más que los tranvías, gracias a su flexibilidad, que respondía a los requerimientos de una gran urbe en expansión hacia su periferia, producto del acelerado proceso de industrialización que se expresó en un acentuado crecimiento poblacional y, por ende, en la mancha urbana en las delegaciones donde se asentó primordialmente la industria, en el norte y oriente de la ciudad. De esta forma en el período 1943-1946 se crearon los parques industriales de Consulado (1943), Aragón (1943), Tacuba (1946), Iztapalapa (1946) y Gustavo A. Madero (1946).

"La etapa que abarca los años 1946 y 1981 se distingue por el dominio del autotransporte de pasajeros por propietarios particulares, caracterizándose a partir de 1946 porque recibía

la concesión privada más el subsidio y la intervención estatal, la primera a cargo de Alianza de Camioneros y la segunda por medio de la empresa descentralizada "Servicios de Transporte eléctricos del D. F.", Con esto el estado mexicano sienta el antecedente de su intervención directa, aunque incipiente en el transporte de pasajeros del Distrito Federal, a través de la nacionalización de los tranvías de la empresa extranjera que los detentaba. Esta intervención estatal directa sería elevada a su máxima expresión varios años más tarde en la segunda mitad de los años sesenta, con la planeación y construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC-Metro), bajo la planificación, gestión y control del Estado."

(1 Carlos Bustamante Lemus en "Economía y planificación urbana en México", editado por la UNAM en 1989, en México D.F.).

La estructuración urbana en los años cincuenta consolidó el esquema que venía perfilándose en las décadas precedentes. Así las familias obreras se localizaron al norte y al oriente siguiendo la traza del ferrocarril a Pachuca en años más recientes, en los sesentas y en los setentas, las zonas industriales se ubicaron al norte de la ciudad, completando el "arco" fabril; así las encontramos localizadas desde Tacuba, Naucalpan y Tlalnepantla hasta Ecatepec y Xalostoc.

Durante los años sesenta la ciudad de México había consolidado su carácter metropolitano, asentándose 1,922,800 habitantes fuera del D.F.. Esta acelerada expansión horizontal de la metrópoli y en particular de la localización industrial provocaron un incremento del número y longitud de los desplazamientos

tos, más que proporcional al crecimiento de la ciudad, cuando 75% de las líneas de autobuses atravesaban el primer cuadro de la ciudad, provocando, junto con la expansión de los automóviles, lentitud de tránsito y alargamiento de los viajes en transporte colectivo.

A partir de 1965 los 92 sindicatos de autotransportistas existentes se funden como 20 grupos propietarios creando la Alianza de Camioneros de México, como asociación civil. Ambas organizaciones negociaron con el gobierno rutas, concesiones y niveles de rentabilidad.

La presencia de los primeros indicios de la crisis económica se expresan con particular agudeza para los camioneros; vivieron el fin de un ciclo de rentabilidad que coincidía con la presencia de los serios problemas de contaminación ambiental y de la crisis energética. El agudo deterioro que sufrieron los camioneros es contradictoriamente atacado por el estado, sobre todo con la reestructuración de los camioneros, el aumento de su rentabilidad y el otorgamiento de crecientes subvenciones a los mismos.

Desde 1977, ante la agudización de la problemática del transporte colectivo y a partir de las positivas expectativas financieras que creaba el auge petrolero, el gobierno decidió continuar la ampliación del Metro con un ambicioso proyecto de construcción de 10 kms por año, que durante 10 años se mantuvo; este nuevo viraje coincidió con el cambio de régimen presidencial y con el abandono del neopopulismo y de la alianza que conllevó con los camioneros. Este rompimiento deterio

ró paulatina y aceleradamente la relación gobierno-camioneros y desembocó en la revocación de las concesiones que venían disfrutando (municipalización), se expropiaron los bienes de las empresas y se amplió de manera notable el recién creado organismo público Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100, que desde entonces pasó a operar el conjunto de rutas de autobuses al interior de la jurisdicción del Distrito Federal, con excepción de los suburbanos.

Esta fase de ampliación del metro muestra con toda claridad una de las peculiaridades más relevantes de este crucial modo de transporte: el servir como elemento vertebrador del transporte intraurbano de la población trabajadora de la metrópoli; si bien este rasgo ya se encontraba presente desde los inicios del sistema, ya en esta segunda fase aparece con toda claridad, por tres motivos: el primero porque se encuentra sustentado en una concepción definida de planeación en el anteprograma de Vialidad y Transporte del Distrito Federal, en donde otorga a la futura red del Metro una capacidad vertebradora y un rol de complementariedad a los otros modos de transporte; el segundo es la política tarifaria la cual se definió para ser accesible a los usuarios de menores ingresos. y sobre todo, que ya para esos años se mantenía inalterada por casi una década; el tercero, de una gran importancia, es que la segunda fase de ampliación del metro privilegió con toda claridad los requerimientos de traslado en el norte de la ciudad, zona particularmente industrial y asiento de colonias y barrios obreros y de trabajadores, en tanto que similar aten

ción recibió el oriente, zona habitacional-popular por antonomasia.

Ya para fines de 1984 las ampliaciones del STC permitieron pensar en la configuración de una red que, en la zona Norte del Distrito Federal, llega a ser compleja y densa, con importantes puntos de transbordo intermodal en los linderos del D. F.: al norponiente (4 Caminos, línea 2), norte (Indios Verdes línea 3), extremo norponiente (El Rosario, línea 6) y oriente (Pantitlán líneas 5 y 9). La triple peculiaridad de la red, puntos de transbordo, longitud y trazado de la red permite a hora sí al STC jugar con mayor efectividad su papel vinculador con el resto de los modos de transporte colectivo y en especial de los provenientes del Estado de México, pero sobre todo unido a la política tarifaria, se pretende mantener el costo de la transportación de los usuarios como una porción constante del salario y contener el acelerado aumento del tiempo que los trabajadores destinaban al transporte en el área metropolitana.

UNIDAD 4. PLANEACION DEL TRANSPORTE, EL CONFLICTO SOCIAL Y EL METRO "

4.1 "Planeación del transporte y conflicto social"

El avance tecnológico del Transporte ha ido de acuerdo con el adelanto de la sociedad; en el caso de la ciudad de México el presupuesto y planeación han sido hechas por el gobierno, es decir por la STC, que se hizo cargo de la construcción del metro: el plan metropolitano del metro consta de 11 puntos entre los que destacan:

- a) Proporcionar un servicio de transporte y vialidad de acuerdo con lineamientos del programa integral de transporte y vialidad.
- b) Apoyar la reordenación urbana.
- c) Conformar la red del metro, como elemento estructurador del sistema de transporte metropolitano y su conexión con los sistemas temas interurbanos.
- d) Aumentar las alternativas de medios de transporte hacia los centros de trabajo, estudio, servicios y recreación.
- e) Crear reglas y especificaciones que propicien el desarrollo de la tecnología y la industria del país, así como la sustitución y creación de fuentes de trabajo.

La planeación del transporte se concibe como un proceso que metodológicamente se divide en dos principios importantes que son:

- a) Las características de los viajes son cuantificables, estables y predecibles.
- b) Las demandas de transporte se vinculan directamente con la

distribución e intensidad del uso del sujeto.

En este esquema destacan dos caminos diferentes que son señalados por Bruton:

- a) Cuantificación de la oferta y demanda de los viajes.
- b) El estudio de estructura urbana en función de las posibilidades y restricciones que la ciudad ofrece para alojar las líneas del sistema.

El plan metropolitano del metro incluye un examen de la situación citadina del transporte de la ZMCM; define asimismo el área de influencia del metro, usando básicamente tres indicadores: a) el crecimiento demográfico; b) la expansión del área urbana; c) las tendencias de cobertura de los servicios de transporte.

Durante la presidencia de Gustavo Díaz Ordaz, se centró la atención en la construcción de la obra pública citadina, con la intervención del ingeniero Bernardo Quintana, quien promovió directamente el proyecto.

En el sexenio 1976-1982 se formó el sistema nacional de planeación que hace referencia al sistema de economía mixta, a la conformación de la sociedad mexicana por ramas (pública, privada y social) y a la idea de la planeación indicativa. Dentro de este contexto destaca la expresión de un proyecto refuncionalizador del espacio productivo de la ZMCM, en estrecha interdependencia con el metro, y en el Plan General de Desarrollo Urbano aparecen estrechamente relacionados los centros urbanos y las líneas del metro, mutuamente determinados. En cualquiera de los casos no debe olvidarse que el carácter

de servicio público inherente al transporte colectivo obliga a la necesaria participación gubernamental en, cuando menos, su regulación.

4.2 El Sistema de transporte eléctrico en el Distrito Federal Metro.

La urbanización actual del Area Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM) ocupa una área de 1,270 kms cuadrados, de los cuales 554 kms cuadrados corresponden al D. F., que cuenta con una área total de 1320 kms cuadrados. El AMCM concentra cerca del 25% de la población total del país.

El transporte dentro del AMCM se efectúa en la actualidad en autos privados (3.5 millones), taxis individuales y colectivos con rutas fijas (16,000 en el estado de México, 47,000 en el D.F.), autobuses suburbanos fuera del D.F. (800), troleobuses (1.035), tren ligero (tres unidades) y el metro.

Los vehículos utilizados en el servicio de taxis colectivos con rutas fijas son camionetas que por lo general transportan a 10 pasajeros a la vez. El aumento más agudo aconteció entre 1986 y 1987, pues únicamente permitían mantener en servicio a 3,500 de los 6,000 autobuses urbanos. En 1987 las rutas de autobuses se recortaron considerablemente y se obligó a los usuarios a terminar su jornada de viaje en otros modos de transporte, la mayoría taxis colectivos. Esta situación originó un aumento considerable de este tipo de unidades. .

Actualmente el metro cuenta con 9 líneas, 141 kms y 125 estaciones, de las cuales 16 son de transbordo. De estas 16, 2

tienen triple correspondencia. Se ha alcanzado un promedio de crecimiento de 10 km por año durante las últimas etapas de construcción.

Existe un aumento constante en el total de pasajeros promedio relativo por día hábil, así como en los kilómetros y número de vagones utilizados. De manera correspondiente, existe un descenso en índices tales como pasajeros por carro y pasajeros kilómetro. La electricidad del metro proviene de la red altamente interconectada que surte a la región central de nuestro país. En general la electricidad en México es en un 76% de origen termoeléctrico convencional (57.7% de combustóleo, 10% de gas natural, 7.5% de carbón, 1.1% de diesel), 4.7% geotérmica y 19% en hidroeléctrica. Sin embargo las plantas de carbón y las geotérmicas se encuentran en las áreas del norte y noroeste de nuestro país, de ahí que no tengan la posibilidad de surtir a la red de la zona central. Esta red se surte del fluido generado con combustóleo, gas natural y fuerza hidroeléctrica y en un futuro cercano con la planta nuclear de Laguna Verde.

Más aún las 2 plantas termoeléctricas que en virtud de su cercanía y por los vientos predominantes han afectado la calidad del aire en el AMCM. Se manejan en la actualidad casi exclusivamente (en un 60%) con gas natural.

Con una eficiencia promedio de transformación de productos derivados de petróleo un 32%, el metro requiere un equivalente de $0.54/32=1.68$ kwh/ pasajero en términos de combustóleo, diesel o gas natural.

Uno de los problemas más serios de la ciudad de México es la contaminación del aire que, en buena medida, proviene de los autos y autobuses. Otra forma de inferir el impacto del Metro sería calcular el número de autobuses suplementarios que se necesitarían para dar un servicio a la cantidad de pasajeros que transporta el metro. por ejemplo, tomemos en consideración la línea 2, la de mayor afluencia: en las horas de mayor tránsito (que pueden ser más de 18 horas diarias), esta línea puede transportar en todo momento 60,000 pasajeros, con 38 trenes que corren a intervalos de 130 segundos. Este mismo número de pasajeros requeriría de 1,412 autobuses (para 42 pasajeros cada uno), con intervalos de 5 segundos; estos autobuses, a 20 km por hora y 4 km por litro, consumirían 7,078 litros de combustible diesel por hora y arrojarían a la atmósfera 22 toneladas de bióxido de carbono por hora. El consumo de energía de los autobuses sería de 145 kilowatts por hora por pasajero, que es 15.8% inferior al del metro. Sin embargo si aumentara el número de autobuses al nivel requerido para sustituir al metro (algunos miles por las 9 líneas) los congestionamientos ocasionados por el tránsito regular alcanzarían proporciones catastróficas, además de aumentar el tiempo de desplazamiento entre un lugar y otro, Actualmente en las horas de tráfico más intenso, la velocidad de circulación por las avenidas principales y vías rápidas es menor de 7 km por hora. Bajo tales condiciones aumenta el consumo de energía por autobús, al igual que la contaminación del aire. Es por ello que en comparación, el metro ahorra muchas horas-hombre

y ayuda a controlar la contaminación, a pesar de consumir más energía.

Para terminar, los autos necesarios para enfrentar las carencias del transporte que señalamos en el párrafo anterior superarían los 50,000 con requerimiento de 156,250 litros de gasolina, un consumo mucho más elevado de energía por pasajero y emisiones de dióxido de carbono e hidrógeno (por la ocupación actual promedio de velocidad de 25 km por hora y consumo promedio de 8 km por litro. Pero este ejercicio de cálculo es netamente académico. En una reciente encuesta entre usuarios del metro, se constató que un 95% de ellos no tiene los medios para comprar un auto. El 5% restante corresponde a usuarios que dejan su auto en los estacionamientos de las estaciones terminales del metro.

4.3 "El metro de la Ciudad de México"

El papel cada vez más importante del transporte se explica por el desarrollo del capital, una creciente concentración urbana y una mayor división del trabajo que ha expandido las ciudades y separado especialmente las actividades, lo que ha requerido enfrentar necesidades crecientes de transportación de personas y mercancías en la ciudades; la satisfacción de estas necesidades deviene principalmente de la fase de desarrollo en la que se encuentra el capital, del grado de desenvolvimiento de la urbanización, de la correlación de fuerzas entre las clases y fracciones de clase y del desarrollo general del transporte. Es decir dichas necesidades han sido resuel

tas de formas diferentes en los distintos periodos de desenvolvimiento capitalista. La transportación pública en la ciudad de México no escapa a estas determinaciones.

Los años de 1946 a 1981 se distinguen por el dominio del auto transporte de pasajeros en manos de propietarios particulares, caracterizándose a partir de 1946 porque recibía la concesión privada más el subsidio y la intervención estatal, la primera a cargo de la "Alianza de camioneros" y la segunda por medio de la empresa descentralizada "Servicios eléctricos del Distrito Federal".

El estado mexicano sienta el antecedente de su intervención directa en el transporte de pasajeros del D.F. a través de la nacionalización de los tranvías a la empresa extranjera que los detentaba. Esta intervención estatal directa sería llevada a su máxima expresión años más tarde, con la planeación y construcción del Sistema de Transporte Colectivo Metro, bajo la planificación y control absoluto del estado.

La expansión urbana de la ciudad de México se vió afectada por la acelerada dinámica del proceso de acumulación de capital, sobre todo del sector industrial que creció un 96% entre 1950 y 1960. Esta expansión provocó que el crecimiento urbano desbordara los límites del D. F., con lo que las delegaciones centrales perdieron peso poblacional, mientras que las de Azcapotzalco, Iztacalco, Iztapalapa y Gustavo A. Madero y los municipios conurbados de Naucalpan, Tlanepantla y Ecatepec, junto con el vaso del Lago de Texcoco, absorbieron muchos grupos de familias de escasos recursos económicos.

Precisamente con el transporte colectivo metro, se inauguró una nueva etapa en la transportación pública del D. F. pues además de ser uno de los trenes metropolitanos más rápidos, más avanzados tecnológicamente y eficientes, son el primer medio de transporte público masivo de la metropoli, planeado, financiado y gestionado íntegramente por el estado mexicano a través del Departamento del Distrito Federal.

La construcción del Metro en sus tres primeras líneas buscaba resolver dos problemas diferentes, aunque relacionados entre sí; por un lado pretendía incidir en el problema de la transportación masiva de la población; por el otro iba dirigido a descongestionar el tráfico de autos en algunas de las principales avenidas y calles del centro, lo que posibilitaría principalmente el retiro de los camiones de las mismas; secundariamente, ayudaría a dignificar el centro histórico de la ciudad, al permitir la disminución del tráfico de autos así como la contaminación atmosférica y auditiva de esta zona, además de permitir el acceso de la población citadina a diferentes lugares culturales e históricos.

Por el número de habitantes, densidad y extensión de la ciudad, por el número de viajes en un solo sentido, el nivel de ingresos de los usuarios potenciales, etc., las necesidades técnicas sociales y urbanas para la construcción del metro de la ciudad de México ya existían claramente desde varios años antes de la construcción de la línea 1.

Las razones por las cuales no se construyó entonces son muchas, entre las que se pueden mencionar las siguientes:

En el orden económico existía una posición basada en intereses económicos localizados en el centro de la ciudad.; la incertidumbre de quién pagaría el costo de la obra y si se verían afectados en sus propiedades y negocios aunque solo fuese temporalmente, mantuvo reacios a los negociantes de la zona, respecto a la implementación de este proyecto.

Así mismo, los obstáculos de orden técnico no eran ni son despreciables: la estructura del suelo de la ciudad de México dificulta enormemente la construcción de túneles, estaciones y correspondencias subterráneas. La composición del suelo arcilloso y con agua hasta en un 80%, exige conocimientos de mecánica de suelos aplicada a la construcción del metro, que hasta ese entonces no se había aplicado en túneles de la magnitud que requería el de la ciudad de México; agréguese a lo anterior la posibilidad de fuertes temblores.

El 19 de junio de 1967 empezaron las obras del metro, cincuenta días después de la publicación del decreto constitutivo y posterior al estudio de 30 opciones; 26 meses después se inauguró el 75% de la línea 1 (Zaragoza, Chapultepec), el 5 de noviembre de 1969.

De la magnitud del esfuerzo social seguido hasta ese momento solo para la construcción del metro, dan una idea algunos de los datos referentes a los materiales de construcción utilizados, por ejemplo, los colados de concreto representaron un volumen de 1,250,000 metros cúbicos, con esa cantidad se podría trazar una carretera de 10 metros de ancho y 10 centímetros de espesor que uniría al Distrito Federal con Nuevo Laredo,

Tamaulipas; sólo en un día se alcanzaron a colar 3,800 metros cúbicos, cantidad que posibilitaría la construcción de un edificio más alto que la torre latinoamericana; la varilla de refuerzo utilizada hasta ese momento alcanzaría, por su longitud, para dos vueltas y media a la Tierra por el Ecuador. Durante el segundo semestre de 1970 se abre la segunda etapa de ampliación del metro, con la puesta de servicio de la línea 2, el tramo Pino Suárez- Taxqueña, con 9.5 de sus 17.5 kilómetros de longitud 11 de sus 22 estaciones y aprovechando la zona de vías del tranvía de la calzada de Tlalpan, lo que posibilitó la rápida construcción de este tramo de la línea evitando afectaciones y permitiendo su pronta inauguración, el 1 de agosto de 1970, antes de terminar Díaz Ordaz su período presidencial. Casi cuatro meses después fue puesta en funcionamiento la línea 3 de Tlatelolco al Hospital General con 4.8 kilómetros de extensión y con siete estaciones en servicio. Sin embargo la expansión espacial de la Ciudad de México en la década de los años setenta no se aminoró, sino que avanzó invadiendo los municipios circunvecinos del Estado de México y ocupó inclusive algunos municipios del Estado de Hidalgo, consolidándose en el centro del Distrito Federal la concentración de actividades comerciales, financieras y de servicios. El acentuado proceso inflacionario, la especulación por la escasa oferta habitacional y de suelo acelera la competencia por su uso entre diferentes sectores sociales, como resultado las clases populares, son desplazadas en muchos casos de las áreas urbanas que habitaban, teniendo que ubicar su vivienda

en las barrancas, pedregales y cerros del sur, así como en las minas y barrancas del poniente y norte de la ciudad, o en los fraccionamientos ilegales de Iztapalapa, Iztacalco, y sobre todo en los municipios conurbados del Estado de México (Ecatepec, Netzahualcóyotl, Chimalhuacán y los Reyes entre otros).

A pesar de lo anterior el gobierno de Echeverría decidió detener la ampliación de la red del metro, impulsó, en cambio el transporte de superficie e incrementó los subsidios a los permisionarios del transporte público automotor de pasajeros. En contraste para el metro, lo que sí aumentó fue la afluencia promedio de usuarios, lo que provocó en 1973, uno de los problemas endémicos del metro: la saturación del sistema, que se expresó en la superación del límite máximo permitido de un millón quinientos cincuenta mil pasajeros por día. Sin embargo pasaron más de seis años sin que se incrementaran las líneas, mientras que el número de usuarios continuaba en aumento, así en 1977 llegaron a dos millones trescientos mil pasajeros por día, cantidad record que saturó aún más el sistema.

"Fue quizá la enorme inversión de recursos económicos implicados en la ampliación del metro en 1978, entre otras razones, lo que llevó al gabinete echeverrista a congelar prácticamente durante seis años la construcción de nuevas líneas y la congelación de algunas ya existentes; las otras razones parecían estar vinculadas con la política global de transporte de la ciudad, los intereses de la industria automotriz, la presencia de signos recesivos en la economía y sobre todo,

los vínculos políticos de los principales permisionarios con el gobierno en turno." (I. Bernardo Navarro "El metro de la Ciudad de México," revista mexicana de sociología, oct-dic de 1984 impreso en México D.F.).

No fue sino hasta el período llamado "auge petrolero" cuando comenzó una nueva etapa en la historia del metro con el reinicio de las obras de ampliación. Sin embargo se había perdido tiempo: la brecha existente entre el crecimiento de las necesidades del transporte y del metro se habían ampliado sensiblemente en los seis años anteriores. A pesar de esto la regencia del Distrito Federal, una vez saneadas sus finanzas al recoger su deuda, se embarcó en uno de los proyectos fundamentales del régimen de Hank González, al racionalizar el caos vial y el transporte de la ciudad, calificado por el entonces regente como el más grave pecado capital del Distrito Federal. La ampliación del metro se constituyó en uno de los más grandes puntales de este proyecto, que se visualizó gracias a la disponibilidad de recursos económicos brindados por el auge petrolero sobre todo y por los préstamos que lo acompañaron. En particular, desde finales de 1978, la política financiera del Departamento del Distrito Federal se caracterizó por dirigir una porción considerable de sus recursos a la refuncionalización de la vialidad, a fin de atenuar los problemas de una vialidad desarticulada y en creciente saturación, pero sobre todo para disminuir la pérdida horas hombre. Pero como la vialidad no puede desligarse de una política del transporte, cualquier mejora debe acompañarse de una amplia

ción de las opciones de transporte público, para evitar un impulso al desarrollo de la industria automotriz. En este sentido se contempló al metro como estímulo al transporte colectivo, sin embargo, dado su lento proceso de construcción y la gran cantidad de recursos que absorbió, las autoridades decidieron apoyar el servicio de autobuses, que es el medio de transporte que cubre la mayor parte de los viajes en la ciudad.

De esta forma la política del estado en materia de vialidad y transporte en el sexenio que empezaba, perseguía como objetivo general integrar el Sistema de Transporte con el área de influencia para reducir las horas hombre en movimiento, de ahí que los lineamientos planteados a seguir fueron:

El plan maestro del metro, con el desarrollo y construcción de nuevas líneas y el plan de vialidad del Departamento del Distrito Federal, consistió en integrar y articular el sistema vial de la ciudad con la construcción de 34 ejes viales, la conclusión de circuitos internos y periféricos, y la construcción de 20,000 cajones de estacionamiento.

La reestructuración del transporte colectivo con su operación en los ejes viales en carriles exclusivos, que comprende la red de tranvías, y trolebuses así como su ampliación a través de la adquisición de nuevas unidades.

Sin embargo, aún no se planteaba una solución a los autobuses de pasajeros, que debido al problema del transporte, habían visto disminuir sus ganancias, con excepción de los delfines, el resto de los autobuses tenía gastos de operación que fluc

tuaban entre el 110 y 130% del ingreso. Ante esto los permisionarios del Distrito Federal intentaron aumentar las tarifas sin autorización. El Departamento del Distrito Federal (DDF) impidió este aumento básicamente por 2 razones:

a) el DDF temía que el alza de tarifas hiciera estallar el descontento social, ya de por sí alimentado por la crisis, la política de austeridad y la represión;

b) El DDF pretendía quitarle fuerza a la Alianza de Camioneros, que en 1978 servía al 42% de los usuarios del transporte público; con el plan rector de transporte se contemplaba disminuir a 12% para 1982.

Para lograr esto último el DDF amplió la capacidad del metro y aumentó el número de trolebuses. En 1978 puso en operación 118 trolebuses y posteriormente constituyó la empresa Transportes Línea Ruta 100, con mil unidades.

En 1979 se pusieron en función 17 ejes viales, arterias con características de avenidas con un solo sentido de circulación y con carriles exclusivos para transporte colectivo, incluyendo un carril en sentido contrario. En noviembre de 1980 se pusieron en función 97.5 kilómetros de ejes viales, que se sumaron a los 115 ya existentes.

Al mismo tiempo se intensificó la ampliación y construcción de estacionamientos con tarifas bajas, sobre todo en los siguientes puntos:

a) En la zona periférica metropolitana, para servicio de los centros urbanos en unión con el transporte masivo;

b) En las estaciones del metro para disminuir la entrada de

vehículos particulares al centro de la ciudad;

c) En las zonas congestionadas para liberar las vías públicas De acuerdo con el plan de desarrollo urbano de 1980, los principales problemas de transporte eran: el congestionamiento de automóviles, la desarticulación en las líneas del transporte, la sobreutilización en horas críticas de autobuses y metro, la subutilización de tranvías.

Para este mismo año, la distribución de viajes en los diversos medios de transporte, se pudo observar que más del 60% de la población de la Ciudad de México utilizaba el transporte colectivo en sus viajes y sólo el 23% utilizaba el automóvil particular.

El comienzo de la segunda etapa de ampliación de la red del metro observó una característica del sistema que ya se perfilaba en las tres primeras líneas: esta consistía en que el trazo de las rutas hace posible vincular las zonas de habitación más pobladas del DF; así por ejemplo, la ampliación de la línea 3, inaugurada en diciembre de de 1979, se extendió hacia el norte de la ciudad, desembocó en la terminal Indios Verdes, que comunicó así esta área industrial y habitacional de la ciudad, popular por excelencia. Ocho meses después esta misma línea se extendió hacia el sur en la estación Emiliano Zapata en la avenida Universidad; así mismo a finales de 1981, el oriente de la ciudad quedó vinculado por el metro, al terminar la construcción del primer tramo de la línea 4 y la línea 5, que llegó a Netzahualcóyotl en los límites del D.F. con el Estado de México,

Los autobuses eran el medio de transporte colectivo más importante, pues contribuía casi con el 50% del total de los viajes persona día, sin embargo las condiciones en que operaban eran deficientes por los desperfectos mecánicos, la falta de unidades y los congestionamientos a que estaban sujetos. En general no se ha podido consolidar una organización y operación adecuadas para atender el aumento de la demanda, a pesar de que se logró reducir el número de rutas, de 534 a 76. Los autobuses suburbanos están siendo limitados en sus recorridos con el objeto de concentrarlos en las terminales del metro que cuentan con paraderos para vehículos urbanos y suburbanos.

Trolebuses y tranvías. Este tipo de transporte ha sido impulsado por el Departamento del Distrito Federal, aprovechando los ejes viales. Se ha modernizado su equipo y ampliado su red, pero a pesar del bajo costo de su tarifa, participa con un porcentaje muy pequeño en el total de la demanda. Al igual que los autobuses tienen problemas de saturación y congestionamiento de unidades en las horas pico.

Taxis y peseros: este medio de traslado no ha significado una solución al problema del transporte colectivo, debido a su elevado costo y por contribuir al congestionamiento vehicular y a la contaminación. sin embargo, a pesar de sus deficiencias, su relativamente elevada participación en el sistema de transporte colectivo se da gracias a que la mayor parte de sus destinos se encuentran en las estaciones del metro. Como el metro no puede resolver la totalidad de los viajes,

su Plan Maestro debe de estar integrado a un plan de vialidad y a uno de transporte superficial. En este sentido el Programa de vialidad y transporte del plan de desarrollo urbano para el Distrito Federal (1982-1988) pretendía a mediano plazo los siguientes objetivos principales:

- a) Concluir las obras planeadas del metro, columna vertebral del transporte público;
- b) Organizar la red ortogonal a partir de las líneas del metro y los ejes viales;
- c) Mejorar el sistema de la Ruta 100, para que sea complemento del STC Metro;
- d) A largo plazo (1988-2000) el Plan de Desarrollo del Distrito Federal tiene como acciones planteadas: para el problema de vialidad, complementar el servicio de los circuitos y ejes viales, y para el programa de transporte ampliar la cobertura del metro y del transporte de superficie.
- e) Para 1974 se ampliará la línea 6 del metro Azcapotzalco-Tepayac, la línea 4- línea 5 Tepayac-Pantitlán, línea 3-línea 5 línea 7 (Tacuba-Tacubaya, Azcapotzalco-Tacuba, Azcapotzalco-Tacubaya, Azcapotzalco- Tizapán, Tacuba-Tizapán y Tacubaya-Tizapan.
- f) "La primera etapa de la línea 10 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, tendrá 12.5 kilómetros en el Distrito Federal y 8.5 en el territorio del Estado de México, en sus municipios de Netzahualcóyotl, zona norte, y de Ecatepec. De esa línea, trece estaciones se asientan en el D.F. y las ocho restantes se ubican en el Estado de México." (2 Alducin Rafael

1994).

4.4 Los metros y la modernización del transporte en América Latina.

La modernización del transporte ha tenido varios hitos tecnológicos en América Latina: a fines del siglo XIX, cuando el transporte eléctrico reemplazó a la energía animal, Río de Janeiro se enorgullecía de tener el sistema de "bondes" más moderno de América; luego, a principios del siglo XX, Buenos Aires enterró parte de su extendida red de tranvías e implantó el concepto de metro en América.

El transporte colectivo de tranvías se extendió a la mayoría de las capitales de América Latina y fue abandonado en los años cincuenta, cuando el espíritu modernista importó el transporte automotor, de ahí la inversión en la infraestructura vial, la expansión de compañías públicas de autobuses sus fracasos y sus cambios en empresas privadas. Se puede decir que luego el modernismo se expresó en los minibuses, apreciados por su velocidad, comodidad y adaptabilidad, a pesar de haber sido impulsados por un sector viejo en el plano de la organización social, dominado por la agrupación de pequeños transportistas que tomaron el control de los sistemas de transporte urbano. Desde los años setenta, el hito modernizador de los transportes y las ciudades es, sin lugar a dudas, el metro.

Hay que examinar la dificultad para determinar las influencias mutuas que han ejercido los diversos tipos de transpor

te.

Sobre todo los sistemas de transporte urbano han tenido una gran inestabilidad: sólo excepcionalmente el metro no ha tenido ninguna transformación técnica y organizativa en el lapso de una década. Tal inestabilidad se debió al aumento de la demanda por la presión demográfica, y a los cambios de algún segmento según la oferta.

En estas condiciones, se puede estudiar el efecto modernizador de los metros en varios niveles:

- a) Su eficiencia y su productividad supuestamente superiores a los de los demás tipos de transporte, tanto por sus capacidades teóricas, como por su escala de operación de redes;
- b) El lugar que ocupan en la oferta global y las relaciones que se establecen con sectores del transporte colectivo;
- c) La coordinación institucional que llevó hacia la integración de los sistemas de transporte y al reforzamiento de la autoridad tutelar sobre los mismos.

Latinoamérica presentó una gama suficientemente amplia y variada en materia de metros como para hacer pertinentes estos estudios. Aquí nos referimos exclusivamente a los seis metros que actualmente están en servicio (Rio de Janeiro, Sao Paulo, Buenos Aires, México, Caracas y Santiago de Chile); sin embargo existe un séptimo en construcción en Medellín, mientras que en Lima se ha empezado a construir otro. A ellos incluso pueden sumarse los trenes metropolitanos de Brasil en Belo Horizonte, Porto Alegre y Recife. Por último, unos diez proyectos más están pendientes desde hace varias décadas.

Estos metros, concebidos en diversos períodos, llevan el sello de los objetivos que les fueron asignados en coyunturas particulares, lo que permitió, según este criterio, agrupar los en tres tipos:

a) Los metros anticipadores, concebidos antes de la explosión urbana y como una continuación de la organización predominante de los transportes colectivos, centrada entonces en los tranvías y en los trenes regionales; tales proyectos existieron en ciudades como Sao Paulo y Rio de Janeiro, pero el único que se terminó fue el de Buenos Aires, inaugurado en 1913 en una capital de tres millones de habitantes y su construcción se extendió hasta 1943. La idea general era la de enterrar las partes centrales de la red de tranvías, muy extendida, con lo cual las líneas del metro formadas y operadas por las mismas compañías de tranvías, se mantenían en relación directa con éstas.

b) Los metros de emergencia, empezaron en los años sesenta en aglomeraciones multimillonarias, donde los problemas de transporte se habían hecho infranqueables: México, Sao Paulo, Rio de Janeiro y en, menor medida, Santiago de Chile. Estos metros tuvieron como primer objetivo absorber la demanda de transporte en los ejes más cargados y liberar así el espacio para los otros medios de transporte. Concebidos y empezados en un período de crecimiento económico; estos proyectos conocieron cambios ulteriores y discontinuidades. Desde el punto de vista de su construcción y, sobre todo, de su operación, la dificultad de su articulación con el resto de la oferta ha

sido especialmente difícil.

c) Los metros de oportunidad, planeados con una perspectiva de largo plazo y emprendidos en una coyuntura local ventajosa. El caso único es el de Caracas, ciudad de 3.5 millones de habitantes, con el que se trató primero de solucionar los problemas de saturación vial y de congestión de tránsito.

Las capacidades de los metros son bastante variables, oscilan entre 71 mil pasajeros por hora, en un sentido en horas pico en las tres líneas principales de México y 15,240 pasajeros en la línea principal de Santiago. En un mismo metro se pueden constatar diferencias notorias entre capacidades de una línea y otra. Estamos en efecto, frente a dos tipos de trazado:

a) redes polilíneales como las de México y Buenos Aires, que cuentan con 9 y 5 líneas respectivamente. En el primer caso, cubrieron el D.F. o sea la mitad de la aglomeración y en el segundo, se redujeron y concentraron en el centro de la capital federal.

b) Redes bilíneales, en Sao Paulo, donde efectivamente hubo cierto equilibrio entre la oferta de las líneas norte/sur y este/oeste. En Santiago, la línea 1, transversal, es mucho más importante que la segunda. En Río de Janeiro, la primera unió los principales polos del centro, mientras que la segunda en condiciones de promotor, fue solamente un brote que funciona en condiciones mínimas de operación. Finalmente en Caracas, la primera línea atravesó la aglomeración en su eje longitudinal y acabó de ser complementada con una segunda.

Es preciso reconocer que los metros ocuparon un lugar minoritario en la repartición modal de los desplazamientos en las capitales y ciudades donde ellos existen, en las cuales fue siempre el autobús el que obtuvo el primer lugar.

Sin desestimar la importancia de las transferencias del automóvil al metro, fue posible centrar la reflexión en torno a la distribución modal interna de los transportes colectivos, variando así de uno a seis entre Buenos Aires y México, la importancia relativa del metro correspondió a tres clases:

a) Con menos del 10% de la demanda de los transportes colectivos: los casos de Río de Janeiro y de Buenos Aires expresan una situación crítica de demanda estancada, donde el metro tuvo una débil capacidad de atracción;

b) Entre 10% y 20% de la demanda de transporte colectivo: los metros de Caracas, Sao Paulo y Santiago ocuparon un lugar no despreciable y más bien creciente, sin que ello cambie significativamente la parte relativa de los medios de transporte, en particular el del autobús;

c) Con más del 30% de la demanda, sólo el metro de México parece haber reducido notoriamente el lugar del transporte en autobús, aunque sigue preponderante tanto a nivel de la aglomeración, como dentro del D.F.

CUADRO 4

DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA DIARIA
DE TRANSPORTE COLECTIVO

Aglomeración	Metro	Autobús	Minibus de taxis	Trenes	Barcas	Tranv. (VP) trole	*
México	35%	51%	11%	0	0	3%	10%
San Pablo	12%	77%	n	9%	0	2%	36%
Río Janeiro	7%	71%	0	19%	3%	-	27%
Buenos Aires	6%	86%	0	8%	0	0	25%
Santiago	16%	84%	n	0	0	0	18%
Caracas	11%	46%	43%	0	0	0	47%

* Los % VP se utilizan como referencia, no incluidos en la repartición modal TC.

FUENTE: Perló Cohen Manuel, "La modernización de las ciudades en México",
página 148.

UNIDAD 5 "TRANSPORTE CONSUMO ENERGETICO Y ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES", "ENERGIA Y TRANSPORTE"

5.1 Transporte consumo energético y organización de las actividades.

El interés por considerar la participación en el consumo energético y en la organización de las actividades que tienen lugar en México se basa en lo siguiente:

a) El consumo final de energía que utiliza el transporte es similar al que utiliza la industria en todas sus ramas. La importancia del transporte se pone de manifiesto en su participación en el consumo final de energía que, en 1984 fue del 31.8% ;

b) El transporte es utilizado por casi todos los sectores de la economía (industrias, escuelas, etc), su relación con el conjunto de actividades también se expresa en la demanda de bienes y servicios que representa a más de la mitad de estos sectores;

c) La significación del transporte se deriva de su capacidad para modificar la distancia entre lugares y permitir la integración social en ámbitos geográficos más amplios.

El transporte ha permitido valorar los recursos naturales que provienen de otros estados de la República mexicana o de otros países, propiciando la integración entre la economía nacional y las internacionales. De modo que al facilitar el desplazamiento de gentes y bienes ha introducido desde siempre un factor de importancia capital en la localización de las actividades humanas y por lo tanto en la evolución en el espa

cio de los grupos sociales.

Entre los diferentes procesos en los cuales el transporte participa, destaca la industria, ya que puede aceptarse que el transporte se comporta como una extensión del mismo; de igual modo puede señalarse la importancia del transporte en el comercio porque constituye uno de sus medios.

Además es notable la participación del transporte en el proceso de comunicación masiva; sin ser comparable con otros medios como la televisión, la radiotelefonía, el télex, es un medio insustituible para el intercambio de productos y experiencias de persona a persona y entre los lugares.

En el transporte influyen razones históricas y profundas. Por ejemplo, la disposición concéntrica del área metropolitana de la Ciudad de México, de la red de vías de transportes y la dependencia por carretera de sus vías y vehículos, para hacer posible la gran mayoría de los movimientos de personas y de carga, señalan que la estructura del transporte está desequilibrada; como se entenderá, ello no es atribuible a los constructores de carreteras, sino a intereses que defienden la convivencia del centralismo en las decisiones y la concentración de actividades.

5.2 "Energía y transporte"

En particular en México, es previsible que la producción de bienes no agrícolas, servicios y en términos relativos el consumo se concentren en diferentes ciudades ya que empiezan a construirse alrededor de la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, etc. Formalmente el México del próximo

siglo será urbano en el sentido de que el porcentaje de la población rural será mucho menor que el actual.

Resulta alarmante que sólo en el área metropolitana de la Ciudad de México la planta vehicular esté constituida por más de 3 millones de vehículos de los cuales el 80% son automóviles privados, el 15% camiones y motocicletas y el 5% corresponde al transporte colectivo incluyendo los carros del Metro y tren ligero. En nuestra ciudad se realizan 22 millones de viajes/persona/día con tiempos promedio de transportación que llegan a alcanzar hasta 4 horas en transporte público. De seguirse con las tendencias, en lo que denominaríamos la tasa de motorización, sólo en el área metropolitana del D.F. para el año 2000 la planta vehicular se incrementaría a más de 6 millones de vehículos, la generación de viajes llegaría a 45 millones, se triplicaría el consumo de energéticos y la actual emisión de contaminantes aumentaría, por lo menos en 300 % , sin tomar en cuenta la contaminación por ruido u otras.

Metropolización: primero hay que distinguir entre las dos formas que tiene el proceso rápido de urbanización: la megalópolis y la metrópoli.

Megalópolis.- Es la región urbanizada que contiene en su ámbito varias áreas metropolitanas . La megalopolización representa el crecimiento y reunión (conurbación) de varias ciudades y/o metrópolis, dentro de un conjunto espacial que abarca tanto las zonas rurales como urbanas. Cada una de las ciudades principales de éste conjuntofunciona como centro rector para su espacio inmediato. La megalópolis es por lo tanto una

forma urbana polinuclear.

Según Hans Blumenfeld la metrópoli tiene las siguientes características:

- a) combina el dominio central y suministra el grueso de la producción material y de servicios;
- b) su población es diez veces mayor que la de la urbe preindustrial;
- c) su perímetro puede ser hasta cien veces mayor que la urbe más poblada de tiempos anteriores, gracias al transporte actual;
- d) no es una urbe, ni campo sino una combinación de ambos;
- e) los lugares de trabajo y vivienda se hallan separados;
- f) sus trabajadores tienen un gran margen en la elección del empleo y ocupación.

Además la metrópoli esta formada básicamente por cuatro partes que son:

- a) el complejo comercial y de negocios, ocupa la parte más centrada;
- b) las zonas industriales y fabriles correspondientes;
- c) una parte destinada a la vivienda y servicios inherentes;
- d) Espacios libres.

Los criterios de índices numéricos más usados para definir la zona o área metropolitana son:

- a) número y densidad de los habitantes que viven en el área urbana; que puede ser variable de nación a nación, pero la cifra más aceptada es a partir de un millón de habitantes;
- b) dos terceras partes de la población económicamente activa

no trabaja en el campo;

c) cantidad de valor agregado en el sector industrial.

d) un porcentaje mayoritario de habitantes que laboran en el sector servicios;

e) una distancia espacial específica hasta donde permita el contacto constante con la ciudad central.

Actualmente La Zona Metropolitana de la Ciudad de México ocupa el primer lugar en el mundo, en cuanto a número y densidad de habitantes en un territorio delimitado.

En 1950 ocupaba el décimocuarto entre las 30 megalópolis más grandes del mundo; en 1975 estaba en el tercer lugar y para 1990 ocupa el primer lugar. La zona metropolitana de la Ciudad de México tiene 20 millones de habitantes, con una superficie total de 3,230 kms cuadrados de los cuales 1,150 kms a proximadamente pertenecen a la zona urbana.

Unikel ha hecho un estudio sobre la zona metropolitana de la Ciudad de México desde 1950 hasta 1970; este estudio está hecho desde la perspectiva ecológica demográfica; haciendo uso de los siguientes indicadores para definir las unidades político-administrativas que conforman la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en sus diversas etapas:

a) la mayor parte de la población económicamente activa no trabaja en el campo;

b) nivel de urbanización, es decir que las gentes que vivimos en las zonas urbanas somos la mayoría de la unidad territorial considerada;

c) existencia del valor agregado en el sector de industrias

de transformación;

d) tasa de crecimiento de la población, tomando en cuenta el saldo neto positivo de la migración;

e) distancia entre la ciudad principal de la unidad territorial considerada y la ciudad central de Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que daba la opción a sus habitantes de participar en actividades socioeconómicas de la ciudad central.

La primera etapa va desde principios de este siglo hasta 1930 y tiene dos caras que son: concentración de sus habitantes, viven en su gran mayoría en los alrededores de la ciudad; centralización; en el primero la densidad de población es mayor en el centro que en la periferia de la ciudad; en el segundo se dió establecimiento de las funciones políticas, administrativas y comerciales, que dieron el origen a los centros comerciales y de negocios.

La segunda etapa de 1930 a 1950 fue una de las más importantes para el desarrollo de la metrópoli, en su primera década se acentuaron los procesos de concentración y centralización fueron impulsados por la generación de instituciones federales importantes, así como por la creación de comunicaciones intrurbanas que favorecieron un nuevo proceso; la siguiente década se caracterizó por la descentralización de las funciones comerciales hacia el sur de la ciudad y la desconcentración de sus habitantes hacia el sur y sureste del D.F. y empezó la industrialización intensiva en la zona norte.

La tercera etapa va de 1950 a 1970 en que se rebasaron los lí

mites del D. F., para penetrar en el Estado de México, durante la primera década se desarrolló la industrialización en los municipios contiguos al Norte del D.F. en el Estado de México y se desarrolló la expansión de la vivienda hacia sus municipios cercanos al D.F..

Negrete y Salazar basándose en los estudios y criterios de Unikel continuaron la delimitación de la Zona Metropolitana del D. F. y dicen que desde 1960-1970 hubo una descentralización del empleo en actividades secundarias hacia zonas periféricas dentro de la Zona Metropolitana y que las actividades terciarias (los servicios) experimentan un aumento en cuanto a la absorción del empleo.

Para 1980 la superficie urbana total de la Zona Metropolitana llegó a ser de 1,114.97 kms cuadrados, es decir, 71.5% más respecto a 1970.

En 1980 la zona metropolitana estaba formada por 16 delegaciones del D.F y los siguientes municipios del Estado de México: Huixquilucan, Naucalpan, Netzahualcóyotl, Tlanepantla, Atenco Coacalco, Cuatitlán de Romero Rubio, Cuatitlán-Izcalli, Tultitlán, Chimalhuacán, Ecatepec, La Paz, Atizapán de Zaragoza, Chalco, Chinconcuac, Chicoloapan, Ixtapaluca, Nicolás Romero, Tecamac, Texcoco y Chiautla.

Para efectos administrativos la Secretaría de Programación y Presupuesto, en 1985 señaló que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México incluye el D.F., 53 municipios del Estado de México y un Municipio de Hidalgo.

"La relación entre urbanización-industrialización" Hay dificultades para definir con rigor teórico el proceso de urbanización, debido a su relación con otros procesos de cambio y la no delimitación entre los rasgos espaciales y los superficiales y/o concomitantes. Hay quienes hablan de urbanización a partir del surgimiento mismo de la ciudad; otros argumentan que no se puede hablar de este proceso sino a partir de la revolución industrial, la cual transformó profundamente la repartición de los seres humanos y sus actividades económicas en el territorio.

Si acentuamos que el proceso de urbanización, en tanto surgimiento, crecimiento y aumento de los núcleos de población concentrados en un territorio y caracterizado por una forma de vida urbana, se inicia a partir del surgimiento de una ciudad es importante tomar en cuenta los factores que dieron origen a ésta. Según el planteamiento de Gordon Childe, quien ha sido ampliamente aceptado, la existencia de la urbe se entiende por la variable del desarrollo tecnológico, lo que provocó la producción de un excedente en los productos que provienen del campo y por la transformación de las relaciones sociales, que dieron lugar a la existencia de grupos que pudieron apropiarse de dicho excedente, desligándose de las tareas del campo, nació la ciudad donde la organización social se volvió más difícil debido a la división social del trabajo y a la estratificación social.

A pesar de la importancia que ha tenido la tecnología para el desarrollo del urbanismo, estamos de acuerdo con lo que dijo

Castells: los factores económicos y el progreso tecnológico desempeñaron un papel fundamental a la hora de establecer la configuración y el significado del espacio. Pero este papel viene determinado, al igual que la economía y la tecnología propiamente dichas, por el proceso social a través del cual la humanidad se apropió del espacio y del tiempo, formó una organización social, a la que se opuso sin cesar la producción de nuevos valores y el nacimiento de nuevos intereses sociales. De esta manera también se concuerda con lo que dijo Hannerz: "Conforme la complejidad social se ha desarrollado y difundido en la historia, las formas de urbanismo han aparecido mezcladas con artículos tales como la organización estatal, la desigualdad social, el aumento del alfabetismo y los avances en la manipulación de la energía." (1 Carmen Icazuriaga, "La metropolización en la Ciudad de México en la instalación industrial" editado por el Colegio de México en 1992). De acuerdo con lo que señaló Harvey: el urbanismo es una forma, un modo de vida cimentado en la división del trabajo y en una ordenación jerárquica de las actividades coherente, en líneas generales, con el modo de producción dominante. Pero al igual que cualquier otra forma social, el urbanismo puede dar una multiplicidad considerable de formas dentro de un modo de producción dominante, mientras que podemos encontrar formas semejantes en diversos modos de producción. Sin embargo parece razonable creer que un modo de producción dominante está caracterizado por una cierta homogeneidad en la forma construida de la urbe.

Considero que el urbanismo también comprendido como la historia del sistema de ciudades dentro de las cuales, entre las cuales y alrededor de las cuales circula el excedente, se fue adaptando a las condiciones propias de cada época formando un ejemplo característico a las que, debido a las innovaciones tecnológicas por ejemplo, o procesos de transformación en la política económica se ha ido expandiendo, debido a tres razones que son: la circulación de excedente; los modos de integración económica (reciprocidad, redistribución e intercambio de mercado) y la organización espacial que se derivó de los otros dos. Y dice que el capitalismo ha proporcionado una fuerza expansionista inherente y en este sistema económico caracterizado por el mercado, la ciudad funciona como un centro generativo, alrededor del cual se generó un espacio efectivo del que se extraen crecientes cantidades del plusproducto. Garza consideró que para aclarar la relación entre industrialización y urbanización es necesario partir de un estudio histórico de la relación general entre el modo de producción y el proceso de urbanización; hizo un repaso, en forma resumida de la correlación histórica entre ambos y estableció las siguientes etapas: a) producción primitiva sin urbanización; b) urbanización esclavista tributaria; c) urbanización feudal comercial; d) urbanización industrial capitalista; e) urbanización industrial socialista. Esta última no es una etapa subsecuente, sino que existía con la urbanización industrial capitalista y aunque se parecen cuantitativamente, son diferentes en términos cualitativos en cuanto a la intervención esta

tal en la planificación del desarrollo industrial, que se dió hasta antes de los grandes problemas sucedidos en las naciones socialistas de Europa.

"La concentración urbano-industrial bajo la lógica del sistema capitalista". Harvey consideró que indudablemente existió un número importante de procesos sociales que actuaron de forma independiente de las formas espaciales y los procesos sociales se hallan en continua interacción. Es innecesariamente ingenuo creer en términos de simples relaciones causales entre formas espaciales y procesos sociales. El sistema es mucho más difícil.

Ambos elementos del problema se hallan inextricablemente interrelacionados. Ambos planteamientos deben de ser considerados como complementarios y no como alternativas que se excluyen mutuamente.

En tanto se dieron determinadas relaciones entre los sujetos y los objetos, el espacio adquiere una forma, una función y un significado social que a su vez influyó en las formas de organización entre los seres humanos, para el aprovechamiento de sus recursos.

El espacio, como producto social, fue especificado por una relación definida entre las diversas instancias de una estructura social: la económica, la política, la ideológica y la coyuntura de las relaciones sociales que resultaron de ello. El espacio ha sido una coyuntura histórica y forma social que recibió su sentido de los procesos sociales que fueron expuestos a través suyo. El espacio fue susceptible de producir, en

forma recíproca, efectos específicos sobre los otros campos de la coyuntura social, debido a la forma particular de articulación de las instancias estructurales que lo constituyeron. La concentración urbana ha sido una tendencia general del modo de producción capitalista; ésta ha tenido diferencias entre las mismas sociedades capitalistas, según haya sido su articulación al sistema económico mundial. Además estamos de acuerdo con Garza quien dijo que: la tendencia hacia la alta concentración en el capitalismo no resultó únicamente de requerimientos de su forma económica, sino que fue relacionada estrechamente con las características geográficas y los fenómenos sociales. Si bien el ser humano ha influido sobre la naturaleza, ésta condicionó en forma importante el proceso productivo y especialmente, su distribución geográfica. Se obtuvo un complejo proceso dialéctico entre la estructura social y la del medio ambiente, que fue preciso considerar en su unidad para comprender la forma en que las actividades económicas y su población se distribuyeron en el territorio. Castells planteó de forma hipotética el hecho de que, al menos lo que concernía al estado monopolista del modo de producción capitalista, los últimos procesos relativos a la gestión y a la circulación del capital fueron caracterizados por su deslocalización, por su movimiento a escala mundial. Se trató desde la movilización tendencial del espacio en cuanto a fuente de especificidad. En tanto que el tiempo, contradictoriamente, deviene cada vez más central el proceso, dividiéndolo en operaciones específicas, según la velocidad diferencial de

realización. Ya señalaba entonces la deslocalización de los procesos de formación y circulación del capital.

UNIDAD 6 "TRANSPORTE COLECTIVO EN LA ZMCM."

6.1 La ciudad y sus transportes, la metrópoli y sus transportes.

El inicio de los años sesenta, por lo que al transporte se refiere, se caracterizó por el predominio absoluto de todos los autotransportistas, tanto en la locomoción colectiva como individual, además, en contraste con otros servicios públicos, las formas mayoritariamente dominantes de propiedad eran y son privadas.

En este contexto se decidió dar comienzo al proyecto de tren metropolitano que significaba, sin duda otro hito en la transportación urbana.

Los datos presentados permiten entender algunas de las principales características de la evolución del transporte de personas desde mediados de la década de los años sesenta a la actualidad. Entre otros rasgos principales llaman sensiblemente la atención los siguientes:

- a) La característica sobresaliente es el notable aumento de los transportes de baja capacidad, que pasaron de representar sólo el 10.7% de los desplazamientos a prácticamente la mitad de los mismos para 1990;
- b) A pesar de las propuestas de política de transporte y sobre todo de las explícitas posiciones de planeación del transporte urbano, que se proponían desalentar el uso del automóvil, esto no se logró; el hecho más contundente es la amplia ción continua del parque vehicular automotriz de baja capacidad, con el crecimiento absoluto y constante de los automóvi

les particulares y el aumento sin precedentes de los taxis colectivos, a partir del estallido abierto de la crisis de la década de los años ochenta en México.

Si bien en el área metropolitana de la Ciudad de México esta congestión es severa y particularmente aguda en sus principales corredores viales, el problema no es menor en su significado para los pequeños asentamientos cercanos a la gran ciudad, cuyas entradas a las zonas céntricas se ven también seriamente congestionadas, pero con el agravante de no contar con recursos infraestructurales económicos y humanos para resolver el problema.

Adicionalmente este patrón de traslado basado en vehículos de baja capacidad ha favorecido la expansión horizontal de los asentamientos de la cuenca por 2 vías, a través de la ocupación de las periferias citadinas y del acercamiento de los poblados aledaños al área metropolitana, de esta forma los taxis colectivos y minibuses atraen normalmente miles de pasajeros de distancias superiores a los 60 kms de la Ciudad de México.

En el decenio de los años sesenta y a pesar de la relevancia que ya había adquirido el transporte en la Cuenca de México, no se contaba con propuestas de planeación al respecto; ni si quiera disponemos de datos sistemáticos para la toma de decisiones en el área metropolitana de la Ciudad de México.

De 1970 a 1989 se duplicó el número de viajes efectuados por los colectivos, que llegaron a ser el medio de transporte que mayor proporción de viajes cubre en la actualidad en el D.F.

y su zona conurbada del Estado de México.

Las consecuencias de esta expansión son muchas y de gran importancia no sólo para el transporte de pasajeros en el Valle de México, sino también para el desarrollo de los asentamientos humanos en la misma y el deterioro del medio ambiente metropolitano, así además de lo ya señalado la expansión mencionada de los colectivos ha provocado:

a) Desvirtuar el subsidio del transporte público capitalino, trasladando parte de sus beneficios a los concesionarios y permisionarios privados que, con altas tarifas, ventajosamente se eslabonan con los transportes del gobierno de la gran ciudad;

b) El rezago del sistema global de transporte colectivo, debido al uso de opciones atrasadas, tecnológicamente impropias en su diseño y operación, así como inadecuadas para el tensionado medio ambiente metropolitano;

c) La exacerbación de tensiones en el tráfico urbano, suburbano e interurbano del Valle de México, ya que estas unidades son de baja capacidad y su utilización intensiva en su operación, en no pocas ocasiones infringen las normas de tránsito, así como de trato a los pasajeros y a otros conductores de unidades de transporte, creando serios problemas de seguridad.

De 1970 a 1982 se construyeron grandes obras viales, sistemas carreteros y decenas de kilómetros adicionales al metro.

Las propias autoridades en el Programa Integral de Transporte dieron a conocer en enero de 1990 los siguientes aspectos principales:

a) La Ciudad de México se encuentra actualmente en una situación muy complicada, su porvenir depende de la modificación de muchas tendencias que hoy se observan. La política de transporte, además de resolver su problemática puede apoyar muchas de las grandes decisiones sobre el futuro del medio ambiente y el ordenamiento del crecimiento a una tasa cercana al 5% anual. De los habitantes de la metrópoli, 6 de cada 10 viven en el D.F. y el resto en los 17 municipios conurbados del Estado de México, (Naucalpan, Tlalnepantla, etc).

En esta zona, que abarca poco más de 2,000 kms cuadrados, enclavada en una cuenca cerrada a 2,240 mts sobre el nivel del mar, se realizan 29.45 millones de viajes/persona día. La mitad de la población actual son niños y adolescentes que al irse incorporando a la PEA provocarán un crecimiento de la demanda de empleo, vivienda, educación, salud, vialidad y transporte;

b) La propia infraestructura de transporte presenta serias tensiones: la capacidad de servicio de las vialidades principales se ha visto superada por el exceso de vehículos, de tal manera que en las horas de mayor demanda, sobre todo en las mañanas, la velocidad se reduce drásticamente, llegando en promedio a 7 kms por hora, sistema de vialidades formado por no más de 30 arterias principales, dirigidas todas ellas hacia la zona central.

c) Las necesidades de traslado de la población tienden a concentrarse en el espacio y en el tiempo. En el periodo de máxima demanda, entre las 6:00 y las 9:00 horas, de cada 10 via

jes que se hacen, 7 son para dirigirse al trabajo o la escuela, asimismo, existe otro tiempo de aguda demanda entre las 16:00 y las 19:00 horas;

d) De los viajes que se crean en el lapso matutino, poco más de la tercera parte corresponde a las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztapalapa y los municipios de Ecatepec y Netzahualcóyotl. El 44% de los viajes tienen como destino las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez. De los 29.45 millones de viajes que se hacen en la zona metropolitana de lunes a viernes, 3 de cada 4 son en el D.F.;

e) En relación al tipo de medio de transporte en que se efectuaron los 29.45 millones de viajes/persona/día, la distribución es la siguiente: mientras el 85% de los pasajeros son transportados en los 139,282 vehículos del servicio público, el 15% restante se moviliza en 3.37 millones de autos particulares;

f) Diariamente los autos particulares, las combis y los mini buses han venido ganando terreno. Su crecimiento incide directamente en los niveles de contaminación y además provoca congestionamientos por la saturación de los espacios viales, ya que en el transporte existe una relación inversa entre la eficiencia del sistema y la capacidad de las unidades;

g) Es muy frecuente encontrar rutas que son servidas por varios medios de transporte, duplicidad que contrasta con zonas no atendidas, todas ellas con población de bajos ingresos. En Iztapalapa, Alvaro Obregón, Milpa Alta y el norte de Gustavo A. Madero el transporte es concesionado, los pasajeros son de

escasos recursos y pagan el servicio más caro de la ciudad;

h) La cuestión de la contaminación ambiental también forma parte de la conciencia que sobre la problemática tienen las autoridades, por su importancia social dicha contaminación requiere de una atención especial; la creciente afluencia vehicular, la creciente demanda de transporte ocasionada por el aumento de la población económica del D.F. en una ubicación geográfica de cuenca y con una altura de más de dos mil metros sobre el nivel del mar, agudizan la contaminación ambiental. El 100% de plomo y alrededor del 82% del monóxido de carbono se emiten debido a la circulación de vehículos de gasolina; en cuanto a la generación de ozono, los automóviles, camiones de carga, minibuses y combis son las unidades que más contribuyen a contaminar; los autobuses y camiones que utilizan diesel también aportan su cuota de contaminación: humos, azufre y óxido de nitrógeno;

i) La contaminación ambiental tiene 4 de sus 6 causas más graves en el transporte. La altura de la Ciudad de México reduce la eficiencia de los motores de combustión interna, además de que las velocidades bajas hacen trabajar ineficientemente los motores; a su vez los diferentes medios de transporte contaminan de forma diversa, siendo los automóviles particulares los que más contribuyen tanto en generación por viaje/persona como en volumen total.

De este diagnóstico se derivan diferentes propuestas de planeación y programación del transporte metropolitano que en esencia plantean:

a) Priorizar la atención a la transportación popular, recuperando para este fin los transportes que son propiedad del gobierno capitalino; así la Ruta 100 se propone atender a las zonas de menores ingresos sin servicios de transporte, en tanto el Metro se desarrollará también, para vincular las áreas populares con el resto de la metrópoli;

b) Se propone el reordenamiento complementario de los otros medios de transporte y de los traslados según los siguientes criterios: buscar la coordinación metropolitana, con énfasis en la atención a los municipios conurbados del Estado de México; fortalecer el transporte colectivo y dentro del circuito interior, particularmente impulsar el transporte colectivo eléctrico. En las zonas intermedias de clase media y alta, introducir rutas concesionadas de autobuses que alimenten las estaciones del Metro y permitan los viajes locales. En los principales corredores, utilizado por autos en el poniente de la ciudad, se estudiará la posibilidad de concesionar sistemas de transporte colectivo de carril confinado que sustituyan al automóvil particular. En tanto los colectivos se convertirán gradualmente en sistemas complementarios, se propone el inicio de un sistema complementario de alimentación a las líneas de Ruta 100, autobuses y Metro;

c) Complementariamente se propone el inicio de un sistema de trenes radiales que conecten el D.F. con otras ciudades situadas en cuencas extremas del valle de México;

d) En tanto, la política de vialidad apoyará a la de transporte, evitando la ampliación de la infraestructura que sólo apo

ya a los automóviles, mediante una selección cuidadosa de proyectos, bajo el objetivo de ir balanceando y complementando la estructura vial, a través de la terminación de los proyectos inconclusos de las grandes obras como el anillo periférico, circuito interior y ejes viales. Los estacionamientos se irán organizando para desalentar el uso del automóvil en las zonas centrales congestionadas, mediante tarifas escalonadas. Se estimulará la construcción de estacionamientos en los lugares apropiados y se usarán parquímetros con la misma estructura de precios y una estancia de duración limitada para ordenar el estacionamiento en la vía pública y propiciar el uso de los edificios de estacionamientos.

En primer lugar, resulta crucial destacar el giro en la concepción de la planeación de transporte, que representa el Programa Integral de Transporte del presente régimen. Así se pasa de una visión predominantemente técnica ingenieril a una perspectiva que privilegia los factores de orden político y social en el diseño de este nuevo programa. Detrás de esto subyace una relevación de los aspectos políticos de la intervención estatal del transporte urbano. La atención prioritaria e inmediata de las zonas de la metrópoli habitadas por la población de clase baja y particularmente de aquellas en las cuales el Partido Revolucionario Institucional (PRI) obtuvo la votación en 1988, son indicativas de esta situación. Obviamente, no está de más decirlo, esta intención política no se refiere con los objetivos de atención social.

En segundo lugar, llama la atención el viraje que resalta los aspectos pragmáticos del diseño del plan.

En tercer lugar y vinculando con los dos anteriores llama sensiblemente la atención, la conducción de políticos en la hechura del programa.

El transporte metropolitano en la actualidad se nos presenta con dos facetas principales:

a) En una de ellas aparecen las políticas de transporte público de la Ciudad de México como el esfuerzo más permanente, sistemático y consistente en los últimos 14 años en metrópoli alguna de Latinoamérica. Estas son el conjunto de políticas y acciones más ambiciosas y continuas aplicadas en cualquiera de las grandes ciudades de América Latina.

b) A este respecto podemos destacar la existencia de tarifa única y del abono para el transporte eléctrico y de camiones de Ruta 100 de la urbe; el funcionamiento de organismos públicos integrados para la operación del servicio de camiones del D.F., de los trolebuses, el tren ligero y el Metro; la presencia de la Coordinación General del Transporte que da coherencia a la gestión y planeación del transporte de la ciudad; la disponibilidad de un Programa Integral de Transporte y Vialidad posibilita contar con lineamientos prácticos y políticos para la toma de decisiones en esta materia; el servicio de una red de Metro de 158 kms, cuya longitud supera la suma total de los Metros en operación existentes en América Latina.

6.2 "Metropolización y transporte masivo: la experiencia mexicana"

Generalmente la expansión urbana ha sido explicada en función de sus grandes procesos determinantes, haciendo a un lado procesos más específicos pero que, en el caso de nuestras sociedades, tienen importantes efectos en la dinámica física y urbana. Sin caer en una visión lineal, podemos señalar en el caso de las metrópolis mexicanas, muchas medidas de planificación urbana e incluso de bienestar social que han sido desvirtuadas o francamente contravenidas por acciones de transporte urbano y suburbano.

La década de los años ochenta ha sido llamada, por lo que se refiere al desarrollo social y económico en Latinoamérica, como el decenio perdido. Para la sociedad mexicana este señalamiento es particularmente cierto. El decremento real y continuo del PIB, la caída de por lo menos dos quintas partes del salario promedio urbano, así como la reestructuración substancial de las finanzas públicas son algunos de los elementos que ilustran lo señalado.

A pesar de este contexto nada favorable, aparecen dos hechos relevantes durante el decenio:

a) El primero es la continuación del acelerado proceso de ocupación de la periferia que ha sido una constante a lo largo del decenio de 1980 a 1990, a pesar de las múltiples y variadas medidas de control, regulación y planeación intentados durante este periodo;

b) El segundo factor es la expansión del transporte masivo,

colectivos y autobuses suburbanos. Mientras el gobierno mexicano se detiene en diferentes obras urbanas, se habla de una virtual crisis de las finanzas ciudadanas, el gobierno de la ciudad de México mantiene un notable programa de ampliación de la red del Metro, que representa un promedio de 9.85 kms por año durante el decenio, programa único por su magnitud, y probablemente también a nivel mundial.

A partir de 1981 se incorporaron 46.4 kms de las líneas 3, 4, 5 y 6; durante 1985 se agregaron 26.5 kms de tramos de las líneas 1, 2, 3 y 5, y sólo tres años después se incorporaron 25.6 kms adicionales.

Al mismo tiempo, entre 1983 y 1989, el transporte colectivo se transformó: los autobuses suburbanos que servían a la periferia aumentaron tres cuartas partes el volumen de pasajeros que transportaban, mientras que los taxis colectivos casi cuadruplicaron el número de sus pasajeros. En el mismo periodo el total de viajes/persona/día se incremento en un 50% y los transportados por los camiones de la Ruta 100 disminuyeron en un 28% .

La falta de información precisa, respecto al transporte colectivo de la periferia, nos obliga a recurrir a las pocas referencias disponibles que, sin embargo, son muy indicativas en relación a la importancia de esta articulación hacia la periferia.

Así durante estos años la Ruta 100 y el Metro transportaban hasta 10.14 millones de pasajeros por día. Para esto el sistema de transporte colectivo recibía, sólo en sus terminales en

Zaragoza, Aeropuerto, Moctezuma, Chapultepec y Tacubaya de la línea 1, 1,707,700 pasajeros; en las estaciones terminales, en Tacuba y Ermita de la línea 2 a 420,331 pasajeros; en las estaciones terminales, en Basílica, la Raza y Zapata de la línea 3, a 452,451 pasajeros; ni que decir de los millares de taxis colectivos y camiones suburbanos que adicionalmente alimentan y son alimentados por las estaciones del Metro.

La expansión de la periferia popular ha tenido como vehículo en los últimos años el transporte colectivo y masivo de la metrópoli.

La suspensión de privilegios económicos y políticos a líderes invasores relacionados con el PRI, a finales del decenio 70-80 en muchas ocasiones se cambiaron por la concesión de rutas de colectivos llamados tolerados. De esta forma el corporativismo estatal encontró en el transporte colectivo un nuevo vehículo que en la periferia permite su refuncionalización y fortalecimiento. El beneficio tiene como contrapartida el reforzamiento del crecimiento expansivo de la periferia con los consecuentes costos sociales, económicos, ambientales y, como se ha constatado, políticos. Así por ejemplo, la integración entre los transportistas y los agentes controladores del acceso al suelo en las zonas populares en expansión, o en otros casos una mayor interrelación o alianza económica y política. Ejemplos diferentes han sido testimoniados y/o documentados por estudios de estos temas.

Finalmente camiones foráneos también prestan servicio hacia la estación San Lázaro de la línea 1 del Metro y así mismo lo

hacen los autobuses de propiedad del gobierno del Estado de México, aunque en menor medida. Ciertamente este caudal de oferta de transporte colectivo con base en taxis colectivos y suburbanos, se verá desplazada hacia la periferia más alejada con la inauguración de la línea A del Metro férreo hacia el oriente: El crecimiento extensivo, sin embargo, no es privativo de algunas zonas del área metropolitana, pero si resulta particularmente molesto y característico en el norte y oriente de la metrópoli. Actualmente estas tendencias de crecimiento vuelven a tomar actualidad con las ampliaciones del Metro en construcción y como veremos ahora con la propuesta de trenes hacia la periferia distante y los intersticios megalopolitanos.

Partiendo de aceptar que el transporte y el desarrollo urbano se interrelacionan y determinan complejamente y que difícilmente puede establecerse una determinación unidireccional y lineal entre uno y otro, llama la atención la relevancia tomada por las propuestas de transporte sobre rieles dentro de los planteamientos para dirigir el futuro urbano del AMCM.

El objetivo es, según los documentos oficiales del gobierno federal, crear un conjunto de nuevas ciudades, fuera de la zona conurbada del Valle de México y de las cadenas montañosas que lo circundan, metrópoli con trenes eléctricos de doble vía con velocidad de 120 kms por hora.

Estos trenes radiales permitirán ordenar el crecimiento urbano, racionalizar el uso del suelo y aprovechar las ventajas de rapidez, eficiencia y bajo costo de este tipo de transpor

te masivo no contaminante. Con ello se absorberá parte importante del crecimiento de la población en esta zona que, en el año 2,000, llegará a ser de 26 millones de habitantes.

6.3 "El uso del suelo urbano y el transporte."

La distribución espacial de los servicios y las funciones industriales impuso el patrón de viajes cotidianos hacia el trabajo para muchos, poco más del 50% de todos los viajes diarios: en segundo lugar estuvieron los viajes hacia la escuela (alrededor del 35% los cuales fueron particularmente altos en México, dada la estructura de edad de la población que en su gran mayoría son jóvenes); los viajes de compras y de diversión cubrieron alrededor del 8%.

Los medios que la población utiliza para realizar estos viajes se muestran en el cuadro 5.

Los servicios de autobuses urbanos y suburbanos en conjunto han sido los más importantes, sin embargo, el metro ha adquirido cada vez mayor importancia en los últimos años.

Dada la forma de manejar de los automovilistas y la generalizada presencia de agujeros en las calles, pocas personas se arriesgan a viajar sobre dos ruedas.

Las zonas industriales recibieron los servicios de los distritos de la clase trabajadora, muchos de los cuales son asentamientos irregulares establecidos durante las décadas de 1950 y 1960 para dar cobijo a la fuerza de trabajo que alimentó al milagro económico de México.

Para quienes vivían cerca, el transporte no constituía un gra

ve problema, sin embargo, para muchos de los más de 600 mil habitantes que en 1970 vivían en Netzahualcóyotl, al oriente de la ciudad, los viajes hacia el trabajo significaban un trayecto de dos horas hasta las fábricas del norte. Aquellos que trabajaban en los servicios debían realizar viajes un poco más cortos, pero no menos agotadores hacia el centro de la ciudad.

Así los costos económicos del transporte público en el D.F. no resultan demasiado altos para la mayoría de los usuarios; los costos sociales y emocionales de los viajes diarios son lo más pesado, junto con el tiempo perdido en otras actividades y el alargamiento de la jornada laboral.

Sin embargo, aunque las condiciones de viaje han mejorado marcadamente durante la última década, para quienes vivían en zonas alejadas de la periferia en las carreteras de Puebla, Pachuca y Querétaro respectivamente, el transporte diario hacia la ciudad sigue siendo oneroso. Como aproximadamente 75% de los usuarios del sistema de transporte colectivo son hombres, estos costos recaen de manera desproporcionada sobre ellos.

Sin embargo, un 46% de la movilidad observada también pertenece al hogar y estos costos recaen más frecuentemente sobre la mujer y los hijos. Por consiguiente, existe una división por género del transporte en la ciudad de México que aún no ha sido estudiada.

En un importante estudio que se llevó a cabo en 1983, en que se examinaban los viajes de una amplia muestra de personas en el área metropolitana, se encontró que el viaje promedio era

de 52 minutos.

Sorprendentemente, al trabajar en 1979 entre los hogares de seis asentamientos irregulares de la periferia de la Ciudad de México donde se podía esperar que la duración de los viajes fueran más largos, se descubrió que el viaje redondo promedio hacia el trabajo era de 104 minutos.

Además, en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey trabajamos el tamaño de la ciudad y el tiempo de viaje hacia el trabajo no aumentaba ampliamente de manera lineal.

Más bien para aquellos que recorrían las mayores distancias, los tiempos utilizados en viajar tendían a equilibrarse en el umbral entre 60 y 80 minutos. (cuadro 6).

En las ciudades más pequeñas, la gente siempre podía viajar atravesando toda la ciudad o hasta el centro de ésta; pero en las grandes áreas metropolitanas su acción se redujo a una zona o sector.

Menos de la cuarta parte de los trabajadores de los asentamientos irregulares estudiados en la Ciudad de México pasaban más de 2 horas viajando hacia y desde los lugares de trabajo. Inevitablemente aquellos que vivían en los asentamientos han mejorado considerablemente desde que realizamos este estudio. También hay que señalar la manera en que las tarifas y subsidios hicieron a un lado cualquier relación tiempo (distancia) -costo (cuadro 6).

La expansión física de la Ciudad de México, en particular el establecimiento de los principales centros industriales se orientó hacia el norte del área metropolitana y requirió del

surgimiento de un sistema de transporte que llevó a los trabajadores de las colonias populares de la periferia hacia las zonas fabriles.

Sin embargo, no fue sino hasta la creación del Metro en 1968 y con mayor importancia, su expansión de 1977 en adelante, cuando verdaderamente surgió la intervención estatal directa en favor de los sistemas colectivos de transporte público masivo.

Aún actualmente, la filosofía sigue siendo firmemente la de sistema mixto público/privado, aunque hay síntomas de que el gobierno podría, finalmente, estar contemplando algunos cambios en contra del uso de vehículos privados.

No obstante, aunque recientemente ha habido avances en la planeación del transporte hacia sistemas más progresistas, el estado ha dado un trato en extremo favorable al sector privado. A continuación estudiaremos las responsabilidades y el papel desempeñado por el sector privado.

El 45% de los vehículos de México se encontraron registrados en el área metropolitana.

Como se muestra en el cuadro 7, los vehículos definidos como de baja capacidad (automóviles particulares y taxis colectivos) realizan poco menos de la tercera parte de los viajes diarios, una proporción bastante razonable.

Sin embargo, hay que recordar que las mayores distancias las recorre la población de menores ingresos, entre quienes la mayoría no puede pagar este medio de transporte, por lo que efectivamente se encuentra excluida.

Además, la importancia de estos medios de transporte de baja capacidad es mucho mayor que la de llevar y traer una tercera parte de la población.

Por otra parte, el 85% de la contaminación proviene de los vehículos, prácticamente toda, por el número desproporcionado de automóviles privados.

De esta manera, 34% de los viajes diarios (6.7 millones) se realizan en los 2.5 millones aproximadamente de automóviles privados y 125 mil taxis colectivos.

Los controles propuestos al uso del automóvil que actualmente contempla el D. D. F. son el primer intento por reducir el uso de los automóviles particulares en la ciudad.

El D. D. F propuso introducir controles anticontaminantes en todos los automóviles nuevos a partir de 1991.

En 1988 Se calculó que sólo el 5% de los vehículos en circulación funcionaban con niveles óptimos en términos de la mezcla aire/gasolina.

También, para poder reducir el intenso nivel de contaminación el D. D. F. estableció una especie de prohibición de circular un día hábil a la semana, según el número de la placa de cada automóvil, con lo que se esperaba reducir significativamente la circulación vehicular todos los días.

Las críticas que se referían a los altos costos sociales se aplicaron particularmente a los vehículos de baja capacidad, pero hasta el momento en que el estado decidió intervenir seriamente en el transporte colectivo masivo el efecto de la política gubernamental favorecía al sector privado.

Antes de fines de los años sesenta, el sistema de transporte de la Ciudad de México se desarrolló de manera más bien adhoc en respuesta a los intereses creados del sector privado en diferentes momentos.

Se trataba básicamente de un sistema operado por la iniciativa privada, el cual comenzó con un servicio de tranvías anterior a la revolución y que se desarrolló posteriormente hasta convertirse en una gran red de rutas de autobuses operadas por el sector privado.

La inversión en la red de avenidas en beneficio del sector privado tampoco disminuyó una vez que surgió un mayor compromiso público para sistemas de transporte colectivo.

Entre 1978 y 1979 se construyeron 16 ejes viales que comprendían avenidas con tres y cinco carriles equipadas con señalamiento de tráfico integrado. Aunque fueron construidos con un enorme presupuesto y no sin considerable crítica pública acerca de la manera en que fueron introducidos, los ejes han contribuido mucho a facilitar un rápido flujo de tráfico.

Aunque muchos de los ejes viales tienen un carril en contraflujo exclusivo para trolebuses (para evitar que sean utilizados por otros vehículos) estos ejes no son muy utilizados por los sistemas del transporte público.

En sus inicios, el metro estaba hecho para enfrentar dos problemas: primero aliviar la congestión en el área del centro de la ciudad; segundo, ayudar a dignificar y rehabilitar el Centro Histórico.

A pesar de que se inauguró a fines de los años sesenta, el me

tro realmente no comenzó a desempeñar su verdadero papel sino hasta principios de la década de 1980.

La red original sólo tenía tres líneas, las cuales aunque modernas y rápidas, cubrían de manera inadecuada el centro de la ciudad y las áreas inmediatas circundantes a lo largo de una red total de sólo 40 Kms.

El sistema no se amplió al corazón de la zona industrial norte, ni a las principales colonias populares.

Así, en realidad sólo servía como sistema complementario para aquellos usuarios que venían al D.F. por medio de autobuses suburbanos y necesitaban llegar al centro, para tal vez tomar luego otro autobús hacia el norte a las áreas fabriles.

Durante las horas pico, la congestión del sistema era intensa particularmente en los puntos focales como la estación Pino Suárez.

Las condiciones eran tan malas que la policía separaba a las mujeres y los niños en áreas especiales de la plataforma y había carros exclusivos para ellos.

El aspecto positivo es que el sistema era limpio, silencioso, rápido, extremadamente barato y en su mayor parte subsidiado. En 1978, la tarifa, fija era de un peso y aunque fue incrementada a 20 pesos a principios de los ochenta y 100 desde 1986 el nivel del subsidio se ha reducido y sigue siendo la forma más barata de transporte que genuinamente está al alcance de todos y actualmente cuesta 0.40 centavos.

En términos reales sigue costando alrededor de cinco centavos de dólar y aún está fuertemente subsidiado. Actualmente tam

bién puede adquirirse el boleto múltiple utilizable además en otras redes de transporte integrado.

Para quienes viven fuera del D.F. y también para muchos residentes, los autobuses son la principal forma de transporte, a menudo en conjunto con el Metro.

Fuera del D.F., son conducidos por compañías privadas, en contraste con el sistema Ruta 100, operado exclusivamente por el D. D. F. a partir de la expropiación de las concesiones privadas que Hank González llevó a cabo en 1981.

Los autobuses constituyeron el principal medio de transporte de alta capacidad (cuadro 7) y por su importancia relativa no sufrieron grandes cambios desde la década de 1960, ya que se encargan de alrededor de la mitad de los viajes diarios. Existieron ciertas indicaciones de una disminución importante en el servicio de autobuses en los años ochenta y durante su campaña, el presidente Salinas señaló que la Ruta 100 no estaba cumpliendo adecuadamente sus funciones.

No obstante que parte de estas motivaciones políticas y de que su blanco era el intransigente liderazgo sindical, el problema aumentó debido a la insuficiencia de autobuses en operación y por el hecho de que el servicio era demasiado irregular e ineficiente.

No obstante la política de transporte del D. D. F también está plagada de inconsistencias.

Por ejemplo, tanto los elementos públicos como privados del sistema y las inmensas inversiones en pavimentación son ampliamente subsidiados por el resto del país por medio de recur

Los gastos fiscales y apropiaciones privilegiadas para el D.F. Durante sus primeros años y hasta la década de 1980, entre la quinta y la tercera parte del entonces especialmente alto gasto del D. D. F. se destinaba a inversiones en el metro y a los viajes subsidiados a través de COVITUR), mientras que la proporción hasta entonces se había mantenido alrededor de 13%. La construcción de los ejes viales en 1978-1979 también consumió aproximadamente 18% del presupuesto total del D. D. F. en comparación con el 5% normal destinado a obras públicas.

Aunque el gobierno ha comenzado a crear un compromiso coherente con el transporte público, esto no ha producido un cambio fundamental en la política ni en la disposición de los funcionarios para reducir los apoyos y subsidios indirectos al sector privado, ni para gravar a los vehículos de baja capacidad. La creación de un sistema de transporte público no ocurre en el vacío, sino que responde a los imperativos económicos, políticos y de inversión de su momento.

Las protestas públicas y la lucha de clases generadas en torno a los medios de transporte probablemente influyen en las respuestas estatales.

No obstante, el D.F. ha evitado en buena medida los movimientos de protesta a gran escala que se desarrollan en torno a estas cuestiones ciertamente comparada con otras ciudades de América Latina, como Bogotá y Sao Paulo.

Es probable que los altos niveles de subsidio y las tarifas relativamente reducidas derivadas de los bajos precios del combustible sean las razones principales.

Las consideraciones de los bajos niveles de comodidad y los altos costos sociales relacionados con los viajes en los sistemas públicos no han producido protestas.

6.4 El transporte urbano: ¿punta de lanza para la modernidad? Actualmente la modernización del transporte de las principales metrópolis mexicanas constituye la divisa central de la actual política sectorial y de la anunciada para los próximos años.

Se realizaron obras viales de gran importancia en la ciudad de Monterrey, mientras que en un contexto de aguda crisis económica y de profundización de la recesión se decidió construir trenes metropolitanos ligeros en las ciudades de Guadalajara y Monterrey, mientras que en el D.F. se continuó ampliando la red del Metro pesado a un ritmo superior de 10 kms por año y existió un ambicioso programa de construcción de metro ligero al oriente de la ciudad. Esta supuesta modernización del transporte urbano ha sido, sin embargo, muy relativa y contradictoria y ha estado determinada por un contexto complejo y de severo atraso.

En el D.F. entre 1971 y 1977 se detuvo la expansión de las tres líneas iniciales del Sistema de Transporte Colectivo (STC). Se sugirió que el carácter político-económico del régimen gobernante durante este lapso y sus compromisos con la fracción de autotransportistas determinaron su decisión de congelar la ampliación del Metro. Así, razones de orden económico de concepción nacionalista del proyecto de ciudad en el

contexto regional y de protección de elementos componentes de su cimiento social, explican lo anterior.

La suspensión de la ampliación del Metro, respondía a una concepción de modernidad y, como lo sugirieron algunos autores, el proyecto nacionalista Echeverría consideraba posible avanzar en fases más desarrolladas del proceso interno de la industrialización, a la vez que impulsar las exportaciones de manufacturas. En este sentido, el impulso a la industria del automóvil resultó consecuente, a la vez que la ampliación del Metro aparecía como dispendiosa, por los recursos financieros que exigía frente a otras necesidades nacionales.

El relanzamiento del proyecto del Metro fue posible hasta 1976 y aparece sustentado por un proyecto refuncionalizador-modernizador basado en la ampliación del Metro y en un ambicioso programa vial; pero el fin del auge petrolero y la agudización de la crisis transformaron otra vez los parámetros de modernidad para el transporte metropolitano.

Hasta 1982 el STC sufrió cambios importantes, nació como una empresa reconvertida por las características técnicas, su automatismo y las peculiaridades de su proceso de trabajo, pero no fue sino hasta éste penúltimo sexenio cuando se dio la re conversión del organismo (1982-1988) y se alcanzó cabalmente. Sirve como dato para ejemplificar lo anterior lo siguiente: entre 1982 y 1985, los gastos de operación del STC, en términos reales crecieron en 24% en tanto que los pasajeros transportados aumentaron en 28% y el gasto en servicios personales bajó en 14.7%. Lo anterior significó que los trabajadores

del metro movieron 28% más pasajeros en 1985, respecto a 1982 pero recibiendo un pago menor en los años siguientes.

En segundo lugar debemos mencionar la situación del transporte en el área metropolitana. Este se caracterizó, como en todas las grandes urbes de América Latina, por una gran heterogeneidad de modos, de formas organizacionales y de operación. En un extremo se encontró el Metro y en el otro se encontraron los colectivos, que se han expandido con una asombrosa rapidez, paralelamente a la acelerada ampliación del metro, pero por causas diversas. El ciclo de expansión de los colectivos se explicó por la crisis, entre otras causas, en tanto que la ampliación del Metro respondió a razones muy diversas. Actualmente la modernización del transporte urbano nace como la opción que hay que seguir. Si esta modernización es adoptada, no puede ser exclusivamente desde una perspectiva tecnológica. La modernidad en el transporte urbano, para ser completa, debe tener lo siguiente:

- a) Recuperar la historia y experiencia del sector;
- b) Partir de un enfoque global;
- c) Concebir una reestructuración organizacional de los organismos encargados de la actividad;
- d) Incorporarse al proyecto global de la nación que no debe tratarse en forma dividida, ni parcial;
- e) Partir de auténticos planes integrales de desarrollo urbano y de transporte;
- f) Elevar la eficiencia de los organismos públicos y privados prestadores del servicio incrementando su productividad;

- g) Concebirse en forma metropolitana, regional y plantearse como perspectiva a largo plazo;
- h) Desalentar el uso del automóvil particular;
- i) Elevar la eficiencia de las unidades de transporte, en particular las que prestan servicio público y controlar sus efectos ambientales;
- j) Promover la participación de las organizaciones sociales en la planeación, gestión, vigilancia e incluso en la operación misma de rutas alimentadoras;
- k) Crear novedosos esquemas financieros;
- l) Diversificar la intervención de otros agentes urbanos, sobre todo del sector social, pero manteniendo una estrategia gubernamental, incluso en la prestación directa de modos y rutas principales.

6.5 El transporte colectivo como catalizador del proceso de modernización de las ciudades.

Tratar del transporte urbano de la ZMCM, la más grande del mundo, implica de por sí un reto de singulares características. Una gran diversidad de elementos urbanos, sociales, técnicos, económicos, políticos e incluso culturales incidieron en la planeación y operación de los diferentes tipos de transporte, que han cumplido con las obligaciones de los más de 18 millones de habitantes que actualmente existimos en esta gran metrópoli.

Es un hecho que la capital de México, asiento del imperio azteca, con más de 660 años de existencia, continúa siendo, jun

to con su zona conurbada, por lo menos durante todo el próximo siglo seguirá siendo el principal centro de actividades de México.

Lo anterior significa que los esfuerzos que se hagan para proporcionar a esta ciudad de un transporte eficiente, rápido y seguro tienen que fincarse en una definición integral que suba el desarrollo del sistema urbano, acorde con las prioridades de la ciudad; es decir, se debe contar con unas carreteras rápidas y eficaces de las zonas metropolitanas que se hallan en la región centro del país: México, Toluca, Puebla y Cuernavaca.

Como sucede en todo proceso vital, el tiempo pasa sin que en ningún momento nos sea posible detenerlo o regresarlo para intentar componer, al momento que suceden, todos y cada uno de los problemas que descuidamos en nuestra vida diaria.

Este proceso natural, parece violentarse en algunos puntos cuando las cosas suceden más rápido de lo normal. Entonces tratamos que las crisis, situaciones normales del orbe actual que nos estimulan hacia la obtención de mejores horizontes.

He querido hacer esta reflexión para comprender con mayor claridad lo que ha sucedido en las principales ciudades de México e intentar dar las mejores y más actuales soluciones a los medios de transporte.

Para ello haré una pequeña reseña del panorama que existe actualmente en estas urbes, a partir del cual matizaré cuáles son los hechos empezados o próximos a hacerse para motivar un desarrollo armónico y actual del asunto en el transporte.

En las urbes que tienen más de 100 mil habitantes, el 72% viaja en el transporte público de pasajeros y sólo el 28% usa el automóvil privado. En la medida en que las urbes tienen más población, la primera cifra crece y la segunda baja.

Así mismo las condiciones de urbanización de las metrópolis con más de 100 mil habitantes se dan de la siguiente forma: 23% de las zonas urbanas se dedica a la vialidad; 60% de dicha vialidad se halla sin pavimentar y el 90% de dicha vialidad se encuentra en áreas de vivienda de bajos recursos económicos.

Algunas de las soluciones más importantes que propician la actualización del transporte se concentran en los siguientes puntos, en la inteligencia de que la mayoría de éstas ya se están llevando a cabo:

- a) Reordenación del sistema urbano mexicano, priorizando el desarrollo de urbes pequeñas y medianas, con criterios que detengan el crecimiento de aquellas que ya tienen un corte metropolitano;
- b) Establecimiento de un esquema de necesidades dentro de la administración pública urbana, que prefiera el transporte colectivo sobre el automóvil privado, el transporte eléctrico sobre el impulsado por gasolinas y el transporte de pasajeros sobre el transporte de carga;
- c) Revisión y adecuación de la ley federal, estatal y municipal para normar con nitidez áreas de responsabilidad y conurrencia, mecanismos de coordinación, planeación, programación, operación y financiamiento en materia del transpor

te urbano;

- d) Impulso definitivo a las opciones de transportación de mediana y muy alta capacidad, que racionalicen el consumo de energéticos, eviten la contaminación del medio ambiente y desalienten el uso del automóvil privado;
- e) Relación más estrecha entre las entidades formadoras de recursos humanos y creadoras de tecnología con las entidades usuarias de los mismos, para fortalecer y desarrollar los cuadros técnicos y directivos que den lo concerniente al transporte urbano y suburbano en todo México;
- f) Fomento al intercambio de experiencias y de información con las capitales de América Latina que posean problemas y niveles de desarrollo parecido;
- g) Encontrar modalidades económicas para el transporte público que permitan cubrir los costos de operación y su desarrollo;
- h) Establecimiento de mecanismos tributarios que permitan impactar en mayor proporción de los beneficiarios directos de las inversiones públicas, en materia de transportes y vialidad.
- i) Creación de una autoridad de transporte urbano para la ZM-CM, que posea un carácter metropolitano, con atribuciones normativas sobre la materia.

6.6. Transporte urbano.

La palabra modernización tiene acepciones diversas, o al menos matices variados, según la formación profesional o el interés cultural de los participantes.

En términos generales puede tratarse del enfoque filosófico que obliga a pensar sobre la vigencia o caducidad del modernismo y, en forma obligada, sobre la validez de la corriente postmodernista, como cimiento de nuestra evolución.

Aún para los que nos hallamos al margen del estudio de las escuelas del pensamiento histórico, resulta tentador, aunque sólo a nivel de observador, participar en los planteamientos y discusiones con este énfasis humanista.

En cuanto a las grandes zonas metropolitanas, las condiciones de déficit acumulado, gran rapidez del crecimiento demográfico, extensión ilimitada de la mancha urbana, conurbaciones imprevistas, inclusive con otros estados y municipios crean un marco de referencia con un nivel de complejidad maximizada que no cuentan ni para dar la información cuantitativa, que es el cimiento de cualquier planeación seria.

Nació así el modelo de la ZMCM, no sólo porque en ella se da en forma simultánea la mayor parte de los problemas normales al resto de las capitales de los estados mexicanos, sino también porque lo que se hace en el D.F. al poco tiempo lo adoptan las demás.

6.7 "Y el transporte urbano ¿cómo pagarlo?"

El reto del transporte urbano en México, en los próximos años es impresionante; la población tiende a convertirse en urbana independientemente de la tasa de crecimiento.

Así en 1988, de los 83 millones de habitantes de México, casi 52 millones de habitantes se concentraron en las ciudades y particularmente estos 52 millones son los demandantes virtuales del transporte urbano.

Esta cifra superó en mucho al total de la población de las principales ciudades de América Latina, comparación que refleja el impresionante reto que enfrentamos.

Mientras tanto en lo financiero ha permanecido la dicotomía usuarios que pagan o gobierno subsidiador; actualmente estos esquemas muestran su inoperancia, pero al parecer reiteramos su uso en la toma de decisiones.

En primer lugar, debemos definir el transporte urbano al que aspiramos como mexicanos y para nuestros descendientes, tomando en cuenta el contexto de nuestra realidad económica, social y ahora política.

Indudablemente las decisiones tomadas en el pasado en materia de transporte urbano son datos ineludibles, pero lo más importante es que hoy debemos tomar decisiones en esta materia que afectan y afectarán nuestra calidad de vida y al país entero.

En segundo lugar, entrando directamente en materia, debemos superar el esquema simplista pasajeros/autoridades.

En diferentes metrópolis occidentales sus comunidades han llegado al común acuerdo de sufragar colectivamente los requeri-

mentos del transporte colectivo, mientras gravan el uso del automóvil.

No hay razones por las que se pueda pensar que la ciudad más poblada del mundo sea la excepción, por el contrario, los múltiples beneficiarios del transporte, empleadores, comerciantes, capital inmobiliario y la propia comunidad, por mencionar sólo los más importantes, deben concertar fórmulas de financiamiento.

Nuevamente no hay razón para decidir cambiar el problema de los costos de la transportación a espaldas de los usuarios, mucho menos cuando éstos son los sectores de menores ingresos.

En nuestras grandes metrópolis no debemos olvidar que la inversión en el transporte colectivo, y en particular el eléctrico es nuestra posibilidad de sobrevivencia, de rescate del medio ambiente. ¿Cuál es el costo que cada uno de nosotros, como comunidad estaríamos dispuestos a pagar por ello?

Proponemos entonces un esquema de financiamiento del transporte colectivo más equitativo, donde los automovilistas aporten algo, vía combustibles consumidos y tenencia por el uso del automóvil, donde asuman los costos del impacto ambiental, donde los usuarios reconozcan explícitamente el gasto en transporte en los salarios que pagan; donde los beneficiarios de las obras de infraestructura para el transporte regresen parte de las rentas del suelo o plusvalía que les generaron estas obras, donde los capitales comercial, inmobiliario y de servicio realicen aportes más sustanciales, ya que doblemente se benefician; donde las comunidades de base territorial, con

fundamento en el consenso, hagan aportes por vías fiscales y sobre todo el estado realice aportes sin olvidar el carácter primordial de servicio público del transporte colectivo.

Por supuesto, en un sano esquema financiero los transportistas concesionados de carga y de pasajeros, independientemente de su peso político, efectúen aportes y permitan solventar las inversiones infraestructurales y su mantenimiento.

El subsidio al transporte se relaciona, por supuesto, con su financiamiento y la calidad del servicio. La propuesta sería retirar paulatinamente el subsidio al transporte en un plazo de 8 a 10 años.

Por lo que se refiere al transporte colectivo y su subsidio, implica un costo de oportunidad que puede leerse de diferentes formas: por ejemplo, la subvención al servicio prestado por la SCT en el último sexenio equivalió a casi 13 kms de líneas, recursos que hubieran podido solucionar la inversión en infraestructura del transporte de alguna de nuestras emergentes áreas metropolitanas.

Aún en las actuales condiciones podemos aspirar al mejoramiento financiero a través de:

- a) Promover mayor eficiencia de los organismos prestadores del servicio, públicos o privados.
- b) Generar un fideicomiso para administrar áreas comerciales y espacios publicitarios en estaciones, paraderos, terminales y espacios de confluencia, altamente valorizados, del transporte colectivo.
- c) Creación de un fideicomiso en que participarían cámaras co

merciales, autoridades y organizaciones sociales, etc.

d) Participación del sector social en la planeación, gestión, vigilancia e incluso en la operación directa de rutas alimentarias.

e) El reto financiero del transporte coloca a la participación y a la concertación en un primer plano.

Necesidades sociales y socialización del consumo: el problema fue planteado a escala social sin quitar arbitrariamente la esfera de consumo. Pues en la esfera de la producción es donde se da el problema de las necesidades, es reproducción social de la fuerza de trabajo.

Marx planteó que la producción del consumo puede ser analizada bajo varios aspectos. En primer lugar, la producción es consumo colectivo de medios de producción y de fuerza de trabajo y ésta última es definida por el modo de producción: número de trabajadores, variedad de calificaciones por rama, por nivel, número en la reproducción, número de trabajadores en cada calificación, localización geográfica, etc.

En segundo lugar, la producción, en tanto proceso de trabajo consume realmente la fuerza de trabajo, y usa las capacidades de los trabajadores. El tipo de trabajo la forma y la intensidad del trabajo y las condiciones de trabajo determinan los tipos de desgaste de las capacidades físicas, nerviosas, intelectuales que a su vez implican ciertas exigencias de reposo, consumo alimenticio, diversiones, etc.

En tercer lugar, la producción determina ciertas condiciones inmediatas de la reproducción de la fuerza de trabajo que con

sume.

En cuarto lugar, la producción produce las condiciones sociales de la reproducción de la fuerza de trabajo.

El modo de producción capitalista es el que, al establecer la producción como generación de plusvalía, sólo reconoce al trabajo socialmente útil y al trabajo susceptible de ayudar a la valorización del capital.

Partamos de la fuerza de trabajo, pues es la cuestión que anteriormente trató la idea de las exigencias objetivas para la reproducción del mismo modo concreto de producción.

La primera es la que se aplica a los individuos tomados aisladamente, la tendencia de ocultar las relaciones de clases, por las relaciones entre individuos libres e iguales y la aplicación de las relaciones mercantiles, producida por la extensión del modo de producción capitalista que hace de la reproducción de la fuerza de trabajo un asunto personal, del hogar-consumidor unidad aislada de su reproducción de la fuerza de trabajo.

La segunda consistió, por el contrario, en hacer del momento subjetivo, la conciencia de la necesidad del modo específico de acción de la determinación social.

Las prácticas de consumo se organizaron igualmente en función de las condiciones sociales de la reproducción de la fuerza de trabajo, donde se pueden diferenciar esquemáticamente dos dominios: el primero es el de la circulación mercantil; el segundo es el dominio que concierne a las prácticas estatales.

En cuanto al automóvil, su uso no significó un ahorro en tiem

po y cansancio diferente de los otros transportes, en razón del aumento de las dificultades de circulación, de la penuria en materia de transportes colectivos y el alejamiento creciente de los centros de trabajo, en relación a la vivienda.

MÉXICO: UNA MEGACIUDAD

CUADRO 5

TIPOS DE VIAJES DIARIOS REALIZADOS EN EL ÁREA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1983

<i>Medios de transporte</i>	<i>Número total de viajes</i>	<i>Viajes vehiculares (%)</i>
1. Metro ¹	6 515 616	29.08
2. A pie ²	6 104 626	—
3. Autobús urbano ³	6 821 759	25.98
4. Automóvil privado	4 267 815	19.04
5. Autobús suburbano	3 147 929	14.04
6. Taxi colectivo	1 838 715	8.20
7. Trolebús	280 614	1.25
8. Autobús escolar	191 612	0.85
9. Taxi común	154 802	0.69
10. Bicicleta	90 929	0.41
11. Tranvía	59 035	0.26
12. Vagoneta	29 158	0.13
13. Motocicleta	15 498	0.07
Total	28 518 208	100.00

FUENTE: Adaptado de Lizi Mendoza (1988:226).

¹ Incluye transbordos dentro del sistema.² Viajes de más de 500 metros o 5 minutos de duración.

FUENTE: M. Ward Peter, "México: una megaciudad", página 138 .

CUADRO 6

TIEMPO Y COSTO DEL TRANSPORTE HACIA EL TRABAJO POR JEFES DE FAMILIA EN LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1979

	Isidro Fabela (%)	El Sol (%)	Santo Domingo (%)	Jardines de Tepeyac (%)	Liberales (%)	Chalma (%)	Número total
<i>Principal medio de transporte</i>							
A pie	15	5	13	12	13	4	11 (50)
Autobús	44	51	42	65	25	79	51 (235)
Pesero y autobús ¹	13	4	12	1	4	2	7 (31)
Metro y otro ²	3	25	14	5	36	7	13 (62)
Otro ³	25	15	18	17	23	9	18 (84)
(Núm. total)	(100)	(78)	(90)	(83)	(53)	(58)	(462)
<i>Tiempo requerido para el viaje de regreso</i>							
1 hora o menos	52	19	50	33	51	33	40 (178)
61-120 min.	29	32	29	36	39	45	34 (151)
Más de 121 min.	19	49	21	31	10	22	26 (116)
(Núm. total)	(94)	(79)	(88)	(75)	(51)	(58)	(445)
<i>Tiempo promedio del viaje de regreso (min.)</i>							
	86	141	93	116	78	108	104
<i>Costo promedio del viaje de regreso (pesos)</i>							
	12	10	12	10	11	9	11

FUENTE: Encuesta del asentamiento, Estudio PIHLU, consultar Gilbert y Ward (1985).

¹ Incluye un número reducido de personas que sólo toman peseros (taxis colectivos). Esta proporción debe de haberse incrementado ligeramente durante la última década ya que la red de peseros se ha ampliado y se ha vuelto mejor organizada e integrada a las rutas complementarias del Metro.

² El Metro o una combinación de Metro y otros medios de transporte. (Liberales se encuentra cerca de la Estación Observatorio del Metro.)

³ Incluye automóvil privado y otras combinaciones no identificadas.

⁴ El salario mínimo promedio en la ciudad de México a principios de 1979 era de \$138.00. La mayoría de los jefes de familia ganaba un poco más: aproximadamente 15% arriba del mínimo, en promedio (Gilbert y Ward, 1985:106-107). A fines de 1978, la tasa de cambio del dólar era de \$22.8.

FUENTE: M. Ward Peter, "México: México una megaciudad", página 140.

CUADRO 7.

EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE BAJA CAPACIDAD EN COMPARACIÓN CON LOS DE ALTA CAPACIDAD

	Porcentaje del total de viajes				
	1966	1972	1979	1983	1985
Vehículos de baja capacidad (taxis, colectivos y automóviles privados) ¹	10.7	31.5	32.3	32.1	29.0
Transporte de alta capacidad (Metro, autobuses, trolebuses y tranvías) ²	89.3	66.6	65.5	67.2	54.0
Otros ³		1.9	2.3	0.7	17.0

FUENTE: Cuadro adaptado de otro en Navarro Benítez (1989:33).

¹ Incluye taxis colectivos en rutas fijas.

² Sólo autobuses de Ruta 100 y otras empresas estatales.

³ Incluye taxis temporales sin itinerarios fijos y autobuses suburbanos operados por el sector privado.

M. Ward Peter, "México: una megaciudad", página 148.

FALLA DE ORIGEN

CUADRO 8
 VIAJES DIARIOS POR TIPO DE TRANSPORTE

	Número (miles) y porcentaje del total de viajes									
	1971		1975		1980		1986		(2000) (estimados)	
		%		%		%		%		%
Autobuses ¹	6 209	53.6	7 414	50.5	8 749	49.2	9 300	42.3	16 800	47.3
Metro	901	7.7	1 510	10.3	2 098	11.8	6 515	29.0	7 210	20.0
(distancia en km)	(39.9)		(41.4)		(46.2)		(114.9)		(240)	
Servicio eléctrico (trolebuses y tranvías)	547	4.7	665	4.5	607	3.4	700	3.1	2 700	7.6
Taxis colectivos	371	3.0	438	3.0						
					2 392	12.6	2 300	10.5	2 500	7.1
Taxis privados	1 061	9.0	1 261	9.0						
Automóviles privados	2 206	19.0	2 880	19.6	3 532	19.8	5 500	25.0 ²	6 400	18.0 ²
Otros medios	300	2.6	360	2.5	423	2.4	—	—	—	—

FUENTE: Adaptado de Navarro Benítez (1988b:46; 1989:34).

¹ "Autobuses" incluye urbanos y suburbanos.

² Incluye taxis y colectivos en los municipios del Estado de México; también "otros" a partir de 1986.

M. Ward Peter, "México: una megaciudad", página 150.

UNIDAD 7 "POLÍTICAS EN LA CIUDAD: URBANISMO, DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL, DESIGUALDAD SOCIAL Y PARTICIPACIÓN POPULAR; LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES"

7.1 Políticas en la ciudad: urbanismo, desarrollo económico local, desigualdad social y participación popular.

En crisis la ciudad (estancamiento o pérdida de población, pérdida y transformación de su base productiva, acentuación de las diferencias y los miedos sociales) y en cuestión de la cultura urbanística heredada (poca confianza en el planteamiento finalista y jerarquizado, separado de los programas de actuación y de los proyectos, traicionando inevitablemente por la gestión posterior), en los últimos años los gobiernos locales de izquierda han basado, a través de su práctica, los cimientos de un nuevo urbanismo que intentó, con más o menos fortuna, asociar los valores sociales y culturales de la costumbre crítica con la implementación de soluciones reales a las nuevas demandas de calidad urbana, reactivación económica e integración.

La cultura y la normatividad urbana que hemos heredado fueron hechas para ordenar la expansión periférica de las urbes para urbanizar los espacios que son hechos para garantizar los equipamientos básicos. Ahora existe la prioridad de actuar sobre urbes hechas, o mal hechas: reconversión de las zonas centrales para hacerlas lo más polivalentes y atractivas, rehabilitación de las zonas degradadas, integración de las periféricas.

Se parte no de un plan general formalizado, sino de unos es

quemas y objetivos principales, de una elaborada estrategia de reconversión y desarrollo de la urbe, de la definición de grandes actuaciones y ejes estructurantes. Se pretendió aumentar los centros haciéndolos más accesibles y dando atributos de centralidad a áreas fuertes de la periferia.

Se actuó mediante la unión de los actores públicos y privados el gobierno local asumió la función protagonista-coordinador tanto en la vinculación con las administraciones públicas como respecto a los operadores privados.

Se revaloriza la calidad urbana de la ciudad en una triple dimensión medioambiental, social y estético. La actuación urbanística no se justifica únicamente para resolver un problema funcional (de tráfico, vivienda y equipamiento) sino que debe contribuir a crear un ambiente mejor (salubridad, seguridad), a facilitar la relación social (tanto el contacto, la vida colectiva como la privacidad) y, además, debe resultar estéticamente válida (bien porque cumple los requisitos socio-culturales y profesionales de obra bien hecha, o, más bien excepcionalmente, por su carácter vanguardista o experimental). El urbanismo público no siguió a la iniciativa económica privada. En un momento casi parecía que se invertían los papeles más se tendía a una conjunción de los fines y de los agentes. La estrategia urbana estuvo estrictamente articulada con los principios de desarrollo económico local. Hechos tan diferentes como los de rehabilitación de los centros históricos y zonas portuarias, grandes equipamientos culturales, planes de costas, o de protección de montañas o bosques, etc deben ser

compatibles, o mejor dicho, deben estar hechos también como operaciones de la economía local.

El urbanismo se enfrentó no solamente a una urbe desigual, dividida, sino también a una dinámica que creó nuevas desigualdades y marginaciones, tanto en las urbes en crisis o en decadencia como aquellas que han iniciado un nuevo lapso de reactivación económica y de generación de riqueza, pero frente a las desigualdades se necesitó de una política:

a) Integral: no se pudo actuar con criterios exclusivos, sino que la solución a los problemas sociales de una población carente sólo es eficaz cuando se logra a la vez para todos los niveles de la vida urbana del grupo;

b) Integradora: la actuación urbana pretende solucionar las dificultades o déficits de una área, es decir, lleva a cabo una acción reequilibradora, para lo cual se obtiene una solución integradora que articule esta zona en conjunto y que aumente la comunicación urbana. El nuevo urbanismo pretende la socialización del espacio urbano;

c) Descentralizada: el urbanismo social sólo es factible y eficaz en una competencia descentralizada que parta del reconocimiento político para las zonas con problemas a las que se atribuyan funciones y recursos para ejercer las competencias urbanas y promuevan la participación de los interesados. La política urbana debe plantearse en dos puntos fundamentales:

a) si hay crecimiento de las actividades, de las funciones, pero no de la población que la habita, cómo actuar?; b) si

hay cambio de la población que la habita, hay que verificar si les interesa que algunos se vayan, o que otros vengan.

Las atribuciones comunes de los ayuntamientos, su práctica normal, su interés principal, su dimensión económica:

- a) El ayuntamiento como inversión en obras públicas e infraestructura se transforma en el motor de la actividad económica;
- b) El ayuntamiento como representante del sector público, puede ayudar a la gestión del ahorro de energía y al aprovechamiento de residuos sólidos;
- c) El ayuntamiento como contratista se apoya en las empresas locales;
- d) El ayuntamiento como creador de servicios educativos, sanitarios y de asistencia actúa sobre los habitantes de escasos recursos económicos;
- e) Todo ello sin olvidar las funciones de orden urbano: la impositiva, la reguladora de actividades y usos del suelo, cuya dimensión económica es difícilmente obvia.

Algunos elementos han incidido en la adopción de hechos de los gobiernos locales, éstos son: el fracaso de política y medidas especiales adoptadas y hechas de forma centralizada por la administración del estado. El deterioro de definiciones y formulaciones de políticas económicas cimentadas en la sectorialización de los estímulos. Las consecuencias de todo orden en la vida ciudadana que la crisis ha traído, dado su carácter y duración más allá de las previsiones iniciales. La presión que impuso la cercanía de la administración local.

Es necesario completar la red fundamental de servicios sociales con una política imaginativa que combine dos clases de actuación:

- a) Programas especiales para grupos con dificultades o déficits caracterizados por la necesidad social o que requieren de un tratamiento muy específico;
- b) Apoyo a las iniciativas sociales o privadas de servicio que la administración considera prioritarios, pero que no puede hacerlos por sí misma.

Una política ambiciosa de servicios debe ser austera y plantearse como fin principal la racionalización de la oferta pública y el progreso de la gestión, introduciendo factores de actualización técnica y de control social.

Algunos criterios que deben tomarse en cuenta en la política de servicios sociales son los siguientes:

- a) La eficacia social y económica de los servicios debe poderse evaluar en todo instante sobre el cimiento de una información completa, que les permita la planificación y la coordinación de los agentes públicos y el mejor uso de sus recursos;
- b) La gestión debe ser flexible y escasamente burocratizada, de modo que evite la rigidez de la función pública y del control del presupuesto tradicional y que tienda al uso de personal de trabajo, a la ayuda de agentes semipúblicos y privados, al control del gasto y programa, etc.

A cambio se refuerza la dirección política y el control social democrático en la gestión de los servicios sociales y se

llevan a cabo programas periódicos de saneamiento de la gestión, que se deriven en los controles verificadores de la eficiencia económica.

7.2 "Reglamentos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes".

El transporte público de la zona metropolitana, siendo el D. F. y sus zonas conurbadas una de las más pobladas del mundo, tiene problemas múltiples y de gran diversidad. Actualmente, uno de los problemas de la ciudad de mayor relevancia y de urgente solución es el del transporte, el cual debe abarcar a proximadamente 600 km cuadrados de superficie y dar respuesta a las necesidades de una población de 20 millones de habitantes, cifra que incluye la población flotante y áreas circunvecinas al Distrito Federal.

El Sistema de Transporte Colectivo es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que surge a través de un decreto presidencial, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 1967. Este decreto menciona en su primer artículo que se llama Sistema de Transporte Colectivo (STC) y cuyo objeto es la construcción, operación y explotación de un tren con recorrido subterráneo y superficial, dedicado al transporte colectivo en el D.F., principalmente en la Ciudad de México.

Artículo 2: todo trabajador que labora en la STC debe conocer en forma breve y sencilla, la información relevante que pueda ser útil, tanto al mismo trabajador como al público usuario

en general.

Artículo 3: el trabajo diario del personal del STC, asegura a la ciudadanía la confianza de que el transporte masivo que se ofrece, está soportado en la calidad, conocimiento y experiencia que los trabajadores tienen, logrando imprimir el sello de eficiencia y responsabilidad que cada uno de los trabajadores incorporan en su trabajo diario.

Artículo 4: la estructura orgánica de la STC ha sido creada de tal forma que todas y cada uno de sus partes, permiten a cada subdirección, gerencia, subgerencia o departamento contar con su propia estructura, para ayudar, dentro de su radio de acción, al cumplimiento del objetivo institucional y organizacional del STC.

Artículo 5: con el propósito de dar seguridad, estabilidad y bienestar no sólo a quienes trabajan en la STC, sino también a nuestros derechohabientes, el sistema pone a su disposición una serie de prestaciones sociales y económicas.

Artículo 6: el ejercicio de la actividad del transporte local dentro del D.F. debe regirse por disposiciones reglamentarias que pueden ser revisadas cuando las necesidades de la población así lo exijan.

Es necesario obtener la concesión previa correspondiente y el permiso de las autoridades del Departamento del D.F. para poder establecer y operar líneas locales de transporte de personas y de carga en general, para poner en servicio vehículos destinados a la prestación de tales servicios dentro del D.F.

Artículo 7: Las concesiones o permisos indicados pueden expe

dirse a personas físicas o morales, con exclusión de aquellas sociedades en las que se representen los capitales por acciones o certificados impersonales, siempre que llenen los siguientes requisitos:

- a) Tratándose de personas físicas ser mexicanos por nacimiento;
- b) Tratándose de personas morales deben de estar organizadas conforme a las normas de México y si tienen socios extranjeros, éstos deben hacer manifestación formal de que se consideran como nacionales, respecto de los permisos, de que se obligan a no llamar para pedir la protección de sus gobiernos, en lo relativo a las condiciones que se fijen para el otorgamiento y aprovechamiento de dichos permisos, bajo la pena de perder el beneficio del departamento, las inversiones que hayan hecho y los derechos que se derivan de los mismos;

Es necesario el otorgamiento de contratos de concesión:

- c) En el caso de establecerse nuevos sistemas de transporte en el D.F.;
- d) En el caso de establecerse nuevas líneas de alguno de los sistemas actualmente existentes;
- e) Para poder seguir explotando los sistemas de líneas de transporte actualmente en operación.

Se expiden boletos con el 50% de descuento a los ancianos que presenten la credencial de afiliación al Instituto Nacional de la senectud.

Los descuentos se hacen en la corridas normales y pueden via

jar disfrutando de tal beneficio más de 2 ancianos por vehículo;

Artículo 9: cuando se trata de nuevos sistemas de transporte los estudios deben señalar las condiciones defectuosas de los sistemas en operación que traten de corregirse, las medidas que se hayan adoptado para remediar dichos inconvenientes y los resultados que se hayan obtenido, o las consideraciones que pongan de manifiesto que no es posible corregir tales deficiencias sin recurrir al uso de sistemas distintos a los actuales, deben, además, indicar el nuevo sistema que se proponen implantar.

"Ciudad, conflicto de clase y anarquía social": esta reserva constituye en tiempos de crisis una inmensa multitud, y en períodos intermedios que pueden considerarse en un término medio entre la prosperidad y la crisis es bastante numerosa. La población superflua cuya calificación fluctúa entre proletariado y subproletariado, se dedica a menudo a la mendicidad. Es una forma de solidaridad entre personas sobre la que ha pasado un destino común. Una forma parecida de solidaridad, en la crisis, mancomuna, a obreros y a pequeños tenderos que les venden a crédito.

La situación social y económica de los obreros ha sido inestable; la ciudad se ha transformado en ciertos momentos, en un caos, delincuencia y crimen han podido ser constituidos en una pauta, sus habitantes pueden convertirse, de un momento a otro, en una multitud de mendigos a merced de la muerte tanto por inanición o por epidemia.

"Proceso de proletarización y difusión urbana": en el Manifiesto del Partido Comunista la urbe se presentó como un producto cultural consecuente a la acción económica de una clase social históricamente hegemónica, la burguesía que la ha usado como instrumento de su afirmación.

Sin embargo, en la urbe de la burguesía fue perfeccionada la urbe moderna; la burguesía generó el proletariado que ha crecido con ella y pelea contra ella preparando las condiciones para la superación de la sociedad capitalista. La urbe tam-

bién es entonces algo más que el teatro donde madura una sociedad totalmente liberada. La existencia urbana ha permitido el cambio de la clase obrera, que de mero agregado estadístico pasó a ser una clase por sí misma, un actor político.

También el conflicto de clase ha adquirido nuevas y decisivas connotaciones, precisamente en relación con el carácter de la organización social urbana, tanto a nivel de producción como a nivel de las condiciones de vivienda. La lucha de clases se ha desbordado de cada ámbito de fábrica y de las diversas categorías productivas para manifestarse en un plano diferente del salario y de la simple reivindicación sindical: su objetivo es la sociedad socialista, una sociedad que se halla en las diversas manifestaciones de los procesos de difusión de solidaridad, promoviendo aquellas situaciones objetivas de homogeneidad social que maneja a la mayoría de los ciudadanos hacia una acción política consciente.

Las grandes metrópolis han acelerado la proletarización de sus ciudadanos que no poseen los medios de producción; la cla-

se obrera ha crecido en número y en influencia social; la gran ciudad industrial ha concentrado al proletariado y le confiere, por lo menos potencialmente, una enorme fuerza de choque facilitando, además, las comunicaciones, elemento principal para la organización política del movimiento obrero. Actualmente es quizá casi demasiado fácil individualizar las deficiencias del modelo marxista cuando preveía una revolución proletaria. Sin embargo, hay que destacar su fuerza previsible y su lucidez cuando trata el asunto de las consecuencias de la expansión territorial del capital industrial. De este modo ha sido descubierto uno de los mecanismos, acaso el principal que confirió una forma al ordenamiento urbano de la sociedad. Quedan, no obstante, por descubrir, las contradicciones que han acompañado a esta nueva etapa, así como los actores sociales que se han hecho cargo de ella y que son los portadores de las nuevas tendencias de cambio social y política.

Los medios de transporte y de comunicación han adquirido una importancia decisiva, sobre todo cuando la producción se ha basado en el intercambio. El capital ha fomentado la producción de medios de comunicación, puesto que el comercio en amplia escala se ha convertido en una condición fundamental de la producción. La realización del valor de la mercancía se ha efectuado en el momento de su colocación en el mercado; por consiguiente, la circulación del capital ha encontrado su condicionamiento espacial en el transporte o, mejor dicho, en la velocidad del transporte.

UNIDAD 8. ESTRUCTURA Y DESARROLLO DEL SECTOR TRANSPORTE EN MEXICO.

8.1 El sector transporte en la economía mexicana.

En México, el PIB registró entre 1976 y 1981 una tasa de crecimiento anual promedio de 7.4% (entre 1979 y 1981 se logró un nivel especialmente alto de 8.5%); en el mismo periodo el sector industrial 8.5%, en tanto que el sector servicios lo hizo en 7.2%. En contrapartida, el sector agropecuario sólo alcanzó un ritmo de crecimiento de 4.9%. Por encima del crecimiento anual de 11.9%. Como consecuencia, la participación del sector aumentó de 5.2% a 6.1% en el periodo en cuestión. Esto ha sido considerado comúnmente como un resultado positivo del sistema nacional de transporte, sin embargo, es necesario tomar esta cuestión con reservas.

Resultó necesario estudiar con detalle la conclusión de que el sector transporte tuvo un ritmo de crecimiento muy alto y por lo tanto una participación creciente en el PIB. Antes que nada, conviene tomar un periodo un periodo más largo (en este trabajo consideramos el periodo de 1952-1986). Además se debe aislar el dato de la participación del sector transporte en el PIB, pues con frecuencia se ha mezclado con la participación de las comunicaciones y el almacenamiento. Al hacerse tal separación se obtuvo como resultado lo que se expone a continuación.

Tanto el PIB como el producto del sector muestran, en casi todos los años aumentos reales, sólo en 1982, 1983 y 1986 el PIB mostró un decremento; por su parte, el transporte decre

ció 4.89% en 1953 y 6.5% en 1982, 5.5% en 1983 y 5.12% en 1986.

Por otra parte durante los treinta años que van de 1952 a 1986 la tasa promedio de incremento del PIB es de 6.15% anual en tanto que la del sector es de 6.5%, es decir sólo un poco mayor que la del PIB. La columna del cuadro 10 muestra que la participación popular del sector transporte, cuando sólo se le separa de las comunicaciones y el almacenamiento, fue mucho menor de lo que se declaró frecuentemente.

En efecto la participación del transporte en el PIB fue de alrededor de 2.27% de 1952 a 1969 y de 5% en el periodo de 1970 a 1986. La diferencia en ambos periodos radicó en el cambio en los métodos de estimación del PIB del sector que realizó la Secretaría de Programación y Presupuesto.

Sin embargo, fue evidente que, en el segundo periodo, el sector mostró una ligera tendencia a incrementar su participación.

Esto fue reflejado en el indicador de la sexta columna del cuadro 10, cociente obtenido al relacionar la tasa de crecimiento del sector y la tasa de crecimiento del PIB. Dicho cociente fue, en 11 de los 16 más recientes, superior a la unidad, lo que indicó que los transportes tuvieron un mayor dinamismo que el resto de la economía. Sin embargo debe observarse con reservas este dinamismo para no concluir en que el transporte sea un cuello de botella (puede significar eficiencia o ineficiencia).

El sector transporte en la generación de empleo, éste asumió

los aspectos menos estudiados del sector transporte. Sin embargo es de gran importancia por varias razones entre las que destacan dos: en primer lugar, dicho sector puede absorber, tanto en la construcción como en la operación, una cantidad significativa de mano de obra que se supone no requiere de conocimientos especiales; en este sentido, la construcción de la infraestructura de transporte ha resultado un gran reclutador de mano de obra proveniente del área rural (el impacto económico y social de tal absorción de trabajadores rurales sólo ha sido estudiado en relación con los caminos rurales llamados caminos de mano de obra).

En segundo lugar, la capacidad generadora de empleo ha sido poco estudiada en relación con el sector transporte y no se han hecho las comparaciones pertinentes con otros sectores de la economía que también han dado empleo.

Aquí el interés recae en conocer la efectividad que han tenido las inversiones públicas y privadas en el sector de interés, medida en términos del total de empleos generados, tanto en el propio sector como en las actividades que proveen de insumos. Con base en los estudios de este mismo trabajo y en los datos del, que muestra la participación del transporte y las comunicaciones en la PEA, observamos lo siguiente: a pesar de que la inversión pública federal en transporte y comunicaciones constituyó cada vez menor del total de dicha inversión, los transportes y comunicaciones mostraron una ligera tendencia a aumentar, aunque no en forma sostenida, su participación en la PEA, lo que pareció sugerir que existió una

creciente generación de empleo en relación con la inversión pública destinada al sector.

El total de trabajadores en el autotransporte de 1970 a 1982 fue de 6,053,896, con un porcentaje de 78.78% en los ferrocarriles, el total de trabajadores de 1970 a 1982 fue de 1,270,851 con un porcentaje de 16.79%; en el transporte marítimo el total de trabajadores de 1970 a 1982 fue de 104,860 con un porcentaje 9.12%; en el transporte aéreo el total de trabajadores en el mismo lapso fue de 247,626 con un porcentaje de 3.16% y el total de todos los trabajadores que laboraron en el transporte en ese mismo lapso fue de 7,677,233.

Para el examen de la variable productividad primero se revisó cómo ha evolucionado el coeficiente obtenido al dividir el PIB del sector transporte (expresado en miles de pesos constantes) entre la cantidad de trabajadores requeridos. A falta de estadísticas completas, sólo se calculó lo correspondiente al período 1970-1981. No obstante, dicho período fue suficiente para comprobar que la productividad del sector aumentó de \$15,600 pesos por hombre ocupado en 1970 a \$25,400 pesos en 1981, lo que representó un incremento del 63% , aunque hubo un ligero descenso a \$22 800 pesos en 1982. En conclusión el cálculo global de la productividad del sector señaló una clara tendencia al aumento.

Cabe señalar que el titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del sexenio expuso en un seminario sobre la productividad del sector, cifras mayores a las calculadas en este estudio. Según dicho funcionario, en 1980 los ferrocarriles

riles manejaban 750 tons anuales por empleado, mientras que el autotransporte había manejado 639 tons en 1977 y 657 tons en 1980. Desconocemos el origen de las diferencias que quizás se debieron a que las estimaciones fueron congruentes entre sí y no invalidaron las conclusiones vertidas anteriormente en relación con el comportamiento de la productividad aunque difieran en el momento.

Dentro del presente trabajo fueron vislumbradas dos formas en las que el sector transporte puede provocar inflación.

- a) En forma directa, esto es, si los incrementos en las tarifas se difundieran en toda la economía, creando o acelerando el proceso inflacionario.
- b) En forma indirecta, creando o acelerando el proceso inflacionario, que el transporte sea la causa de desequilibrio social en las finanzas públicas.

En relación con la forma directa, de generación de inflación se sostuvieron dos causas: la primera, consistió en un incremento en las tarifas del transporte, debido a causas internas esto es, por algunas ineficiencias atribuibles al propio sector transporte; la segunda, causa complementó a la anterior, es decir, fue aclarado que el sector transporte pudo transmitir una elevación de precios que dada en ciertos sectores (por ejemplo: energético, siderúrgico, etc) se extendió al resto de la economía a través del incremento en los costos del transporte de personas y de cosas. En otras palabras, el sector transporte puede ayudar en forma directa a la infla

ción, sea por factores internos o externos.

La forma indirecta en el que sector transporte puede provocar inflación fue comprendida de la manera siguiente: si el resultado global de las políticas de subsidio y transferencia, por un lado, y la política de tributación fiscal, por el otro, representó una diferencia neta a favor de las empresas y alcanzó un monto elevado, se pudo estar provocando un déficit presupuestal estatal también considerable que se traduciría en inflación, lo que implicó aceptar que el estado financia su déficit provocando inflación.

Punto de reconocimiento de que la percepción por diversos conceptos de servicios de transporte representó una parte muy reducida del total de ingresos por exportación. Como se observa los transportes y seguros mexicanos contratados por las empresas extranjeras apenas anularon 0.01% en 1960, alcanzaron 1.8% en 1983 en relación con el total de ingresos de divisas: esto significó un notable incremento, aún cuando se halló muy por debajo del 14.9% observado como promedio en América Latina en ese último año. En oposición a lo anterior, los pagos realizados por los importadores mexicanos a empresas transportistas y aseguradoras extranjeras tuvieron niveles y tasas de crecimiento mucho mayores; por ejemplo, la participación de estas empresas en las importaciones nacionales ascendió de 4.2% en 1960, a 9.8% en 1983, promedio muy negativo, si se considera que lo observado en América Latina parece reducirse.

En términos absolutos México tuvo un saldo negativo en el flu

jo de divisas que se obtuvieron de los servicios de transporte, por ejemplo, en 1985 ingresaron 554 millones de dólares, pero fueron pagados 2,620 millones de dólares y hay una tendencia a empeorar esa relación.

Estudiamos en particular los siguientes indicadores: porcentaje de participación en el PIB, participación en la PEA, y productividad.

Se mostró que existió una ligera tendencia del sector transporte mexicano a incrementar su participación en el PIB. Con la intención de aportar algunos elementos que explicaron la anterior observación, almacenamiento y comunicaciones dentro del PIB de los países de América Latina: fue notable que México pasó de 3.3% de participación del Transporte Almacenamiento y Comunicaciones (TAC) en el PIB, observado en 1960, a 7.5% en 1980.

Ya dijimos que el transporte mexicano tendió a incrementar su participación en la Población Económica Activa (PEA); sin embargo, al comparar dicho indicador con el correspondiente a otras naciones de América Latina nos dimos cuenta de que su nivel fue muy bajo. En 1970, nuestro país apenas alcanzó 3.1% participación del TAC en la PEA, por debajo del promedio de América Latina, que fue de 3.6%. Así mismo, en lo que se refiere a la tasa de incremento del personal que laboró directamente en las comunicaciones y el transporte, México tuvo 3.3% de crecimiento anual 1960 y 1970, contra 4.4% promedio de las naciones consideradas (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, etc).

En resumen nuestro país ocupó una de las peores posiciones relativas en lo referente a la participación del TAC en la PEA. En contraste con lo observado en el anterior apartado, México ocupó uno de los primeros lugares cuando se revisó la productividad de la gran división del TAC.

8.2 Participación del estado mexicano en el desarrollo del sector transporte

En esta parte de la unidad B se da a conocer cómo es el servicio de transporte que se les ha dado a los usuarios, el transporte intermodal (transporte de carga, ferrocarriles y fluvial) que ha predominado en México para resolver las necesidades, el movimiento de las gentes y cosas. El modo más importante, tanto para la carga como para las personas, es el transporte por carretera.

La importancia que tuvo el análisis del perfil intermodal radica en que la selección de los modos y técnicas implican una serie de consecuencias (aumento de costos o de beneficios) que recayeron directamente sobre la economía. Para poder identificar tales consecuencias fue necesario tener en cuenta la relación que existió entre la tecnología y el transporte. Por esta razón, antes de estudiar el perfil intermodal que ha existido en nuestro país, revisaremos diversos aspectos en torno a la relación transporte-tecnología y a la importancia de estudiar el perfil intermodal.

El sector transporte tuvo una economía que se ha vinculado con la tecnología: como usuario y difusor. Como usuario, este

sector ha estado a la búsqueda de tecnologías que le ayudaron a dar un mejor servicio. Fue indudable que las características asociadas a los distintos tipos de transporte han sido un factor predominante en el predominio de uno sobre otro. En un lugar y en una época determinada siempre ha existido una mezcla de opciones para el traslado de bienes y hombres.

Es evidente que cada opción ha implicado diferentes costos y beneficios, que de alguna forma fueron comparados antes de tomar la decisión.

De esta forma, dentro de cada proceso de transporte ha existido una dificultad de selección de técnicas que han enfrentado, principalmente los usuarios y en menor medida, los transportistas, cabe señalar que se dió no sólo entre los diversos tipos, por ejemplo, al escoger entre el ferrocarril y el auto transporte, sino también dentro de un modo determinado como en el caso de la utilización de vapor contra diesel o electricidad como fuente de energía unida a una tecnología de propulsión.

La importancia de estas selecciones radicó en que una opción cualquiera determinó una serie de efectos en toda la economía tanto por el traslado de bienes y personas como por los insumos requeridos por otros sectores de la economía (materias primas, etc).

Esto último fue de particular importancia, pues cada modo de transporte, requirió insumos con características tecnológicas diferentes, lo que implicó que una selección modal dada desencadenara una serie particular de estímulos en el resto del a

para lo económico.

Por ello fue importante identificar las relaciones existentes entre una selección de tecnologías y los objetivos de la política de transporte; es decir, se deben conocer con precisión las alternativas tecnológicas viables, así como el proceso mediante el cual fue elegido entre otras alternativas.

El papel que ha desempeñado el transporte como difusor de tecnología se ha manifestado en el impacto que ha tenido sobre todas las otras actividades económicas, con el advenimiento de una nueva técnica para transportar bienes y personas.

Para concebir el perfil intermodal de una economía se debe examinar la participación de cada modo de transporte dentro del total de actividades del sector, teniendo en cuenta sus distintos aspectos:

a) Distribución de la infraestructura.- Este concepto abarca la disponibilidad de infraestructura, con que cuenta cada modo de transporte: estrictamente deberíamos incluir todas las instalaciones, vías, estaciones, patios, talleres, oficinas, etc.

Si bien los tipos de transporte que se debieran usar en el transporte interurbano son: carreteras, ferrocarril, aviación ductos y cabotaje, la comparación tradicional y para la cual hay cierta cantidad de información confiable fue entre las carreteras y el ferrocarril, de cualquier manera, la conclusión evidente es que mientras la red carretera crecía, la red ferroviaria se encontraba estancada desde la base desde hace 50 años (si bien hemos observado prácticamente 50% de riel y

se ha cambiado, en promedio, un millón de durmientes por año) Respecto a este rezago ferroviario cabe hacer dos observaciones pertinentes; la primera está relacionada con la dificultad que implicó la construcción de las vías terrestres, en particular el transporte ferroviario. Si se reconoce que casi una cuarta parte de México es montañoso y que para comunicar los principales centros agrícolas, industriales y en general las diferentes regiones de México, fue necesario vencer esos obstáculos, es posible hacer una mejor evaluación sobre el nivel de retraso de los transportes mexicanos.

La segunda información se refiere a que el dato aislado de la longitud de la infraestructura no debió ser considerada como un indicador absoluto del grado de atraso o desarrollo de un tipo de transporte. La cantidad de kilómetros de vía que tiene significado cuando se relaciona con el potencial económico de la región a la que brinda sus servicios. De esta forma es necesario usar otro tipo de indicadores (kms por cada/habitante, kms por millón de \$ del PIB, kms por tonelada de producción industrial, etc), dependiendo del tipo de rezago que se estudie.

b) Distribución del equipo.- En este apartado, se pretende comparar la disponibilidad del equipo con que cuenta cada tipo de transporte y de esta forma, determinar su capacidad de transporte. Para conocer realmente dicha capacidad, debe tenerse en cuenta no sólo el parque vehicular, sino también su grado de utilización, la disponibilidad de infraestructura y equipo auxiliar, el grado de organización de la empresa que

maneja el servicio, así como la coordinación y facilidad de transbordo, se considera el total de vehículos de carga que circula por la red carretera y se le compara con el total de carros de carga con que cuenta el sistema ferroviario, sin incluir los rentados se observó que se pasó de siete vehículos automotores por cada carro de carga en 1952 a casi 12 en 1960, 18.7 en 1970 y 41 en 1985.

Sin embargo, nuevamente hay que tratar de tener un indicador de la capacidad del autotransporte que sea más comparable con el ferrocarril. Al tomar la estadística de vehículos del servicio de transporte público federal y comparar con la cantidad de vehículos del ferrocarril se ve que la diferencia entre la oferta de ambos servicios públicos no es tan grande y que se comportó de la siguiente forma: de 1.11 vehículos de carga (del transporte público federal) por cada furgón existente en 1952, se pasó a los 52 en 1960, a 2.1 en 1970 y en 1985 fueron alcanzados los 3.

La diferencia fue reducida al considerar que los carros del tren tienen una capacidad que varía de 30 a 50 tons mientras que para los vehículos automotores va de 10 a 30.

La STC tuvo dos problemas al hacer estos datos censales, éstos consistieron en que: por una parte, el censo no logró captar a una gran parte de los hombres-camión que no tuvieron una operación estable o una organización que permitió su detección por medio de un censo; además, al parecer solo fueron registradas las empresas que prestaron sus servicios en el transporte público federal y por esta razón se dejó de lado a

algunas empresas que operaron regionalmente, y que ayudaron de manera significativa al transporte interurbano de bienes. Pero aún cuando todavía existiera dicha subestimación, las observaciones no cambiarían mucho.

En forma similar al autotransporte, el transporte marítimo mostró un fuerte aumento de la participación en la capacidad vehicular total pasando del 5% en 1955 a 13.3% en 1975. Ello se explica por el incremento en la cantidad de naves y en la capacidad promedio de cada uno.

El transporte aéreo, por su parte, tuvo una tendencia a reducir su participación en la capacidad vehicular, pues de 0.05% mostrado en 1955 pasó a 0.03% en 1975, lo cual fue congruente con la reducción de la capacidad promedio de los aviones. Si la capacidad total ofrecida fue poco mayor se debió al aumento en la flota.

c) Distribución modal de la carga transportada: uno de los aspectos que reflejan de forma directa la importancia de cada tipo de transporte, es la capacidad registrada en cada uno de ellos para la mejor movilización de la carga.

En este sentido, cabe señalar que cada alternativa de transportación ha tenido una serie de desventajas cualitativas diferentes (localización, eficiencia administrativa, solvencia y seguridad, etc), que finalmente determinaron la selección de una u otra por parte de los usuarios.

Del estudio de los datos podemos concluir que la participación actual del autotransporte fue alrededor de 74% del total de la carga transportada, en tanto que el ferrocarril no al

canzó la quinta parte del mismo total.

Esta situación señala un predominio creciente del autotransporte desde 1952, cuando contaba con 57% de la carga, para luego pasar a 67% en 1960, a 71% en 1970 y a 74% en 1985. Por el contrario, el ferrocarril ha visto disminuir su participación de 40.5% en 1952, a 29.2% en 1960, 24% en 1970 y 18.4% en 1985.

Por su parte el cabotaje es el que mostró el mayor dinamismo, pues pasó tan sólo de 2.4% en 1952, a 7.6% en 1985, aunque todavía está muy por debajo de sus posibilidades de desarrollo. El modo aéreo, por su parte, ha permanecido en un porcentaje sumamente bajo de participación en el transporte de carga, pese al ligero aumento que ha tenido en los últimos años; así, mientras en 1952 manejó 0.06% del total de la carga transportable, en 1970 pasó a únicamente 0.09%, para llegar apenas a 0.14% en 1981. Si bien estas cifras son poco significativas cabe señalar que el tipo de mercancías que movilizó el transporte aéreo suelen ser de alto valor comercial.

d) Distribución de las toneladas-kilómetro: este indicador es el más comúnmente usado para la definición del perfil intermodal, esto es, para conocer la importancia de cada modo. La razón radica en que las toneladas-kilómetro, esto es, la suma de los kilómetros recorridos por cada tonelada transportada, representó una medida más adecuada por cada tonelada transportada, representó una medida más adecuada del esfuerzo realizado en la transportación.

Es conveniente considerar alguna otra forma de integrar el

perfil intermodal, de tal suerte que en lugar de resultar el esfuerzo realizado por cada modo (como es el caso de la distribución de las tons-km), se halla la importancia que tiene cada uno en la actividad económica.

FFCC en Estados Unidos de América (EUA) 61.34% en 1940 y 39.97% en 1970; en la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) 85.1% en 1940 y 59% en 1977; carretero en 7.91% en 1940 y 24.4 4% en 1970; en la URSS 1.8% en 1940 y 6.6% en 1977; ríos y canales en EUA 19.13% en 1940 y 15.98% en 1970; en la URSS 7.4% en 1940 y 4.1% en 1977; tuberías en EUA 11.62% en 1940 y 22.4 3% en 1970; en la URSS 0.8% en 1940 y 16.4% en 1977; aviación en EUA 0.008 en 1940 y 0.18% en 1970; en la URSS 0.01% en 1940 y 0.1% en 1977; cabotaje en la URSS 4.9% en 1940 y 13.7% en 1977. Lo que dió un total de: 100% en EUA en 1940 y 99.55 en 1970. En la Ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (EXURSS) 100% en 1940, 100% en 1977.

En ese sentido el siguiente punto toca forma en lo que pudiera ser una aproximación más correcta al perfil intermodal. En nuestro país se obtuvieron los siguientes datos: en 1980 por cada tonelada-kilómetro que manejó cada modo, así como lo que cobró por hacerlo, fue calculado el costo que pagaron los usuarios por tonelada-kilómetro en cada modo: \$1.7 en el auto transporte; \$0.25 en el tren; y 0.06 en el cabotaje. Ferrocarriles de 1952 a 1986 892,436 tons-km (millones), el porcentaje de estos años fue de 1557.9% entre 35 años, lo que nos dió un resultado de 44.51%; el autotransporte (total= federal, es

tatal y particular) de 1952 a 1986 fue de: 145,2592 millones de tons-km., el porcentaje fue de 1977.1 entre 35 años, que nos dió un resultado de 56.49% ; el total de todos los modos de transporte de 1952 a 1986 fue de: 305,296,6 millones de tons-km.

e) Valor agregado por cada modo de transporte: este criterio pretendió ver la participación de cada modo de transporte dentro del total del valor agregado que el sector transfirió al resto del aparato económico; con ello se mostró con mayor objetividad cuáles fueron aquellos modos de transporte que debieron ser apoyados financiera y administrativamente, a fin de lograr determinados objetivos de desarrollo económico.

Se dispuso de algunas estimaciones del Sistema de Cuentas Nacionales que señalaron la siguiente distribución del PIB del sector autotransporte entre cada uno de los modos; en 1970 el autotransporte aportó 74.8% , el ferrocarril 8.5% , el transporte marítimo 2.9% , el transporte aéreo y los servicios conexos 8.9%, los restantes modos de transporte tuvieron sustanciales cambios en tales años. Para 1975 esas cifras cambiaron a 70.1% , 18.7% , 24% y 9.6% respectivamente y se pudo observar incremento, excepto en el caso del transporte aéreo.

"Tendencias y explicación del sesgo intermodal".- De los criterios con que intentamos definir la participación de cada modo de transporte, fue posible concluir que existió un predominio muy marcado del autotransporte. Todo esto resultó congruente con la participación que tuvo cada uno de ellos en el PIB del sector transporte.

Básicamente pudieron distinguirse tres tipos de razones con que se fue conformando el anterior perfil intermodal: a) distribución de la inversión.- Fue evidente que parte del rechazo a la utilización del servicio de un tipo de transporte se debió a deficiencias en el suministro de recursos para la reposición de infraestructura y equipo. Así por ejemplo, la caída que tuvo el ferrocarril en la distribución de la carga pareció explicarse por la falta de inversión.

Ante la falta de recursos, el servicio se degradó y perdió una cantidad de usuarios que difícilmente es recuperable. Ahora ¿cuánto de este rezago se debió a la falta de inversión y cuánto a otras causas?. No es fácil contestar esta pregunta, pero lo anterior ha sido contradicho con la experiencia de los últimos diez años. En 1971-1975 el sector ferroviario con 27% de la inversión en transporte logró alcanzar 31% en el siguiente quinquenio.

b) Características operativas y administrativas de las empresas prestatarias del servicio.- Los problemas de organización en el sector, así como las circunstancias coyunturales de excesos de demanda han conducido a cuellos de botella. Estos fueron agudizados por la falta de organización del resto de los sectores de la economía que han mostrado indiferencia hacia su papel como usuarios del transporte (no programan sus solicitudes de servicio por ejemplo).

Por otra parte la falta de organización ha sido notable también en lo que se refiere a la coordinación y combinación de tipos de transporte dentro de la integración de un servicio

multimodal.

Todo lo anterior constituyó también una fuente de demerita-
ción del servicio que se reflejó en la pérdida de usuarios,
quienes prefirieron el modo de transporte que ofreció, aún en
términos relativos, el mejor servicio.

c) Proceso de industrialización.- Según esta perspectiva se
ve una relación de preferencia o ventaja relativa en la uti-
lización de un modo de transporte para determinada tipo de
mercancías.

Así se concibió una afinidad entre transportes y bienes, for-
mada por un conjunto de características (costos, seguridad,
velocidad, capacidad, regularidad, cobertura, etc).

Algunos indicadores de la infraestructura.- Como lo señalamos
antes, para evaluar el crecimiento de la infraestructura del
transporte fue indispensable verificar si ha estado acorde
con las necesidades planteadas por nuestra nación.

En ese sentido, en esta parte se ha estudiado el comportamien-
to de una serie de indicadores que vincularon longitud de ca-
rreteras, longitud de las vías de los trenes, cantidad de ca-
miones de carga y cantidad de furgones de ferrocarril, con al-
gunas variables que pudieron representar una medida de las ne-
cesidades mencionadas, como fueron: superficie nacional, can-
tidad de personas, producto interno bruto total, PIB agrícola
y PIB industrial.

Las carreteras, camiones de carga y furgones de ferrocarril
mostraron una clara tendencia a crecer, dada la superficie na-
cional. Las vías también lo hicieron pero en una medida muy

reducida. En contraste, al observar la relación que tuvieron con la población, se encontró que las carreteras y los camiones en 1985 alcanzaron a triplicar y quintuplicar el valor que tuvieron en 1952. Sin embargo los ferrocarriles disminuyeron de 0.85 km/habs que tuvieron en 1952 a 0.33 km/habs en 1985, mientras que los furgones también fueron reducidos de 0.76 a 0.66 vehículos/habitante.

Algunos indicadores de la infraestructura.- Al revisar el crecimiento de la infraestructura del transporte ha sido necesario verificar si ha estado acorde con las necesidades planteadas por la nación. En ese sentido, en esta sección se estudió el comportamiento de una serie de indicadores que han vinculado longitud de carreteras, longitud de vías férreas, cantidad de camiones de carga y cantidad de furgones de ferrocarril, con algunas variables que representan una cierta medida de las necesidades mencionadas, como fueron: superficie nacional, cantidad de habitantes, producto interno bruto total, PIB agrícola y PIB industrial.

Por último en relación con el PIB industrial ninguno de los recursos de transporte estudiados evitó una caída. De esa manera, mientras que en 1952 había 0.83 kms de carretera, 0.71 kms de vía férrea, 4.66 camiones y 0.67 furgones por cada millón de pesos (de 1970) de PIB Industrial, para 1984 apenas se tuvieron 0.73, 0.09, 6.7 y 0.17 respectivamente.

En resumen, si bien los recursos del transporte estudiados mostraron un mayor aumento que la población, están generalmente detrás de las necesidades de la economía, especialmente en

lo que se refiere al transporte ferroviario.

Los instrumentos considerados de cada estado relacionados con el sector transporte son descritos, brevemente, a continuación:

- a) Planes y programas oficiales.- Constituyeron el conjunto de disposiciones administrativas que pretendieron normar las acciones que fueron tomadas en determinado periodo para atender a la problemática presente y futura. En ese sentido incluyeron la formulación de los objetivos y metas de la política, así como de medios necesarios para lograrlos.
- b) Coordinación del transporte y regulación estatal.- Se ha encargado de establecer las características administrativas generales del sector y el tipo de propiedad (pública o privada) de los diversos elementos de sistema de transporte (empresas, infraestructura y equipo).
- c) Inversión.- Se refirió al conjunto de recursos financieros públicos o privados, destinados a cada uno de los tipos de transporte.
- d) Tarifas y subsidios por los cuales las empresas prestatarias obtuvieron los recursos necesarios para la realización del servicio.

Los planes y programas oficiales (1975). Este plan fue acrecentado entre 1970 y 1975 por la STC y ha sido, hasta la actualidad el propósito más serio y profesional por planificar el transporte en México.

Respecto al punto que más nos atañe, esto es, los objetivos que fueron postulados en tal plan, los hemos enlistado de for

ma resumida como sigue:

- a) Igualdad de oportunidad y trato al transporte particular y transporte colectivo;
- b) Importante subsidio al transporte, especialmente al de mercancías;
- c) Prioridad, concedida de hecho a la transportación por carretera, tanto de carga como de pasajeros;
- d) Desarrollo espontáneo del transporte individual particular
- e) Razonable importancia de la velocidad." (1 Víctor Islas Rivera "Estructura y Desarrollo del sector transporte en México" editado por el Colegio de México en 1992).

Plan global de desarrollo (1980-1982). Este plan fue desplegado por la la Secretaría de Programación y Presupuesto; en él fueron planteados los siguientes fines que resultaron de interés para el presente trabajo:

- a) Crecimiento anual del sector transporte, de 9.5% ;
- b) Incremento de la inversión pública anual en 18% ;
- c) Atención a áreas de potencialidad económica;
- d) Fortalecimiento del transporte colectivo;
- e) Fomento del transporte combinado;
- f) Incremento de longitud y capacidad de las carreteras y cambios en el sistema de tarifas.

Plan Nacional de Desarrollo (1984- 1988). Este plan consideró los siguientes objetivos específicos para el sector transporte:

- a) Desarrollar el sistema de transporte a todo el país;
- b) Mejorar la relación con el exterior;

- c) Ampliar la red alimentadora y rural de carreteras;
- d) Unir el transporte con los sistemas de comercialización y almacenamiento;
- e) Conservar y construir más obras de infraestructura y equipo
- f) Hacer uso intensivo de mano de obra en la conservación y construcción de la infraestructura;
- g) Continuaron las obras en proceso y lograron la autosuficiencia financiera del sector.

El plan nacional de desarrollo (1988-1994) en lo que corresponde al transporte dice lo siguiente:

- a) La relativa regulación de las concesiones;
- b) La desaparición de la obligatoriedad de acudir a las centrales de carga;
- c) El uso, bajo contrato, del transporte de los insumos o productos de una empresa que ha sido la propietaria de los vehículos; así, una compañía no transportista que tiene vehículos para su uso propio puede, mediante un permiso conferido por la SCT, realizar servicios de transporte para otra empresa;
- d) La desaparición de la anterior estructura de servicios regulares (por ruta) y el especializado por producto, explicados en el punto 8.3 de este trabajo.
- e) La apertura del mercado de servicio de transporte multimodal a las compañías que han constituido operadoras de transporte multimodal, según las leyes de nuestro país o, siendo internacionales, que se ajustaron a tales leyes. Es

to transformó la anterior situación en que se había reservado el transporte multimodal a una sola compañía mexicana: la Empresa Mexicana de Transporte Multimodal;

- f) La flexibilización de la aplicación de las tarifas, esto es, las tarifas en vigor para los servicios de autotransporte federal de carga serán de competencia;
- g) La eliminación de los requisitos de perforación de cartas por parte, conocimientos de embarque, boletos, facturas o documentos parecidos;
- h) La eliminación de los comités de ruta, comités estatales y comités técnicos de autotransporte federal de la SCT establecidos el 24/IX/1977, como parte del programa de desarrollo del autotransporte federal 1977-1982;
- i) La regularización de los transportistas que trabajaron sin concesión (permiso).

"Coordinación del transporte y control estatal".- Este es el segundo de los instrumentos de la política de transporte que consiste en:

- a) La determinación del tipo de propiedad que tuvieron las compañías y la infraestructura, según fueran estatales o privadas;
- b) El dictamen de tipo de uso que tuvieron los servicios y las instalaciones, según fueran públicas o particulares;
- c) La estructura jurídico-administrativa que el estado aceptó para la reglamentación y regulación de la operación de las empresas del transporte;

d) La coordinación de las actividades del sector transporte, tanto en lo que se refirió a recursos físicos (que incluía las actividades de diseño, construcción o fabricación, según el caso, y mantenimiento de infraestructura, vehículos y equipos auxiliares), como a la operación.

Dentro de la operación fue tomada no sólo la interrelación entre las compañías prestadoras del servicio, sino también entre éstas y las que les suministraron los insumos y (lo que fue importante) entre las empresas que realizaron el servicio y los usuarios del mismo.

Tipo de propiedad y uso de transportes.- Antes de estudiar cómo ha evolucionado esta característica del transporte mexicano, fue necesario plantear una aclaración terminológica: como consecuencia de la posibilidad de que coexistieran compañías privadas y organismos o compañías estatales, tanto en la propiedad como en el uso de medios de transporte, fue sugerida la siguiente reclasificación de compañías de transporte:

A. Según la clase de propiedad de los vehículos e instalaciones: a) estatales: en este caso, el estado ha sido el propietario y operador del servicio, sea en forma directa o a través de las empresas paraestatales; b) privadas: por el contrario, en estas sociedades, los propietarios de los vehículos e instalaciones formaron parte de la iniciativa privada.

B. Según la clase de servicio: a) público: en este caso, las compañías han prestado sus servicios a toda persona que lo

pida, independientemente de que la empresa de transporte sea de propiedad estatal o privada; b) particular: en este caso los servicios han estado reservados a una sola empresa o usuario, también sin importar el hecho de que sean de propiedad estatal o privada.

Dentro de la regulación estatal se han podido distinguir tres clases de regulación estatal para los transportes: a) la destinada a cuidar las vías e infraestructura; b) aquella que se encarga de proporcionar seguridad a los vehículos de carga; c) la que correspondió propiamente a las compañías en lo que se refirió a la contratación y prestación de los servicios (que también suele llamarse regulación económica).

Resumiendo los principales resultados de la política tarifaria fueron los siguientes:

- a) La situación financiera de la compañía de carga es desigual: deficitaria en los ferrocarriles y superavitaria en el autotransporte;
- b) El aumento, calidad de las tarifas ferroviarias quedó de atrás del de las tarifas de autotransporte;
- c) Los usuarios del autotransporte pagaron 28% más en 1975, por el transporte de cada tonelada, en relación con 1955, mientras que por el contrario, los usuarios del tren pagaron 34% menos. Cabe señalar que este resultado implicó que el factor cobro del servicio no explicó la creciente participación del autotransporte en las actividades del sector transporte.
- d) En ambos tipos de transporte, ferrocarril y autotransporte

los egresos han crecido a menor ritmo que los ingresos, aunque la diferencia fue más fuerte en el autotransporte;

e) El mayor aumento de los ingresos del autotransporte en relación con los ferrocarriles, conjuntamente con el hecho de que los sueldos desempeñaron un papel muy importante en los egresos, fueron los elementos que explicaron la diferente situación financiera de los ferrocarriles y el autotransporte.

8.3 La estructura del sector transporte.

Problemas globales del sector transporte.- De la gran cantidad de problemas destacan los siguientes:

a) El autotransporte ha sido el medio de transporte más utilizado que ha ofrecido el sector y, no ha sido lo más conveniente para México: Es aconsejable incrementar el uso de los modos de transporte de menores costos totales, donde se permita su afinidad con el tipo de bienes que transportan;

b) La distinguen de la infraestructura del transporte entre los diversos lugares de México que enfrentó, dada la escasez de recursos de inversión, el dilema siguiente: o se da infraestructura a los lugares que actualmente tienen mayor demanda, con el objeto de no formar un cuello de botella, o bien se construye la infraestructura para motivar el desarrollo de los lugares que han estado menos dotados, con lo cual el desarrollo regional es menos concentrado. En un estudio hecho en 1986 se analizó la forma de proporcio

nar infraestructura para el transporte a los diversos estados de la República en las tres últimas décadas y se comprobó que no fue alcanzado ninguno de los objetivos anteriores.

c) Es necesario que el estado cambie su propia estructura, a fin de anticiparse a las dificultades que le presentan las nuevas tecnologías. Disminuyeron algunos problemas como la deficiente atención a ciertos tipos de transporte, el cobertaje y los ductos, la desarticulación entre el transporte interurbano y el ciudadano, y el rezago en el uso de las ventajas del transporte multimodal, entre otros.

d) El término coordinación fue aplicado en forma confusa a diferentes situaciones, lo que explica la falta de la misma en el transporte de nuestro país. Entendiendo por coordinación la función mediante la cual se logró que cada modo de transporte tuviera la posición estratégica, operativa y jerárquica para que se consumiera lo menos posible de recursos económicos y quedara satisfecha la demanda de servicios de transporte.

e) Al estudiar la distribución de la IPF entre diversos tipos de transporte, se ve, sobre todo a partir de 1962, que la inversión en carreteras absorbió una parte cada vez más importante del total. No existieron pruebas definitivas de que esto fue lo más conveniente para la economía de México aunque la inversión en carreteras tiene los más altos rendimientos, no significa que sean la mejor opción si se evitaran las deficiencias por falta de cobertura de otros mo

dos de transporte.

f) De forma general, el sistema de precios cayó en situación antagónica, por un lado, se consiguió el fin de permitir para el autotransporte un rendimiento que recuperó la inversión, con la consecuente expansión y la posible mejora de los servicios por otro, dio a los trenes la tarea de motivar el desarrollo de ciertas actividades económicas, aun que ello implicó un servicio deficiente. Fue indispensable examinar la política de las tarifas tomando en cuenta los aspectos financieros y estratégicos de cada modo de transporte, sobre todo ante las necesidades actuales que tiene el transporte multimodal.

g) Hubo rezago en la legislación y reglamentación en casi todos los tipos de transporte, obstáculo importante para formar un sistema de características multimodales.

h) Fue necesario relacionar más los programas de la infraestructura, fabricación de equipos y operación propiamente dicha, aunque no estén todas estas funciones dentro del mismo sector administrativo, con la meta de hacerlos más congruentes con la política mexicana, tanto la general como la del sector transporte.

i) En el transporte carretero, destacaron algunas dificultades. El Plan Global de Desarrollo de 1980 reconoció que fue rasgo importante del sistema de transporte la insuficiencia de infraestructura para responder a la demanda creciente y que la expansión limitada de la red alejó gran proporción de la superficie de México y gran número de

lugares.

J) La dificultad crónica en los ferrocarriles es la falta de la fuerza motriz y de equipo de arrastre. Lo anterior fue debido a la poca fabricación e importación de equipo ferroviario, ya sea de carros de carga o locomotoras entre cosas.

k) En lo que concierne al transporte marítimo en donde se realizó la mayor parte del comercio exterior mexicano fue movilizadopor el sistema portuario que es reducido y anticuado en sus operaciones, instalaciones y servicios.

En el ámbito citadino, sea el caso de la carga o pasaje parece menos complicada la liberación. "Por una parte, en las ciudades habría diversas ventajas para las empresas extranjeras de transporte entre las que destacan las siguientes: primeramente, podrían tener un mayor control de sus vehículos y en general de la operación de las flotas, pues el espacio físico sería más reducido que en el transporte interurbano o internacional." (2, Víctor Islas Rivera, "Estructura y desarrollo del sector transporte en México" editado por el Colegio de México en 1992).

Además, el constante aumento de los usuarios en las ciudades del país y el bajo nivel de servicio que en forma generalizada se observa en el transporte de pasajeros, creó una situación de mercados cautivos que puede atraer a las empresas extranjeras.

Así mismo, el tamaño de estos mercados hizo factible la exis

tencia de empresas de gran tamaño lo que resultó ventajoso pues permitió obtener diferentes economías de escala. Por una parte también por la menor extensión física de las ciudades, fue más simple para el estado mexicano el control o regulación de las empresas. Además la aparición de empresas mejor organizadas podría resolver parte de los problemas de ineficiencia introduciendo mejoras técnicas o simplemente más competencia.

8.4 Selección de técnicas en el sector transporte:

El usuario.- El fin principal del usuario es el traslado, esto es que sea llevado él mismo o sus pertenencias, de un lugar a otro, sin embargo, lograr esta meta resulta más difícil de lo que parece, debido a dos razones: por una parte hay que tomar en cuenta algunos aspectos vinculados con la realización del viaje: primero decidir si es necesario o no llevar a cabo el viaje mismo; segundo escoger el destino específico; tercero seleccionar el tipo de transporte, y cuarto, seleccionar la ruta o el itinerario.

Por otra parte, aún en el caso de que simplifiquemos el estudio y las decisiones anteriores, se reducen, mediante amplias hipótesis a la selección del modo de transporte, tal decisión implica una diversidad de formas de llevar a cabo el viaje, cada una de las cuales tienen diversas ventajas y desventajas.

La empresa.- Por su naturaleza de servicio, las empresas de transporte tienen que tomar una gran diversidad de decisiones en áreas como son: diseño de instalaciones, funcionalidad de

las mismas, fabricación o compra de vehículos y equipo, economía y financiamiento de las actividades de la empresa, administración interna, operación (prestación del servicio) y mantenimiento.

La forma en que se toman las anteriores decisiones es muy parecida para las empresas privadas y para las empresas públicas, aunque hay algunas diferencias.

El estado. - La forma de actuar del estado puede entenderse en términos conciliatorios de intereses: así primero intenta reglamentar y después controlar lo reglamentado, de tal forma que consiga estimular el comportamiento tanto de la empresa como del usuario.

Sus objetivos generales son: garantizar la movilidad, proteger la economía, coordinación de modos, o sea la asignación de cada tipo de transporte en la posición estratégica, operativa, espacial y administrativa más acorde con sus características, prevención y solución de problemas.

Actitud de los usuarios: en términos generales, los usuarios tienen poca atención para los transportes; esto es de la siguiente manera: casi el 20% de las empresas encuestadas no tienen un departamento específico para los problemas de transporte, aunque hagan otras actividades conexas (almacenamiento, embalaje, etc); del restante 80% que sí tiene una oficina de este tipo, sólo el 61% está convencido de haber elegido realmente el mejor modo de transporte.

Análisis de costos y calidad del servicio de transporte: en

general podemos suponer que los usuarios tienden a escoger el tipo de transporte que les implica menores desembolsos.

Sin embargo no todos los usuarios toman en cuenta este criterio y esto se debe a dos causas: primero debe reconcerse la existencia de dos clases de costos referidos al transporte: por una parte el desembolso que hace el usuario, esto es, el conjunto de pagos como son tarifas, maniobras de carga y descarga, etc, en el caso del transporte público que se contrata, o bien los gastos de operación, reemplazo o mantenimiento del equipo de transporte de uso particular.

Por otra parte, hay costos no directos o inmediatos que significan posteriores desembolsos (mermas, demoras etc); el examen debe incluir ambas clases de costos.

En segundo lugar, se ve que en la realidad no siempre se hace una selección de un sólo modo de transporte; lo que se escoge son las combinaciones que unen un determinado origen con un destino, ello dificulta la percepción de costos, por lo que no es posible esperar una conducta racional u optimizadora que parta de los usuarios. Así en la encuesta efectuada se halla que un 54% de las empresas no conocía la proporción que tienen los costos de transporte dentro de los costos totales.

8.5 Política de transporte y atención a la demanda.

Tendencias tecnológicas de los diversos modos de transporte: autotransporte las principales mejoras en el autotransporte fueron presentadas en lo referente a los vehículos, pues en la infraestructura no resultó ninguna transformación que pueda afectar significativamente las características del servi

cio. Según las investigaciones hechas por la National Transportation Policy Study Commission (NTPSC), las mejoras recayeron en los siguientes puntos: motores, sistemas de transmisión, diseño, aerodinámico, reducción del peso estructural, y ligeros incrementos del tamaño y capacidad.

Ferrocarriles: se esperaba que en este tipo de transporte fructificaran con mayor rapidez los adelantos tecnológicos; en especial en nuestra nación, dado el retraso que presenta, cabría esperar un mayor aprovechamiento de las futuras mejoras o incluso de la generalización de algunas ya iniciadas; entre las posibles modificaciones destacan las siguientes: la electrificación de los actuales sistemas de diesel o diesel eléctrico, el manejo automatizado y el control de las operaciones en los patios y talleres, como en los recorridos sobre las rutas, la sustitución de vías sencillas por vías dobles y la creciente especialización del equipo de arrastre (tolvas, tanques, furgones, refrigerados, etc)

Transporte aéreo: en este medio de transporte, que surgió y evolucionó en nuestro siglo, se dieron los mayores adelantos tecnológicos; ello se debió a dos motivos: primero, la investigación en la aviación militar de las naciones desarrolladas tuvo un impacto muy favorable hacia la aviación civil, pues muchas de las tecnologías desarrolladas y probadas en el área militar fueron de aplicación para fines comerciales; segundo, fue el medio que tuvo cobros más caros por ton-km, lo que permitió contar con los recursos financieros necesarios para una rápida incorporación de los nuevos desarrollos tecnológicos.

Transporte marítimo: en este tipo de transporte, el más antiguo, se hizo una profundización de las transformaciones tecnológicas en dos partes principalmente: en los métodos operativos (de control, selección, carga y descarga), y en el tipo de embarcaciones que fueron más especializadas, sobre todo en lo que se refirió al cabotaje.

Transporte por ductos: probablemente este es el tipo de transporte con mayor potencial de incremento en su utilización, sin embargo, para conseguirlo se requirió del cumplimiento de dos condiciones: primero la resolución de las diferentes dificultades de operación de los mismos ductos (mecánicas, de fricciones, de mantenimiento, etc), y segundo, la adaptación de los materiales sólidos para su movilización.

Métodos para postular objetivos: la principal deficiencia revisada en cualquiera de los enfoques radicó en que, nuevamente no se estableció una comprensión clara entre los objetivos deseables y los instrumentos con que contó la política para alcanzarlos.

El enfoque inversionista: una de las principales limitantes de los planes de transporte, es que se rigen, esencialmente, por sólo una de las decisiones importantes del estado: distribuir los recursos de inversión. Si bien es cierto que la disponibilidad de recursos es fundamental para poder llevar a efecto otras medidas de organización y dotación de servicios de transporte, también es innegable que no es condición suficiente. A falta de otras acciones la cuestión monetaria se

convierte en despilfarro, corrupción e ineficiencia.

El enfoque sectorial: bajo este enfoque, en el que la economía se supone fragmentada en diferentes sectores, se postula como objetivo el de satisfacer las necesidades del resto de los sectores lo que se traduce en satisfacer la demanda que se le presenta al sector transporte.

Evidentemente, esta forma de darle objetivos al sector transporte es muy simplista y puede llevar al soslayamiento de dos problemas importantes: primero el sector debe ser usado como instrumento de desarrollo e inducción del resto de los sectores de la economía, es decir, tiene un papel muy activo, y no como mero receptor pasivo de necesidades de la economía. Además se corre el riesgo de alejar demasiado el sector transporte y dejar fuera el estudio del conjunto de externalidades que implica el poder realizar el servicio de transporte.

El enfoque técnico: bajo el rubro de técnico se fue intentando agrupar de forma directa y representativa, la opinión de los diferentes agentes involucrados en el problema. Por ello se hace uso de herramientas de examen tales como encuestas, estudios de sensibilidad de la demanda, preferencia revelada, índices de crecimiento, congruencia de objetivos en los otros sectores, etc.

Los objetivos de transporte han sido concebidos como aquellos que han orientado la política de desarrollo del transporte y se pueden comprender como el conjunto de metas progresivas que han permitido al transporte cumplir realmente su cometido

como factor de unión social y económica.

En este sentido, la lista de objetivos que se incluye a continuación pretende resumir ciertas ideas sobre la forma en que se debe manejar el sector transporte o sobre los resultados que se esperan de él. Se han dividido en dos grupos, según el carácter general o particular de cada modo.

Objetivos generales:

- a) Satisfacer las necesidades de la economía, dando prioridad al desarrollo del país frente a los intereses de los sectores;
- b) Realizar sus actividades de manera eficiente, dando uso intensivo a los recursos disponibles;
- c) Incrementar o mejorar los diversos atributos del servicio: cobertura, capacidad, velocidad, flexibilidad, seguridad.
- d) Modernizar las estructuras administrativas y, en general, la organización de las empresas prestatarias;
- e) Crear empleo e incrementar la productividad mediante la capacitación de la fuerza de trabajo;
- f) Aumentar la seguridad contra daños, pérdidas o robos;
- g) Reducir o evitar el tráfico tecnológico.

Objetivos específicos.

Transporte carretero:

- a) Consolidar la regularización del servicio;
- b) Mejorar los métodos de carga y descarga;
- c) Aumentar la calidad y cantidad de instalaciones para la recepción, almacenamiento y despacho de la carga;
- d) Implantar métodos y tecnologías para el control de vehículos.

los de carga;

e) Aumentar y proporcionar mayor estabilidad a la demanda;

Transporte ferroviario:

a) Aumentar la velocidad de operación mediante los cambios a la infraestructura o en los sistemas operativos;

b) Conseguir una autonomía mantenida en la dotación de equipo

c) Incrementar y especializar los equipos tanto de tracción como de arrastre;

d) Rediseñar y extender las instalaciones en terminales y talleres;

e) Sanear el financiamiento de las empresas.

Transporte aéreo:

a) Consolidar la estructura de la aviación mediante el aumento de los servicios alimentadores;

b) Sostener el nivel logrado en las instalaciones y en los servicios a la navegación aérea;

c) Sanear financieramente las empresas troncales.

Transporte por ductos:

a) Hacer uso más amplio e intensivo de las redes de ductos y extender la red existente;

b) Integrar este modo con el resto del sistema de transporte.

Los prerequisites que damos son los siguientes:

a) Conseguir la articulación de un verdadero sistema de transporte integral;

b) Es necesaria la participación eficiente del estado;

- c) Todas las decisiones, estrategias y proyectos deben estar incluidos en un marco congruente de planeación y cimentados en una evaluación de su importancia económica y social y de su factibilidad financiera y operativa;
- d) Para una adecuada evaluación se debe contar con información adecuada y oportuna. Debe ampliarse el esfuerzo por revisar las características del sector transporte y consolidar el acervo de estadísticas oficiales;
- e) El sector transporte debe contar con los recursos suficientes para su desarrollo. No debe verse como un mal necesario, sino como una actividad productiva más;
- f) Es necesario analizar la legislación y reglamentación para actualizar y usar más como instrumento de promoción y prevención y menos como causa de penalización.
- g) Debe darse el mismo tratamiento legal y administrativo a todas las empresas que prestatarias y usuarias, independientemente del modo de transporte a que pertenezcan, o que sean estatales o privadas o que tengan una determinada especialización.

El transporte es integral si tiene las siguientes características:

- a) Atiende eficientemente toda la demanda que se le presenta utilizando todos los tipos de transporte disponibles, según las posibilidades tecnológicas, económicas y operativas dominantes en la nación.
- b) Los tipos de transporte se coordinan apropiadamente para llevar a cabo su función, esto es, cada uno tiene la posi

ción operativa y estratégica, geográfica y administrativa en la que dadas características y su evolución da el mejor resultado posible para el sistema.

- c) Hay las facilidades para pasar de un tipo de transporte a otro, o incluso de una ruta a otra, dentro del mismo tipo de transporte. Facilidades que incluyen no sólo las instalaciones físicas, sino también las regulaciones y actividades que permiten que el transbordo sea simple y seguro.
- d) Existen los canales suficientes para que llegue oportuna y oportunamente la información que requiere una entidad del sistema de transporte (empresa prestataria, agencia reguladora).
- e) El crecimiento del sistema de transporte se da en forma ordenada y programada. Así, de verse un crecimiento en cierta ruta, el sistema de transporte debe tener disponible el equipo o incluso el nuevo modo de transporte que ayude o sustituya al que ya atiende la demanda actual.

Resumen de ineficiencias: hay diferentes principios de ineficiencias dentro del sector transporte. De las comparaciones con el PIB, población y de la posición relativa de las naciones de América Latina se concluyó que la política mexicana de transporte no ha podido, durante los periodos estudiados desarrollar un sistema de transporte acorde con sus necesidades. Esto se caracteriza por lo siguiente:

- a) El estancamiento visto en casi todos los tipos de transporte y muy especialmente en los ferrocarriles;
- b) La disparidad en la distribución de infraestructura de transporte entre las diversas zonas de la nación;

- c) La presencia de congestionamientos en las instalaciones, durante las temporadas de mayor demanda de servicio que revelaron una falta de capacidad de respuesta inmediata.
- d) Una negativa participación en la balanza de pagos;
- e) El desaprovechamiento de la capacidad del sector para jalar al resto de la economía, como sucedió en otros países, donde el sector transporte fue un factor importante para el desarrollo de las industrias que le proveen de insumos;
- f) Una estructura de la rama que combine la falta de competencia ya sea intermodal o dentro de cada modo de transporte, aunque sin llegar estrictamente al caso de un monopolio;
- g) Una alta participación de las mermas de los costos monetarios del traslado y de los tiempos de demora en el tiempo total para un envío, factores que fueron traducidos en un alto nivel de servicio,
- h) Una actividad real de los usuarios, que muestran gran indiferencia hacia escoger un modo de transporte o tecnologías para el transporte, lo que fue motivado por la posibilidad de transferir las ineficiencias del transporte a los consumidores;
- i) Una falta de desarrollo de tecnologías apropiadas (vehículos y equipo de carga y descarga) para el transporte eficiente y competitivo de las mercancías del país;
- j) Una mala articulación en el suministro (diseño, adaptación o imitación) de las tecnologías más actuales.

CUADRO 9

AÑOS	PIB TASA DE		PIB SECTOR TASA DE		
	INCREMENTO		TRANSPORTE	INCREMENTO (3/1)% (4/2)%	
De 1952 a 1955	587097	18.76	13217	12.63	9.34 1.82
de 1956 a 1960	949448	30.82	22488	34.82	11.83 5.75
de 1961 a 1965	1289557	35.56	28568	22.25	11.12 3.73
de 1966 a 1970	1865452	27.7	47481	25.8	12.32 3.68
de 1971 a 1975	2696741	32.29	126754	56.72	23.72 8.77
de 1976 a 1980	3624533	38.51	201081	47.53	27.61 7.02
de 1981 a 1986	5346844	15.58	306566	11.21	34.39 3.23
TOTALES	16359672	199.22	746149	210.96	130.33 37.23

FUENTE: SUMATORIAS NIAS DEL CUADRO 1.1 DEL LIBRO DE VICTOR IS LAS RIVERA

El sector transporte en la economía mexicana", página 22.

CUADRO 10

AÑOS	PEA	TRANSPORTES Y	SECTOR INDUSTRIA		
			COMUNICACIONES (%)	PRIMARIO (%)	SER (%) VICIOS
DE 1952 A 1960	89933	26.3	55.179	17.8	23.52
DE 1961 A 1970	123833	29.6	45.08	21.32	30.87
DE 1971 A 1980	167704	31.7	37.94	24.7	38.00
DE 1981 A 1987	161281	25.8	26.8	26.8	44.00

FUENTE: SUMATORIAS MIAS DEL CUADRO 1.2 DEL LIBRO DE VICTOR IS LAS RIVERA

"EL sector transporte en la economía mexicana", página 24.

UNIDAD 9. CONTAMINACION ATMOSFERICA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

9.1 El transporte y la contaminación en la Ciudad de México. El aumento en el consumo de combustibles fósiles a nivel mundial, por parte del sector transporte, ha provocado el fenómeno invernal por la acumulación de gases en la atmósfera, que ayuda de manera significativa al calentamiento del globo terráqueo; las consecuencias del cambio de clima pueden ser desastrosas para todos los países, pero en especial para los países del Sur, que no cuentan con recursos para enfrentar la posible alteración del clima, la mayor frecuencia de huracanes, el aumento del nivel del mar, etc.

Por ello se ha estado luchando por conseguir que en la Convención Internacional del Clima se establezcan compromisos para bajar las emisiones producidas por el transporte.

Esto supone que se adopten políticas nacionales para dar prioridad a un transporte más eficiente y menos contaminante, lo cual debe significar, entre otras cosas, motivar el uso del transporte público, coaccionar a la industria automotriz a hacer automóviles más eficientes y, principalmente, destinar financiamiento para el desarrollo de tecnologías cimentadas en recursos renovables.

Aunque no tengamos los altos niveles de combustibles fósiles que existen en las naciones del Norte, el gran número de personas, automóviles e industria en una sola región, está creando niveles de contaminación nunca antes experimentados de forma permanente por una población tan grande.

Sin embargo las políticas de combate a la contaminación implementadas por el gobierno no han sido conducidas a bajar el consumo de estos combustibles. Han sido tomadas las políticas desarrolladas en los Estados Unidos por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y las han adaptado a nuestra metrópoli. El modelo Epana protegido los intereses de la industria automotriz y las empresas petroleras que han defendido el nivel de consumo de los combustibles existentes y han ejercido una fuerte presión para firmar el modelo EPA. El poder económico de las transnacionales automotrices y de las empresas petroleras se ha manifestado en una gran fuerza que determina el maquillage verde de los gobiernos Norte y Sur.

Los incentivos fiscales, el apoyo de la banca para la compra de automóviles y programas como el "Hoy no circula" han sido la mejor ayuda del estado para que la industria automotriz se amplíe a sus anchas; esto se puede comprobar en el aumento de un 60% de los vehículos en la ZMCM durante los últimos 3 años al mismo tiempo que en el transporte público se ha abandonado la opción más limpia, como es el transporte eléctrico de superficie.

9.2 El transporte vs contaminación. presente y futuro al año

2000 en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

El cambio en las características de la contaminación atmosférica a través del tiempo en la ZMCM y en especial del periodo 1986 a 1993. fue el producto de una incompatibilidad entre la voluntad para resolver esta problemática y la aplicación

de las medidas técnicas llevadas a cabo para el cumplimiento de las decisiones políticas dictadas.

El crecimiento de la ZMCM está íntimamente relacionado con el deterioro de la calidad del aire de la región. De hecho en el año 1958 Viniegra y Bravo publicaron el primer informe sobre la contaminación atmosférica en bioxido de azufre, partículas suspendidas y sedimentables, en función de los vientos dominantes y del potencial de formación de contaminación atmosférica fotoquímica por la detección, va en esta época, de la presencia de precursores (compuestos orgánicos y óxidos de nitrógeno).

La atmósfera reductora existente desde esos años hasta mediados de 1986, presentó un crecimiento anual en las concentraciones de los contaminantes atmosféricos que dieron esta característica. Al hacer el cambio del combustóleo por gas natural no se consideró que el uso del gas en unidades con válvulas como las usadas por la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) en el Valle de México, produjo un aumento importante en las emisiones de óxidos de nitrógeno.

Por otro lado, al hacer el cambio en la formulación de las gasolinas con contenido de tetraetilo de plomo menor, fue necesario restituir el octanaje perdido por la reducción del aditivo, cambiando los porcentajes de hidrocarburos en el combustible.

9.3 Estrategias y propuestas contra la contaminación producida por el transporte de la Ciudad de México.

A pesar de los esfuerzos y las innumerables acciones que totalizaron los planes gubernamentales contra la contaminación en los últimos años, los niveles de contaminación atmosférica siguen su tendencia hacia arriba. Se cumplieron así las proyecciones estimadas del gobierno. Si estos datos fueron verdaderos, fue evidente que las medidas de la anterior administración, encaminadas principalmente hacia la responsabilidad del usuario privado, no fueron todavía suficientes para la reducción de la crítica y peligrosa contaminación que ha aquejado a nuestra urbe. Las declaraciones que sostuvieron esta realidad estimularon más la desconfianza de la población.

El estado promovió la industria automotriz sin disponer de un estricto control sobre su tecnología. Ello nos convirtió en unos cuantos decenios en la metrópoli más contaminada del mundo. El costo de la modernidad, expresado en el acelerado crecimiento del automóvil frente al transporte público, resultó también contraproducente para la salud de la población. Reducir la contaminación del transporte fue un fin que lejos de ser alcanzado se incrementa mientras los programas sigan respondiendo a programas sexenales sin continuidad a mediano o largo plazo, o persista el incesante fomento al vehículo particular, apoyado en buena medida por el estímulo fiscal a la industria automotriz y la construcción de más vialidades para automóviles.

La ZMCM crecerá en los próximos años con tasas entre 3 y 4% a

nual y para el año 2000 su Área urbanizada pasará de 1350 kms cuadrados a casi 2000. Los financiamientos públicos y las nuevas políticas para que el gobierno del D.F. establezca apoyo a nuevas concesiones privadas en los servicios públicos prepararon ya los cimientos para la construcción de una infraestructura de transporte, agua drenaje, basura abasto, comercio finanzas y hasta vivienda, con una capacidad para una población esperada de 28 millones de habitantes en los primeros años del siglo XXI.

La industria automotriz se propone concentrar aquí 2 millones de automotores en los próximos 15 años (135 mil unidades por año), lo que obligaría a extender la vialidad en un 40% de incrementar la producción e importación de gasolina de 20 a 30 millones de litros al día.

Hace falta canalizar una mayor asignación presupuestal para la fabricación nacional de trolebuses (de preferencia articulados) y nuevos tranvías. Los recursos pueden obtenerse suprimiendo en los posible tramos profundos del Metro, sustituyéndolos por superficiales o elevados, sin disminuir las metas de kilometraje anual; así mismo, reanudar el servicio de tranvías y aumentar los trolebuses en carriles exclusivos sobre vialidades primarias y de alta velocidad: Periférico, Circuito Interior, Insurgentes, Revolución-Patriotismo y Río San Joaquín, entre otras, así como la operación de un tren suburbano y sistemas de monorraíl, aprovechando la infraestructura actual de los trenes y de las vialidades que se comunican con las zonas periféricas de la metrópoli (Periférico, Circuito

Interior, Vallejo, Insurgentes, etc.), pero falta todavía imponer un control de normas más estrictas y obligatorias a otra gran fuente de contaminación: la industria.

En el marco de un todavía significativo crecimiento vehicular se han atendido importantes factores que causaron durante decenios el deterioro ambiental de los vehiculos: los grandes periodos sin mantenimiento del uso del combustible con altos indices de plomo y azufre. Se trata de normas que, repetimos, atañen a la responsabilidad ciudadana y principalmente al gobierno.

Las reglas aplicadas en los últimos años, como la mejoría en la calidad de los combustibles, la introducción parcial en la Ruta 100 de aditamentos anticontaminantes, la reglamentación del control obligatorio de emisiones a los vehiculos, el impedimento del usuario de un día a la semana y la incorporación obligatoria del convertidor catalítico en los coches nuevos son en general avances que daría mejores resultados si se complementaran con una más profunda y completa transformación de la tecnología de la fuente contaminante, ésta es la verdadera meta a lograr en los próximos años.

Muchos de los objetivos y fines que sustentaron los planes y programas gubernamentales carecieron de evaluaciones técnicas que permitieran determinar si efectivamente cumplen bien o detectar los principales obstáculos que impidieron su cumplimiento. Esto ha acentuado la brecha entre el decir y el hacer del gobierno, incrementando con ello la desconfianza ciudadana.

En los primeros 4 años de la administración de Carlos Salinas se asumieron nuevos compromisos contra la contaminación de la capital que requirieron de una nueva y más vigorosa estrategia de voluntad política encaminada a corregir la debilidad del estado frente a los intereses de las fuentes contaminantes. Para ello hizo falta una más amplia participación de la sociedad organizada.

La responsabilidad de solucionar la contaminación atmosférica no correspondió exclusivamente al gobierno. Asignársela explica el por qué no se hallan caminos de solución total.

9.4 Supervivencia Ecológica del Área Metropolitana.

La presencia colectiva del hombre, particularmente cuando lo ordó grandes concentraciones, fue contraria a su definición de ser racional, homo sapiens, por el aspecto destructivo que colectivamente ejerció sobre gran parte de los sistemas que sustentaron su propia existencia: los ecosistemas.

El área metropolitana enfrenta la dura crisis ambiental, cuyo precio económico, sumado en términos de reducción de productividad por razones de salud, fue estimado en 1.000 millones de dólares.

No obstante la gravedad y complejidad de la actual situación, el resultado es relativamente fácil: dedicando una octava parte de la actual infraestructura vial para el uso exclusivo del transporte colectivo, el cual con vía libre puede dar servicio con un ahorro del 50% del tiempo perdido a sus actuales usuarios, en toda su capacidad.

Aumentada la vialidad por su recuperada agilidad, se daría a basto para servir además de sus usuarios a todos los automovilistas particulares y además a la mitad de los usuarios del Metro, con ahorro de tiempo para los automovilistas de un 43% respecto del que tardan actualmente, con costos de operación de la mitad de los actuales y en unidades con menor número de pasajeros, casi todos sentados.

La propuesta incluye una contribución solidaria del automovilista particular, que tiene que ceder parte de su disfrute restringido actual en el uso de la vía pública, dado que en la propuesta que se plantea para conseguir un aire con sólo parte de la contaminación automotriz es necesario reducir un 25% de la infraestructura del transporte colectivo.

De esta forma el automovilista particular ejerce su derecho de uso vial en el 87.5% de la vía pública en la que no tiene más interferencia que los automovilistas remanentes, a cambio de liberar 12.5% de la infraestructura, cuenta con la opción de transporte público 43% más rápido que su coche en las condiciones actuales, ya que la operación del transporte público se agilizaría considerablemente en las avenidas específicamente destinadas para su uso, a una velocidad media estimada en más de 25km/hr.

Al mismo tiempo se organizaría una red troncal de transporte urbano, basado en una oferta de transporte público con una frecuencia de una unidad cada 2 minutos en redes ortogonales espaciadas a lo más por un kilómetro, lo que significa que el usuario más desfavorecido tendría que caminar 4 cuadras norma

les y esperar un máximo de 2 minutos.

El implementar una modificación tan simple pero tan radical como la propuesta requiere una transformación de mentalidad que además implica una voluntad política a alto nivel en conjunto con medidas que van desde una campaña educativa para concientizar a la población, hasta el diseño de la estrategia de cobro de cuotas para regular el número íntimo de automóviles que tienen derecho a privilegios especiales.

Se observa que a medida que aumenta la población automotriz se incrementa paralelamente la aparición de semáforos, con lo que la aglomeración real es aún mayor, además de que la deficiente señalización actual tiende a concentrar los flujos de tránsito en las vías de mayor capacidad, generando grandes cuellos de botella que tienden a acumular los vehículos en los cruces críticos durante las horas pico. La solución al problema vial de estos cruces conflictivos se soluciona generalmente mediante difíciles y muy costosas obras de infraestructura, con largos periodos de maduración, durante los que se empeora la vialidad del área con un corto periodo de alivio real, ya con frecuencia, al ponerse en marcha, el crecimiento de tránsito es tal que la nueva obra sólo sirvió para arribar más pronto a otro cuello de botella preexistente o nuevo.

La existencia del dinámico mercado automotriz, aunado a la inexistencia de centros de salud, aire limpio, silencio, seguridad, tranquilidad, equilibrio ecológico, preservación de recursos no renovables, etc., genera fuerzas ciegas que presio

nan las decisiones al reforzar la condición vigente, cuyos costos sociales superan en un factor de 12 los beneficios económicos de la industria automotriz y las industrias relacionadas.

9.5 Efectos de la contaminación ambiental en la salud del hombre.

El ozono afecta principalmente el aparato respiratorio, aún cuando varios autores han hallado que al mismo tiempo puede afectar otros aparatos y sistemas. Sus efectos se clasifican de acuerdo al tiempo que transcurre entre la exposición al contaminante y la aparición de efectos, en agudos o de corto plazo, subagudos y crónicos.

Dentro de los efectos de corto plazo se ha mencionado la aparición de síntomas o signos transitorios como hiperactividad bronquial y dolor o molestia retroesternal, ardor de ojos y garganta y la disminución de algunas pruebas de función pulmonar, como el volumen espiratorio forzado de un segundo, la capacidad vital forzada y el flujo forzado medio veinticinco-seenta y cinco. Se asoció además a una disminución de la función de los macrófagos alveolares y de la función ciliar, lo que facilita la aparición de infecciones respiratorias.

Dentro de la población normal, se ha visto que algunos subgrupos son más sensibles que otros al ozono. En el D.F. (en el suroeste de la ciudad) se ha hallado a dos grupos especialmente sensibles: los niños con flema crónica que tienen inflamación de largo tiempo en las vías aéreas y aquellos cuyas ma

dres eran o son fumadoras.

En poblaciones expuestas durante largo tiempo a altos niveles de oxono se ha visto que estos efectos aoudos no oudieron ser tan evidentes e importantes como en aquellas poblaciones que viven en lugares limpios, lo que parece apuntar una cierta adaptación que tiene como consecuencia que el efecto sobre la salud se vincule más con la concentración acumulada de 2 días o más días anteriores a la toma de pruebas espirométricas.

9.6 La sociedad frente al problema del transporte y la contaminación.

El programa HOY NO CIRCULA ha sido la mejor ayuda del estado para que la industria automotriz se extienda a sus anchas: esto puede verse en el aumento de un 60% en los vehículos en la ZMCM de 1991 a 1993.

Los efectos que han provocado los automóviles son los siguientes: se calcula que mundialmente cerca de 600 mil personas mueren por su causa y más de 10 millones resultan heridas. en la ZMCM ocupan 2/3 del espacio de la metrópoli en calles, caminos, estacionamientos, etc.: pueden provocar daños a la salud iguales a fumar 2 cajetillas de cigarrros diarios. también daños físicos y psicológicos como el incremento en la presión sanguínea, irritación de ojos y vías respiratorias, dilatación de pupilas, sequedad de la boca, calor, contracción muscular de piernas, etc.

Finaliza diciendo que es lógico que la falta de calidad de los autos, que causan más contaminación, está unida íntimamen

te con la seguridad. Esto ha sido totalmente soslayado por la industria y las autoridades, quienes sistemáticamente se han negado a adoptar una regla de calidad obligatoria para la fabricación de automóviles, como ya se ha hecho en las naciones desarrolladas desde hace varios años. Para nosotros es imperativo que la SECOFI y su Dirección General de Normas se avoque al dictado y ejecución de unas normas de calidad obligatoria.

La bicicleta es una alternativa muy importante como opción a la solución del problema del transporte. Quien utiliza la bicicleta tiene, además, una imagen diferente de sí mismo, de la existencia y de la metrópoli, a diferencia de las personas que habitualmente andan en automóvil, quienes pierden contacto con su entorno.

9.7 El deterioro del Valle de México y sus efectos en la vegetación.

Después de realizar en la ZMCM desde hace 23 años experimentos con plantas sensibles a gases oxidantes, como el tabaco, variedad Bel W-3, Bel B y Bel C; frijol, variedad Pinto III; lechuga, variedad Parris Island y petunia, variedad Snowstorm se obtuvieron los siguientes resultados: existían concentraciones fitotóxicas de ozono, nitrato peroxiacetílico y posiblemente óxidos de nitrógeno, gases que en conjunto reciben el nombre de oxidantes; entre otras plantas las más afectadas fueron los pinos del Ajusco.

9.8 La cultura del automóvil y la degradación de nuestra calidad de vida.

Ningún otro producto podría caracterizar a nuestro tiempo, a nuestra civilización y a nuestro estilo de vida como el automóvil: para él han sido edificadas todas las grandes metrópolis y ha sido, sin duda, el dueño soberano y verdugo de los millones de familias que han centrado en él su interés existencial y lo han convertido en el bien máspreciado, incluso sobre cualquier otra consideración referida al bienestar de la familia.

El automóvil ha sido omnipotente e insaciable. ha influido en la totalidad de nuestras vidas y ha tenido un impacto devastador en la realidad, haciendo en torno a él todo un estilo de existencia particularmente extralógico e irracional.

El automóvil provoca más fallecimientos cada año que todas las guerras juntas: se calcula que casi 400 mil personas mueren por su causa y que más de 10 millones resultan heridos. Pero si también tomamos en cuenta los problemas de salud provocados por la contaminación ambiental resulta que en el mundo casi 100 millones de seres humanos son afectados anualmente por numerosas enfermedades del sistema respiratorio, dermatológicas, oculares, nerviosas, etc.

Las consecuencias de decenas de averiguaciones efectuadas por organizaciones de consumidores en varias naciones del globo terráqueo coinciden en que los talleres automotrices y las agencias del ramo practican con tal entusiasmo el deporte de defraudar al consumidor que en promedio sólo 2% de dichos ta

lleres hacen una labor honesta.

9.9 Transporte en la Ciudad de México ¿modernidad o decadencia?

En la ciudad de México han crecido más rápidamente las vialidades que la ciudad misma y ésta ha sido una de las principales características de la ciudad de hoy; respecto a esto y con objeto de ser propositivo, es necesario decir:

a) Que el problema del transporte no podrá ser resuelto mientras se deje el servicio a particulares, sin normas y sin programa alguno.

b) La explotación de la ciudad por el transporte privado ha producido mucha más contaminación y dificultades que en el pasado: las combis y microbuses fueron un retroceso a la lógica del viejo pulpo camionero.

c) Otro tipo de transporte alternativo, como las bicicletas, no puede ser adoptado en forma masiva mientras no se transforme la correlación autos-bicicletas en las calles. Nadie va a dejar su automóvil hasta que no suceda un colapso masivo en la ciudad y mientras no existan mejores alternativas de transporte que el automóvil particular.

d) El transporte vehicular, sea público o privado, es la causa de las principales modificaciones atmosféricas y además si que siendo el origen de muchas dificultades de la contaminación del aire en la ciudad, la destrucción del trazo urbano, etc.

e) Pese a los desajustes de la economía, la industria automó

triz en nuestro país salió adelante, Volkswagen de México durante la década de la inflación y las devaluaciones monetarias, exportó café para obtener divisas y así poder financiar la importación de refacciones. Actualmente la política económica del Estado y un mercado sumamente extenso y protegido han permitido la expansión de esta industria.

"La producción del espacio".

Con la publicación de "La producción del espacio" Lefebvre llevó a la cima de su obra urbana. Se trata de una prueba llena de referencias culturales aparentemente alejadas del tema escodido. A primera vista parece que se habla de un cambio de dirección respecto a obras anteriores.

La urbe desaparece en provecho del espacio, aparecen nuevas temáticas: la reflexión sobre la ecología, la exaltación de la naturaleza y la función del estado.

Analizando más detalladamente este libro se nota que Lefebvre quiso hacer un balance de sí mismo como investigador del fenómeno urbano, que se esforzó en revisar y entender antiguos conceptos y en renovar su formulación.

Trazando los contornos de una ciencia del espacio y contestando a las dudas suscitadas en los diversos campos de la ciencia y del pensamiento, Lefebvre propuso inventar una teoría unitaria que funde tres espacios distintos: el físico, mental y social. Para este objetivo es preciso quitar la distancia entre el espacio ideal independiente de las categorías mentales lógico-matemáticas y el espacio real de la práctica so

cial.

Una teoría unitaria de este tipo debe recurrir a conceptos universales que deriven de la filosofía, por lo menos en apariencia. El método propuesto cimentado precisamente en una concepción universal, en un universo concreto, en el concepto de producción. Dicho concepto de producción del espacio constituye el centro de un intento teórico unificante, así pues, otra vez sirven en este nuevo ámbito las directrices principales de la investigación lefebvriana.

Cada proceso de cambio es también una variación de las superestructuras. La historia del espacio aparece entonces como la historia de las transiciones, cuyo sentido determina Lefebvre señaló las etapas de una historia del espacio que subraya la periodización relativa de los diversos modos de producción. Este esquema encuentra una especificación ulterior, como veremos, sin embargo pareció oportuno recordarlo. También en esta primera versión la secuencia incluye estos diferentes tipos de espacio: absoluto, histórico, abstracto, contradictorio y diferencial.

En este lapso la actividad productiva, el trabajo, deja de confundirse con la reproducción que permea la vida social; se separa de ella, pero para convertirse en la esclava de la abstracción: trabajo social abstracto, espacio abstracto.

El espacio abstracto no se concibe solamente por la desaparición de los árboles o por el alejamiento de la naturaleza, tampoco únicamente por los grandes vacíos estatales o militares, las plazas-enruciadas o por los centros comerciales

donde confluyen las mercancías, el dinero y los automóviles.

UNIDAD 10. EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO EN MEXICO Y LOS AVAN- CES DEL TRANSPORTE EN EL SIGLO XXI.

10.1 El México urbano ante el tratado de Libre Comercio.

Es necesario preparar el territorio y las urbes para que el Tratado de Libre Comercio (TLC) tenga efectos positivos en la calidad de vida de sus habitantes. En algunas ocasiones habrá que enfrentar el rezago y en otras prever las implicaciones de un fenómeno difícil y con niveles de incertidumbre.

Entre los aspectos más importantes que destacan (maquila para exportación, servicios turísticos y franquicias para actividades comerciales y de servicios) destaca en el cómo aprovechar las ventajas de que se dispone, cómo preparar las ciudades para la competencia y la complementariedad y cómo prevenir las dificultades y riesgos que quedan presentarse en ella.

Se hace una evaluación de las condiciones necesarias en las localidades urbanas y se encontrará por una parte que ciertos sistemas presentan un mayor atractivo y que es necesario en cada uno de ellos la viabilidad del impulso de los centros urbanos que los conformen; hay urbes que por su localización y vocación presentan una condición más clara para ser receptoras de inversión.

Se requiere anticipar su capacidad de crecimiento tomando en cuenta sus recursos naturales, la disponibilidad de agua y cómo aprovechar al máximo la infraestructura a nivel urbano e interurbano. En este caso destaca la frontera norte que es, sin duda, una de las regiones más dinámicas de México.

Las ciudades medias de la frontera han tenido cambios substan-

ciales al impulsar su proceso de industrialización; paralela mente a la modernización del sector agrícola y al crecimiento del sector servicios: el turismo, el comercio y los servicios transfronterizos.

Los efectos de la economía urbana puede reflejarse en una finanzas más sanas del gobierno local, en el crecimiento de las actividades económicas secundarias y terciarias (formal e informal) y en la existencia de mayores niveles de circulante, siendo previsible que se den esquemas inflacionarios.

En lo político debe evitarse la creación de desarrollos privados, industriales o habitacionales fuera del control de las autoridades locales y de un programa de desarrollo preestablecido. La industria maquiladora ha representado un gran dinamismo como generador de empleos, con casi medio millón de trabajadores, al mismo tiempo que es la segunda fuente de divisas.

Fueron identificados dos sistemas de ciudades formadas en los extremos de las fronteras: el primero, el que corresponde a Tijuana, Ensenada, Mexicali, Tecate y San Luis Río Colorado. En el caso de Tijuana se produjo el mayor crecimiento urbano de la zona, aun cuando existe el problema de abasto de agua potable; Ensenada presentó la misma dificultad, por lo que fue necesario acabar en el corto plazo el complemento del acueducto proveniente de Río Colorado con el fin de asegurar un suministro suficiente para estas ciudades, al mismo tiempo que se terminaron importantes obras de alcantarillado y la planta binacional de tratamiento.

El segundo sistema de ciudades en el noroeste lo forman: Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo y Matamoros; se identifica ya como un sistema urbano formado con relaciones entre sí y con la zona metropolitana de Monterrey, se complementa además a través del nuevo puente llamado Solidaridad (Colombia-Dolores) en el estado de Nuevo León.

Se concluye con los siguientes puntos:

- a) Se requirió articular el sistema de ciudades con la frontera y con el resto de ciudades del sistema urbano nacional, como un medio para consolidar la soberanía, eficientar los intercambios y distribuir los beneficios del desarrollo.
 - b) Reordenar las ciudades de la frontera norte, mediante la actualización y aplicación permanente de sus planes de desarrollo urbano, así como atender a su dinámica con opciones suficientes que permitan aprovechar las actuales inversiones, como agente de ordenamiento.
 - c) Impulsar la producción de reservas territoriales, saneamiento fronterizo y formas modernas para administración y operación de los servicios públicos.
 - d) Enfrentar la problemática de vivienda con instrumentos complementarios que permitan cubrir las demandas crecientes con financiamiento y tecnología adecuada.
 - e) Apoyar el desarrollo de la arquitectura mexicana como factor principal que halle la respuesta a las dificultades y que pueda atender a otros mercados, en un mapa de complementariedad y competitividad y no de subordinación.
- El Sistema de Transporte Eléctrico del D. F., que comprende

trolebuses y tren ligero, movilizó 768 millones de pasajeros en el sexenio 1988-1994 y logró dar rehabilitación a 460 unidades de trolebuses que conforman el parque vehicular que se entregó a la siguiente administración, con el objeto de que estos transportes no contaminantes sigan prestando sus valiosos servicios.

En el siguiente sexenio el transporte de carga tendrá un crecimiento de 17%, debido a las operaciones del TLC y los acuerdos con Costa Rica y el Grupo de los Tres (Colombia, Venezuela y Bolivia), según informó la Cámara Nacional de Auto transporte de Carga (CANACAR).

Esta Cámara dijo que si bien había aumentado su participación en el PIB con un porcentaje de 1,6%, ha tenido un deterioro de obsolescencia en sus estructuras organizacionales, así como fuertes asimetrías, en relación con Estados Unidos y Canadá. En un estudio comparativo sobre la situación internacional la CANACAR aseguró que las diferencias fundamentales para definir el programa armónico dentro del TLC, de modo que no limite el intercambio comercial, se refieren sobre todo a los aspectos de inspección, supervisión, reparación y mantenimiento, instrucción para el manejo de la carga peligrosa, aplicación de reglas regionales, homologación de reglas de peso, medidas y dimensiones y contaminación ambiental.

Todo lo anterior se relacionará con las innovaciones en los diversos tipos de transporte en Estados Unidos en lo siguiente: el transporte por vehículos particulares se hará en bandas eléctricas y carreteras construidas con nuevas técnicas;

el transporte en camiones de carga se hará con seguridad en el encendido y en todo el trayecto, para prevenir los accidentes en el transporte de carga.

Si México utiliza estas innovaciones habrá menor contaminación ambiental provocada por automóviles particulares en las ciudades y habrá menor número de accidentes en el transporte de carga.

A lo largo de este trabajo se ha presentado una panorámica de cuáles han sido las deficiencias en el transporte público de la ZMCM; también se habló acerca de otros tipos de transporte y su influencia dentro de la economía mexicana; se trató además el problema de la contaminación atmosférica en la ZMCM provocada por el transporte y la industria y al final se hizo una relación de los avances que está teniendo el México urbano ante el T.L.C. con los avances en materia de transportes en Estados Unidos.

Todo este trabajo se realizó con el fin de presentar al lector las condiciones de la problemática actual del transporte público en la ZMCM y proponer algunas soluciones a esta situación.

CONCLUSIONES.

Si tenemos en cuenta que las funciones del transporte son:

- a) Satisfacer las necesidades de las personas, en cuanto se refieren a su traslado de sus casas a sus centros de trabajo, de estudio, de diversión o descanso, de arreglo de sus asuntos económicos, domésticos o de otra índole.
- b) Satisfacer las necesidades de los sectores productivos, en orden a la recopilación y traslado de materias primas para la elaboración o procesamiento de los bienes de consumo, en los lugares en que se llevan a cabo los procesos de almacenamiento y distribución en el mercado de los bienes e laborados.
- c) El transporte colabora a las diferentes actividades de la Ciudad.

Se ha de entender, sin embargo, que los problemas del transporte en la ZMCM se encuentran inmersos en otros problemas de amplitud nacional y que las soluciones que se propongan o realicen serán siempre limitadas, en cuanto que hay causas de fondo que no son solucionadas o requieren de amplios márgenes de tiempo, además de la voluntad real, para que se den verdaderos y definitivos cambios.

Los principales problemas de amplitud nacional son:

1. Carencia de una infraestructura en la provincia mexicana que evite la migración continua a la ZMCM; efectivamente la sobrepoblación en la ZMCM agudiza todos los problemas de vialidad, transporte y contaminación y requiere de un efectivo apoyo al campo y a las industrias de la provin

cia, además de la creación de centros laborales, hospitalarios y escolares que hagan atractiva y satisfactoria la estancia en la provincia y que incluso propicien el éxodo de muchos capitalinos hacia la provincia.

Efectivamente la creación de esa infraestructura en la provincia frenaría la sobrepoblación de la ZMCM, propiciaría la salida de muchas familias capitalinas hacia la provincia y evitaría la permanente saturación de las vialidades y de los medios de transporte, ya que las soluciones y las nuevas obras o disposiciones en materia vial resultan siempre superadas por la demanda, cuando por fin son terminadas o puestas en vigor.

2. Carencia de una mejor educación a nivel nacional, misma que, por un lado, permitiría el conocimiento y cumplimiento de los reglamentos y disposiciones de tránsito, así como el respeto a los derechos de los demás y, por otro lado, evitaría la deshonestidad en el otorgamiento de licencias y permisos relacionados con el manejo de vehículos y con el transporte y vialidad en general y, finalmente propiciaría un espíritu de 'servicio' en los 'servidores' públicos, policías, choferes y manejadores en general. Este punto abarca muchos aspectos que se refieren, por un lado, al desconocimiento de los reglamentos de tránsito y consecuentemente a su falta de cumplimiento por este motivo; se relaciona íntimamente con el incorrecto otorgamiento de licencias, por ejemplo, ya que en la actualidad pue

de obtener una licencia de manejo no sólo una persona que no sepa conducir un vehículo, sino hasta una persona que no tenga la menor idea de cómo se maneja un coche o de cómo funciona; se puede mencionar también, como carencia de educación la falta de conciencia para tener el vehículo en buen estado, de modo que apruebe, sin 'mordida', la verificación de control de emisiones; no digamos, por otro lado, el malestar y peligro que entraña muchas veces el hacer uso del transporte público, por ejemplo usar el Metro: incomodidad por el hacinamiento, faltas de respeto a los usuarios, sobre todo mujeres, y falta de seguridad, robos; al usar las 'combis' y los camiones se puede hablar también de hacinamiento, mal estado mecánico y de limpieza de las unidades y lo referente a la falta de seguridad va desde peligrosa conducción de los vehículos por choferes, en estado de embriaguez en ocasiones, hasta robos, asaltos a mano armada e incluso violaciones.

3. Falta de una correcta planeación que mejore la vialidad y falta de continuidad en programas estatales. En este sentido se requieren programas que atiendan a la ampliación y terminación de la red de principales vialidades; continuidad de los ejes viales en toda su extensión (frecuentemente tres carriles se convierten en dos, produciendo peligro y embotellamientos); sincronía de los semáforos; y realización de obras viales que verdaderamente hayan sido pensadas, tengan sentido y que no las modifiquen a los tres semanas de haberlas inaugurado.

Si bien es cierto que todo lo anteriormente expuesto requiere de voluntad estatal decidida y probablemente de un trabajo continuo durante varios decenios, no obstante día a día y a pesar de todos los inconvenientes, se han de seguir realizando obras y poniendo en práctica mecanismos que eviten un mayor atraso y peores problemas en la vialidad y en el transporte de la ZMCM; estas obras y trabajos han de ser, entre muchos otros: construcción y ampliación de líneas del metro, reordenamiento de las rutas del transporte público, construcción de pasos a desnivel o ampliación de avenidas, así como la necesarísima moralización de las policías, en sus distintos niveles y rangos, la corrección de sistemas obsoletos y/o viciados y la constante concientización de la ciudadanía.

Si el promedio de viajes diarios por habitante de la ZMCM es de 2, de los cuales el 29% viaja en taxi y automóvil privado, el 71% viaja en transporte público y tiene que hacer un viaje de su trabajo a su casa y viceversa de una 1:30 hora en promedio, cuando se invierten 3 horas diarias en transporte. De lo cual se deduce que la mayor parte de la población llega al trabajo o a su casa enojada por sufrir marchas que generan congestionamientos, accidentes, sin tomar en cuenta las horas pico como son de las 6:00 a las 9:00, de las 13:00 a las 16:00 y de las 17.00 a las 19.00 horas, que a mucha gente le es difícil o no alcanza a tomar algún medio de transporte.

Por lo tanto, se corrobora que el transporte público es insuficiente e ineficiente porque no se da abasto para cubrir las necesidades de transporte de la población de la ZMCM.

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

Aguilera Manuel et al. "Las ciudades en la última década del siglo veinte", COeditado por el Instituto de Investigaciones Económicas (IIEC) de la UNAM, la UAM Xochimilco en 1989.

Bettin Gianfranco "Los sociólogos de la ciudad", colección Arquitectura/Perspectivas, editorial Gustavo Gili S. A. Barcelona 1982.

Bustamante Lemus Carlos et al. "Economía y planificación urbana en México", editado por la UNAM, México 1989.

Burk Ignacio et al. "Los transportes" Salvat editores, Barcelona, España, 1973.

Caso Lombardo Andrés et al, "Acuerdo de la STC" publicado por la STC en 1990, México D.F.

Ferrando Bravo Gerardo et al "Inducción al sistema de transporte colectivo." "Gerencia de recursos humanos" editado por la STC en 1993. México D.F.

Ferrando Bravo Gerardo et al "Legislación de los trabajadores de la STC" en 1993, México D.F.

Fourquet Francois et al, "Los equipamientos del poder", Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona 1978.

Gloria González Salazar, "El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación" publicado por el IIEC de la UNAM, México 1990.

Icazuriaga Montes Carmen, "La metropolización en la Ciudad de México en la instalación industrial", centro de investigaciones y estudios superiores en Antropología Social, ediciones Casa de la Chata, México 1992.

Islas Rivera Víctor, "Estructura y desarrollo del sector transporte en México", editado por el Colegio de México en 1992.

Lipietz Alain "El capital y su espacio", siglo XXI editores, México D.F., 1979.

López Rangel Rafael "Problemas metropolitanos y desarrollo nacional" ediciones Neón, México D.F. 1992.

Navarro Benitez Bernardo "Cambios territoriales en México", ediciones Neón en 1989.

Perló Cohén Manuel comp, "La modernización de las ciudades en México", editado por la UNAM en México D.F. en 1991.

Ward M. Peter "Mexico una megaciudad producción y reproducción de un medioambiente urbano", Alianza editorial Patria S.A. de C.V. México D.F. 1991

Zicardi Alicia "Las obras públicas de la Ciudad de México" (1976-1982) política urbana e industria de la construcción, editado por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, México D.F., 1991,

H E M E R O G R A F I A

Albina Garavito Rosa et al, "El Cotidiano" año 9, R54 mayo de 1993, ediciones Neón, México D.F.

Astudillo Moya Marcela et al, "Problemas de desarrollo" abril-junio de 1993, vol. XXIV editado por el IIEC de la UNAM

- Bassols et al, "Problemas de desarrollo" octubre-diciembre de 1992, vol. XXII, editado por el IIEC de la UNAM.

Covarrubias G. Francisco, Cuadernos de urbanismo, publicación semestral R3, primer semestre de 1993, impreso por editorial y litografía Regina de los Angeles S.A. México D.F.

Navarro Benítez Bernardo "El metro en la ciudad de México", Revista Mexicana de Sociología, Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, octubre- diciembre de 1984.

Fozas Horcasitas Ricardo "Revista Mexicana de Sociología", Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, octubre-diciembre de 1990.

Fozas Horcasitas Ricardo "Grandes rutas del espacio social en México" Revista Mexicana de Sociología, Instituto de investigaciones Sociales de la UNAM octubre-diciembre de 1991.

REPORTES DEL SEMINARIO EL TRANSPORTE Y LA CONTAMINACION EN LA CIUDAD DE MEXICO DEL 24 AL 26 DE MARZO DE 1993 EN LA CIUDAD DE MEXICO BRAVO H. ET. AL.