

Comisión de Vialidad y Transporte Urbano, la que de inmediato inició la construcción de una nueva (la tercera) etapa del metro, así como de los ejes viales.^{1/} Para agosto de 1978 se concluyó el tramo Raza-Tlatelolco con 1.6 km de extensión; en noviembre de 1979 se puso en operación, con 3.7 km de longitud, el tramo Raza-Indios Verdes. Por otro lado, en mayo de 1978 se pusieron en operación 15 ejes viales, los cuales dan prioridad al tránsito de transporte colectivo.

2. Estructura administrativa

El transporte en la Ciudad de México se ha caracterizado por la falta de una planeación integral de sus diversas modalidades, lo que aumenta el tiempo necesario para el desplazamiento, con el desgaste físico y la alteración de los usuarios que esto implica. Asimismo, ha estimulado el uso desmedido de transporte individual lo que genera una demanda cada vez mayor de espacios de estacionamiento y vialidad, además de ser un factor preponderante de la contaminación ambiental, la cual rebasa los límites permisibles.

Lo anterior tiene como resultado que el 15% del ingreso familiar se destine a transporte; el 40% del consumo de energéticos tenga el mismo destino y que el trabajador se vea obligado a utilizar en promedio el 30% de su tiempo hábil para desplazarse con lo cual cuenta con menor tiempo para recreación, descanso, esparcimiento y cultura. Los subsidios que se canalizan al transporte urbano son crecientes y están incrementando el déficit del sector público.

El desarrollo social y económico de la Ciudad de México debe apoyarse, en gran medida, en la operación eficiente de sus sistemas de transporte.

En efecto, la accesibilidad a las distintas zonas de la ciudad y la eficiencia en la prestación de servicio de transporte, son aspectos necesarios para facilitar el desempeño de las actividades cotidianas de la colectividad y de esta manera contribuir al crecimiento armónico de la población.

Desde luego que eso, conlleva a un mejor uso del tiempo, a la elevación de los índices de productividad, a mayores oportunidades de empleo y a la mejoría de las relaciones comunitarias.

Así el gobierno de la Ciudad de México (representado por el Departamento del Distrito Federal), consciente de esta problemática y de la necesidad de racionalizar las acciones tendientes a resolverlos, creó, en septiembre de 1977, la Comisión de Vialidad y Transporte Urbano (COVITUR), a la que se otorgó, entre otras, la facultad de elaborar y actualizar el Plan Maestro del Metro y el Plan Director de Vialidad, así como la responsabilidad de la construcción del "metro".

Dado el incremento de los servicios que demandaban la ciudad y sus habitantes y la falta de coordinación entre las tres empresas que operan hasta la fecha, el transporte (Sistema de Transporte Colectivo Metro, Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100 y Servicio de Transportes Eléctricos), el Departamento del Distrito Federal decide crear, en diciembre de 1983, la Coordinación General de Transporte y procurar así un desarrollo integral del sistema de vialidad y transporte urbano, para propiciar un nuevo encauzamiento al problema de la movilidad de personas y de carga en la Ciudad de México.

La Coordinación General de Transporte se encarga, de coordinar la operación de los diversos modos de transporte público a cargo de órganos del Departamento, que conservan su personalidad jurídica y atribuciones. Su acción está encaminada fundamentalmente a crear un sistema integrado de transporte público.

En rigor la Coordinación General tiene como principales atribuciones: llevar a cabo los estudios económicos, sociales y técnicos necesarios para la planeación del sistema de transporte urbano y la vialidad en el Distrito Federal; determinar medidas técnicas y operacionales de todos los modos; normas para ubicación de estacionamientos; estudiar las tarifas para autobuses urbanos, camiones de carga y taxis; determinar sitios de transporte público de carga, taxis y autobuses; y determinar rutas de autobuses urbanos y de taxis.

Desde su creación, la Coordinación General de Transporte, apuntó su atención hacia un hecho preocupante; la estructura normativa, técnica, operativa y organizacional existente en materia de transporte no lograba que los diversos organismos administrativos competentes en la materia coordinaran en forma eficiente sus acciones, para lograr un debido control de los elementos que intervenían en la prestación del servicio. Es decir, no se consideró una realidad esencial: los medios de transporte son una unidad coherente y lógica, y así debían contemplarse para su mejoramiento, como un sistema con estructuras específicas y programables.

Esta situación llevó a la Coordinación a conformar un plan de trabajo, para estructurar el Programa Integral de Vialidad y Transporte, el cual desprende sus acciones del Plan Rector de Vialidad y Transporte y significa una actualización del mismo.

3. Descripción de los modos de transporte

El sistema de transporte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) se encuentra conformado por el transporte privado en sus diferentes modalidades, el transporte de alquiler, el transporte masivo y el transporte de carga.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México, presenta un total de 19.5 millones de viajes/persona/día, de los cuales el 80.3% se realizan en transporte público (con el 5% del total de vehículos) mientras que el 19.7% restante se realizan en transporte privado. Se considera que el 70% de los viajes generados corresponden al Distrito Federal y el resto al área conurbada. En el gráfico 1 aparecen los límites de la Ciudad de México y su área céntrica, del Distrito Federal y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y en el gráfico 2 la distribución de los viajes dentro de la Zona Metropolitana.

El sistema vial de la ciudad se encuentra constituido por dos anillos concéntricos, vías radiales, una serie de ejes transversales que forman una retícula, los cuales serán tratados más adelante, y otras vías importantes.

Los anillos concéntricos son el Anillo Periférico con 78.5 km de longitud total planeada, de los cuales están construidos a la fecha 31.8 km y faltan por ejecutarse 46.7 km; el otro anillo, Circuito Interior, tiene una longitud total de 34.5 km, de los cuales 16.8 km operan como vías de acceso controlado y faltan por completarse 17.7 km. Las vías radiales son Río San Joaquín, Ignacio Zaragoza y Aquiles Serdán, esta última con un tramo en operación de Av. de las Culturas al Distribuidor Tacuba, faltando por concluirse el tramo comprendido entre el Distribuidor Tacuba y el Circuito Interior por la Av. Marina Nacional. Entre otras vías primordiales existen el Viaducto Miguel Alemán, la Calzada de Tlalpan, la Av. Insurgentes, el Paseo de la Reforma, la Av. Constituyentes, la Calzada de Guadalupe, la Calzada de los Misterios, la Av. Instituto Politécnico Nacional y la Av. Universidad. (Véase el gráfico 3).

Se realizan en automóviles particulares un total de 4.27 millones de viajes/persona/día, es decir, el 20.6% de los viajes de la metrópoli, mientras que en otros medios de transporte particular solamente un 0.5%. En general, el uso de la bicicleta y motocicleta se ve desalentado por la inseguridad y el riesgo que corren de ser atropellados sus usuarios, por la falta de aplicación de los reglamentos y la carencia de zonas viales exclusivas para su circulación.

En relación con los dispositivos de control del tránsito, operan en 1985: 1 643 cruceros con semáforos electromecánicos y un sistema de semáforos controlados por computadora que maneja 730 intersecciones de la Ciudad.

En el renglón de estacionamientos, funcionaban en 1984, 595 lotes con una capacidad de 50 987 cajones; 147 estacionamientos públicos en edificio, con una capacidad de 37 268 espacios, lo que hace un total de 743 estacionamientos con una oferta de 88 255 cajones.

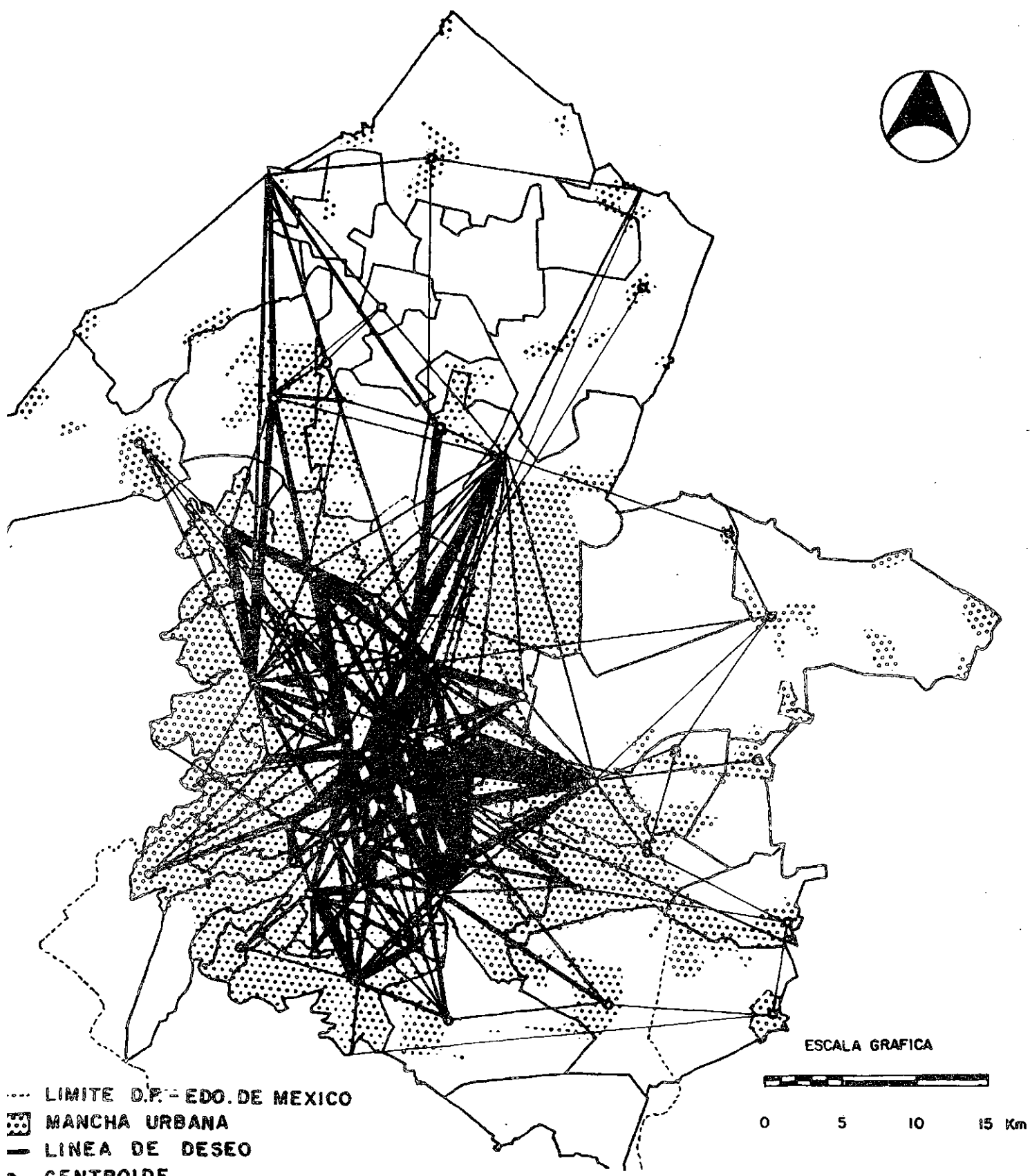
UNIDADES TERRITORIALES DE LA CIUDAD DE MEXICO (1970-1984)



AREA URBANA



DISTRIBUCION DE VIAJES DENTRO DE LA Z.M.C.M.



VIALIDAD PRINCIPAL



- ▬ VIAS DE ACCESO CONTROLADO
- ▬ EJES VIALES
- AVS. PRINCIPALES
- - - LIMITE D.F. - EDO. DE MEXICO

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 Km.

Para facilitar la transferencia de los usuarios de transporte individual a transporte público, se han habilitado 4 462 cajones en lotes y edificios aledaños a estaciones del metro y a paraderos de autobuses. Se construyen actualmente otros 3 406 cajones de este tipo.

Los taxis en sus diversas modalidades, atienden alrededor del 9.8% del total de viajes/persona/día (2 millones). El servicio es ineficiente y caro, debido principalmente a la falta de programación del mismo, lo que ha propiciado la libre concurrencia de los prestadores particulares, quienes, para su acceso, abusando de procedimientos legales, como el juicio de amparo, constituyen un grupo mayoritario denominado de "tolerados", con unidades irregulares en cuanto a características idóneas para el servicio, que no han satisfecho los requisitos reglamentarios para proporcionar transporte; este conjunto es auspiciado y controlado por personas ajenas a los gremios taxistas.

Las irregularidades del servicio colectivo de pasajeros en taxis como su alto costo, provocan desconfianza en el usuario, ya que le dificulta programar sus desplazamientos diarios en un transporte que, como éste, es extremadamente inconsistente y muy peligroso debido a la deficiente organización. Problema este último que aunque podría generalizarse excepto en el metro, es más pronunciado en el caso anotado.

Por otra parte, dentro del transporte de alquiler, los autobuses escolares, de empleados y de turismo realizan cerca de 191 612 viajes/persona/día, lo cual equivale al 1% del total considerado. Este servicio se presta con aproximadamente 4 000 unidades.

Los autobuses suburbanos transportan cerca de 3.2 millones de viajes/persona/día, lo que representa el 15.2% del total de viajes generados en la ZMCM. En su mayor parte, se componen de empresas privadas, las cuales operan mediante concesión federal (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) o local (Gobierno del Estado de México). Es interesante hacer notar que este servicio en general no penetra al centro de la Ciudad de México, sino que, tiene sus terminales en las estaciones del metro, funcionando como un transporte regional. En lo referente a los autobuses urbanos, este sistema se ha integrado en una red de rutas directas y de servicios alimentadores. Estos últimos conectan a la zona de la periferia con las rutas directas de la ciudad y con el metro. La cantidad de autobuses urbanos en operación a principios de 1985, llegó a 4 500 unidades, movilizandole a más de 5.8 millones de pasajeros diarios, lo que representa el 29.4% del total de viajes que se producen en el Distrito Federal y su área conurbada. El organismo Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100 está conformado por 22 536 personas integradas tanto por trabajadores de base como por empleados de confianza.

El Servicio de Transportes Eléctricos cuenta con una red de 330 km para los trolebuses y de 43 km para los tranvías distribuidos en 14 líneas los primeros y en una única línea con dos ramales los últimos. La cantidad de unidades en servicio es de 300 trolebuses y 30 tranvías que transportan en total 0.60 millones de pasajeros diarios que equivalen al 2.9% del total de viajes/persona/día.

Se considera, por lo mismo, que al transporte por medio de trolebús y tranvías, no se le ha dado la importancia debida, siendo que estos medios de transporte son menos contaminantes.

El metro tiene en la actualidad una red de 105 km en servicio, constituida por 7 líneas con un total de 1 940 carros en operación, que mueven 4.2 millones de pasajeros diarios, sin incluir transbordos, que representan el 20.6% del total de viajes que se generan en la zona metropolitana, alcanzándose alrededor de 4.3 millones de pasajeros en los días de máxima demanda. Actualmente se continúa en la construcción de nuevas líneas y en la ampliación de otras.

La capacidad técnica recomendable de número de pasajeros transportados por carro y por año en el S.T.C.metro, es de 560 000. Sin embargo, desde 1971 esta capacidad se ha superado y anualmente se ha ido incrementando la sobrecarga ya que la afluencia de pasajeros crece más rápido que la oferta necesaria para satisfacerla.

En el cuadro 1 se indican los diversos modos de transporte de pasajeros, su movilización y participación porcentual. Asimismo, en el gráfico 4 están representadas las líneas del transporte colectivo de pasajeros (sin incluir los taxis colectivos).

En materia de transporte de carga, se tienen registrados en el Distrito Federal 182 150 camiones de carga, de los cuales 10 803 corresponden al servicio público de carga. Diariamente penetran a la Ciudad de México por sus nueve principales accesos carreteros más de 20 500 vehículos de carga, de los cuales más del 10% utilizan la vialidad para cruzar la ciudad.

Asimismo, se estableció un área restringida para el transporte de carga.

Por otra parte, se presenta un problema fundamental con el financiamiento, ya que la adecuación de precios y tarifas equivalentes a los costos reales en el transporte público, se enfrenta a dificultades de carácter social y político, que impiden su debida adecuación. Asimismo, el nivel de la tarifa del transporte público impide la formación de recursos propios para reparar las unidades o sustituir las que así lo requieran, además de no permitir la ampliación de las redes del sistema, a menos que se subsidie la operación del mismo, para el transporte público prestado por el Departamento del Distrito Federal (Servicios de Transportes Eléctricos: STE, Autotransportes Urbanos de Pasajeros Ruta 100:

R-100, Servicio Transporte Colectivo Metro: STC). El subsidio de la operación es de 95% en promedio.

Existen situaciones que agravan aún más el problema del transporte en la ZMCM, pudiéndose mencionar las siguientes:

- i) La invasión acelerada del vehículo de motor a un sistema que no estaba capacitado para ella, lo cual ha provocado problemas de tránsito que se traducen en accidentes y congestionamientos.
- ii) Las sucesivas devaluaciones de la moneda multiplican el valor de las partes y refacciones para el adecuado mantenimiento de las unidades que conforman el sistema de transporte.
- iii) La escasez de divisa que impide la importación de ciertas partes y refacciones vitales que no se producen en México. Además, la falta de materias primas importadas limita la fabricación de productos ya integrados parcialmente, para satisfacer esa demanda de repuesto.
- iv) La importación de ideas y esquemas ajenos a nuestra realidad, por lo cual es necesario buscar formas de solución propias que se adecuen a la problemática real y sui generis de la Ciudad de México y sus habitantes.

DISTRIBUCION MODAL

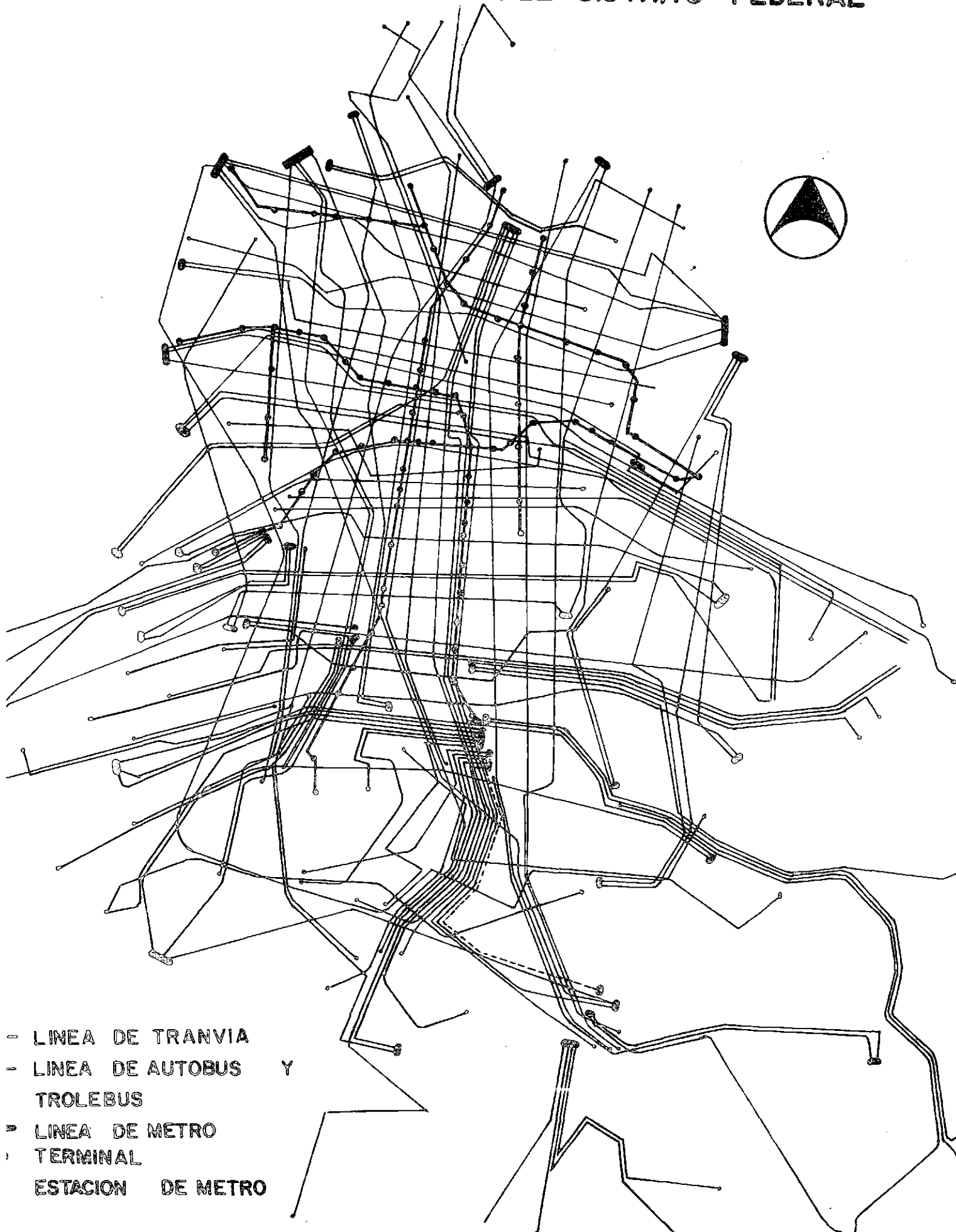
M O D O	VPD* (millones)	%
Metro	4.2	20.6
Autobus urbano	5.8	29.4
Autobus suburbano	3.2	15.2
Trolebus y tranvía	0.6	2.9
Taxi (colectivo, libre y de sitio)	2.0	9.8
Autobus escolar	0.2	1.0
Automovil particular	4.3	20.6
Otros	0.1	0.5
T O T A L	20.4	100.0

* Viajes-persona /día

CUADRO 1

13
TRANSPORTE COLECTIVO DEL DISTRITO FEDERAL

Gráfico 4



- LINEA DE TRANVIA
- LINEA DE AUTOBUS Y TROLEBUS
- ▬ LINEA DE METRO
- TERMINAL
- ESTACION DE METRO

B. REESTRUCTURACION DE TRANSPORTE PUBLICO

1. Modificaciones 1980-1984

a) Red vial

Durante el decenio de los años setenta, el sistema vial existente en la Ciudad de México resultaba inadecuado para mantener un buen nivel de servicio en la operación del tránsito, debido fundamentalmente al crecimiento acelerado de la población y a su rápida motorización, puntos a los cuales se ha hecho referencia en el capítulo A.

Esta situación ocurría especialmente durante las horas de máxima demanda, que se presentaba durante dos periodos. Uno, matutino entre las 07:00 y 10:00 horas y, el otro, vespertino entre las 17:00 y 20:00 horas. La demanda durante las horas valles, aun cuando es menor, no presenta las grandes reducciones de demanda que se observan en otras ciudades.

Así las autoridades del Distrito Federal dispusieron, en 1975, la elaboración de estudios y análisis de la red vial en operación, durante los cuales se tomaron datos directos de terreno, con el objeto de tener una medida de la calidad del nivel de servicio existente. Como resultado de esos estudios se determinaron puntos conflictivos de la red vial principal y se encontró que, en su mayoría, estaban localizados dentro del área limitada por el Circuito Interior. Asimismo, se observó que la vialidad principal no estaba debidamente integrada dada la falta de continuidad y cuellos de botella de algunas arterias.

La vialidad existente era el resultado del crecimiento anárquico de la ciudad y en cierto modo de la falta de cumplimiento del "Plano Regulador" que se planteó desde el decenio de 1940. Este proyecto consistía en un sistema anular básico y de una red de ejes generales. La estrategia era de utilizar calles y avenidas existentes dándoles continuidad o mejorando su sección mediante afectaciones. Se le dio prioridad al sistema anular básico (vias de acceso controlado) y a ciertos tramos de los ejes, conforme se iban realizando las afectaciones por nuevas construcciones en los predios con frente a estas calles.2/

Para ese año, el sistema vial primario se encontraba integrado por no más de 6 o 7 vías en el sentido norte-sur y otras tantas en el sentido oriente-poniente. De este sistema operaban con acceso controlado sólo tres vías. Se evidenciaba, por tanto, la falta de arterias que formaran una vialidad primaria y la discontinuidad en varias de ellas.

El Departamento del Distrito Federal dispuso, entonces, la implementación de un programa de vialidad que tuviera como objetivo fundamental el mejoramiento del sistema vial mencionado. Es importante hacer notar que la política de transporte durante los años 1970-1976 estaba encaminada hacia el transporte privado y durante esos años los programas de transporte público (metro, principalmente) se vieron diferidos y no fue sino hasta 1977 en donde se enfatizó la necesidad de dar prioridad al transporte público sobre el automóvil.

La magnitud de las obras que implica el llevar a cabo la implementación del Plan Rector de Vialidad y Transporte determinó que su ejecución se realizara en varias etapas.

En la primera etapa se decidió la construcción de los 15 primeros ejes viales con 133.3 km de longitud. Se trata de arterias de circulación continua que forman una retícula ordenada que cruza la ciudad de extremo a extremo, tanto de norte a sur como de oriente a poniente.

La continuidad, trazo, amplitud y longitud de los ejes viales están encaminados a cumplir con el objetivo fundamental de hacer fluido el movimiento de vehículos colectivos. Por lo tanto, el transporte colectivo tiene preferencia, ya que se le destinan dos carriles exclusivos, uno de ellos a contraflujo.

Los primeros 15 ejes viales que integran la primera etapa se encuentran inscritos en el Circuito Interior, por ser esta la zona de mayor densidad de población del AMCM (294 hab/ha). Además, en esta zona hay 413 00 viviendas y 520 000 automóviles particulares y en ella se localizan centros de transporte, bancarios y financieros, los grandes hoteles y principalmente las oficinas donde labora el 60% de los empleados de comercio, aparte de casi la totalidad de los servidores públicos. Se encuentra también el Centro Histórico de la Ciudad de México y otros centros tradicionales, los grandes centros comerciales y la mayor parte de los cines y teatros de la ciudad.

Los ejes viales trajeron beneficios a un área de 93 km², en donde vive una población cercana a los tres millones de habitantes y se genera el 60% del total de viajes/persona/día.

Los ejes viales presentan, en consecuencia, características tales como continuidad de un extremo a otro (que facilita la comunicación regional) y carriles exclusivos para la circulación del transporte colectivo. Se debe enfatizar que los ejes viales no fueron resultado de un proceso de planeación en un sentido estricto sino de una necesidad de solucionar un problema existente. Las acciones que se llevaron a cabo fueron basadas principalmente en la adaptación, organización y modernización de un sistema vial que se había extendido desde los años cincuenta con diferentes programas de crecimiento, principalmente la construcción de algunas obras de acceso controlado, circuitos y vías de penetración a lo que entonces eran áreas rurales, muchas veces tratando como mira los programas que se estaban dando en las ciudades estadounidenses.

Por ende, la intención principal fue la de iniciar la formalización de la estructura vial primaria por la que circularían los mayores volúmenes de tránsito, estando articulados por medio de un sistema integrado que ofreciera continuidad y fluidez a la circulación de vehículos. Se buscó, asimismo, la distribución y asignación de los flujos de manera uniforme, utilizando las herramientas de la ingeniería de tránsito y descongestionando las arterias que tradicionalmente eran utilizadas por ser las que de una forma u otra proveían continuidad a través del área urbanizada.

b) Ampliación del metro

Aparte de los autobuses, los pasajeros del Distrito Federal utilizaban el metro. En 1976 estaban en operación 65 trenes con tres líneas, que conformaban una red de 41.5 km de longitud y que transportaban 1 millón 300 mil pasajeros diariamente. El metro vino a constituir la incipiente columna vertebral del transporte que tanto estaba haciendo falta a la ciudad, debido a su rapidez, regularidad y capacidad del servicio, y por supuesto la accesibilidad de su tarifa. Sin embargo, la red necesitaba extenderse para absorber la creciente demanda por lo que hubo necesidad de estructurar, dentro del Plan Integral de Vialidad y Transporte, un programa de metro, el cual se actualiza constantemente, que prevé la dotación a los habitantes de la ciudad al año 2 000 con una red de 444.09 km de longitud en la que operarán 882 trenes y que estarán en posibilidad de transportar 26.33 millones de usuarios diariamente.

Actualmente se tienen 105 km de longitud como parte del mismo programa. Así el metro es ya la columna vertebral del transporte urbano en la Ciudad de México, transportando diariamente 4.2 millones de pasajeros.

c) Trolebuses y tranvías

Este tipo de transporte había sido olvidado a pesar de no ser contaminante. Por ello, el gobierno de la ciudad ha iniciado acciones para su desarrollo mediante la operación de nuevos trolebuses y la rehabilitación de 15 km de vías para que sobre ellas circulen tranvías acoplados, de tal forma que sean capaces de aumentar su capacidad al doble.

d) Red "ortogonal" de autobuses

Como se ha mencionado anteriormente las rutas de autobuses seguían siendo, hasta 1980, el soporte básico del transporte de superficie, ya que atendían la mitad del total de viajes que se generaban. No obstante el servicio era insuficiente, debido al apretujamiento de los pasajeros, casi a todas horas, ya que únicamente el 70% de los autobuses urbanos concesionados estaban en operación, el 30% restante no funcionaba por fallas mecánicas y obsolescencia. El servicio era además ineficiente por la irregularidad de los intervalos de paso entre un autobús y el

siguiente y por la tortuosidad de los 534 recorridos existentes, inconveniencias que reducían su utilidad, a pesar que la tarifa cobrada era muy accesible.

Por ello se elaboró un programa de transporte de superficie dentro del Plan Integral de Vialidad y Transporte, en el que se contempla estructurar un transporte colectivo de gran regularidad, capacidad y comodidad, funcionando en una red ortogonal de calles principales, que modifica radicalmente la situación anterior, caracterizada por autobuses escasos, lentos y de mal aspecto, con recorridos tortuosos y complicados que creaban confusión en los usuarios. Por otro lado, se obligaba a los pasajeros a efectuar múltiples trasbordos con la consiguiente pérdida de tiempo y considerable gasto que agravaban el ingreso familiar.

Esto provocaba al trabajador agotamiento y malestar antes de iniciar sus labores; por tal razón las 534 rutas de autobuses que anteriormente circulaban en la ciudad quedaron integradas en sólo 81 rutas directas, con recorridos a lo largo de la ciudad, de norte a sur y de oriente a poniente, más 47 rutas periféricas del Sistema Alimentador de la Red Ortogonal (SARO), que permite comunicar prácticamente cualquier punto de la ciudad con un mínimo de trasbordos.

2. Revocación de concesiones

El 25 de septiembre de 1981 el Jefe del Departamento del Distrito Federal, en ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias de que está investido y por razones de orden público e interés social, decidió declarar la Revocación Unilateral y anticipada de las concesiones otorgadas a los particulares para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en autobuses en el Distrito Federal.

Para la ejecución de la misma se precisó de la previa estructura de un Plan de Emergencia del Transporte (PET) que al llevarse a la práctica permitió que el servicio no se interrumpiera ni en el momento de la toma de las instalaciones y de las unidades, ni en las horas posteriores a la acción.

La revocación de las concesiones se presentó como un hecho impostergable ante las circunstancias imperantes en el renglón del transporte urbano de pasajeros en autobuses, pues este servicio concesionado a particulares agrupados en sociedades mercantiles pertenecientes en su mayoría a la Alianza de Camioneros de México A.C. tenía como características, entre otras:

- Irregularidad e inconveniencia en la prestación del servicio.
- Distribución anárquica de los recorridos urbanos.
- Mal estado del equipo automotor.

- Restricciones arbitrarias a los horarios del servicio.
- Alteraciones a las tarifas.
- Contaminación ambiental.

El 29 de enero de 1981 el Departamento del Distrito Federal, la Alianza de Camioneros de México A.C., y otros grupos que operaban el transporte urbano de pasajeros, celebraron un convenio por el que los concesionarios se comprometieron a:

- Adquirir anualmente, en 1981 y 1982, 2 400 unidades.
- Ajustar sus recorridos y puntos de terminales de acuerdo a la racional utilización de vialidad urbana que le señalara el propio Departamento del Distrito Federal.
- Implantar el seguro del viajero urbano como medida de carácter social para cubrir los daños a los usuarios y a terceros causados con motivo de la prestación del servicio.
- Cobrar una tarifa de \$ 3.00 en los recorridos directos y de \$ 2.00 en los servicios alimentadores.
- Instalar equipos anticontaminantes.
- Incrementar sus frecuencias para mejorar la suficiencia del servicio.
- Reacondicionar el equipo automotor.

No obstante que se les autorizó un incremento del 50% en sus tarifas, el cual cubría sus costos de operación, tales compromisos no fueron cumplidos y el servicio seguía ineficiente. Por el contrario los concesionarios continuaron exigiendo que se les autorizara un alza en las tarifas, argumentando que no resultaba costeable el servicio.

Frente a la urgente necesidad de resolver estas circunstancias y por instrucciones del Ejecutivo Federal, se reunieron representantes de la Secretaría de Programación y Presupuesto, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y del propio Departamento del Distrito Federal, quienes analizaron en sus respectivas áreas, los pros y los contras de la revocación de concesiones. De esta manera se supo en base a detallados estudios, cuáles serían los beneficios y los riesgos de tal medida. Por considerarse que la resolución revocatoria de concesiones era no sólo necesaria sino de vital importancia para el mejoramiento de la prestación del servicio de transporte urbano de pasajeros, se optó por dictarla y llevarla a cabo.

Las acciones que se desarrollaron para la ejecución de la resolución administrativa fueron las siguientes:

- Estructuración del planteamiento a las Secretarías de Programación y Presupuesto y de Hacienda y Crédito Público.
- Elaboración del Plan de Emergencia del Transporte (P.E.T.)
- Dirección y control del Plan de Emergencia del Transporte en su ejecución.

- Capacitación del personal que colaboró en la intervención de las instalaciones, mobiliario y equipo pertenecientes a los permisionarios, así como de todos los bienes afectados al servicio.
- Administración temporal en el periodo de transición que generó el Plan de Emergencia del Transporte cubriendo funciones elementales de administración y operación, permitiendo con ésto la continuidad en la prestación del servicio.
- Estudio de la situación laboral de cada una de las líneas para determinar el régimen contractual y de las centrales en las que se agrupaban los 74 sindicatos de trabajadores del autotransporte urbano de pasajeros.
- Programas básicos para homologar los sistemas de administración y control.
- Inventarios y control de bienes de los permisionarios en cada uno de los encierros.
- Integración de la Comisión Liquidadora, a la que se encomendó la liquidación de los activos y pasivos de los expermisionarios según lo establecieron la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Programación y Presupuesto, con la participación de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales.

3. Autotransportes urbanos de pasajeros R-100

Actualmente el Departamento del Distrito Federal tiene a su cargo la administración y operación de los tres principales modos de transporte de la Ciudad de México, responsabilidad que se cumple a través de las empresas descentralizadas: Sistema de Transporte Colectivo (Metro), Sistema de Transportes Eléctricos y Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100. Esta última, cuya creación y estructura corresponden a este informe, lleva a cabo la operación de la totalidad del transporte de superficie en autobuses, debido a la resolución revocatoria de las concesiones otorgadas a los particulares para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros en autobuses.

Para comprender mejor la creación de esta empresa es necesario referirse a sus antecedentes aunque sea de una manera sintética.

El 4 de febrero de 1960 el Departamento del Distrito Federal dispuso la intervención administrativa de la línea "Lomas de Chapultepec Reforma Ruta-100, S.A. de C.V", a través de la Unión de Permisionarios en camiones y autobuses en el Distrito Federal.

Dentro del Plan Integral del Transporte se destacó la idea de convertir la Línea en el modelo de desarrollo del servicio de transporte. Para ello se incrementó el número de unidades de 193 a 700, se renovó el parque vehicular y se estructuró un sistema operativo coherente con la política de optimización anunciada.

Simultáneamente a estas medidas, se importaron prototipos de autobuses articulados, con mayor capacidad de desplazamiento y de transporte, y se propusieron modificaciones a las empresas Diesel Nacional (DINA), Carrocerías Prefabricadas, S.A. (CAPRE), Construcciones de Aluminio S.A. (CASA) y Mexicana de Autobuses, S.A. (MASA), que constituyen las industrias automotrices y de carrocerías nacionales, para que la producción de las unidades fuera acorde con los requerimientos de la población usuaria urbana y con las características de nuestra infraestructura vial.

Además se pusieron en operación 10 nuevas rutas.

El 18 de agosto de 1981 la línea "Lomas de Chapultepec Reforma Ruta-100" pasó a ser administrada por la empresa descentralizada "Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100". Se llevaron a cabo los estudios para desarrollar la estructura administrativa y operativa de la empresa, y se formularon los anteproyectos de Reglamento Interior y del que fija las condiciones generales de trabajo. La empresa vió incrementado su parque vehicular, así como sus instalaciones, su personal y, consecuentemente, sus requerimientos financieros.

Se trazaron los planes generales para la estructura administrativa y operativa del organismo descentralizado Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100, estableciendo los programas de integración y homologación de los sistemas de administración, operación, control, nóminas y mantenimiento, que por entonces eran múltiples y de diversas características.

Dentro de la primera etapa de organización de R-100, fue necesario confrontar la inquietud laboral, consecuente de la unificación de las condiciones de trabajo, sistemas de pago y prestaciones. De igual manera se implantaron métodos básicos de control de ingresos y egresos tendientes al establecimiento de un procedimiento uniforme de contabilidad, así como de políticas generales para adquisición de refacciones y mantenimiento. Por otra parte se formuló el Manual de Organización de la Gerencia Modular para establecer lineamientos globales de operación.

La estructura del organismo, en su administración central, previó las áreas requeridas para lograr la uniformidad de los sistemas subsistentes y superar tradiciones, costumbres y atavismos, que durante más de 60 años habían privado en cada una de las líneas y establecer los mecanismos y procedimientos que permitieran la depuración y racional distribución del personal que laboraba en el autotransporte urbano de pasajeros, toda vez que con la decisión de revocación de concesiones, el Departamento del Distrito Federal había garantizado la fuente de trabajo a todos los que estaban laborando en ese momento. Así, al llevarse a cabo la consolidación del autotransporte en un solo organismo, se eliminaron diversos puestos directivos que se repetían en cada una de las líneas por el número de empresas.

Continuando con la búsqueda del mejoramiento del servicio, se establecieron planes a corto, mediano y largo plazo para la paulatina superación del organismo y se definió un Plan de Organización Programática para la creación y adecuación de la estructura administrativa y financiera, para capacitación del personal, programas de mantenimiento, reconstrucción de autobuses y programas de renovación de equipos, estableciendo los subprogramas necesarios en cada caso.

Se dispusieron alternativas de esquemas financieros para determinar el punto de equilibrio en la operación y evitar en todo lo posible recurrir a plantear un incremento de tarifa o solicitud de subsidio, considerando la posibilidad de hacer una fuerte inversión en su etapa inicial a modo de lograr una recuperación posterior y sostener el equilibrio deseado. En el período anterior a 1982 se consideraba posible alcanzar el equilibrio a través de la realización de las inversiones necesarias y mejoras en la operación y administración.

El hecho de que Autotransporte Urbanos de Pasajeros R-100 pasara a administrar la totalidad del transporte de pasajeros en autobuses en el Distrito Federal no fue, pues, producto de la casualidad sino resultado de un plan cuya principal característica era la continuidad de sus programas y la eficacia de sus acciones.

C. EVALUACION

La reestructuración del transporte urbano en la ciudad de México es producto de una serie de circunstancias entre las que se puede mencionar: el crecimiento anárquico de la ciudad, la mala administración de autobuses por parte de la Alianza de Camioneros, largos tiempos de recorrido, así como el incremento demográfico. El gran impacto inflacionario se hace sentir con fuerza a partir de 1982.

La reestructuración se manifiesta por medio de un Programa Integral de Vialidad y Transporte congruente con las políticas nacionales y ha permitido en parte, que el transporte contribuya a un crecimiento ordenado de la ciudad. Se está introduciendo un modo de transporte de acuerdo a la demanda entre zonas lo cual posibilita una optimización de los recursos.

Desde el punto de vista socioeconómico, se han ahorrado aproximadamente 1.3 millones de horas-hombre al día equivalentes a 190 millones de pesos diarios, calculados a base del salario mínimo a principios de 1985. Se ha disminuído considerablemente el uso de energéticos y con ello la contaminación ambiental, además se busca que disminuya la persistente saturación vial.

El programa se propone trazar caminos y alcanzar metas realizables, concretas y eficaces que sean congruentes con las políticas nacionales.

No puede concebirse al transporte urbano en las ciudades como un fenómeno aislado, ajeno al devenir histórico y al quehacer cotidiano. Sobre esta premisa tan indubitable como actual, se formularon los planteamientos, se elaboraron los programas y se realizaron las acciones; es decir que esta concepción integral de las circunstancias fue la que permitió a la Coordinación pensar en beneficios colectivos al mismo tiempo que contemplaba la manera de no interferir en los otros renglones de las actividades propias de la ciudad; así, se afrontaron las crisis particulares en pro de los beneficios globales; se buscaron soluciones trascendentes y no paliativas efímeras; se prefirió siempre enfrentar los retos a dejarlos pasar inadvertidos.

De lo vital y lo óptimo, se resolvió lo vital y se proyectó lo óptimo. En los programas iniciales no se limitaron las metas a períodos cortos ni se buscó el dudoso éxito de una proposición de ambiciones medias.

De esta forma el Programa Integral de Vialidad y Transporte tiene como objetivo fundamental implantar un sistema integral y coordinado de transporte, orientado por una clara política social que garantice la prestación de un servicio eficiente de transporte. Para tal efecto considera la reducción del uso del automóvil, haciendo deseable y posible el uso del transporte colectivo y

desalentando el primero. Las acciones que se requieren son graduales conforme a las necesidades de movilidad urbana.

En este contexto se ejecutaron proyectos tan necesarios como impostergables. La revocación de concesiones a los prestadores del servicio de transporte urbano de pasajeros en autobuses, la creación y estructuración del organismo que actualmente administra y opera la totalidad de los autobuses urbanos en el Distrito Federal y la puesta en marcha de rutas directas y sus servicios alimentadores, vitales acciones, se avocaron a resolver lo urgente, mientras otras medidas simultáneas se destinaban a atender lo cotidiano, pero no por ello menos importante.

La revocación de concesiones se llevó a cabo en cumplimiento de las disposiciones del Jefe del Departamento del Distrito Federal y de las demandas del público usuario; su ejecución fue un hecho oportuno; mañana será histórico, pero siempre será trascendente. Es cierto que se efectuó sin antecedentes en nuestro medio que sirvieran de modelos a seguir, pero el Plan de Emergencia del Transporte, que se ideó para ese propósito, demostró su eficacia y es ahora una sólida guía para acciones semejantes en la capital de la República.

Esta acción no se habría podido realizar sin antes haber administrado y operado la antigua línea Lomas de Chapultepec Ruta 100, antecedente directo de la actual empresa descentralizada Autotransportes Urbanos de Pasajeros R-100. Esta empresa cuenta ahora con una estructura que le otorga tranquilidad en el presente y proyección en su futuro. Se creó esa estructura. Cuando se multiplicó el número de sus unidades, de sus instalaciones, de su personal y de sus responsabilidades, a consecuencia de la revocación de concesiones, la empresa se enfrentó a una difícil realidad; no había personal capacitado, las unidades estaban en pésimas condiciones, los encierros carecían de planeación. Sin embargo, el Plan de Emergencia del Transporte lo había previsto. Y gracias a ello se logró que el servicio no se interrumpiera. A unas horas de haberse ejecutado la resolución jurídica de la revocación de concesiones, los autobuses circulaban normalmente, iniciándose así una nueva etapa en la historia del transporte urbano de pasajeros en la Ciudad de México. Para entonces se establecieron sus objetivos mediatos, no los inmediatos; sus finalidades, aunque claras, sólo estaban definidas parcialmente. Ello motivó que empezara a trabajarse en la organización necesaria y en la tarea asignada de una manera simultánea. Se determinaron así no sólo las metas finales sino también los caminos intermedios.

D. EXPECTATIVA DEL TRANSPORTE EN LA CIUDAD

Son bien conocidos los efectos de la excesiva concentración de actividades productivas, administrativas, comerciales y de servicios en la ZMCM, así como el incremento demográfico que ha llevado a esta gran metrópoli a más de 17 millones de habitantes en 1984 y podría alcanzar hasta los 40 millones de habitantes en el año 2000, según la hipótesis alta del Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, a menos que se cumplan las medidas de desconcentración que se tienen previstas para dicha zona y se adopten, inclusive, otras más agresivas, en las cuales los sistemas de transporte deberían jugar un papel más importante.

Al respecto, es interesante la idea que se tiene de establecer un cinturón carretero de desarrollo lineal que resultaría al comunicar a las ciudades cercanas de la Ciudad de México, con el propósito de evitar la penetración no necesaria a la Ciudad de México y al mismo tiempo, facilitar el desarrollo de dichas ciudades.

Esto contribuiría a detener la población que pretende emigrar a la Zona Metropolitana. Asimismo, sería conveniente comunicar el Distrito Federal con las mismas ciudades mediante ferrocarril o carreteras de acceso controlado, para reducir la conurbación y alentar el proceso de desconcentración.

El éxito de las medidas de desconcentración redundaría, desde luego, en un menor crecimiento de la población y en menores exigencias de carácter urgente, tanto de vialidad como de transporte; con lo que las acciones se canalizarían en mayor proporción a mejorar los niveles de servicio, más que ampliar la cobertura de los sistemas.

La desconcentración supone, por otra parte, el cumplimiento de las metas demográficas; al menos relativa a la hipótesis media del Plan de Desarrollo Urbano que señala, para el año 2000, una población de 23.4 millones de habitantes en la zona Metropolitana y 14.3 para el Distrito Federal. En este último caso con una densidad media de 210 habitantes por hectárea, que resulta mayor a los 177 actuales.

Tal política de redensificación tendrá que modificar las acciones en materia de transporte, ya que ello implicará dar una mayor capacidad por concentración del servicio y no tanto por extensión de las redes. Atendiendo a lo anterior, es clara la promoción que deberá darse al transporte colectivo de superficie y al metro y la reducción del uso del automóvil, puesto que será casi imposible ampliar las arterias actuales, particularmente las de la zona central de la ciudad.

1. Vialidad

Las expectativas viales de aquí al año 2000, suponen el máximo aprovechamiento de la red actual y la construcción de la indispensable para resolver puntos conflictivos, así como la destinada al uso preferencial de los medios colectivos. Con dichas características se piensa que sería posible terminar el Circuito Interior, el Anillo Periférico y los Ejes Viales para completar la estructura vial que le falta a la ciudad y al mismo tiempo, multiplicar las posibilidades de transferencia en los desplazamientos de origen a destino.

De manera coordinada con los planes de desarrollo urbano se manejará lo referente a las calles peatonales, con el fin de que sean factibles las restricciones al tránsito, particularmente en la remodelación del Centro Histórico de la Ciudad de México.

2. Transporte colectivo de superficie

El estudio de origen y destino que COVITUR realizó, sirve como base para hacer los ajustes necesarios a las rutas de transporte colectivo. El incremento sistemático del número de unidades será uno de los aspectos prioritarios para adecuar la oferta a la demanda. A corto plazo, es indispensable la introducción de 1 000 autobuses para integrar una plantilla de 6 000 vehículos; para 1988 el total requerido es de 9 500 unidades y se estima que al finalizar el presente siglo deberán estar circulando 15 000 autobuses, para transportar un promedio de 18 millones de personas diariamente. Tales adquisiciones deberán ser financiadas entre otros recursos, mediante una política tarifaria más adecuada.

La circulación de los autobuses y trolebuses en los carriles exclusivos será una exigencia en todas las rutas, así como la observancia de los reglamentos para evitar la invasión por el estacionamiento y la circulación de vehículos no autorizados. Sólo con estas condiciones serán competitivos los medios colectivos con respecto a los automóviles en cuanto a velocidad, regularidad y, posiblemente, a comodidad del servicio. Los autobuses suburbanos se conectarán en puntos de transferencia con las estaciones del metro, en las cuales se mejorará el control de llegadas, permanencia y salida de los autobuses para reducir la acumulación no necesaria en las estaciones.

En cuanto a los autobuses foráneos, se estima que las cuatro terminales que funcionan actualmente resuelven las necesidades a corto y mediano plazo; sin embargo, será necesario hacer ajustes en los corredores de acceso y salida de la ciudad con el propósito de evitar molestias a los habitantes que residen en las áreas de influencia de dichos recorridos.

Es aconsejable que el servicio de pasajeros en taxis colectivos se retire de la zona central de la ciudad para funcionar preferentemente en la periferia, en los sectores de baja densidad de población, en donde no conviniera temporalmente la operación de los autobuses.

Para las distintas modalidades de taxis se puede pensar en grupos organizados que permitan mejoras sustanciales en los aspectos administrativos, operacionales y de reparación y mantenimiento. Ello facilitaría también la construcción de talleres comunes, venta de refacciones y centros de capacitación para choferes y empleados, así como otros aspectos y prestaciones que beneficiarían a los operadores y al público usuario.

3. El metro

Las características de este medio de transporte colectivo como son su alta capacidad de transporte, rapidez de traslación y su bajo grado de contaminación ambiental, lo señalan como el que más ventajas representa para atender la creciente demanda del servicio, sobre todo en corredores de transporte con volúmenes de viajes mayores a 20 mil pasajeros por hora.

La deseable continuidad de las obras del metro posibilitará a mediano plazo, una cobertura más amplia de la ciudad y ofrecerá al usuario una diversificación de alternativas para llegar a su destino, dentro de un mismo sistema de transporte. Desde el punto de vista socioeconómico, el no ejecutar los proyectos de construcción previstos repercutiría negativamente en diversos renglones.

Basta señalar que en caso de no haberse aprobado la construcción de la cuarta etapa del metro, prevista a mediano plazo, según estimación conservadora, llegaría a 1.3 millones de horas hombre por día el tiempo perdido por usuarios potenciales de este sistema (estimado considerando como velocidad media del metro 30 km/h y del autobús 15 km/h) que se verían obligados a utilizar otros medios de transporte; ésto habría significado 190 millones de pesos diarios, calculados a base del salario mínimo para 1985. Hubiera crecido el consumo de energéticos, se habrían elevado sustancialmente la contaminación ambiental y los niveles de saturación de la vialidad, independientemente de los consecuentes costos sociales, difícilmente cuantificables. La experiencia de haber interrumpido durante seis años la construcción del sistema repercutió negativamente al llegar a niveles de servicio críticos de transporte de superficie.

Hasta la tercera etapa se contaba con 89.5 km y actualmente se cuenta con 105 km.

Con el ritmo de construcción actual, de un promedio de 8 km por año, se podrán incorporar a mediano plazo 60 km a la red, para totalizar 164 km del sistema y disponer de casi 7.5 millones de personas por día; lo que equivaldría a participar en un 26% dentro de la oferta de transporte estimada para 1988.

4. Programas complementarios

Las perspectivas de transporte a 1988 incluyen también el funcionamiento de vehículos colectivos para atender la demanda de los centros educativos de nivel medio y superior, así como rutas expresas con un mínimo de paradas, que conecten sectores importantes de generación y atracción de viajes.

Las acciones en materia de estacionamiento se dirigen al retiro de vehículos estacionados en la calle donde circulan los transportes colectivos; el aliento a los inversionistas para que construyan instalaciones fuera de la vía pública, preferentemente de transbordo en la periferia y la racionalización del estacionamiento momentáneo en las calles de poco tránsito. Asimismo, se contemplan programas para regular y normar la penetración, la salida, el estacionamiento y las maniobras de los vehículos de carga de la ciudad. Para tal efecto, se pretende coordinar mediante instalaciones apropiadas, el manejo de vehículos de carga foránea, con la operación de las unidades de reparto dentro de la ciudad, con la idea de que no resulte entorpecido el tránsito, particularmente de intenso movimiento.

Merecerán atención también las campañas de prevención de accidentes, de educación vial y de señalización.

Las necesidades de transporte en una ciudad cambian día con día, por ello, se están haciendo revisiones periódicas al sistema de transporte urbano. Actualmente, la secuencia de análisis para la revisión incluye la utilización, como herramienta de análisis, de la batería de modelos desarrollados por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos, denominado "Urban Transportation Planning System- UTPS", calibrados éstos para el sistema de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Asimismo, actualmente se construye una línea de tren ligero y se evalúan otras alternativas tecnológicas de transporte.

E. CONCLUSIONES

El desarrollo socioeconómico de la población está estrechamente vinculado a las características del crecimiento urbano y al sistema global de transporte; tan es así, que cualquier acción en uno de ellos repercute necesariamente en los demás. Tal razonamiento cobra importancia al diseñar los programas viales y de transporte, en el sentido de que los alcances no sólo atiendan las demandas particulares de la movilidad, sino que resulten congruentes con la disponibilidad de recursos y con la calidad de vida a que aspiramos.

Las acciones preferentes que se dieron en un tiempo en automóvil particular, condicionaron la estructura vial para la circulación de vehículos y no de personas; afortunadamente esta tendencia ha cambiado en favor del transporte colectivo, mediante los programas que viene llevando a cabo la Coordinación General de Transporte del Distrito Federal. En ellos se da un impulso decidido a la ampliación y consolidación del metro, como la columna vertebral del transporte, en combinación con el servicio de autobuses y trolebuses, principalmente, además de otras acciones de apoyo a los medios colectivos y desaliento al transporte individual.

La estrategia planteada vendrá a racionalizar los recursos económicos disponibles, al reducir los tiempos de trayecto, los índices de contaminación y el consumo de energéticos entre otros factores.

Los beneficios que se lograrán se harán manifiestos conforme avancen los programas, incluyendo la creación de empleos durante el proceso de construcción y en la operación misma de los servicios. Con ellos será factible contribuir al desarrollo armónico de la ciudad y al mejoramiento de las relaciones sociales de sus habitantes.

Por otra parte la creación de las rutas directas y sus servicios alimentadores desplazó a la anarquía imperante en los recorridos de los autobuses urbanos y la sustituyó con un sistema de vialidad razonable y congruente. Se sabía que cambiar las rutas provocaría un relativo desconcierto en los habitantes de la ciudad; se sabía que romper con viejas estructuras, por deficientes que éstas sean, es enfrentarse al cambio y por lo tanto a la incertidumbre; se sabía que habría quienes aprovecharían la efímera crisis para convertirla en bandera permanente. Pero también se sabía que era urgente erradicar el desorden e implantar una red que respondiera eficazmente a las necesidades de transporte de los usuarios. Si no se hacía se corría el grave y cercano riesgo de la paralización del transporte de superficie en el Distrito Federal. Pero se hizo.

Quince días después, la crisis se alejaba y el beneficio permanecía. Y permanece: por primera vez la ciudad contó con rutas concebidas y trazadas de acuerdo a un plan y, por lo tanto, forman ahora una red integral y coherente.

Notas

1/ Véase la monografía El sistema vial de la ciudad de México: los ejes viales elaborada por la Coordinadora General de Transporte del Departamento del Distrito Federal para el proyecto conjunto CEPAL/EBTU.

2/ Véase Coordinadora General de Transporte del Departamento del Distrito Federal, op.cit.

