

17
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

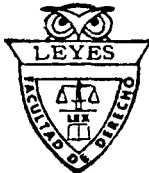
SEMINARIO: TEORIA GENERAL DEL ESTADO

EL TRANSPORTE PUBLICO COMO PRESTACION DEL
ESTADO (EL METRO EN MEXICO)

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
DIANA ELENA AGUILAR ONTIVEROS

NUMERO DE CUENTA: 8156289-3

ASESOR: DRA. MARIA ELENA MANSILLA Y MEJIA



MEXICO, D. F.

1996

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

EL TRANSPORTE PUBLICO COMO PRESTACION DEL ESTADO (EL METRO EN MEXICO)

INTRODUCCION

1. México.
 - 1.1 México Geográficamente.
 - 1.2 Su forma de Estado.
 - 1.3 Su forma de Gobierno.
 - 1.4 Su Régimen Económico.
2. Concepto de Servicio Público.
 - 2.1 La Tesis de la Escuela Realista.
 - 2.1.1 La Teoría de León Duguit.
 - 2.1.2 La Opinión de Gastón Jéze.
 - 2.2 La Tesis de Maurice Hauriou.
 - 2.3 La Nueva Escuela Francesa del Servicio Público.
 - 2.3.1 La Teoría de André de Laubadere.
 - 2.3.2 La Tesis de Louis Rolland.
 - 2.4 La Opinión de Marcel Waline.
 - 2.5 Las teorías de Gabino Fraga, Andrés Serra Rojas y Acosta Romero.
 - 2.6 La noción de Servicio Público en nuestra Constitución Política y otras Leyes.
3. Transporte Colectivo.
 - 3.1 Introducción y Antecedentes Históricos Generales.
 - 3.2 Concepto.
4. El Metro.
 - 4.1 Antecedentes Históricos Mundiales.
 - 4.2 Antecedentes Históricos en México.
 - 4.3 Estructura Orgánica del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.
5. Marco Legal del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.
 - 5.1 Constitución General de la República.
 - 5.2 Decreto Constitutivo del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

En el primer capítulo de este trabajo, se analizarán diversos aspectos del Estado mexicano como son: su territorio, forma de Estado, forma de Gobierno y el régimen económico que prevalece en la actualidad.

Por lo que se refiere al territorio, se comentará la ubicación cosmográfica y continental del país, su extensión continental e insular, los preceptos constitucionales que establecen el concepto legal de territorio nacional y una pequeña referencia histórica relativa a la actual extensión territorial del Estado mexicano.

En cuanto a la forma de Estado y forma de Gobierno, se analizará cual es el concepto de cada una de ellas y cual ha sido adoptada por México, de acuerdo con el fundamento establecido en la Constitución Política.

Por lo que respecta al régimen económico, se determinará en que tendencia se ubica la política económica del Estado mexicano, atendiendo a lo establecido en los preceptos constitucionales que regulan esta materia, así como a los documentos básicos emitidos por la administración en turno, como son el Plan Nacional de Desarrollo y el Primer Informe de Gobierno por ser en donde se establecen los lineamientos generales a seguir durante este sexenio.

En el segundo capítulo de esta tesis, se mencionarán las diversas teorías que se han formulado acerca de lo que debe entenderse por servicio público, tanto en la doctrina extranjera como nacional, haciendo referencia al criterio que sobre el particular adopta nuestra legislación.

Dentro del tercer capítulo, se incluyen los antecedentes históricos del transporte colectivo en nuestra ciudad, desde las acequias de la Gran Tenochtitlán, hasta la vialidad moderna, concluyendo con la conceptualización de transporte colectivo.

En el cuarto capítulo, se hace referencia a los diversos países que en el mundo han adoptado sistemas de transportación masivos semejantes al de México,

y se desarrolla el proceso de creación del S.T.C.-Metro, comentando todos los aspectos en los cuales esta importante obra urbana tuvo repercusiones, como fueron: aspectos técnicos, económicos, jurídicos, arqueológicos y sociales. Se concluye este capítulo refiriéndonos a la estructura administrativa del Sistema de Transporte Colectivo-Metro, así como a la de la Comisión de Vialidad y Transporte Urbano del Distrito Federal, organismo constructor de las instalaciones en que opera el servicio que presta el mencionado sistema.

En el quinto y último capítulo de este trabajo, se especifican los preceptos constitucionales que norman las funciones ejecutiva y legislativa en el Distrito Federal, así como las reformas y adiciones que se han hecho al Decreto constitutivo del Sistema de Transporte Colectivo-Metro, para que dicha entidad esté en condiciones de seguir cumpliendo su función, acorde con las actuales necesidades de los habitantes de esta enorme Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

1. México

1.1 México Geográficamente

Antes de enfocar directamente el tema a los aspectos geográficos de nuestro país, me parece conveniente hacer algunas referencias con respecto a la denominación que el mismo recibe.

Respecto a esto, puede verse con claridad que no existe una opinión unánime; así, por ejemplo, vemos la consideración que hace José Chávez Flores:

"Nuestro país recibe varios nombres que se deben a las tradiciones que el pueblo mexicano ha venido conservando a través de su evolución histórica: Tenochtitlán, Nueva España, México (que deriva del Náhuatl **Mexico**, compuesta de **Mesti**: nombre de uno de los fundadores, y **co** (lugar)... " (1)

Por su parte, González Blackaller, nos dice:

"El vocablo **México** deriva del nombre de la comunidad indígena **Mexica**, por corrupción de la palabra **Mizquitl**, que es la denominación dada por los aztecas al lugar donde se radicaron". (2)

Asimismo, Victoria Andrade considera que:

"...deriva de **Mexi**, una de las denominaciones del dios Huitzilopochtli, otros consideran que se forma con el nombre **Mexitli**, uno de los sacerdotes que fundaron la capital de los Aztecas, y la partícula **co**, que significa lugar, también formó parte del nombre **Mexico-Tenochtitlan** con la que los mexicas denominaban a su ciudad principal.

(1) CHAVEZ FLORES José, Geografía 1, edit. Kapelúz Mexicana, S.A. de C.V., México, 1980, página 156.

(2) GONZALEZ BLACKALLER, Geografía General Dinámica Aplicada a México 1, segunda reimpresión, edit. Kapelúz Mexicana, S.A. de C.V., 1980, México páginas 137 y 138.

A partir de la conquista, se llamó Nueva España al territorio que comprendía el Imperio de los mexicas y otros reinos indígenas.

Cuando Iturbide se proclamó Emperador, en 1821, Nueva España se convirtió en el **Imperio Mexicano** (con j).

Desde entonces comenzó a emplearse el nombre de **Méjico** y cuando después del derrumbe del Imperio se organizó el país como República, se adoptó la denominación de **Estados Unidos Mexicanos** y se acordó cambiar la j por la x y volver a pronunciar **Mexico** como lo hacían los mexicas. Sin embargo, por costumbre el pueblo siguió y sigue pronunciando México como si estuviera escrito con j, aunque por tradición se conserva la x en su escritura." (3)

Por último, Román Naranjo opina:

"Su nombre tradicional - el de México - es un nahuatlismo y se deriva de los vocablos **metl** que significa **seguro** y **citla** que quiere decir **libre**. Se cree que las tribus provenientes del Norte para satisfacer su sed, tomaban el agua miel o **metl**. Al gufa por su habilidad y destreza para conducirlos, le llamaron **citla**. La partícula **co** significa **lugar** o **estabilidad** y al decidir su establecimiento definitivo en el centro de nuestro territorio, lo llamaron **Mexico**. Los españoles lo transformaron en **Méjico**." (4)

Pero, independientemente de las opiniones con respecto al origen del nombre de nuestro país, el que se reconoce oficialmente se desprende de la denominación que el constituyente de 1917 dió a nuestra Carta Magna: **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**.

Este es el nombre que se utiliza en las relaciones internacionales, es el que figura en el Escudo Nacional y es el utilizado por todas las instituciones nacionales.

(3) ANDRADE Victoria, Geografía 1, Cuarta reimpresión, edit. Trillas, S.A., México, 1985, páginas 129 y 130.

(4) NARANJO Román, Geografía 1, edit. Limusa, S.A., México, 1980, página 169.

Además, la denominación oficial de nuestro país la podemos inferir de la redacción de varios de los preceptos de nuestra Ley Fundamental:

- art. 1.-** "En los **Estados Unidos Mexicanos** todo individuo gozará de las garantías que otorga esta Constitución, las cuales no podrán restringirse ni suspenderse, sino en los casos y con las condiciones que ella misma establece."
- art. 2.-** "Está prohibida la esclavitud en los **Estados Unidos Mexicanos**. Los esclavos del extranjero que entren al territorio nacional alcanzarán por ese sólo hecho la protección de las leyes."
- art.10.-** "Los habitantes de los **Estados Unidos Mexicanos** tienen derecho a poseer armas en su domicilio, para su seguridad y legítima defensa, con excepción de las prohibidas por la Ley Federal y de las reservadas para el uso exclusivo del Ejército..."
- art.12.-** "En los **Estados Unidos Mexicanos** no se concederán títulos de nobleza, ni prerrogativas y honores hereditarios, ni se dará efecto alguno a los otorgados por cualquier otro país."

En cuanto al aspecto estrictamente geográfico de nuestro país, se le puede ubicar desde dos puntos de vista:

- 1o. Situación cosmográfica, es decir, el hemisferio en el que se encuentra localizado.
- 2o. Su ubicación continental, o sea, el continente en el que se encuentra; región de América del Norte en la que se localiza.

Por lo que se refiere a la situación cosmográfica, México se encuentra res-

pecto del Ecuador (círculo máximo que divide a la tierra en dos hemisferios: hemisferio Norte y hemisferio Sur) en el hemisferio Norte y respecto al Meridiano de Greenwich (o meridiano 0 que también divide a la tierra en dos hemisferios: el Oriental y el Occidental) en el hemisferio Occidental, es decir, México se localiza tanto en el hemisferio Norte como en el hemisferio Occidental.

Nuestro país tiene un territorio extenso y por eso no se le puede localizar indicando sólo un punto, pues su extensión queda comprendida entre varios meridianos (5) y varios paralelos (6). Las latitudes y longitudes de México, son:

- o Latitud (7) extrema norte: 32°43'05" norte (confluencia de los ríos Gila y Colorado).
- o Latitud Extrema sur: 14°32'45" norte (desembocadura del río Suchiate).
- o Longitud (8) extrema oriental: 86°46' oeste, si se tiene en cuenta el punto más oriental de Isla Mujeres, será el meridiano 86°42'50" oeste.
- o Longitud extrema occidente: 117°07'26" oeste, si se toma como referencia el punto más occidental de la península de Baja California; pero si la referencia es el punto más occidental de la Isla de Guadalupe, la longitud extrema occidental de México se-

-
- (5) Los meridianos son: "Cualquiera de los círculos máximos de la esfera terrestre que pase por los dos polos. Cualquier semicírculo de la esfera terrestre que va de polo a polo." Diccionario Enciclopédico Ilustrado, tomo 3, Tercera Edición, 1974, Barcelona España, página 825.
 - (6) Los paralelos son: "...líneas o planos equidistantes entre sí y que por más que se prolonguen no pueden encontrarse." (idem. pág. 95).
 - (7) Latitud: "Distancia que hay desde un punto de la superficie terrestre al Ecuador." (idem. pag. 748).
 - (8) Longitud: "Distancia contada en grados sobre el Ecuador, de un lugar respecto de un meridiano que se toma como origen y que actualmente suele ser el de Greenwich." (idem., pág. 775).

rá el Meridiano 118°24' oeste. (9)

Por lo que respecta a su ubicación continental, nuestro país ocupa una posición de privilegio dentro del Continente Americano comunicado por tierra, mar y aire con sus vecinos; está bordeado por los 2 océanos más grandes del mundo: el Atlántico y el Pacífico. Estos océanos nos permiten ponernos en contacto directo con países de Europa, Africa y Asia. La mayor parte de nuestro territorio se haya en América del Norte; con su parte sur penetra en el Istmo Centroamericano. Geológicamente, el límite entre ambas partes continentales es el Istmo de Tehuantepec. Por el origen de su poblamiento europeo forma parte, como país Iberoamericano, de América Latina.

Los países y océanos colindantes con México, son:

- o Al norte, con los Estados Unidos de América (3,125 km.).
- o Al sureste, con Guatemala (962 km) y Belice (259 km.).
- o Al sur, con el océano pacífico (7,147 km).
- o Al sureste, con el mar de las antillas.
- o Al este, con el Golfo de México.
- o Al oeste, con el Océano Pacífico.

En cuanto a las fronteras de nuestro país, antes de la llegada de los españoles tenía un territorio indefinido, pues no se le había trazado límite alguno, era una especie de mosaico de pueblos que representaba diferentes culturas: olmeca, maya, tolteca, chichimeca, azteca, etc. Cuando la Gran Tenochtitlan cayó bajo el dominio de los españoles, estos prosiguieron sus exploraciones y conquistas, tanto hacia el Norte como hacia el Sureste, y

(9) CHAVEZ FLORES José, Geografía 1 México y el Mundo, edit. Kapelúz Mexicana, S.A. de C.V., México, 1980, pág. 162.

todo terreno que conquistaban o descubrían quedaba regido bajo las leyes de España, o sea, eran posesiones españolas. Una vez que España consideró terminadas sus exploraciones y conquistas, México recibió el nombre de Nueva España y se delimitó su territorio aprovechando accidentes de carácter geográfico y trazos ideados por el propio hombre.

Es por esto, que los límites pueden clasificarse en naturales y artificiales. Los límites naturales pueden ser: montañas, lagos, océanos, mares, golfos, etc.

Los límites artificiales han sido creados por el hombre y para ello se ha valido de construcciones y trazos convencionales, los cuales pueden ser: meridianos, paralelos, líneas acimutales (10), monumentos y mojoneras.

En nuestro territorio existen todas estas clases de límites, los cuales están distribuidos como lo indica el siguiente cuadro:

LIMITES NATURALES

ACCIDENTE	LOCALIZACION	PAIS CON QUE LIMITA
RIO COLORADO	NE del Estado de Baja California	Estados Unidos de América
RIO BRAVO	Norte de los Estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas	Estados Unidos de América
RIO SUCHIATE	SE del Estado de Chiapas	Guatemala
RIO CHIXOY	Este del Estado de Chiapas	Guatemala
RIO USUMACINTA	Este del Estado de Chiapas	Guatemala
RIO AZUL	Sur del Estado de Quintana Roo	Belice
RIO HONDO	Sur del Estado de Quintana Roo	Belice

(10) "Angulo que forma, en un punto determinado, el plano vertical con el meridiano", Diccionario Enciclopédico Ilustrado, tomo I, Barcelona España, 1974, pág. 20.

LIMITES ARTIFICIALES

TRAZO	LOCALIZACION	EDO. CON QUE LIMITA
LINEA ACIMUTAL	Norte del Edo. de Baja California	E.U.A
LINEA ACIMUTAL	Norte del Estado de Sonora	E.U.A.
PARALELO 31° 20' LATITUD NORTE	Norte de los Estados de Sonora y Chihuahua	E.U.A.
MERIDIANO 108° 12' LONGITUD OESTE	Norte del Edo. de Chihuahua	E.U.A.
PARALELO 31°47' LATITUD NORTE	Norte del Edo. de Chihuahua	E.U.A.
LINEA ACIMUTAL	SE del Edo. de Chiapas	GUATEMALA
PARALELO 16° 04' 32" LATITUD NORTE	Este del Edo. de Chiapas	GUATEMALA
PARALELO 17°15' 08 LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Campeche	GUATEMALA
MERIDIANO 91° LONGITUD OESTE	Sur del Edo. de Campeche	GUATEMALA
PARALELO 17° 49' LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Campeche	GUATEMALA
MERIDIANO 88° 18' LONGITUD OESTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
MERIDIANO 88° 02' LONGITUD OESTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
PARALELO 18°09' LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
PARALELO 18°10' LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
PARALELO 18° 25' LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
PARALELO 18° 28' 30" LATITUD NORTE	Sur del Edo. de Quintana Roo	BELICE
LINEA ACIMUTAL	Estrecho de Bacalar Chico	BELICE Y MEXICO

Me parece de especial interés hacer mención, aunque sea muy superficial, de los dos tratados internacionales que determinaron nuestra frontera con los Estados Unidos de Norteamérica. El primero de ellos fue el de Guadalupe Hidalgo, del 2 de febrero de 1848; mediante el cual perdimos la mitad de nuestro territorio (Texas, Nuevo México, Arizona y Alta California).

Este acontecimiento histórico es un claro ejemplo de lo que es el Derecho Internacional manejado desde una posición de fuerza por una Nación Imperialista: los Estados Unidos ante la negativa mexicana de vender Texas, recurrieron a medidas efectivas; fomentaron la colonización y enviaron aventureros dispuestos a todo. México con su anarquía interior (se vivía la pugna entre conservadores y liberales) no pudo hacer nada.

Los Estados Unidos ocuparon Nacogdoches muy al oeste del río Sabinas, que era el límite inequívoco fijado en 1819 y en 1828 entre ellos y México, so pretexto de cumplir con el Tratado de Comercio, que obligaba a ambas naciones a contener las depredaciones de los indios. Asimismo, inventaron otro motivo: la duda de cuál era el verdadero límite, pues aun no estaba trazado por los geógrafos en el terreno.

Manuel Eduardo Gorostiza, negociador mexicano, hizo la defensa aduciendo que el Tratado de Comercio no facultaba a ninguna de las partes para invadir el territorio de la otra; la línea fronteriza era indudable, estaba marcada en esa parte por el río Sabinas, límite natural perfectamente conocido y constante.

Poco después, la independencia de Texas era reconocida por los Estados Unidos. En 1844, se presentó al Senado de los E.U. la aprobación del tratado de anexión de la provincia mexicana efectuada al año siguiente.

México había notificado que la anexión sería considerada como una declaración de Guerra. Los E.U. sostuvieron que México fue el agresor al enviar tropas a la margen izquierda del Bravo, pues este río y no el Nueces, marcaba la frontera texana. Habíamos invadido, a su parecer, su territorio.

Después de la guerra (1846 - 1847) se firmó el tratado de paz en Guadalupe Hidalgo.

El segundo de estos tratados fronterizos, fué el de la Mesilla o Gadsden, firmado el 30 de Diciembre de 1852, y que se refiere al límite a lo largo de los ríos Bravo y Grande.

La línea fronteriza con este país se desarrolla a lo largo de 3,125 kms. A partir del Golfo de México, durante un largo tramo lo señalan los Ríos Grande y Bravo, hasta llegar a la intersección de este último con el paralelo 31°47' norte. En este punto se inician líneas astronómicas, representadas por arcos de meridianos y de paralelos, así como por segmentos de reotas determinados por los acuerdos entre ambos países fronterizos; el límite concluye en el Océano Pacífico.

En los puntos donde se realiza el pasaje de uno a otro país, en la faja fronteriza hay ciudades enfrentadas en íntima relación, como ocurre con Matamoros y Bronsville, Nuevo Laredo y Laredo, Ciudad Juárez y el Paso, Mexicali y Calexico, Tijuana y San Diego. En todos los puntos mencionados hay conexión carretera o ferroviaria, o ambas a la vez. El resto de la frontera, a causa de los particulares caracteres fisiográficos de la región, está muy despoblada.

El límite sur de nuestro país es con Guatemala y Belice, en la frontera con Guatemala alternan límites naturales y artificiales. La línea divisoria fué establecida mediante el tratado del 27 de septiembre de 1882: sigue el curso del Río Suchiate, al que remonta hasta las proximidades de sus nacientes; luego, una línea convencional hasta el volcán Tacaná. A partir de aquél lo señala una nueva línea convencional que prosigue por el paralelo 16°04'32" hasta su intersección con el Río Salinas o Chixoy. Se desarrolla entonces en coincidencia con el cauce de este último río y el del río Usumacinta, hasta que este cruza el paralelo 17°15'08", línea matemática

que señala el confín mexicano durante un breve tramo. El límite con Guatemala se completa mediante otro arco de meridiano (el de $90^{\circ} 59' 29''$) y de paralelo (el de $17^{\circ} 49'$).

El tratado de límites del 8 de julio de 1897 determinó la línea divisoria entre México y Belice. En su casi totalidad está señalada por los ríos Azul y Hondo; en el litoral cruza la bahía de Chetumal y la Boca Bacalar Chico. En cuanto a la extensión de nuestro territorio, comprende dos aspectos: uno desde el punto de vista continental y otro insular. De ahí que la extensión del territorio sea:

° Parte Continental	1'967,183 km ²
° Parte Insular:	
Islas del Golfo de México	721 Km ²
Islas del Océano Pacífico	4,643 km ²
Superficie Total:	1'972,547 km ²

La reforma a la Constitución, realizada en 1959, incorporó como parte del territorio nacional a la plataforma continental, como podemos ver en el tercer párrafo del art. 27 constitucional:

"Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas..."

La plataforma continental es la parte del lecho de alta mar que linda con el mar territorial. Tuvo poca importancia hasta que la explotación de sus recursos naturales se hizo técnicamente posible; estos recursos incluyen combustibles fósiles y minerales. Sin tratar de cambiar la condición jurídica de las aguas de alta mar sobre la plataforma continental, los Estados comenzaron a reclamar esta última como la continuación del lecho del mar territorial, sobre la cual podrían ejercer derechos especiales, en parti-

cular la explotación exclusiva de sus recursos. Las primeras reclamaciones de esta clase surgieron después de la II Guerra Mundial, cuando Estados Unidos, Australia, Brasil y algunos otros Estados extendieron su autoridad, mediante actos unilaterales, a zonas específicas del lecho del mar situadas más allá de su mar territorial.

En México, los derechos del país sobre la plataforma continental fueron primeramente proclamados por el Presidente Manuel Avila Camacho, el 29 de octubre de 1945:

"El Gobierno de la República reivindica toda la plataforma o zócalo continental adyacente a sus costas y todas y cada una de las riquezas conocidas e inéditas que se encuentren en la misma... " (11)

Posteriormente, por Decreto del 6 de enero de 1960, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 20 siguiente, se dió rango constitucional a la reivindicación, al modificarse los artículos 27, 42 y 48, para incluir la plataforma continental como parte del territorio nacional.

La adopción de la **Convención sobre la Plataforma Continental**, en la **Conferencia de Ginebra de 1958**, fue la culminación del reconocimiento general de los derechos de los Estados costaneros sobre la Plataforma Continental.

El art. 1o. de la Convención, define a la Plataforma Continental y sus posibles límites, de la siguiente manera:

- "a) el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas, pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros, o más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los re-

(11) SEARA VAZQUEZ Modesto, Derecho Internacional Público, edit. Porrúa, S.A., México, 1964, páginas 275 y 276.

cursos naturales de dichas zonas; b) el lecho del mar y el subsuelo de las regiones submarinas análogas, adyacentes a las costas de islas." (12)

Un concepto jurídico que se refiere a otra de las partes de nuestro territorio es el del **Mar Territorial**.

El Mar Territorial es el espacio marítimo situado entre el mar nacional y el alta mar. Forma parte del territorio del Estado, que ejerce sobre él plena soberanía, aunque sometida a ciertas limitaciones. Así se deriva de lo establecido por el **párrafo No. del art. 27 constitucional**:

"Son propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales, en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional..."

El concepto de mar territorial surgió como cumplimiento de las aspiraciones de los Estados costaneros para extender su jurisdicción sobre el mar, y se encuentra ahora generalmente reconocido por el Derecho Internacional. Sin embargo, aunque no se han resuelto todos los problemas jurídicos involucrados, la situación se ha aclarado mucho con la adopción de la **Convención del Mar Territorial, en 1958**, aún cuando esta no pudo convenir sobre una anchura específica del Mar Territorial (el punto más controvertido en las discusiones sostenidas durante el presente siglo en las tres más importantes conferencias internacionales sobre el Derecho del Mar: la Conferencia de la Haya en 1930 y las Conferencias de Ginebra en 1958 y 1960).

No fue sino hasta la **Convención de Montego Bay, en 1982**, en donde se dejó determinada con precisión la extensión del mar territorial, según puede verse en lo establecido por el art. 3o. de dicho documento:

(12) SORENSEN Max, Manual de Derecho Internacional Público, segunda reimpresión, edit. Fondo de Cultura Económica, S.A., México, 1981, página 339.

"Todo Estado tiene derecho a establecer la anchura de su Mar Territorial, hasta un límite que no excede de **12 millas** maríneas, medidas a partir de las líneas de base determinadas de conformidad con esta Convención." (13)

Las doce millas están fijadas como anchura máxima; lo que quiere decir que los Estados pueden darle a su Mar Territorial la extensión que deseen dentro de ese límite.

Entre los países que han proclamado las 12 millas como anchura de su mar territorial figura México, que lo estableció mediante el Decreto del 9 de Diciembre de 1969 y España, desde enero de 1978.

Para terminar de precisar la idea de lo que se considera parte integral de nuestro territorio, me parece conveniente citar el **art. 42 de nuestra Ley Fundamental:**

"El territorio Nacional comprende:

- I. El de las **partes integrantes de la federación;**
- II. El de las **islas**, incluyendo los **arrecifes** y **cayos** en los mares adyacentes;
- III. El de las **islas de Guadalupe** y de **Revillagigedo**, situadas en el Océano Pacífico;
- IV. La **Plataforma Continental** y los **zócalos submarinos** de las islas, **cayos** y **arrecifes;**
- V. Las **aguas de los mares territoriales** en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional, y **los marítimes interiores;**
- VI. El **espacio situado sobre el territorio nacional** con la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional."

(13) SEARA VAZQUEZ Modesto, Derecho Internacional Público, edit. Porrúa, México, 1983, página 266.

La **posición mundial de nuestro país** tomando en cuenta su extensión territorial de 2 millones de km², es la siguiente:

LUGAR	P A I S	EXTENSION EN MILLONES DE KM ²
1	UNION DE REPUBLICAS SOVIETICAS SOC. (*)	22.4
2	CANADA	9.9
3	CHINA	9.6
4	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	9.3
5	BRASIL	8.5
6	AUSTRALIA	7.6
7	INDIA	3.2
8	ARGENTINA	2.7
9	SUDAN	2.5
10	ARABIA SAUDITA	2.4
11	ARGELIA	2.3
12	REPUBLICA DEM DEL CONGO	2.2
13	GROENLANDIA	1.9
14	MEXICO	1.9

Comparada la extensión de nuestro país con los países americanos, la relación queda de la siguiente manera:

1	CANADA	9.9
2	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	9.3
3	BRASIL	8.5
4	ARGENTINA	2.8
5	GROENLANDIA	2.1
6	MEXICO	1.9

Con respecto a los países asiáticos, México ocupa el 5o. lugar, como se puede ver en la siguiente relación:

(*) La extensión de este país se tomó en consideración antes de convertirse en la actual Comunidad de Estados Independientes.

1	UNION DE REPUBLICAS SOVIETICAS SOC.
2	CHINA
3	INDIA
4	ARABIA SAUDITA
5	MEXICO

Con los **países europeos**, queda en segundo lugar:

1	PARTE EUROPEA DE LA UNION SOVIETICA
2	MEXICO
3	FRANCIA
4	ESPAÑA
5	SUECIA

Francia, por ejemplo, quedaría contenida 3.5 veces dentro de nuestro país, mientras que el Reino Unido cabe más de 8 veces.

Con respecto a los **países africanos**, México ocupa el 4o. sitio:

1	SUDAN
2	ZAIRE
3	ARGELIA
4	MEXICO
5	LIBIA

En cuanto a los **Estados Independientes de Oceanía** el mayor, Australia, es casi cuatro veces más grande que México, mientras que se necesitarían 7.5 países equivalentes a Nueva Zelanda para alcanzar la superficie de México:

AUSTRALIA	7 686 849
MEXICO	1 927 547
NUEVA ZELANDIA	268 675

Políticamente, los Estados Unidos Mexicanos están integrados por 31 estados libres y soberanos y un Distrito Federal.

Los Estados se dividen en Municipios y el D.F. en Delegaciones Políticas.

La observación del mapa político de México - cuyo fundamento constitucional es el art. 43 - permite establecer que:

- o Los Estados de Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, son limítrofes con los Estados Unidos de América.
- o Los Estados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Quintana Roo, tienen límites con Guatemala y con Belice.
- o Los Estados de Baja California Sur, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero y Oaxaca, tienen litoral sobre el océano pacífico. Y no son fronterizos con otros países.
- o Los Estados de Veracruz y Yucatán, tienen litoral sobre el Golfo de México y no son fronterizos con otras naciones.
- o Los Estados de Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, México, Tlaxcala, Puebla, así como el D.F., no tienen litoral y no limitan con países vecinos.

El análisis del cuadro que muestra la extensión de cada una de las entidades mexicanas federativas, permite extraer las conclusiones siguientes:

- o 4 Estados superan los 100,000 km², representando en conjunto 35.66% del total de la extensión del país.
- o La mayor parte de los Estados Mexicanos - 15 de ellos - tienen una extensión que oscila entre los 95,000 y 50,000 km². Estos 15 Estados representan el 63% de la extensión del territorio nacional.
- o Los Estados cuya extensión es menor que 100,000 km² son 5, en conjunto sólo el 1% de la superficie territorial mexicana.
- o Las 5 entidades con mayor extensión territorial son: Chihuahua, Sonora, Coahuila, Durango y Oaxaca.
- o Las 5 de menor extensión son: Aguascalientes, Colima, Morelos, Tlaxcala y el D.F.

Los nombres oficiales de las Entidades Federativas y sus capitales, son:

1	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES
2	BAJA CALIFORNIA NORTE	MEXICALI
3	BAJA CALIFORNIA SUR	LA PAZ
4	CAMPECHE	CAMPECHE
5	COAHUILA	SALTILLO
6	COLIMA	COLIMA
7	CHIAPAS	TUXTLA GUTIERREZ
8	CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
9	DISTRITO FEDERAL	CIUDAD DE MEXICO
10	DURANGO	VICTORIA DE DURANGO
11	GUANAJUATO	GUANAJUATO
12	GUERRERO	CHILPANCINGO DE LOS BRAVOS
13	HIDALGO	PACHUCA DE SOTO
14	JALISCO	GUADALAJARA
15	MEXICO	TOLUCA DE LERDO
16	MICHOACAN	MORELIA
17	MORELOS	CUERNAVACA
18	NAYARIT	TEPIC
19	NUEVO LEON	MONTERREY
20	OAXACA	OAXACA DE JUAREZ
21	PUEBLA	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
22	QUERETARO	QUERETARO
23	QUINTANA ROO	CHETUMAL
24	SAN LUIS POTOSI	SAN LUIS POTOSI
25	SINALOA	CULIACAN ROSALES
26	SONORA	HERMOSILLO
27	TABASCO	VILLAHERMOSA

28	TAMAULIPAS	CIUDAD VICTORIA
29	TLAXCALA	TALXCALA DE XICOTENCATL
30	VERACRUZ	JALAPA ENRIQUEZ
31	YUCATAN	MERIDA
32	ZACATECAS	ZACATECAS

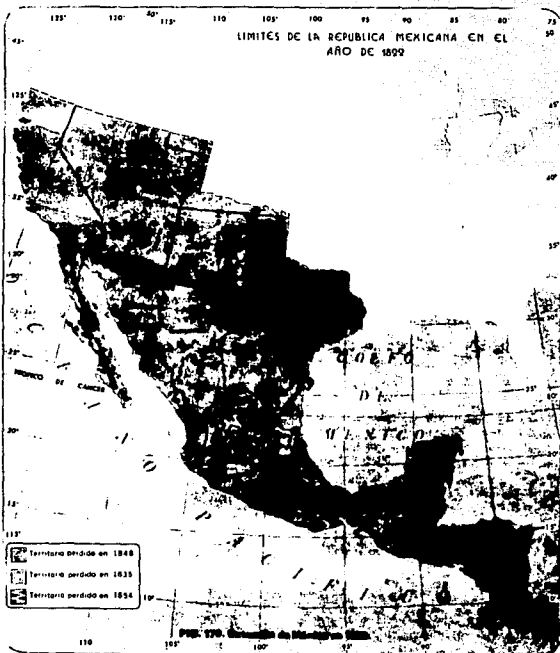


Extensión Territorial de la República Mexicana, incluyendo la Plataforma Continental.

Art. 42 : "El territorio Nacional comprende:

IV. La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes."

Art. 27 : "Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental."



La extensión actual de nuestro país es menos de la mitad de la que tenía antes de 1848. México se extendía por el Sur hasta Costa Rica y por el Norte, hasta el paralelo 42°. En 1823, cuando se derrumbó el Imperio de Iturbide, los países centroamericanos se separaron de México. Sólo Chiapas, que se había declarado país independiente, volvió a unirse a la República.

1.2 Su forma de Estado.

Para poder hablar de la forma de Estado y, posteriormente, de la forma de Gobierno de nuestro país, antes se tiene que dejar aclarada la diferencia que existe entre ambas.

El Estado se constituye de varios elementos que lo caracterizan: el elemento humano que lo forma (el Pueblo), el elemento geográfico que le da ubicación (el Territorio) y el elemento político o de mando que lo rige (**Gobierno**). de estos elementos constitutivos, se puede deducir cual es la diferencia esencial entre formas de Estado y Formas de Gobierno: la primera de ellas está determinada por la posición que ocupan y las relaciones que guardan entre sí los **elementos constitutivos del Estado** (Pueblo, Territorio y Gobierno) ; la segunda, está determinada por la posición que ocupan y las relaciones que guardan entre sí los diversos **órganos constitutivos del Estado** . Es decir, la palabra **Estado** designa a la organización política en su conjunto, en su completa unidad formada por los diversos elementos que la constituyen; mientras que la palabra **Gobierno** se utiliza para designar al conjunto de los poderes públicos, de los órganos a quienes se atribuye el ejercicio supremo de la soberanía. El Estado es un concepto más amplio; abarca el todo. El Gobierno únicamente se refiere a uno de sus elementos, el que tiene la dirección misma del Estado; el Gobierno es el conjunto de instituciones organizadas por el ordenamiento jurídico para el ejercicio de la soberanía del Estado.

Las formas de Estado se pueden dividir genéricamente en dos:

- o Estado Simple.
 - o Estado Compuesto o Complejo
- Federal
Confederado

El **Estado Simple** es aquél en el que la soberanía se ejerce directamente sobre un mismo pueblo que se encuentra en un mismo territorio, los poderes de la división clásica: Ejecutivo, Legislativo y Judicial, son únicos.

El **Estado compuesto o complejo** es aquél que está formado por la unión de dos o más Estados, es el que se encuentra constituido por otros Estados o que comprende dentro de sí diversas entidades políticas menores. El caso más concreto de Estado compuesto es el Estado Federal, el cual comprende dentro de sí a los Estados miembros de la Federación; esta es la forma de Estado de nuestro país, según puede desprenderse del **art. 40** de nuestra Ley Fundamental:

"Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una república representativa, democrática, **federal, compuesta de Estados libres y soberanos** en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos es una Federación establecida según los principios de esta ley fundamental."

El Estado Federal se caracteriza por varios aspectos:

- o Tiene un territorio propio, constituido como unidad por la suma de los territorios de los Estados miembros (característica contenida expresamente en los arts. 42, 43 y 44 de nuestra Constitución Política).
- o Una población que dentro del Estado miembro forma la población propia del mismo con derechos y deberes de ciudadanía en relación con la entidad local. Esa población de los Estados miembros tomada en su conjunto, forma la población del Estado Federal.
- o Hay una sólo soberanía. El poder supremo es el del Estado Federal. Los Estados miembros participan del poder, pero sólo dentro de los ámbitos y espacios de su circunscripción y en las materias y calidades que la Constitución les atribuye (artículos 39, 40 y 41 constitucionales).
- o La personalidad del Estado Federal es única. En el plano internacional no representan papel alguno los Estados miembros.

(Esta característica se puede deducir implícitamente del art. 89 fracción X de nuestra Constitución, que faculta al Presidente de la República para celebrar tratados internacionales, aspecto no reconocido expresamente para los gobernadores de las entidades federativas).

- o El Poder Legislativo Federal se compone de 2 Cámaras: una de Diputados y otra de Senadores, siendo éstos representantes de los Estados miembros de la Federación, según se establece en el **art. 50 constitucional**:

"El Poder Legislativo de los Estados Unidos Mexicanos se deposita en un Congreso General, que se divide en dos Cámaras, una de Diputados y otra de Senadores."

La segunda modalidad del Estado compuesto es la Confederación, la cual puede ser definida como el acuerdo que celebran varios Estados para unirse, con el fin de llegar a la realización de un objetivo determinado.

La diferencia esencial entre ésta forma de Estado compuesto y la Federación, es que del acuerdo de unificación de los Estados confederados, no va a nacer un Estado superior que los rija a todos (como en el caso del Estado Federal). No existe un Super-Estado que se imponga a los poderes de los Estados miembros. Sólomente quedan unidos los Estados en los términos del Pacto de Confederación; en todo lo demás quedan libres para encauzar ellos mismos su actividad, tanto en el plano nacional como en el internacional.

Jellinek hace una distinción clara entre Estado Federal y Confederación:

ESTADO FEDERAL

- o Surge de la estructuración que hace de él el Derecho Público Interno (Derecho Constitucional).

CONFEDERACION

- o Tiene su base jurídica en el Derecho Internacional.

- o Está formado por el conjunto de Estados miembros que permanecen unidos por los preceptos constitucionales y subordinados del Estado Superior, que han creado para unirse.
- o El Estado Federal ejerce la soberanía sobre los Estados miembros y también, de manera directa, sobre los ciudadanos.
- o Se constituye mediante un tratado internacional que da origen a relaciones jurídicas entre los Estados asociados, pero sin que se constituya un nuevo Estado Superior.
- o El poder central de la Confederación, sólomente rige las relaciones entre él y los Estados Confederados.

1.3 Formas de Gobierno.

Como ya mencionamos, las formas de Gobierno se refieren a las diversas relaciones que guardan entre sí los órganos constitutivos del Estado. Al hablar de éstos, ineludiblemente se está haciendo referencia al poder político o a la estructura política del Estado; este poder no reviste en todos los casos la misma forma, sino que se manifiesta a través de estructuras formales distintas.

El tema de las formas de gobierno ha sido motivo de estudio de varios importantes pensadores, tanto de la antigüedad como de nuestros días. El filósofo ateniense **Platón**, en su obra **La República**, se refiere a los diversos gobiernos, señalando sus ventajas y desventajas. Consideraba que en su evolución, los gobiernos iban pasando de formas perfectas a situaciones de verdadera decadencia política. El mejor Gobierno era el de la **Aristocracia**, o Gobierno de los hombres más sabios, del cual dijo:

"... grande es la ciudad por el saber de los pocos y de los menos de entre ellos..." (14)

(14) ARNAIZ Aurora, Ciencia Política, edit. Libros de México, México, 1959, página 117.

Platón se refería a la Aristocracia del saber y no a la del dinero; después venía la **Timocracia** (Gobierno de clases) que estaba basado en un sentimiento de gloria y honor. Al final de esta evolución, venía la **Democracia** y la **Tiranía**; la primera aparecía como consecuencia de la emancipación de las masas, y la segunda derivaba necesariamente de la Democracia ya que solamente un gobernante fuerte era capaz de apagar la rebeldía de las masas.

Otro gran pensador que se ocupó de este tema, fué **Aristóteles** quien, a mi juicio, fué el estudioso de la antigüedad que más acuciosamente analizó las formas de Gobierno pues es bien sabido que se basó para ello en la observación de las Constituciones de más de 150 Ciudades-Estado Griegas y, por ello, es considerado el primer teórico del Estado (le dió una base empírica a sus investigaciones políticas). Aristóteles utiliza un doble criterio para la clasificación de las formas de Gobierno:

1. Criterio Cuantitativo.
2. Criterio Cualitativo.

El primero de estos se refiere, como su nombre lo indica, al número de personas que se encuentran detentando el poder; así, cuando el Gobierno de la Ciudad estaba en manos de un sólo hombre, existía una **Monarquía**; cuando estaba en manos de pocos, se trataba de una **Aristocracia**; cuando lo detentaba la multitud, se daba la **República**.

El segundo criterio - el cualitativo - tenía su base axiológica en la atención que los gobernantes tuvieran para realizar el bien público; por esto, Aristóteles dividió a las formas de Gobierno en **Puras o rectas e Impuras o degeneradas**.

Las formas puras se dan cuando los gobernantes tienen el objetivo de realizar el bien público de la ciudad y no su propio interés particular. En este caso,

cuando las formas puras (Monarquía, Aristocracia y República) degeneraban en impuras, la Monarquía se convertía en Tiranía, la Aristocracia en Oligarquía y la República en Democracia. En todas y cada una de estas formas impuras, los detentadores del poder lo utilizaban en su propio beneficio.

Aristóteles consideró que para lograr la estabilidad en la vida política, el factor determinante para ello era la clase media, según puede verse claramente en el siguiente pasaje de su libro **Política**:

"Consideraremos ahora cual es la mejor forma de Gobierno y cual es la mejor clase de vida para la mayoría de las ciudades y para la mayoría de los hombres, sin asumir un nivel de virtud que esté por encima de personas ordinarias ni de una educación que requiera condiciones afortunadas de naturaleza de recursos, ni un régimen a medida de todos los deseos, sino una clase de vida tal que pueda participar de ella la mayoría de los hombres y un régimen que esté al alcance de la mayoría de las ciudades.

Porque las llamadas Aristocracias, de que acabamos de hablar, unas caen fuera de las posibilidades de la mayoría de las ciudades y otras son próximas a la llamada República y por ello debe hablarse de ambas como de una sola. La decisión sobre todas estas cuestiones se funda sobre los mismos principios fundamentales. En efecto, si se ha dicho con razón en la **Ética** que la vida feliz es la vida sin impedimento de acuerdo con la virtud y que la virtud consiste en un término medio, **necesariamente la vida media será la mejor, por estar el término medio al alcance de la mayoría.** (15)

(15) GONZALEZ URIBE Héctor, Teoría Política, tercera edición, edit. Porrúa, México, 1980, página 397.

Los estudios de Platón y Aristóteles acerca de las formas de gobierno fueron recogidos y sujetos a una nueva elaboración por parte de **Polibio**, político e historiador griego quien, por problemas políticos en su país, fue reportado a Roma en donde pudo realizar observaciones de la política romana tanto nacional como internacional y, por ende, de su estructura estatal. Consideró que la **Constitución Mixta** del Estado Romano en la cual se mezclaban equitativamente las diversas formas de gobierno en la estructura del Estado, era el secreto por el cual Roma había ascendido después de ser un débil Estado, a la posición de potencia mundial y a lograr la estabilidad política de que gozaba en aquél momento.

Polibio elaboró su **teoría de los ciclos** mediante la cual explica que cada una de las formas de gobierno señaladas por Aristóteles (Monarquía, Aristocracia y República) llevaba en su interior el germen de su propia autodestrucción y por ello, solamente la alternativa de mezclar - como lo **hacía** su prototipo político: la Constitución Romana - las diversas formas de gobierno para que, de esa forma, sirvieran entre sí como freno y contrapeso y así lograr la estabilidad política que todos los Estados buscan.

La teoría cíclica de Polibio apuntaba que la Monarquía degeneraba en Tiranía; ésta, derrocada por la Aristocracia degeneraba en oligarquía la cual, a su vez, sería derrocada por el pueblo para instaurar la Democracia; la que derivaba en Demagogia que, finalmente sería sustituida por la Monarquía, cerrándose así el ciclo.

Estos puntos de vista fueron seguidos por **Cicerón** y por **Tácito**; pasaron después al cristianismo y, en la Edad Media, fueron recogidos por **Dante**. Durante el Renacimiento se siguieron en Italia en donde, cuando se hablaba de Gobierno Mixto, se citaba a la República de Venecia como prototipo.

Machiavelli realizó una clasificación bipartita de las formas de Gobierno, lo cual puede verse claramente en la afirmación con la que comienza su obra **El Príncipe** de que **todos los Estados o son Repúblicas o son Principados**.

Este autor fundamenta su clasificación basándose en la diversa estructuración

jurídica del órgano del Estado, y no en razones éticas (como fue el caso de Aristóteles).

La tesis de Maquiavelo influyó notablemente a la doctrina moderna, así, por ejemplo, **Jellinek** clasifica las formas de Gobierno en Monarquía y República; mientras que **Kelsen** las divide en Autocracia y Democracia, basándose en el número de sujetos que participen en la producción de las normas jurídicas.

En la actualidad, casi todos los gobiernos del mundo siguen la clasificación bipartita de Monarquía y Repúblicas.

La Monarquía, como lo indica la etimología de la palabra, es el Gobierno de uno sólo. Es aquella forma de gobierno en la que el poder se deposita en una sola persona física que recibe la denominación genérica de Rey, o alguna otra, de acuerdo con el país de que se trate, como el Sha de Irán (Persia) o el emperador de Japón. La Monarquía es la forma más antigua de gobierno, fue el arquetipo de Estado absoluto de los tiempos modernos. Pero en la sociedad contemporánea tiende a desaparecer y se restringe cada vez más el número de gobiernos monárquicos.

Las monarquías comenzaron históricamente por ser absolutas, como la de Luis XIV en la Francia del siglo XVII, y en ellas el único titular de la soberanía era el Monarca. Elaboraba las leyes y estaba por encima de ellas; administraba los servicios públicos e impartía justicia por medio de sus tribunales. Pero después de la Revolución Francesa se terminó definitivamente con la idea de la monarquía absoluta. Desde 1848, en que el liberalismo político triunfó en los principales países europeos, las monarquías dejaron de ser absolutas para transformarse en constitucionales; el Rey quedaba sometido a la constitución del país como ley fundamental y tenía que compartir el poder con otros órganos primarios del Estado.

La República, por su parte, es aquella forma de gobierno en la cual el Jefe de Estado es designado por elección popular, que se renueva en un lapso relativamente corto de años, 4, 6 ó 7, por ejemplo. El Jefe del Estado suele tomar el

nombre de Presidente de la República y gobierna con un Gabinete de Ministros con los cuales integra el Poder Ejecutivo del País.

El Gobierno republicano tiene dos modalidades básicas:

1. Gobierno Presidencial.
2. Gobierno Parlamentario.

En el primero de ellos, el Presidente de la República reúne en su persona el goce y el ejercicio de las atribuciones que la Constitución señala al Poder Ejecutivo. Es, a la vez, Jefe de Estado y Jefe de Gobierno, y encabeza, con plenos poderes, la Administración Pública. Nombra a los miembros de su Gabinete - ministros o secretarios de Estado, según las diferentes denominaciones - y los renueva libremente, sin tener que dar cuenta de ello o pedir permiso al Parlamento. También tiene la facultad de nombrar a los integrantes del Poder Judicial. La Constitución le señala una serie de facultades que le dan una situación de gran relevancia dentro de la estructura estatal.

En el Gobierno parlamentario, el Presidente de la República es el Jefe del Estado, pero no es el Jefe del Gobierno. Tiene el goce, pero no el ejercicio de las atribuciones del Poder Ejecutivo. El Gobierno está en manos de un Primer Ministro o Canciller emanado del partido que quedó victorioso en las elecciones, y que responde de sus actos ante el Parlamento. Este, por medio de sus votos de confianza o de censura, en situaciones críticas, decide acerca de la permanencia o caída del Gobierno encabezado por el Primer Ministro.

El prototipo de Gobierno Republicano Presidencial es el de los Estados Unidos de Norteamérica, y es también el primero de su especie que existió en la época contemporánea. Sobre este modelo, se organizó el Gobierno de nuestro país, esta es la forma de Gobierno que tenemos, según se desprende de lo establecido por el **artículo 40 de nuestra Constitución Política:**

"Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una **República,**

representativa, democrática, federal, compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos es una Federación establecida según los principios de esta Ley Fundamental."

1.4 Régimen Económico

Nuestro país se ubica, por lo que respecta a su régimen económico, entre los países de **economía mixta**, es decir, entre aquéllos que para lograr su desarrollo permite la participación del sector privado y del sector público, según se desprende de lo establecido por el **art. 25 constitucional**:

"Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el **sector público**, el **sector social** y el **sector privado**, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación".

Esto quiere decir que, desde el punto de vista económico, tenemos un Estado que **coordina** la actividad económica, no la monopoliza; situación que se encuentra claramente determinada en el 2o. párrafo del artículo antes citado:

"El Estado **planeará, conducirá, coordinará y orientará** la actividad económica nacional, y llevará a cabo la regularización y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución."

así como en la consideración que hace el Presidente de la República en el Plan Nacional de Desarrollo, cuando habla de los objetivos y estrategias de dicho documento:

"El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 da cumplimiento al mandato constitucional que impone al Gobierno de la Repúbli-

ca la obligación de **planificar** democráticamente el desarrollo nacional." (16)

El mandato constitucional al que alude el Plan Nacional citado, es el párrafo 2o. del **artículo 26**:

"Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y las demandas de la sociedad para incorporarlas al **plan** y los programas de desarrollo. Habrá un **Plan Nacional de Desarrollo** al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal."

Se trata pues, de un **Estado rector** del desarrollo nacional (art. 25 párrafo 1o.), y el hecho de que monopolice para sí el cumplimiento de determinadas actividades, no le quita este carácter, pues se ha considerado que son esenciales para salvaguardar la **soberanía** de nuestro país y, por ello, no sería conveniente que se permitiera su manejo a los particulares (nacionales o extranjeros).

De estas actividades exclusivas a cargo del Estado, nos habla el **art. 25** en su párrafo 4o.:

"El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28 párrafo 4o. de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan."

El mencionado **art. 25**, párrafo 4o., determina:

"No constituirán monopolio las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las áreas estratégicas a las que se refiere este precepto: acuñación de moneda, correos, telégrafos, radiotelegrafía, y la comunicación vía satélite; emisión de billetes por medio de un sólo Banco, organismo descentralizado del Gobierno Federal; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radiactivos y generación de energía nuclear; electricidad, ferrocarriles y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión."

Otra situación señalada por nuestra Ley Fundamental, nos reafirma la idea de que no estamos en presencia de un Estado ciento por ciento monopolístico de la actividad económica (como sucedía en los países socialistas), sino de un Estado rector de la economía que puede incluso, llegar a la concesión de la prestación de ciertos servicios públicos, siempre que el interés general así lo requiera; de esta manera lo menciona el art. 28 constitucional en su párrafo 9o.:

"El Estado, sujetándose a las leyes podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes del dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas preven- gan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficacia de la prestación de los servicios y la utilización de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público."

Es precisamente en este sentido - del Estado como rector y planificador de la economía nacional - en el que radicó la peculiaridad de nuestra Constitución de 1917 la cual dejó de ser, como hasta esa época era normal, simplemente una Constitución Política, encargada sólomente de fijar la organización político-adminis-

trativa del Estado, ya que también estableció los principios que configuraron toda la estructura económica basada en las realidades de las nuevas situaciones sociales surgidas del movimiento armado de esa época.

Para hacer de nuestra Constitución un verdadero instrumento de gobierno, la organización clásica de funciones - cuyo objetivo es lograr el balance del poder en un Estado liberal clásico - debió desaparecer para que el Estado Mexicano tuviera en la Constitución un eficaz instrumento de integración económica. Es por ello, que nuestra actual Carta Magna tuvo la necesidad de otorgar al Poder Ejecutivo facultades no concedidas en la de 1857, desechando la idea de establecer equilibrios formales e inclinándose hacia un verdadero desequilibrio en favor del Ejecutivo, en quien habría de residir el punto de apoyo de la economía nacional.

En efecto, la Constitución vigente está estructurada de tal manera que existe en nuestro país un Ejecutivo pragmáticamente muy fuerte, a grado tal que, dependiendo de la postura económica e ideológica del Gobierno en turno, así como del contexto económico nacional e internacional, el Estado mexicano adopta una fisonomía económica distinta; así tenemos que el actual régimen ha planteado - y lo está llevando a la práctica - la reforma del Estado en todos sus aspectos pero, de manera especial, en el aspecto económico. Las razones de estas reformas quedaron claramente apuntadas en el Primer Informe de Gobierno del Presidente Salinas de Gortari:

"Durante muchos años, cuando fue necesario promover las grandes organizaciones sociales e impulsar la industrialización del país, el Estado generó dependencias y organismos públicos para canalizar recursos y estímulos, construir infraestructura y servicios. Desplegó una política proteccionista y de subsidios para defender pequeños y grandes esfuerzos iniciales. Adquirió empresas en dificultades financieras para salvar la fuente de trabajo y apoyar las cadenas productivas. Podemos

decir hoy, a la vista de los resultados, que estas no fueron siempre decisiones apropiadas. Lo cierto es que se inscribían en una concepción general del quehacer público propio de la época. Nadie pudo negar que, en conjunto, fue una política que logró éxitos considerables en comparación con muchos países del mundo. Pero las circunstancias cambiaron; México se transformó, el mundo se hizo diferente. Lo que antaño fue garantía de crecimiento y de expansión para el bienestar, se tornó en su obstáculo directo.

La crisis nos demostró que **un Estado más grande no es necesariamente un Estado más capaz; un Estado más propietario no es hoy un Estado más justo.** La realidad es que, en México, más Estado significó menos capacidad para responder a los reclamos sociales de nuestros compatriotas y, a la postre, más debilidad del propio Estado. Mientras aumentaba la actividad productiva del Sector Público, decrecía la atención a los problemas de agua potable, de salud, de inversión en el campo y de alimentación, de vivienda, de medio ambiente y de justicia. El Estado se extendía mientras el bienestar del pueblo se venía abajo.

Este alejamiento del reclamo social se dió no sólo porque las crecientes Empresas Paraestatales acapararon los recursos financieros, sino porque distrajeron la atención política del Gobierno. **En los hechos, el Estado se ocupó más de administrar sus propiedades que en atender las necesidades sociales apremiantes.** Por esto, estamos llevando a cabo la **reforma del Estado...**

La tesis que asocia estatismo con progreso surgió en el mundo ante el fracaso del ultraindividualismo de los años veinte, por

la autorregulación fallida del Estado y la gran depresión que le siguió. Fue una tesis de indudable validez en los años treinta y cuarenta. Fue en su tiempo una justa bandera. Pero hoy sólo defiende los privilegios de viejas capas aferradas al status quo.

Los aciertos notables de la intervención estatal en el pasado, y que contribuyeron a gestar casi cuatro décadas de crecimiento sostenido, fueron opacándose por una tendencia a responsabilizar al Estado, de manera casi exclusiva, de la gestión de toda la economía; esto impidió su eficaz regulación de la economía mixta.

Un Estado que no tiene capacidad para atender las demandas sociales fundamentales de su población, tampoco tiene la fortaleza para participar en la defensa cabal de la soberanía de la Nación. Por esto, **el nacionalismo expresado en la Constitución no está asociado con un Estado crecientemente propietario, sino a un Estado crecientemente justo.**" (17)

De la exposición de estas ideas, podemos concluir que en el actual sexenio existe la tendencia ideológica neoliberal de reducir a su mínima expresión la participación del Estado en la vida económica del país, lo que no quiere decir que se le quite su carácter de rector de la economía nacional; así se desprende de lo dicho por el Primer Mandatario en el ya mencionado Primer Informe de Gobierno:

"Desincorporar empresas no es renunciar a regular y conducir el desarrollo nacional, porque **no es condición única de la rectoría del Estado** la propiedad de las empresas, sino fundamen-

(17) EL FINANCIERO, Miércoles 25 de octubre de 1989, México, página 35.

talmente el ejercicio de la autoridad en beneficio del pueblo."(18)

así como en lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo:

"Este es el sustento del concepto de rectoría del Estado, acorde con su propia modernización: **el Estado debe conducir el desarrollo nacional armonizando y articulando los intereses de todos los sectores concurrentes**, en aras de fomentar el crecimiento económico y el empleo, y garantizar una más justa distribución del ingreso y la riqueza. **El quehacer del Estado en la economía es, pues, promover, alentar, vigilar y coordinar la actividad económica nacional, en el marco de la Constitución y sus leyes**, a efecto de garantizar el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales." (19)

Es decir, la postura oficial actual va encaminada a constituir un Estado eminentemente conductor y encauzador de la actividad económica nacional, a través del ejercicio de las facultades económicas establecidas en la ley, y no de un Estado que como actor directo sea el protagonista principal de nuestra vida económica. Se trata de la clara instauración del modelo económico neoliberal, cuyas características son las siguientes:

"El modelo neoliberal de internacionalización busca instrumentar una política económica de "apertura al comercio exterior" susceptible de aplicarse con igual eficacia tanto a los países de-

(18) EL ECONOMISTA, Jueves 2 de noviembre de 1989, México, página 22.

(19) LA JORNADA, Plan Nacional de Desarrollo jueves 10. de junio de 1989, México, página 284.

sarrollados como en los periféricos.

Para estos últimos, **las bases de esta política económica abierta son:**

- a) Una acción definida, buscada por diversos medios, para el **incremento de las llamadas "exportaciones no tradicionales"**, o sea, la creación de nuevos rubros de exportaciones que se sumarían a los que tradicionalmente han tenido los países en el pasado, centrados por lo general en unos pocos productos de aquéllos en que, según la teoría clásica, habría ventajas competitivas.
- b) Otorgamiento de facilidades, en grado variable según el país, para las importaciones **siguiendo el esquema del GATT.**
- c) Un **mayor rol para la inversión extranjera**, de tipo directo, de empresas foraneas o de corporaciones transnacionales.
- d) Un **abundante financiamiento con crédito bancario comercial o privado** de fuente externa, lo anterior oficial o público internacional.
- e) Reducción drástica del gasto público y **revisión de los sectores parastatales a fin de privatizarlos** y eliminar, en lo posible, las empresas públicas de producción y/o servicios.
- f) **Contención de salarios y sueldos y libertad de precios**, como manera de desacelerar la inflación y estimular la rentabilidad de las inversiones, visualizando el trabajo intensivo "barato" como fuente de "ventajas competitivas". (20)

Las citadas características se pueden ver claramente plasmadas en documentos oficiales fundamentales (como el Plan Nacional de Desarrollo y el Primer Informe

(20) WITKER V. Jorge, Elementos para una política comercial, edit. UNAM, 1981, México, página 284.

de Gobierno), así como en las últimas acciones tomadas, ya en forma concreta, por el Gobierno; por ejemplo, en lo que respecta al inciso a) que se refiere al "Incremento de las exportaciones no tradicionales" podemos leer en el Plan Nacional de Desarrollo:

"En particular, la política de comercio exterior se llevará a cabo considerando los siguientes objetivos: **fomentar las exportaciones no petroleras...**" (21)

lo cual está llevando a la práctica con diversas acciones, como las mencionadas en el Primer Informe de Gobierno:

"Se han reforzado los instrumentos de apoyo, en especial a **empresas altamente exportadoras** y a las que importan para exportar. Se creó la **Comisión Mixta para la Exportación**, para la rápida atención de los asuntos planteados por los exportadores. Con su activa participación en la Ronda de Uruguay del GATT, México busca que el proceso negociador derive en un **marco normativo más sólido, justo y equitativo para las transacciones comerciales internacionales**. Los exportadores acompañan ahora a la Delegación Mexicana en este Foro Internacional." (22)

Por lo que se refiere al inciso b) de las características del modelo neoliberal, también lo podemos ver plasmado en algunos puntos del Plan Nacional de Desarrollo:

"Aprovechar todas las ventajas que hay en el Acuerdo General de Aranceles y Comercio para llevar a cabo negociaciones

(21) LA JORNADA, Jueves 10. de junio de 1989, México, página 21.

(22) EL ECONOMISTA, Jueves 2 de noviembre de 1989, México, pág. VIII.

multilaterales; impulsar las modificaciones necesarias para hacer más eficiente la operación del organismo; pugnar porque se refuerce el sistema de solución de diferencias; mejorar el aprovechamiento de los Sistemas Generalizados de Preferencias; **y negociar bajo el principio de solidaridad relativa, en virtud de que México es un país en Desarrollo...**" (23)

Esta postura fue planteada por el Presidente Salinas en el viaje que realizó por el continente europeo en el año de 1989:

"... la Comisión de Comunidades Europeas señaló su disposición de apoyar la postura mexicana que demanda la reciprocidad en la apertura comercial de parte de los países integrantes del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT). La Delegación Mexicana viajará mañana para participar ante el pleno del GATT... **para pedir mayor apertura de las exportaciones mexicanas hacia los países miembros.**" (24)

En cuanto a la tercera característica del modelo estudiado, que se refiere a una mayor participación de la inversión extranjera en la economía nacional es, desde mi punto de vista, la tesis central de la presente administración, según puede desprenderse de las numerosas alusiones al tema, así como en las diversas acciones que ya se están llevando a cabo en este sentido:

"Con la apertura comercial, los **beneficios potenciales de la inversión extranjera** aumentan considerablemente y se convierten en un **complemento natural de la inversión nacional.**

(23) LA JORNADA, Jueves 10. de junio de 1989, México, página 21.

(24) EL FINANCIERO, Jueves 10. de febrero de 1990, México, página 3.

La inversión extranjera directa, complementaria a la nacional, es benéfica por cuatro razones principales:

- a) Genera empleos directos e indirectos, permanentes y bien remunerados.
- b) Provee al país de recursos frescos para el sano financiamiento de las empresas.
- c) Aporta tecnologías modernas a la planta industrial.
- d) Alienta el esfuerzo exportador del país.

... la inversión extranjera puede contribuir a que la economía mexicana participe con mayor eficacia y competitividad en los mercados mundiales. **La promoción de la inversión extranjera se ha convertido en un elemento común** de las políticas económicas de los países industrializados o en rápida industrialización, independientemente de su organización política y económica.

En la situación actual, es factible promover un incremento sustancial en la inversión extranjera directa mediante la simplificación de los reglamentos, normas y trámites que inciden directa o indirectamente en el establecimiento o expansión de empresas de inversión extranjera." (25)

En cuanto a las acciones concretas a favor de la inversión extranjera en los diversos ámbitos de nuestra economía, tenemos lo siguiente:

"El Gobierno Federal espera captar en este sexenio **25 mil millones de dólares de inversión extranjera directa**, cifra equivalente

(25) LA JORNADA, jueves primero de junio de 1989, México, página 22.

a un aumento de casi 100 por ciento de lo generado en el sexenio de Miguel de la Madrid (13 mil 395 millones de dólares) y un poco más a lo recibido en los últimos 40 años. (23 mil 690 millones de dólares).

Los coordinadores de la apertura de la inversión extranjera en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SOCOFI) informaron que a finales de esta administración se espera un flujo anual de 5 mil millones de dólares.

Actualmente, la llegada de capital foráneo oscila entre dos mil quinientos y tres mil millones de dólares al año, monto que se espera recibir en 1989.

Aunque en este año (1989) no habrá impacto en el aumento de la inversión extranjera ante la aparición del Reglamento de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, el incremento del flujo se espera a partir de 1990.

La previsión gubernamental contempla una elevación constante y paulatina del capital foráneo, de tal forma que puede cumplirse la meta de que la participación en la inversión sea de entre el 15 y 20 por ciento. Actualmente la contribución es del 10%. Con la nueva reglamentación, se autorizarán automáticamente 30 de 90 proyectos que estaban pendientes y eran estudiados por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras. Los 60 restantes deberán entregar la información solicitada y, por lo cual, estaban detenidos.

Del total de proyectos a aprobar, el 20% los ocupa el sector de servicios turísticos y Estados Unidos sigue como líder en el interés de los inversionistas extranjeros en México.

Aunque la tendencia contempla que la Unión Americana seguirá

como el mayor inversionista foráneo - el 65% de la inversión extranjera acumulada viene de ese país - las fuentes de la Secretaría de Comercio precisaron que se busca eliminar la dependencia hacia una sólo Nación.

Sin embargo, no se contempla poner un límite al porcentaje de la inversión de un sólo país, porque ello implicaría castigar las posibilidades de la llegada de flujos económicos. Lo que se busca es diversificar la inversión, como efecto de una mayor promoción de otras naciones. Como parte de la diversificación de las fuentes de capital foráneo, la SECOFI ubica a los países europeos y a Japón como alternativas. En esos países se difundirá ampliamente el reglamento y se expondrá a los dueños del capital que México ofrece amplias ventajas, entre las cuales se encuentran cuatro:

- a) Inflación controlada.
- b) Tipo de cambio controlado.
- c) **Fuerza de trabajo barata.**
- d) Deuda externa solucionada.

Se busca insertarse en el Mercado Común Europeo en 1992 y en el Mercado de la Cuenca del Pacífico. Con la llegada de inversionistas europeos y japoneses, los funcionarios encargados de la inversión extra nacional suponen que se asegura la colocación de mercancías mexicanas en esos dos mercados que dominarán el mundo en las siguientes décadas.

... a causa de las previsiones del aumento de la inversión extranjera directa en México, se plantea que **nuestro país conseguirá la recuperación del crecimiento económico con ayuda del**

capital foráneo, el cual se plantea como apoyo a la inversión nacional, y no como el principal motor." (26)

"Capitales extranjeros y nacionales podrían participar en el funcionamiento de nuevos proyectos de petroquímica básica, afirmó el Secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), Fernando Hiriart Balderrama, sin que por ello Petróleos Mexicanos tenga que renunciar a la propiedad y a la operación de las plantas, dijo." (27)

"Al señalar que se examinarán fórmulas nuevas de inversión para apoyar todas las cadenas de producción y comercialización en la industria petroquímica, el Presidente Carlos Salinas de Gortari informó que **ya existen propuestas concretas del capital extranjero para invertir en forma minoritaria en esa rama.** Preciso que este año ya fueron aprobados paquetes, por cuatro billones de pesos, y **renovó la invitación a los inversionistas privados para participar mayormente en esa rama** a fin de atender adecuadamente la demanda futura de productos químicos." (28)

"La cámara México-Alemana comparte la posición del Gobierno Mexicano - expresada en el recién publicado reglamento de la Ley de Inversiones Extranjeras - que requiere impulsar el esfuerzo de inversión tanto pública como privada, nacional y extranjera para la recuperación económica de México; siempre

(26) EL FINANCIERO, Martes 13 de junio de 1989, México, pag. 19.

(27) EL UNIVERSAL, 19 de octubre de 1989, México, primera plana.

(28) EL FINANCIERO, jueves 19 de octubre de 1989, México, página 3.

hemos sostenido que para aumentar la competitividad económica internacional de cualquier país, es necesario no sólo liberalizar el comercio, sino también facilitar las actividades de la industria y servicios tanto nacionales como extranjeros. Este Reglamento viene, en opinión de la Cámara, a cumplir precisamente con ese cometido: las condiciones para los inversionistas extranjeros son ahora más claras y se ha simplificado en gran medida el procedimiento para constituir nuevas empresas o para colinvertir en empresas mexicanas ya existentes. Muchas de las empresas grandes de Alemania se encuentran ya en México desde decenios. Sin embargo, vemos todavía un gran potencial de las empresas medias alemanas con fuerza probada de innovación y productividad." (29)

En relación a la cuarta característica del modelo económico neoliberal, que se refiere al financiamiento con crédito bancario de fuente externa, baste citar el siguiente dato:

"El Banco Mundial otorgará a México seis mil 500 millones de dólares en los próximos 3 años dentro del programa de financiamiento a nuestro país, informó el Director por México, Centroamérica, Venezuela y España ante ese organismo, Jorge Pinto Mazal. Por otro lado, informó el directivo financiero que los 2 mil trescientos millones de dólares asignados para este año (1989) a México se canalizaron principalmente a programas de salud, agrícolas y de educación.
... el asesor especial de la Gerencia de Análisis del Banco In-

(29) EL FINANCIERO, jueves 22 de junio de 1989, México, página 49.

teramericano de Desarrollo (BID), Emil Welmer, dijo aquí que México recibirá del BID créditos por 500 millones de dólares este año.

Tales créditos representan un apoyo para incentivar la actividad económica nacional... y agregó que **para 1990** se contemplan apoyos crediticios por **mil millones de dólares.**" (30)

Es por todos sabido la enorme deuda externa que pesa sobre nuestro país la cual, en su mayor parte, ha sido contraída vía financiamiento de crédito bancario comercial de fuente externa.

La quinta característica del modelo estudiado, que alude a la revisión de los sectores paraestatales a fin de reprivatizarlos, creo que también es uno de los objetivos fundamentales del presente Régimen, según puede deducirse de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y por las diversas acciones que ya se han tomado en este sentido:

"Las empresas públicas han sido y son uno de los instrumentos más efectivos con los que ha contado el Estado Mexicano para lograr el cumplimiento de sus objetivos económicos y sociales. Si se ponderan aciertos y errores el balance de su actividad es, sin duda, positivo para el desarrollo del país. Para que este balance se mantenga y acreciente, **las entidades que no reúnen las características de estratégicas... serán desincorporadas** bajo los siguientes criterios:

- a) Se liquidarán o extinguirán entidades que ya cumplieron con sus objetivos, que carecen de viabilidad económica, o cuyas actividades conviene realizar, por razones de mayor eficacia-

cia, en otras entidades paraestatales o dependencias del Gobierno." (31)

"Mientras el Estado se extendía, el bienestar del pueblo se veía abajo, por lo que la desincorporación de empresas públicas no estratégicas, responde hoy a un principio de fidelidad con el carácter social y nacionalista del Estado, pues un Estado que no atiende al pueblo por estar tan ocupado en estar administrando sus empresas, no es justo ni es revolucionario, sino que por el contrario, al ser extenso y abrumador, termina siendo un Estado débil ante sus obreros, campesinos, empresarios, clases populares y medias y ante el mundo, afirmó el Presidente al rendir su Primer Informe de Gobierno.

Precisó, sin embargo, que la privatización no deposita en manos ajenas al Estado la conducción del desarrollo; por el contrario, el Estado dispone ahora de recursos, de atención y de oportunidad para utilizar los instrumentos de la política de gasto, ingreso, aranceles, precios, subsidios y de la fortaleza de las empresas estratégicas para determinar el rumbo del desarrollo y hacer realidad el proyecto que la Nación demanda." (32)

"Dentro del proceso de adelgazamiento Gubernamental, la Comisión Gasto-Financiamiento del Gabinete económico, estudia la ~~desincorporación~~ mediante liquidación, fusión o venta, de ~~42~~ ~~empresas paraestatales~~, cuya separación de los presupuestos públicos se proyecta para el año próximo (1990). Entre dichas

(31) LA JORNADA, Plan Nacional de Desarrollo, jueves 10. de junio de 1989, México, página 22.

(32) EL ECONOMISTA, jueves 2 de noviembre de 1989, México, página 22.

entidades figuran aseguradoras, bancos, fondos de inversión y de garantía, compañías mineras, fideicomisos y organismos coordinadores como la Forestal Vicente Guerrero, Productos Forestales Mexicanos y el Instituto Mexicano del Café.

La relación de empresas sujetas a desincorporación en 1990 fue elaborada por las Secretarías de Hacienda y Programación y Presupuesto, con base en los propósitos de la presente administración de alcanzar un aprovechamiento máximo de los limitados recursos disponibles por el Gobierno, **situación que se prolongará por lo menos un par de años más...** (33)

"El Presidente Carlos Salinas de Gortari dispuso modificaciones a algunas de las atribuciones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en materia aduanera y la **creación de la Unidad de Desincorporación...**

... la cual tendrá como finalidad fundamental avocarse a tramitar la **desincorporación de parastatales del Sector Público...**" (34)

La última de las características del modelo económico neoliberal, que se refiere a la contención de los salarios y a la liberalización de precios, creo que es una de las que más claramente quedan de manifiesto, dadas las negativas consecuencias que ha producido en los niveles de vida de la población en general. No obstante la existencia de la concertación económica propuesta por el Gobierno, que se ha concretizado en los pactos económicos - de Solidaridad y el de Estabilidad y Crecimiento Económico - la realidad es que el deterioro salarial no se ha detenido:

(33) EL ECONOMISTA, jueves 2 de noviembre de 1989, México, página 22.

(34) EL FINANCIERO, jueves 11 de diciembre de 1989, México, primera plana.

"El asunto de si el Pacto llegará o no a marzo (fecha marcada para su culminación) cobra vigencia en las actuales circunstancias en las que, a pesar de que se ratifique una y otra vez la vigencia del PECE, lo cierto es que las presiones son tan latentes y reales que estas reuniones lo único que hacen es validarlas.

Los precios se han venido incrementando en forma notable y para comprobarlo - antes de recurrir a los datos oficiales del Banco de México - tan sólo tiene que darse una vuelta por el supermercado o por la tienda de la esquina. Por si le quedara aún alguna duda al respecto, ayer el Banco de México **dió a conocer que la inflación durante la primera quincena de octubre fue del 1%, uno de los niveles más altos en los últimos meses y que revierte totalmente las expectativas hacia la baja que se habfan venido dando en esta materia desde los inicios del Pacto.**

Es más, según algunos expertos en política macroeconómica, esta cifra (que a finales del mes - octubre de 1989 - se podría establecer alrededor de 1.5%), sería el inicio del "chipote" inflacionario que se podría alargar hasta enero o febrero del próximo año (1990) con tasas mensuales que incluso podrían llegar hasta 2.5 por ciento como en el caso de diciembre, con lo cual se revasaría ligeramente la meta oficial para este año (1989) estableciéndose la inflación anual muy cercana al 20%. Desde inicios del pacto, en diciembre de 1987, hasta la fecha, los salarios se han venido rezagando frente a la inflación, por lo que **el salario mínimo real presenta ya una caída del 17 por ciento.**" (35)

"En los últimos dos meses se ha profundizado el proceso de "liberalización silenciosa" de precios, lo que ha impactado desfavorablemente la política antinflacionaria, según se desprende de las estadísticas y datos oficiales.

El Banco de México informó ayer que en la primera quincena de octubre, el índice nacional de precios al consumidor creció en 1.0%, en tanto que el correspondiente a la canasta básica se elevó a 1.4% en relación con el de las dos semanas precedentes. La tendencia registrada en octubre contrasta con los ajustes a la baja que mostró la inflación en los primeros meses del año en curso (1989)." (36)

y si a todo lo anterior agregamos el hecho de que ya se está pensando, por parte de las autoridades financieras del Gobierno, en ir liberalizando gradualmente los precios, la situación se complica:

"El pacto continuará hasta julio "sin controles férreos"... se autorizarán los aumentos de precios en caso de que peligre el abasto, o cuando los productores demuestren que se corre el riesgo de cerrar las empresas por incosteables." (37)

Después del breve análisis que se ha pretendido realizar sobre el actual rumbo de la economía del país, podemos concluir que estamos en presencia de un cambio radical en la postura gubernamental con respecto a la función del Estado en la economía nacional, cuyos postulados fundamentales van dirigidos a lograr 2 objetivos principales:

- A nivel internacional, se trata de insertar nuestra economía

(36) EL FINANCIERO, Miércoles 25 de octubre de 1989, México, página 56.

(37) EL FINANCIERO, jueves 10. de febrero de 1991, México, página 5.

en los grupos de países que se perfilan como líderes de la economía mundial en las próximas décadas, a saber, la Comunidad Económica Europea y la Cuenca del Pacífico.

- A nivel interno, lograr el crecimiento económico del país.

Dichos objetivos se pretenden lograr aplicando los siguientes puntos, que son la esencia del modelo económico impulsado por la presente administración:

- Apertura Comercial.
- Inversión Extranjera.
- Adelgazamiento Gubernamental.
- Renegociación de la deuda externa.
- Financiamiento Externo.
- Contención Salarial.
- Liberalización de Precios.

En los regímenes más recientes, la opinión de los hombres de negocios fue considerablemente restringida. Echevarría, López Portillo y De la Madrid, los ignoraron casi por completo. Todo cuanto se hizo en materia de planificación y ejecución de programas institucionales, provino de la voluntad de los funcionarios públicos.

El exceso de intervencionismo estatal provocó corrupción y abusos, por todos conocidos, de los funcionarios públicos. Sin embargo, cabe destacar que el sólo hecho de reprivatizar la economía, no es ninguna garantía de que los beneficios de esta transformación vayan a redundar en favor de los sectores populares. Eso dependerá de que los nuevos encargados de las empresas productivas, no incurran en los mismos vicios que ahora se tratan de corregir. Para tal fin, es imprescindible que el Estado ejerza una estricta vigilancia sobre el

comportamiento futuro de los empresarios y, por supuesto, de sus propios funcionarios.

Desde un punto de vista estrictamente político, para nadie es desconocido que el actual Primer Mandatario llegó a la Presidencia de la República en medio de una gran crisis de credibilidad, no sólo con respecto a su persona sino, en general, hacia todo el grupo político al que representa debido, precisamente, a la bancarrota en la que se encontraba el país. El grupo gobernante sabe que puede perder el poder si no se avoca a solucionar los graves problemas económicos que, con mucho, se deben al mal manejo que administraciones pasadas han hecho de los recursos del país (endeudamiento excesivo, corrupción, etc.). Es deseable que el actual plan gubernamental resulte funcional, de lo contrario, no se vislumbran buenos tiempos, ni para el grupo gobernante ni para nadie. Después del breve análisis que sobre los aspectos geográfico y político-económico de nuestro país hemos realizado, podemos pasar a estudiar el tema del transporte público comenzando por determinar el concepto de servicio público, ya que la naturaleza jurídica del transporte público es, precisamente, la de ser un servicio público.

2. Concepto de Servicio Público.

Los servicios públicos han adquirido una importancia cada vez mayor en el estudio del Derecho, ya que el uso que de ellos se hace, ha aumentado considerablemente.

Algunos autores han considerado a los servicios públicos como la base de la rama del Derecho que se encarga del estudio específico del tema que nos ocupa, es decir, del Derecho Administrativo, llegando al extremo de decir que el Derecho Administrativo es el derecho de los servicios públicos.

Lo anterior es evidentemente exagerado y sin desconocer la enorme importancia de los servicios públicos dentro del Derecho Administrativo, considero que estos son sólo un medio del que se vale el Estado para dar satisfacción a las grandes necesidades de interés general.

El concepto de servicio público es muy difícil de precisar y podemos encontrar un gran número de definiciones al respecto.

Considero como elementos esenciales en cualquier definición de servicio público, los siguientes:

- 1.- La existencia de una empresa creada y controlada por el Estado, empresa que puede ser gestionada ya sea directamente por el Estado o indirectamente por particulares bajo control y reglamentación del Estado.
- 2.- La existencia de una necesidad colectiva cuya satisfacción regular y continua sea de utilidad pública o de orden público.
- 3.- La ineficacia de la iniciativa privada para satisfacer una necesidad colectiva de manera permanente y regular.

- 4.- El servicio no debe tener por fin el obtener lucro aunque algunos servicios, como los industriales y comerciales, si obtienen lucro o por lo menos, deben de estar en posibilidad de obtenerlo.

La noción fundamental de todo servicio público, es la de una necesidad colectiva que no puede ser satisfecha regular y continuamente por la iniciativa privada y debido a esto, el Estado tiene que intervenir reglamentando o de plano -- sustituyéndose a la iniciativa privada con el objeto de dar una satisfacción eficiente a tal necesidad.

La existencia de un régimen jurídico aplicable a los servicios públicos no es, -- en mi opinión, una condición para la existencia de un servicio público, sino -- que es una consecuencia de la existencia de dichos servicios públicos.

Crear un servicio público para todas las necesidades colectivas es un grave e -- rror, ya que el abuso de los servicios públicos trae como consecuencia, un esta -- tismo que termina totalmente con la iniciativa privada.

Por otra parte, dejar en manos de los particulares necesidades sociales que no pueden ser satisfechas por estos, es otro error que trae como consecuencia el que estos problemas no sean debidamente atendidos.

Ninguno de los caminos es el correcto y por lo que se debe optar, es por un -- término medio en el que los particulares se encarguen de la solución de todos -- aquéllos casos para los cuales estén capacitados y el Estado sólo intervenga en -- los que sea absolutamente necesario, con el objeto de procurar el bien común, -- mediante la satisfacción de las grandes necesidades sociales.

En este capítulo, trataremos de precisar la noción de servicio público, analizando las diversas teorías que se han formulado a este respecto.

2.1 La tesis de la Escuela Realista.

2.1.1 La teoría de León Duguít.

León Duguít llegó a considerar a los servicios públicos como la base del Derecho Administrativo y limitó las funciones del Estado a los servicios públicos.

En efecto, el fundador de la Escuela Realista, afirmó que el Estado no es, como se ha pretendido hacerle, y como durante algún tiempo se ha creído que era, un poder de mando, una soberanía, sino que es una corporación de servicios públicos organizados y controlados por los gobernantes.

(38)

Los gobernantes tienen la obligación de emplear todos los medios a su alcance, con el fin de conseguir la solidaridad social, ya que la fuerza y el poder que les son otorgados, provienen de su obligación de proveer a la solidaridad social.

Por otra parte, el individuo tiene derecho a dicha solidaridad ya que no se haya nada que constituya una traba a sus diversas libertades. De esta idea se desprende la noción de servicio público: "es toda actividad cuyo cumplimiento debe ser regulado, asegurado y controlado por los gobernantes, porque el cumplimiento de esta actividad es indispensable para la realización y el desenvolvimiento de la interdependencia social y porque, además, es de tal naturaleza que no puede ser completamente asegurada sino mediante la intervención de la fuerza gobernante." (39)

Duguít, en su citado Manual de Derecho Constitucional, manifiesta estar de acuerdo con las críticas que se le hacen acerca de que su noción de servicio público es vaga por no dar la clave para investigar en que casos se está frente a un servicio público, pero insiste en que los servicios públicos-

(38) DUGUIT León, Manual de Derecho Constitucional, traducción de José G. Acuña, 2a. edición, Madrid, página 71.

(39) IDEM.

se derivan de las obligaciones contraídas por los gobernantes por el hecho de ser gobernantes.

Todos los actos de los gobernantes en uso del poder público, deberán tener - por límite y fin, un servicio público y los que no tuvieran este fin no tendrán valor alguno.

La noción de servicio público, para este autor, se encuentra estrechamente vinculada a la noción de poder público, así se puede apreciar en el siguiente concepto:

" La noción de servicio público implica la existencia de cierta actividad de tal índole que los gobernantes se ven obligados a intervenir, ejerciendo el monopolio de la fuerza de-
tentada por ellos, para asegurar su cumplimiento." (40)

Los gobernantes deberán intervenir para garantizar debidamente la actividad que constituye los servicios públicos y evitar cualquier acto que se le oponga; para este fin, deberán utilizar toda la fuerza y poder que les corresponde por el mero hecho de ser gobernantes.

Los servicios públicos son, por lo tanto, actividades que los gobernantes están obligados a realizar mediante el uso del poder público; el problema ahora consiste en saber cuáles son estas actividades.

León Duguit no da una respuesta a este problema concretándose a decir que en cada época y lugar habrá diferentes actividades que constituyan servicios públicos, y que cada vez es mayor el número de estas actividades.

Duguit considera que, al mismo tiempo que los gobernantes están realizando un servicio público, los particulares pueden llevar a cabo en muchos casos una actividad paralela, tendiente al mismo fin. Hay otras actividades que los gobernantes están obligados a desarrollar y en las cuales los particulares no pueden inmiscuirse como son el servicio de la guerra, el de policía y el de justicia.

(40) DUGUIT León, Manual de Derecho Constitucional, op. cit., pag. 74

El aumento de las obligaciones del Estado en la época moderna ha hecho que deje de considerársele como un Estado-Poder, ya que no sólo tiene las atribuciones de declarar la guerra, la de policía y justicia, sino que también tiene otras muchas, como son la enseñanza y la beneficencia, en las cuales la noción de policía para nada interviene.

El convertirse una actividad en un servicio público, quiere decir que queda - bajo el control del Gobierno, el cual deberá organizarla y regularla.

El aumento en el número de los servicios públicos, ha traído como consecuencia una descentralización.

Comentario a Duguit.

El autor al que nos referimos elaboró una buena teoría acerca de los servicios públicos, pero cometió el grave error de considerar a estos como la base de todo el Derecho Administrativo y, por lo tanto, como la única actividad a desarrollar por el Estado, lo cual no es correcto.

La actividad del Estado comprende dos grandes grupos, uno que abarca los servicios públicos, y el otro que comprende todos los actos de Estado, relacionados con la ejecución de las leyes y la actividad material y jurídica, que tiende a conseguir el bienestar de la sociedad y que no se realice bajo la forma de servicio público.

Waline crítica a Duguit diciendo que los servicios públicos no pueden comprender toda la actividad del Estado, sino que la idea central del Derecho Administrativo es la idea de utilidad pública y los servicios públicos son sólo uno de los medios con que cuenta para lograrla.

El error de Duguit, que lo llevó a considerar a los servicios públicos como la base del Derecho Administrativo, fue el hecho de darle demasiada importancia a la interdependencia social, al grado de considerar que ésta, es la que impone todos los deberes a los gobernantes.

En efecto, el maestro Fraga nos dice que:

"Es indudable que para Duguit la noción de servicio público, comprende toda la actividad del Estado pues para él, el servicio público existe en cuanto que es indispensable para el desarrollo de la interdependencia social, y como considera que ésta es la que impone todos los deberes a los gobernantes, sin que ellos tengan derechos, resulta que toda actividad del Estado se reduce al cumplimiento de las funciones que sirven para la realización y el desarrollo de la interdependencia social." (41)

Otro problema de la teoría de Duguit es que no explica en que casos las actividades de los gobernantes constituyen servicios públicos, indicando solamente que varían en cada época y lugar. Sus errores fueron pues, el conceder demasiada importancia a los servicios públicos dentro de la actividad del Estado, y el no haber explicado, satisfactoriamente, en que casos se está frente a un servicio público.

2.1.1 La opinión de Gastón Jéze.

Jéze es uno de los autores que concedió importancia exagerada a los servicios públicos ya que inclusive consideraba al Derecho Administrativo como el Derecho de los servicios públicos.

Para Jéze, "... decir que en un determinado caso existe un servicio público, -- es decir que para dar satisfacción regular y continua a cierta categoría de necesidades de interés general, existe un régimen jurídico especial y que este régimen puede ser en todo instante modificado por las leyes y reglamentos." (42)

(41) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, sexta edición, México, 1957, página 19.

(42) JEZE Gastón, Los principios Generales del Derecho Administrativo, traducción de la segunda edición por Carlos García Oviedo, Madrid, 1928, página 284.

De acuerdo con esta definición, los servicios públicos siempre tienen un régimen jurídico especial que hace más fácil la satisfacción inmediata de las necesidades de interés general y este régimen jurídico puede ser modificado por el Estado en cualquier momento.

Para saber en que casos se puede aplicar el régimen jurídico especial, basta determinar previamente si se está frente a un servicio público o no.

Jéze, en la citada obra, continua elaborando su teoría y adopta una posición de carácter subjetiva diciendo que para saber en que caso se está frente a un servicio público, lo único que interesa es conocer la intención de los gobernantes y así, existirá un servicio público cuando en una época y momento determinados en un país específico, los gobernantes decidan que para satisfacer una necesidad social lo más conveniente es crear un servicio público, y lo crean.

Por lo tanto, en este caso, la doctrina no interesa para determinar si un servicio público existe o no, así como tampoco es importante saber si el Estado -- procedió correctamente o no, al crear un servicio público.

El problema ahora consiste en saber cuándo ha sido voluntad de los gobernantes crear un servicio público y aquí Jéze no da una respuesta satisfactoria, ya que sólo afirma que cuando existen reglas especiales para asegurar el funcionamiento de una actividad tendiente a la satisfacción de una necesidad de interés general, podemos estar convencidos de que los gobernantes han creado un servicio público.

Cuando se está frente a un servicio público, es fácil notar un conjunto de signos o indicios que denotan su presencia, así cuando se levantan contribuciones para sostener el servicio o cuando se le convierte en monopolio, son signos -- que ayudan a investigar la presencia de un servicio público.

Otro problema que presentan los servicios públicos es el que se refiere a su patrimonio, ya que no tienen un patrimonio independiente sino que dependen -- del presupuesto del Estado, del Municipio, etc.

En aquéllos casos en que la iniciativa privada satisface una necesidad social con su propio patrimonio, no estamos frente a un servicio público, sino en presencia de un establecimiento de utilidad pública.

Gastón Jéze en su obra, hace una diferencia entre los servicios públicos y los establecimientos de utilidad pública, diciendo que la diferencia fundamental entre los dos estriba en que los segundos se encuentran sujetos a un régimen jurídico especial y por ende, se les aplica en todo, el derecho común; cualquier modificación en el régimen jurídico de los servicios públicos, no afecta en nada a los establecimientos de utilidad pública.

Es difícil distinguir en algunos casos entre un servicio público y un establecimiento de utilidad pública, ya que estos últimos constituyen establecimientos -- auxiliares de los servicios públicos.

El Estado ayuda a estos establecimientos de utilidad pública, mediante subvenciones o asignaciones a título gratuito.

El servicio público puede no ser prestado directamente por el Estado, sino a través de un concesionario que se hace cargo de satisfacer la necesidad social a cambio de una remuneración que casi siempre consiste en la percepción de -- las tarifas que paguen los usuarios. Los servicios públicos prestados a través de concesionarios continúan teniendo el carácter de servicios públicos, y en -- consecuencia será de competencia exclusiva de la Administración Pública su organización, regulación y modificación.

Un servicio público sólo puede ser creado por medio de una ley que ordene ciertas reglas para la satisfacción de una necesidad social. Sólo el legislador puede crear, cada vez que lo considere conveniente, servicios públicos ya que dicha creación implica una disminución en las libertades de los individuos.

Un servicio público es suprimido cuando una ley dispone que una necesidad pública deja de satisfacerse por medio de un servicio público.

Comentarios a Jéze.

El Derecho Administrativo no es el Derecho de los servicios públicos, según considera Jéze, este punto ya ha sido tratado en el inciso anterior, al comentar la opinión de Duguit.

Sin embargo, Jéze en otras partes de su teoría admite la existencia de actividades del Estado que no constituyen servicios públicos.

En la tesis de Jéze los servicios públicos ya no constituyen toda la actividad del Estado, pues en uno de los pasajes de su obra, dice:

" Es muy importante saber si se trata de un servicio público propiamente dicho y no solamente de una gestión administrativa."

más adelante agrega que para saber si en un caso determinado hay un servicio público:

" Es necesario investigar únicamente la intención de los gobernantes referente a la actividad administrativa considerada." (43)

La opinión de Jéze está basada en la teoría subjetiva que indica que para saber cuando existe un servicio público lo único que interesa es saber la opinión de los gobernantes; si la intención de estos ha sido la de crear un servicio público, entonces éste existe y si no existe tal intención, entonces no habrá servicio público, aún cuando exista una necesidad pública que deba ser satisfecha de manera eficaz y aún cuando exista una actividad tendiente a satisfacer dicha necesidad.

(43) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, 6a. edición, México, 1955, página 20.

No se puede estar de acuerdo con la teoría subjetiva, ya que si se encuentran presenten los elementos esenciales del servicio público, el Estado deberá regular esa actividad para que sea capaz de satisfacer la necesidad social de que se trate y no podrá dejar de considerar que un servicio público existe.

El control y regulación de dicha actividad, por parte del Estado, es una consecuencia y no una condición para la existencia del servicio público.

La teoría de Jéze tiene también el inconveniente de que no da una respuesta satisfactoria al problema para saber en que casos ha sido la intención de los gobernantes crear un servicio público.

Este autor dice que habrá un conjunto de signos o indicios que indiquen la presencia de un servicio público, signos tales como el que se le constituya en un monopolio o se levantasen contribuciones para su sostenimiento. Esta solución es insuficiente, pues no siempre el hecho de que se encuentren algunos de los signos a los que Jéze alude, indicará la existencia de un servicio público.

Finalmente, la sujeción de los servicios públicos a un régimen jurídico especial, es sin duda alguna de suma importancia; pero no se le puede considerar como un elemento esencial de la definición de los servicios públicos y mucho menos como el elemento básico de dicha definición, como Jéze quiere hacer aparecer. La sujeción de los servicios públicos a un régimen jurídico ajeno al común es una consecuencia de la importancia que tiene la satisfacción eficaz, regular y continua de las necesidades sociales; pero no puede ser considerada como condición para la existencia de un servicio público.

2.1.3 La opinión de Maurice Hauriou.

Las dos nociones fundamentales del Derecho Administrativo Francés son: el Poder Público y el Servicio Público, siendo el primero el más importante de los dos, quedando el servicio público subordinado al poder público.

Según este autor, existen tres clases de poderes: el poder central de la -- administración del Estado, los poderes departamentales y los poderes comunales; cada uno de estos poderes tiene un conjunto de servicios públicos destinados a la satisfacción de las necesidades de los habitantes del Estado, del Departamento o de la Comuna, respectivamente.

Estos servicios públicos subordinados al Estado, a los Departamentos y a las Comunas, no son autónomos e independientes, sino que están íntimamente ligados y bajo la dependencia de cada uno de ellos, según el caso.

Existen sin embargo, otros servicios públicos que sí gozan de autonomía e independencia, ya que han sido constituidos en "establecimientos públicos" organizados bajo la forma de personas morales con patrimonio y presupuesto propios.

Hauriou considera que los establecimientos públicos se distinguen de los centros del poder público por una parte, en que ellos sólo tienen una competencia profesional y no hay una competencia universal de policía y de la otra, en que su competencia no tiene una circunscripción territorial propia.

Hauriou se opone totalmente a la teoría que trata de eliminar los elementos de poder y de policía de la administración pública, diciendo que esa concepción es contraria a la realidad y que nunca podrá ser factible en el futuro.

En su opinión, es y será imposible explicar a la Administración Pública sólo -- en función de los servicios públicos, sin tomar en cuenta los centros del poder público.

Toda la administración está organizada y gira alrededor del poder de policía del Estado; el día en que los servicios públicos no representen un poder de -- policía, no existirían; serían servicios privados, pues la única diferencia entre las organizaciones públicas y las organizaciones privadas es que aquéllas cuentan con un poder de policía.

No por esto menosprecia Hauriou la importancia de la función profesional de los servicios públicos, pero esta función según él, debe estar apoyada por el poder de policía.

La definición que este autor nos da de los servicios públicos, es la siguiente:

" Es un grupo organizado de funcionarios que ponen en movimiento el poder y la competencia de la administración para rendir al público un servicio regular, continuo y que contribuye a la policía de la ciudad." (44)

Hauriou explica su definición diciendo que se trata de un grupo de hombres que son autoridades administrativas con poder de decisión y otros grupos que son agentes ejecutores de dichas decisiones; todos ellos son funcionarios que se encuentran ligados entre sí, gracias a la disciplina y organización jerárquica que existe entre ellos.

Estos dos grupos hacen funcionar al poder y a la competencia de la administración dándole así al servicio el carácter de público.

Este carácter público del servicio no aparece hasta que las prerrogativas del poder público han sido puestas en juego, pues antes nos encontramos en presencia de un servicio privado de la administración pública o de la gestión privada de un servicio público y en ambos casos los procedimientos de Derecho Privado son usados en concurrencia con los procedimientos de Derecho Público. Hauriou continúa diciendo que el servicio se rinde por la administración con el objeto de obtener el bienestar de los usuarios y que cualquiera se puede beneficiar de los servicios públicos.

(44) HAURIOU Maurice, Précis Elementaire de Droit Administratif, deuxième edition, París, 1930, página 55.

Los servicios públicos deberán ser prestados de una manera regular y continua pues esta es la única forma en que se podrá dar una satisfacción eficaz a las necesidades de la colectividad.

El autor termina la explicación de su definición diciendo que la contribución a la policía de la ciudad es un elemento de los servicios públicos ya que al dar a la población los servicios bien organizados e instruyéndola, se coopera a mantener el orden público de una manera indirecta además, en casos de emergencia, la policía podrá usar los servicios adecuados para mantener el orden.

Existe otra definición de servicios públicos que este autor dió en su obra "Precis de Droit Administratif et de Droit Public", y que el maestro Andrés Serra Rojas cita en la página 187 de su obra de Derecho Administrativo, en los siguientes términos:

" Un servicio técnico que se presta al público de una manera regular y continua para dar satisfacción de una necesidad pública y por una organización pública no lucrativa." (45)

Comentarios a Hauriou

Este autor no considera al Derecho Administrativo como el derecho de los servicios públicos, sino que subordina al poder público a los servicios públicos y sostiene que la única diferencia entre los servicios privados y los servicios públicos, radica en que estos últimos cuentan con el poder de policía lo cual

(45) SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo, edit. Porrúa, México, página 187.

nos parece acertado.

Como ya hemos mencionado, Hauriou nos da dos definiciones de lo que considera como servicio público, pero la segunda es la que nos parece más completa y por ello, se transcribe:

" Un servicio técnico que se presta al público de una manera regular y continua para la satisfacción de una necesidad pública y por una organización pública no lucrativa."

Esta definición contiene todos los elementos esenciales que debe tener una definición completa de servicio público, a saber:

- 1.- La existencia de una empresa u organización creada y controlada por el Gobierno.
- 2.- La existencia de una necesidad pública.
- 3.- El servicio técnico que se presta al público, constituye una actividad que satisface la necesidad.
- 4.- El servicio no debe tener como finalidad la obtención de lucro.
- 5.- La regularidad.
- 6.- La continuidad.
- 7.- La uniformidad.

Aun cuando el uso de la expresión "organización pública", puede hacer pensar que esto excluye a los particulares del servicio público, esto no es correcto y así vemos que el maestro Serra Rojas escribe, refiriéndose a la definición citada que:

" Los servicios públicos pueden estar en determinadas circunstancias en manos de los particulares, para este caso, el Estado puede rodearlo de las mismas seguridades y pre-

rogativas del poder político, sin destruir sus propósitos comerciales o industriales y reconociendo el derecho de los usuarios." (46)

Gabino Fraga, refiriéndose a la definición de Hauriou, dice que los elementos de ella corresponden al concepto de atribución y que en la definición de servicio público que Hauriou da en el "Précis de Droit Administratif", la noción de servicio público se encuentra más limitada:

" En efecto, el agente del servicio, la forma de realizarse y su finalidad, son exactamente los mismos que tratándose de las atribuciones, puesto que éstas se ejercitan por una -- organización pública, por medio de la función administrativa, que comprende las actividades de orden técnico, y persiguiendo la satisfacción del orden público, entre otras necesidades colectivas.

La regularidad y la continuidad son características que derivan de las necesidades de la atribución, pues siendo permanentes las necesidades que el Estado satisface, la atribución con la que se cumple esta finalidad, debe tener también la permanencia, o de otro modo la regularidad y la continuidad indispensables para que aquéllas necesidades queden satisfechas." (47)

2.3 La nueva Escuela Francesa del servicio público.

2.3.1 La teoría de André de Laubadere

Este autor nos dice que existen dos grupos de definiciones que han estado opuestos uno al otro por mucho tiempo.

(46) SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo I, edit. Porrúa, décima segunda edición, México, 1983, página 187.

(47) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, edit. Porrúa, México, 1934, pag. 13.

Uno de estos grupos da la definición material de servicio público y el otro incluye un elemento de la definición que sujeta a los servicios públicos a un régimen jurídico especial. Este autor descarta la necesidad de incluir como elemento esencial de la definición de los servicios públicos la sujeción de estos -- a un régimen especial y se adhiere al primer grupo, diciendo que:

" Se llama servicio público a toda actividad tendiente a satisfacer una necesidad de interés general." (48)

En lenguaje común muchas personas y autores hablan de los servicios públicos refiriéndose a la organización que los presta más que a la actividad desarrollada.

La actividad constituye el elemento material que debe tener la preferencia y -- desde hace mucho tiempo autores como Jéze han considerado a los servicios -- públicos como una actividad tendiente a satisfacer una necesidad de interés -- general, siendo necesario que esta actividad haya sido considerada por el poder público como un servicio público.

El elemento material queda, por lo tanto, en un plano superior al elemento orgánico, sobre todo desde que se ha establecido que los particulares pueden -- hacerse cargo de los servicios públicos.

La noción de interés general, es la noción fundamental de los servicios públicos y la encontramos en todas y cada una de las definiciones de servicios públicos..

La idea de interés general se encuentra en todas las actividades públicas pero en los servicios públicos se encuentra de una manera especial, ya que en los

(48) DE LAUBADERE André, Traite Elementaire de Droit Administratif, Parfs, 1953, página 35.

servicios públicos:

" La satisfacción de una necesidad de interés general constituye el fin de su creación." (49)

Aun cuando en su definición no lo indica, Laubadere en su citada obra, adopta la teoría subjetiva de Jéze de una manera absoluta y así, el Estado deberá estudiar cuidadosamente las necesidades de interés general para decidir cuales son lo suficientemente importantes o cuales no están siendo debidamente satisfechas por los particulares.

El resultado de esta investigación hará que el Estado decida la creación de tal o cual servicio público para satisfacer una necesidad pública y sólo en ese momento determinado en que el poder público decida dicha creación, se estará en presencia de un servicio público.

La intención de los gobernantes es pues el elemento esencial para la constitución de un servicio público.

André de Laubadere critica una teoría de Laroque y Chenot que considera como "servicio público virtual", aquella actividad que se desarrolla para satisfacer -- una necesidad de interés general sin estar considerada por el Estado como servicio público.

Estos autores consideran que en el caso de un "servicio público virtual", el Estado puede imponer obligaciones a los particulares como si se tratara de un servicio público.

De Laubadere no está de acuerdo, diciendo que si ese fuera el caso, la administración estaría legislando, función que no le corresponde a ella, sino al poder -- legislativo.

(49) DE LAUBADERE, André, Traite Elementaire de Droit Administratif, op. cit., pag. 35.

Para averiguar cuando ha sido la intención del legislador crear un servicio público, se debe estar a lo dicho por la ley y a falta de claridad en esta, se deberá atender a ciertos indicios o signos como son el que se le convierta en -- monopolio o el que se levanten impuestos para sufragar sus gastos.

Todos los indicios que se puedan obtener ayudarán a descubrir cual fue la -- intención del poder público ya que ésta intención, será la que nos indique en que casos se está frente a un servicio público.

Por lo que se refiere a la creación de los servicios públicos, el autor que comentamos, señala que sólo el parlamento, por medio de una ley, puede crear -- un servicio público. Esta afirmación es como consecuencia del hecho de que -- cualquier servicio público disminuye la libertad de los individuos al invadir -- en mayor o menor grado sus derechos.

El servicio público puede constituir un monopolio, lo cual redundaría en perjuicio de los particulares pero en caso de no constituirlo, de cualquier forma se causa perjuicio al tener los particulares al poder público como competidor.

Comentarios a Laubadere

La objeción fundamental que se le encuentra a la teoría de este autor es que adopta la posición subjetiva, que indica que la existencia de un servicio público depende sólo de la intención de los gobernantes; desde el momento en que -- esta postura ya ha sido discutida al comentar la opinión de Gastón Jéze, cree -- mos inútil repetir los argumentos expuestos.

El pensamiento de Laubadere acerca de los servicios públicos tiene mérito y -- es claro, sobre todo al criticar algunas ideas de otros autores como:

- 1.- La necesidad de incluir como elemento esencial de la definición de servicio público, el régimen jurídico que es -- característico de los servicios públicos; y
- 2.- El considerar a los servicios públicos no como una activi-

dad sino como la organización que los presta.

La definición de servicio público que Laubadere da es buena, pero omite tanto la idea de regularidad y continuidad que debe caracterizar a la actividad, como la idea de que la falta de una iniciativa privada eficaz es un elemento esencial de la definición.

Al hablar de "colectividades públicas" no necesariamente esta descartando a la iniciativa privada si se interpreta esta expresión como interpretamos a Maurice Hauriou, al hablar de "organizaciones públicas".

Dentro de la elaboración de la teoría del servicio público de Laubadere, encontramos una falla que consiste en la insuficiencia de los signos o indicios que él piensa servirían para averiguar la intención del Estado de crear o no crear un servicio público.

2.3.2 La tesis de Louis Rolland.

Louis Rolland concede una importancia muy grande a los servicios públicos al grado que dice que el Derecho Administrativo:

"Está constituido por el conjunto de reglas relativas a la organización y al funcionamiento de los servicios públicos y a las relaciones de estos con los particulares" (50)

Rolland considera que es sumamente peligroso que el Estado caiga en el error de aumentar sus atribuciones a tal grado que se lleguen a limitar las libertades del individuo, además de que la creación de servicios públicos en número exagerado termina con el interés personal que hace al individuo esforzarse para mantener y mejorar cualquier empresa.

Por otra parte, si no se crean los servicios públicos necesarios para satisfacer

(50) ROLLAND. Louis, Précis de Droit Administratif, neuvieme edition, París, pag. 1.

las necesidades sociales, se estaría en el caso de que alguna de estas necesidades no fueran atendidas eficazmente. Lo conveniente es buscar un equilibrio entre las empresas públicas y las empresas privadas; sin embargo, no es posible crear una regla general en la búsqueda de este equilibrio, sino que la situación será diferente en cada época y en cada lugar.

Los servicios públicos, según este autor, son:

"Empresas o instituciones de interés general colocadas bajo la alta dirección de los gobernantes y destinadas a satisfacer las necesidades colectivas del público" (51)

Hay ciertas características que se pueden encontrar en todos los servicios públicos: siempre están relacionados con la obligación de los gobernantes de atender las necesidades sociales y se encuentran en mayor o menor grado bajo su dirección, son servicios regulares y continuos por lo cual deben funcionar siempre sin obstáculos o problemas, sus reglas de organización y funcionamiento pueden ser cambiadas en cualquier momento por la autoridad competente y todos los particulares tienen exactamente los mismos derechos frente a los servicios públicos.

Rolland, en su citada obra, señala que los servicios públicos en general, están sujetos a un régimen jurídico especial no de derecho común sino de derecho público.

Para aclarar todas las dudas en caso de silencio de la ley o poca claridad de la misma, el sistema que se debe emplear para saber que régimen jurídico es aplicable y que tribunales son competentes, es el de investigar cual fue la intención del legislador al crear el servicio público; dicha intención deberá ser considerada en relación con las reglas de organización y funcionamiento del servicio público y tomando en cuenta las circunstancias que rodearon la

(51) ROLLAND, Louis, Précis de Droit Administratif, neuvieme edition, Parfs, pag. 1.

creación del servicio público.

Además de los servicios públicos, existen también empresas manejadas por los particulares con su propio presupuesto y dedicadas a la satisfacción de necesidades sociales que se llaman "empresas privadas de interés general".

Las empresas privadas de interés general pueden ser formadas y organizadas libremente por los particulares, siempre y cuando no exista una ley que considere a dicho servicio como monopolio oficial. Estas empresas tienen un carácter semipúblico y el régimen jurídico aplicable a ellas es de derecho común.

Para saber cuando una empresa de interés general es un servicio público, -- se debe analizar la ley y cuando ésta no diga nada al respecto, se deberá -- atender a la persona que creó la empresa para ver si es un particular, en cuyo caso estaremos en presencia de una empresa privada; y si tampoco está claro si fue un particular o no el que creó la empresa, se deberá estudiar las reglas de organización y funcionamiento del servicio público, para averiguar si la intención de los gobernantes fue la de crear un servicio público.

Comentarios a Rolland

La teoría de este autor es aceptable en términos generales, pero consideramos que se le pueden presentar algunas objeciones:

Su definición contiene el error de considerar a los servicios públicos desde -- el punto de vista orgánico, en lugar de hacerlo desde el punto de vista mate -- rial. En efecto, el autor piensa que los servicios públicos son "empresas o instituciones", en lugar de considerar a los servicios públicos como actividades tendientes a satisfacer necesidades públicas que es lo que en realidad son.

Desde Duyuit y Jéze los servicios públicos han sido vistos como una actividad y consideramos que es erróneo verlos desde el punto de vista orgánico, como la institución que realiza la actividad.

La definición no contiene dos elementos esenciales como son la falta de inicia-

tiva privada eficaz y el que los servicios públicos no tengan por finalidad el lucro.

Por último, Rolland no da en su exposición una explicación satisfactoria para investigar en que casos existe un servicio público, ya que adopta la teoría subjetiva a este respecto, diciendo que se debe investigar si la intención de los gobernantes fue la de crear el servicio, este aspecto ya ha sido comentado al referirnos a Jéze.

2.4. La opinión de Marcel Waline.

La definición de servicio público de este autor, es la siguiente:

"Hay servicio público cuando las autoridades competentes estiman (con o sin razón, ese es un problema político y no jurídico) que la iniciativa privada no cumple de hecho, o no puede cumplir de manera satisfactoria, una obligación determinada, y deciden tomar en propias manos eso, que les parece de utilidad pública." (52)

Para Waline el servicio público es una de las nociones fundamentales en que se encuentra basado el Derecho Administrativo, pero no llega al extremo de decir que éste sea el derecho de los servicios públicos.

Waline considera que la noción básica del Derecho Administrativo es la idea de utilidad pública y que los servicios públicos son sólo un medio para lograr este fin.

Es muy importante conocer en que casos estamos frente a un servicio público, para saber el régimen que le será aplicable, los tribunales que serán ----

(52) WALINE Marcel, Traite Elementaire de Droit Administratif, 6a. edición, página 307.

competentes y la naturaleza de los contratos que se celebran.

Siempre se consideró que para que existiera un servicio público eran necesarios dos elementos:

- 1) Una necesidad de interés público; y
- 2) Un organismo público que se hiciera cargo de dicha necesidad.

Sin embargo, Waline nos indica que la jurisprudencia acepta que exista un servicio público, aun cuando sea un organismo privado el que se haga cargo de una necesidad de interés público y esta innovación trajo como consecuencia que se utilizara la expresión "servicio público" para referirse, en algunos casos, a la noción de necesidad de interés público que se debe satisfacer y, en otros casos, refiriéndose al carácter público del organismo que satisface la necesidad.

Es importante investigar en que sentido se está usando la expresión "servicio público" ya que se encuentran presentes los dos elementos (necesidad de interés público y organismo público), el régimen jurídico aplicable será el de Derecho Público; pero si un organismo privado se está haciendo cargo de la satisfacción de las necesidades de interés público, las reglas de Derecho Privado, serán las aplicables.

Para Waline, nacionalizar no implica crear un servicio público, pues muchas empresas antes de ser nacionalizadas ya constituyen un servicio público y otras empresas son nacionalizadas por motivos políticos o económicos, más que para satisfacer una necesidad de utilidad pública y en este último caso, no se pueden considerar como servicios públicos.

Por lo que se refiere a la creación de los servicios, este autor considera que estos sólo puede ser realizado por exclusiva competencia del legislativo ya que, en mayor o menor grado, constituye una limitación a las libertades de los individuos.

El legislador puede, siempre que lo crea conveniente, organizar un servicio público después de que ha sido creado y es el único competente para efectuar labores de organización que restrinjan libertades de los individuos y para todos aquéllos actos de organización que tengan una repercusión en el presupuesto.

Asimismo, la supresión de los servicios públicos tiene que ser hecha por ley.

Comentario a Waline.

Este autor considera que los servicios públicos son sólo uno de los medios que tiene la administración para conseguir la utilidad pública, lo cual me parece acertado.

La definición de Waline se encuentra basada en la concepción subjetiva diciendo que un servicio público existe cuando las autoridades estiman, con o sin razón, que es mejor crear el servicio para poder satisfacer eficazmente una necesidad. En lo personal, vuelvo a insistir en que ésta no es una posición correcta, pues existiendo los elementos de un servicio público, la intención de los gobernantes no resulta esencial para que éstos existan.

2.5 La teoría de Gabino Fraga, Andrés Serra Rojas y Acosta Romero.

Gabino Fraga tiene como fundamento de su teoría del servicio público la noción de "atribución del Estado".

Parte de la idea de que para que el Estado pueda llevar a cabo la realización de sus fines, tiene que contar con una serie de atribuciones que se lo permitan:

"La actividad del Estado es el conjunto de actos materiales y jurídicos, operaciones y tareas que realiza en virtud de las atribuciones que la legislación positiva le otorga.

El otorgamiento de dichas atribuciones obedece a la necesidad

da crear jurídicamente los medios adecuados para alcanzar los fines estatales. Para denominar lo que hemos llamado "atribuciones del Estado" se ha hecho uso de otras expresiones tales como la de "derechos", "facultades", "prerrogativas", "cometidos" o "competencias" estatales. Sin embargo, hemos preferido el término "atribuciones" ya admitido en la doctrina, tanto porque su connotación gramatical es adecuada e inequívoca, así porque con ella no se prejuzga sobre otros problemas propios de la teoría del Estado y por lo tanto, puede aplicarse a cualquiera que sea la organización de los diversos tipos de Estado contemporáneos." (53)

Considera que la clase de atribuciones que el Estado ha tenido en las diferentes etapas históricas, varían en número y extensión en la medida en que sus fines han variado.

De esta forma, las diversas atribuciones que se han venido asignando al Estado a través del tiempo, las agrupa en las siguientes categorías:

- " A) Atribuciones de mando, de policía o de coacción, que comprenden todos los actos necesarios para el mantenimiento y protección del Estado y de la seguridad, la salubridad y el orden públicos.
- B) Atribuciones para regular las actividades económicas de los particulares.
- C) Atribuciones para crear servicios públicos.
- D) Atribuciones para intervenir mediante gestión directa en la vida económica, cultural y asistencial del país" (54)

(53) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, adit. Porrúa, México, 1985, página 20.

(54) FRAGA Gabino, op. cit., página 20.

De lo anterior, claramente se deduce que el concepto de "atribución del Estado" constituye el género y los servicios públicos son la especie; es decir, la facultad que tiene el Estado para crear y regular los servicios públicos, es sólo una de las varias facultades que el Estado tiene para llevar a cabo los fines que le son propios.

Gabino Fraga no está por el desarrollo de una teoría general de los servicios públicos que constituya el fundamento de toda su teoría sobre el Derecho Administrativo, error en el que - como ya se ha comentado en los puntos anteriores - incurrieron algunos autores.

Fraga elaboró dos conceptos sobre servicio público, el primero de ellos dice lo siguiente:

"Resumiendo todos los elementos expuestos, se puede definir al servicio público como una actividad destinada a satisfacer una necesidad colectiva de carácter material, económica o cultural, mediante prestaciones concretas o individualizadas sujetas a un régimen jurídico que les imponga adecuación, regularidad y uniformidad." (55)

Posteriormente, manejó el siguiente concepto:

"... el servicio público se puede definir diciendo que es una actividad para satisfacer concretamente una necesidad colectiva de carácter económico o cultural, mediante prestaciones que por virtud de regulación especial del Poder Público, deben ser regulares, continuas y uniformes." (56)

(55) SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo I, edit. Porrúa, décima segunda edición, edit. Porrúa, México, 1983, página 105.

(56) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, op. cit., páginas 25 y 26.

Como puede verse, en esencia se trata del mismo concepto que tiene como elementos fundamentales:

- A) El servicio público es una **actividad del Estado** o, mejor dicho, es una de las actividades que desarrolla el Estado.
- B) Esa actividad siempre va a encaminarse a la **satisfacción de una necesidad colectiva.**
- C) Esa actividad siempre va a estar regulada por un **régimen jurídico especial.**
- D) La satisfacción de las necesidades existentes deberá llevarse a cabo a través de **prestaciones que deben ser regulares, continuas y uniformes.**

Considero inútil mencionar las críticas que el maestro Fraga hace de las teorías del servicio público, puesto que ya se comentaron en los puntos anteriores; sólo me parece de interés referir lo que este autor comenta en relación con la evolución que tuvo la teoría del servicio público en la doctrina francesa:

"... la actual doctrina francesa considera que en realidad la acción administrativa se efectúa no sólo por medio del servicio público cuyo procedimiento normal es la prestación, sino también por medidas de policía cuyo procedimiento también normal es el mandato, la orden, la prescripción y, por medio de una gestión privada que se caracteriza porque ella no tiene la preocupación de satisfacer necesidades del público, sino administrar su patrimonio con un fin puramente pecuniario. Todo esto quiere decir que la doctrina del servicio público como noción única para fundar la existencia del Derecho Administrativo es inadmisibles y, de acuerdo con Walline, no se puede decir que el Derecho Administrativo sea el Derecho de los servicios

públicos, como grandes juristas tales como Duguit y Jéze, lo habían enseñado a principios del siglo XX." (57)

En cuanto a la opinión de Andrés Serra Rojas, nos da el siguiente concepto de servicio público:

"Es una actividad técnica, directa o indirecta, de la administración pública activa o autorizada a los particulares, que ha sido creada y controlada para asegurar - de una manera permanente, regular, continua y sin propósito de lucro -, la satisfacción de una necesidad colectiva de interés general, sujeta a un régimen especial de Derecho Público." (58)

de este concepto, desglosa los elementos más importantes del mismo:

"En la definición de servicio público reconocimos sus elementos más importantes o sean: una **actividad técnica**, su finalidad de **satisfacer una necesidad colectiva, realizada por el Estado** o por excepción por los particulares y bajo un **régimen jurídico especial**." (59)

También nos comenta que, aunque los autores convienen en la dificultad que se presenta para definir suficientemente la noción de servicio público, existen ciertos criterios que nos permiten caracterizarlo:

"A) Un **criterio orgánico** que designa a la organización pública, es decir, al conjunto de órganos y medios de que provee a la misma, para el cumplimiento de sus cometidos.

(57) FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, op. cit., página 27.

(58) SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo, op. cit., página 104.

(59) SERRA ROJAS Andrés, op. cit., página 106.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- B) Un **criterio material** que hace referencia a la actividad de Interés general que la administración pública tiene a su cargo.
- C) Un **criterio jurídico** que afirma que hay servicio público cuando esa actividad está sometida a un régimen jurídico especial.
- D) Un **criterio técnico** que se refiere al servicio público como medio para satisfacer las necesidades sociales." (60)

Como podemos observar, estos criterios han sido utilizados por los diversos autores en sus teorías sobre el servicio público, predominando entre ellos el criterio material.

Para el maestro Serra Rojas, el elemento fundamental de toda definición de servicio público, es la noción de Interés general:

"El elemento esencial en las definiciones de servicio público que debe mantenerse inalterable, es la noción de interés general, es decir el interés social para atender una necesidad general y apremiante a cargo del poder público..."

Cuando el Estado considera que una actividad privada no atiende suficientemente la satisfacción de una necesidad general, por negligencia, abandono, desinterés o ineficacia, toma las providencias para asumir su atención, ya sea estimulando a la iniciativa privada, ya combinándose con ella en un mismo propósito, o sustituyéndola a la propia acción particular. Es en particular este último dato, el que distingue al servicio público de la empresa privada, o de cualquier otra forma de empresa." (61)

(60) SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo I, op. cit., página 105.

(61) SERRA ROJAS Andrés, idem., página 108.

Con los criterios expuestos, el autor comentado expresa que caen en el ámbito de los servicios públicos, todas aquellas Instituciones públicas que realizan actividades dirigidas a la satisfacción de una necesidad de interés general, como son: la defensa nacional, los ferrocarriles nacionales, petróleos mexicanos, el seguro social, y obras públicas tales como el abastecimiento de agua, drenaje, saneamiento, hospitales, alumbrado, carreteras y el servicio de transportes en sus diversas modalidades.

Por lo que se refiere a la opinión del maestro Acosta Romero, después de que realiza un exámen de las distintas teorías sobre el servicio público, concluye que los caracteres más importantes de los mismos son:

- "1. Una **actividad técnica** encaminada a una finalidad.
2. Esta finalidad es la **satisfacción de una necesidad de interés general** que regula el Derecho Público.
3. La **actividad** puede ser **realizada por el Estado, o por los particulares** (mediante concesión).
4. El **régimen jurídico** que garantice la satisfacción constante y adecuada de las necesidades de interés general, régimen jurídico que es de Derecho Público." (62)

El concepto de servicio público que elabora este autor, es el siguiente:

"Es una actividad técnica encaminada a satisfacer necesidades colectivas básicas o fundamentales, mediante prestaciones individualizadas, sujetas a un régimen de Derecho Público, que determina los principios de regularidad, uniformidad, adecuación e igualdad. Esta actividad puede ser realizada por el Estado o por los particulares (mediante concesión)." (63)

(62) ACOSTA ROMERO Miguel, Teoría General del Derecho Administrativo, quinta edición, edit. Porrúa, México, 1983, página 470.

(63) IDEM.

2.6 Noción de servicio público en nuestra Constitución Política y en algunas leyes.

Podemos encontrar referencias a los servicios públicos, en los siguientes preceptos constitucionales:

" **ART. 30.-** La educación que imparte el Estado - Federación, Estados, Municipios -, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia:

IX. El Congreso de la Unión, con el fin de unificar y coordinar la educación en toda la República, expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa entre la Federación, los Estados y los Municipios, a fijar las aportaciones económicas correspondientes a ese **servicio público** y a señalar las sanciones aplicables a los funcionarios que no cumplan o no hagan cumplir las disposiciones relativas lo mismo que a todos aquéllos que las infringan."

" **ART. 27.-** Fuera de las corporaciones a que se refieren las fracciones III, IV y V, así como de los núcleos de población que de hecho o por derecho guarden el estado comunal, o de los núcleos dotados, restituidos o constituidos en centro de población agrícola, ninguna otra corporación civil podrá tener en propiedad o administrar por sí bienes raíces o capitales impuestos sobre ellos, con la única excepción de los edificios destinados inmediata

y directamente al objeto de la institución. Los Estados y el Distrito Federal, lo mismo que los municipios de toda la República, tendrán plena capacidad para adquirir y poseer todos los bienes raíces necesarios para los **servicios públicos.**"

"**ART. 73.-** El Congreso tiene facultad:

XXV. Para establecer, organizar y sostener en toda la República escuelas rurales elementales, superiores, secundarias y profesionales; de investigación científica, de bellas artes y de enseñanza técnica; escuelas prácticas de agricultura y minería, de artes y oficios, museos, bibliotecas, observatorios y demás instituciones concernientes a la cultura general de los habitantes de la Nación y legislar en todo lo que se refiere a dichas instituciones; para legislar sobre monumentos arqueológicos, artísticos e históricos, cuya conservación sea de interés social; así como para dictar las leyes encaminadas a distribuir convenientemente entre la Federación, los Estados y los Municipios el ejercicio de la función educativa y las aportaciones económicas correspondientes a ese **servicio público...**

XXIX. Para establecer contribuciones:

- 4o. Sobre **servicios públicos** concesionados o explotados directamente por la Federación..."

"**ART. 123**

XVIII. Las huelgas serán lícitas cuando tengan por objeto

conseguir el equilibrio entre los diversos factores de la producción, armonizando los derechos del trabajo con los del capital. En los **servicios públicos** será obligatorio para los trabajadores dar aviso con diez días de anticipación, a la Junta de Conciliación y Arbitraje de la fecha señalada para la suspensión del trabajo..."

Por su parte, la **Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal**, define al servicio público en los siguientes términos:

"ART. 23.- Para los efectos de esta ley, se entiende por **servicio público la actividad organizada que se realice conforme a las leyes o reglamentos vigentes en el Distrito Federal, con el fin de satisfacer en forma continua y uniforme, regular y permanente, necesidades de carácter colectivo.** La prestación de estos servicios es de interés público."

La **Ley Federal del Trabajo** en su **art. 455**, también alude al concepto de servicio público:

"ART. 455.- Para los efectos de este título, se entiende por **servicios públicos:** los de **comunicaciones y transportes**, los de **gas**, los de **luz y energía eléctrica**, los de **limpia** y los de **aprovisionamiento y distribución de aguas destinadas al servicio de las poblaciones**, los **sanitarios**, los de **hospitales**, los de **cementerios** y los de **alimentación** cuando se refieran a artículos de primera necesidad, siempre que en este último caso se afecte alguna rama completa del servicio."

Asimismo, la **Ley de Educación Pública**, publicada en el D.O.F. el 29 de noviembre de 1973, establece en su artículo 3o.:

"La educación que imparten el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, es un **servicio público.**"

También la **Ley General de Bienes Nacionales**, apunta:

"**ART. 2 .-** Se consideran como bienes del dominio público de la Federación:

- V. Los inmuebles destinados por la Federación a un **servicio público** y los equiparables a estos, conforme a la presente ley."
-

3. Transporte Colectivo.

3.1 Introducción y Antecedentes Históricos Generales.

El transporte se encuentra estrechamente vinculado a la historia de la Ciudad de México, motivo por el cual su desarrollo ha ido a la par del crecimiento y modernización de la capital de la República. Desde las "calles de agua" de la antigua Tenochtitlán y sus orgullosas calzadas que la entlazaban con la tierra firme, la ciudad de México es ahora una urbe que alberga a más de 19 millones de habitantes; la mancha urbana comprende más del 40% de la totalidad de su territorio y en ella se encuentran las más importantes actividades políticas, financieras, económicas, académicas, culturales y sociales del país.

Así, en forma paulatina, los requerimientos, retos y demandas de la creciente población son cada vez mayores. Por ello, la prestación de los servicios públicos se aumenta a igual o mayor ritmo, no obstante los serios problemas económicos y financieros que afronta nuestro país. Uno de los servicios públicos es el del transporte, factor determinante de las formas de vida, desarrollo y movillización del gran conglomerado humano que habita la capital de la República.

La Ciudad de México cuenta con una infraestructura y equipo de transportación masiva de la más alta cobertura a nivel mundial; tiene una impresionante capacidad de movillización de usuarios y su Sistema de Transporte Colectivo (Metro) es de los más avanzados tecnológicamente.

Para hablar del transporte en la ciudad de México, es necesario hacer historia y remontarnos a las diferentes épocas que se han venido sucediendo en nuestro país, y tener así un panorama más general para centrarnos de mejor manera en este tema que, debido a su gran trascendencia, repercute directamente en la vida de todos y cada uno de los que habitamos esta gran urbe.

La ciudad de México en sus dos parcialidades: Tenochtitlán (fundada en 1325) y Tlatelolco, se asentaban en una Isla de casi 11 km² de extensión con cerca de 90,000 habitantes. A principios del siglo XVI formaban un hermoso conjunto urbano, con una población de 300,000 habitantes, rodeada por las aguas y unido a tierra firme por amplias calzadas y canales interiores.

En sus principios la isla estaba comunicada con la tierra firme sólo por la vía acuática, pero después de la segunda mitad del siglo XV, se empezaron a construir calzadas-dique que comunicaban a la isla y servían para controlar tanto el nivel como la salinidad de las aguas del lago de Texcoco.

La transportación y comercio entre la ciudad y los poblados cercanos se hacía a través de barcas, canoas y hombres, a quienes se les llamaba ~~tamemes~~ (no hacían uso de la rueda a pesar de que la conocían). Paralelamente a las calzadas, habían construido canales profundos de navegación, que permitían el tránsito de canoas, aún en los meses de sequía.

Los cronistas de la conquista, hacen mención al hecho de que en la Ciudad de México había numerosas calles de agua; de tierra y agua y sólo de tierra; por ello es que había tres tipos de validades: las de agua o acequias, las de agua y tierra y las de tierra solamente.

LONGITUD DE LAS ACEQUIAS EN 1637 (64)

ACEQUIA DE PALACIO	2,700 metros
ACEQUIA DEL CARMEN	985 metros
ACEQUIA DE LA MERCED	1,925 metros
ACEQUIA DE TEZONTLALE	1,490 metros
ACEQUIA DE SANTA ANA	2,556 metros
ACEQUIA DE MEXICALZINGO- APARTADO	2,565 metros

(64) ROMERO Héctor Manuel, Historia del Transporte en la Ciudad de México, Departamento del Distrito Federal, México, 1987.

Todo esto nos habla de una Ciudad muy bien organizada y comunicada.

El comercio y tránsito en general se efectuaba principalmente por medio de canoas de distintos tamaños, estimándose en cerca de diez mil. Mediante éstas se transportaban tanto las personas como todo tipo de productos agrícolas, lo -- cual era de suma importancia pues para el tiempo de la llegada de los conquistadores, en la Ciudad de México casi no se producían víveres y se tenían que traer de zonas en algunos casos muy lejanas.

A la llegada de Hernán Cortés había tres grandes calzadas. Hacia el Norte, del Templo Mayor a Tepeyac; al Oeste, de la Plaza al Pueblo de Tlacopan (hoy Tacubaya), y hacia el Sur otra más que se bifurcaba al oeste hasta Coyoacán y al Este hacia Iztapalapa.

El mercado de Tlatelolco era el Centro Comercial del Imperio y el puesto de distribución de víveres y mercaderías y como tal, debía contar con vías de comunicación y áreas de almacenamiento adecuadas a su función. Para ello, los "ingenieros" indígenas crearon una serie de calzadas de comunicación con la tierra firme y regiones lejanas. De tal red vial se tiene el testimonio de Hernán Cortés y Bernal Díaz del Castillo. Primeramente describen la calzada de Iztapalapa, que fue la primera que conocieron cuando en los primeros días del mes de noviembre de 1591, caminaron desde la región de Chalco para pasar primero a Iztapalapa y posteriormente llegar al Centro de México-Tenochtitlán.

La Calzada de Iztapalapa salía de la puerta del sur al recinto del Templo Mayor, a la altura de la puerta norte del actual Palacio Nacional, y seguía rumbo al Sur, por el actual trazo de las calles de Pino Suárez. En el área oriente se encontraba el Palacio de Moctezuma (en lo que es actualmente el Palacio Nacional) sitio que después ocupó el Palacio Virreynal. Al frente quedaba, igual que hoy en día, una plaza abierta que servía para las danzas. Ese espacio abierto que se denominaba "El Zócalo", lo es a causa del basamento para poner la estatua ecuestre de Carlos IV. En ese espacio abierto estaba la picota y un mercado llamado " El Parlán".

Cruzando "La Acequia Real" se encontraba un solar vacío, que en la época prehispánica servía para colocar el "Palo Volador" y que ocasionalmente en la Colonia se convertía en Plaza de Toros.

Más al Sur, la calzada de Iztapalapa tenía casas sólo en su área Oriente, ya que al Poniente había un lago, que en la Colonia fue conocido por la "Ciénega" de San Antonio Abad.

La Ciudad Prehispánica daba comienzo en la actual calzada de Chabacano, en donde posiblemente se encontraba el fuerte de Xoloc, que servía para controlar el paso de entrada al recinto de la ciudad. De ahí, hasta la esquina con la Calzada de Popocatepetl, la calzada corría recta y era como lo mencionaba Bernal Díaz: "Ancha de 8 pasos, en donde podían ir cómodamente 4 jinetes". Cerca de la calzada había algunas poblaciones, como la que posteriormente se conoció como "Los Postales" que sirvió en la Colonia como "Venta".

Otra calzada históricamente muy importante lo fue la de Tlacopan (Tacuba) que salía de la puerta poniente del recinto del Templo Mayor de México-Tenochtitlán y llegaba a la ribera del lago, a la altura de Popotla.

El último corte de la calzada estaba a la altura de la actual Avenida de los Insurgentes. Pegada a la calzada había algunas isletas, que posteriormente fueron transformadas en Villas de descanso y una población con una iglesia (San Cosme y San Damián) que posteriormente se ha conocido como la Ribera de "San Cosme".

Al llegar a la población de Tlacopan, ya en tierra firme, la calzada se dividía en una vía periférica que comunicaba a las poblaciones ribereñas como Tacubaya, Azcapozalco, Tepeyac, etc. con la montaña, rumbo al Valle de Toluacán. Por otro lado se comunicaba con la región de Jilotepec, que fue y sería la vía de comunicación con el Norte del país.

Se debe tomar nota de que los cronistas de la conquista sólo mencionan específicamente las calzadas de Iztapalapa, por donde llegaron por primera vez a la Ciudad de México; la de Tlacopan, que fue por donde salieron huyendo, y la

de Tepeyac que comunicaba la isla con el santuario de Tonantzin (hoy Basílica de Guadalupe). La calzada de Tepeyac salía de la puerta Norte del Recinto del Templo Mayor de México-Tenochtitlán y siguiendo el trazo de la actual calle de República de Argentina llegaba al Reino de México-Tlatelolco. Salía a la Laguna en la hoy Glorieta de Peralvillo.

Paralela a esta calzada, había otra, tal vez más importante, que seguía el trazo de las Repúblicas de Brasil y Avenida Peralvillo y tenía una comunicación con el Gran Mercado de Tlatelolco y el Templo Mayor de dicha Ciudad de México-Tlatelolco por una calle, hoy ya desaparecida, que en la Colonia recibió el nombre de Calle Real de Santiago.

Junto al arranque de esta Calle Real de Santiago, está la Parroquia de Santa Ana, lugar que pudo ser asiento de la casa de Cuauhtémoc en Tlatelolco.

De la Glorieta de Peralvillo, partía hacia el norte la mencionada calzada de Tepeyac que en la Colonia recibió el nombre de Calzada de los Misterios, debido a los monumentos laterales que servían de guía a los peregrinos que se dirigían a la Basílica de Guadalupe.

Ya en tierra firme, esta calzada se comunicaba con otras que iban rumbo a Tenayuca, Tlalnepantla, Azcapotzalco y una vía larga rumbo al Oriente, a la región de Puebla y Tlaxcala que a su vez seguía hasta la costa del golfo.

Con el tiempo, esta Calzada de Tepeyac, se convirtió en la ruta del Ferrocarril Mexicano en su tramo desde Tlatelolco hasta "La Villa". En la actualidad, ha recuperado su dignidad y es un importante eje vial.

De las calzadas no mencionadas por los conquistadores, está la importantísima de Nonoalco que saliendo del Mercado y Templo Mayor de Tlatelolco, se dirigía a Tlacopan (hoy Tacuba) por la calzada ahora conocido como Flores Magón. La calzada salía de la isla, proplamente, a la altura de la isleta de Nonoalco, en donde actualmente está el llamado Puente de Insurgentes y la Iglesia de San Miguel Nonoalco, y se dirigía al poniente, dividiendo en dos un lago salobre de poca profundidad. Esta calzada tenía una desviación rumbo a Azcapotzalco

en lo que hoy conocemos como Calzada de Camarones.

La última de las grandes calzadas que comunicaban la isla con tierra firme y su Area Metropolitana, era la de Tenayuca, que hoy en día conocemos como Calzada de Vallejo. Esta Calzada era muy importante en lo económico, ya que comunicaba el gran mercado de Tlatelolco con una serie de isletas salineras y con la región de Tlalnepantla, Tula y Xilotepec.

La isla de México estaba muy bien comunicada por medio de sus 5 calzadas principales, amén de un gran número de canales de navegación que tenían sus terminales en una red urbana interior ya que, como se ha mencionado, la ciudad tenía calles terrestres, calles de una parte de tierra y la otra de agua y otras calles, generalmente las interiores, eran solamente de agua. Todas estas vías de comunicación tenían un trazo ortogonal bien definido.

Desde un punto de vista técnico, las vías terrestres de comunicación de la isla con su área metropolitana externa fueron muy bien planeadas, a grado tal, que siguen funcionando y hoy en día son utilizados por ejes viales y las líneas del Metro.

Una vez concluida la lucha armada que destruyera casi completamente la ciudad capital del Imperio Mexica, la tarde del 13 de agosto de 1521 se inicia el abandono de la Metrópoli. Sus habitantes, sus defensores y sus atacantes se dirigen a las poblaciones de la ribera del lago y la ciudad queda, después de casi 80 días de lucha, al fin, en silencio y en calma.

Pasaron meses antes de que los antiguos pobladores y los conquistadores españoles regresaran a ocuparla, pero ya bajo nuevos signos.

El Alarife (arquitecto o maestro de obras, albañil) Alonso García Bravo, por instrucciones de Cortés, tomó la porción central de la Ciudad, que comprendía el recinto del Templo Mayor, los Palacios Imperiales, las Casas de Fieras y Enanos, las Plazas de Danzas y el Volador, así como numerosos palacios de la nobleza, los Almacenes Imperiales, etc. Con ello hizo un nuevo centro urbano de corte ya europeo en donde localiza la Plaza Mayor, la Iglesia Catedral, Ca-

sas de Gobierno, el Cabildo, etc. y el resto lo reparte en solares, de acuerdo a la menor y mayor cuantía de la aportación a la empresa de la Conquista que tuvieron los diferentes soldados y capitanes españoles.

Esta área, llegaba por el Poniente a la Avenida Lázaro Cárdenas, al Sur a las Calles de Izazaga, al Poniente a las calles de Jesús María y al Norte, a las calles de Perú.

Como era de suponerse, Cortés se quedó con los mejores solares, que comprenden los Palacios de Moctezuma, Ayacatl, etc., y reparte el resto entre sus capitanes y soldados.

Por desgracia, las amplias avenidas que comunicaban el Recinto del Templo -- Mayor de México-Tenochtitlán con las Calzadas de Iztapalapa, Tlacopan, Tepetlac y los embarcaderos de Texcoco, se ven reducidos a calles de corte europeo de algo menos de la mitad de ancho, como se puede constatar en las recientes exploraciones del Recinto del Templo Mayor de México-Tenochtitlán. Este cambio perjudica enormemente la concepción urbanística de la capital de la Nueva España hasta tiempos recientes, en que se han reampliado algunas de las calzadas, recuperando su amplitud e importancia.

Con la introducción de los animales de silla, carga y tiro, las antiguas vialidades indígenas de la Ciudad se vieron afectadas, ya que muchas calles de agua fueron cegadas y convertidas en calles de tierra.

Se construyeron nuevos puentes de arco de mampostería a los de madera y se construyeron acueductos de arcos, para subir y aumentar los antiguos caños indígenas.

Con la construcción de nuevos edificios, casas-habitación, palacios, iglesias, conventos, mesones, almacenes, etc., la Ciudad de México se va transformando lentamente a través de los 300 años de vida colonial, pero su área urbana ya disminuida después de la Guerra de Conquista de 1520-1521, no se recupera sino hasta pasada la mitad del siglo XIX.

A partir de la reconstrucción de la Ciudad apareció por las calles todo tipo de

carros y carrozas, ocasionando modificaciones en la red vial o en sus instalaciones anexas; tal proliferación de vehículos motivó que en 1526 el Cabildo de la Ciudad dictara la primera regla de tránsito, referente a la prohibición de transportar cosas pesadas en las Calzadas de Tacubaya para no dañar el alcantarillado y el puente.

El Servicio Público de Carros de Alquiler principia oficialmente en 1793, con la autorización de 8 coches de providencia, como se llamó inicialmente a los carruajes de alquiler, los que eran estacionados en sitios de gran afluencia. Si comparamos el Plano de García Conde de 1797, que marca el fin de la Colonia, vemos en realidad que el área que hemos determinado para la Ciudad de México al fin del período indígena, es menor; es decir, zonas antiguamente pobladas, se encuentran al final de la Colonia, convertidas en solares baldíos, u ocupados por cierto tipo de edificios como la llamada "Ciudadela". Se puede pensar que no obstante la realización de ciertas mejoras en la calidad y cantidad de los edificios civiles y religiosos, sólo se hizo una obra urbanística notable; el Paseo de Bucarelli.

Aparecieron por las calles de la ciudad, carretas, carretones, carretelas, carrozas, así como diligencias y palanquines. (65) Cada una de estas innovaciones traía consigo modificaciones en la red vial o en sus instalaciones anexas, ya que era necesario establecer lugares para alojar a las caravanas de arrieros,

-
- (65) Carreta. - Carro largo y estrecho, con un cuadro a modo de eje longitudinal al que se sujeta el yugo. Sus redes son macizas, sin radios ni llantas.
- Carretón. - Carro pequeño. Taburete sobre cuatro ruedas pequeñas en donde se pone a los niños.
- Carretela. - Coche de cuatro asientos, con capa poco profunda y cubierta plegadiza.
- Carroza. - Coche grande, lujoso, ricamente vestido y adornado.
- Diligencia. - Coche grande, dividido en dos o tres departamentos y arrastrado por caballerías.
- Palanquín. - Especie de litera que lleva dos hombres y que se usa para viajar.
- Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Nuestro Tiempo, 1974, edit. Foto Repro, España, página 203.

para guardar los lujosos carruajes de la nobleza novohispana y los troncos de caballos que las movían. Así, se tienen noticias de que en el año de -- 1625 existían más de 15,000 vehículos tirados por caballos.

A finales del siglo XVII se incrementó el uso de las diligencias para el -- transporte foráneo de pasajeros y carga, por lo que aumentó el movimiento de vehículos en la ciudad. Las primeras calles y banquetas empedradas a-- parecieron en 1769, y hacia el año de 1792, la población de la ciudad llegó a 130,000 habitantes. A mediados del siglo XVIII se estableció el servicio de transporte colectivo con los carruajes largos con asientos laterales y acceso posterior tirado por caballos cuya ruta inicial fue la de San Angel a Tacubaya.

Con la llegada a México de la Revolución Industrial y sus grandes adelantos mecánicos y científicos, la Ciudad empieza realmente a cambiar, ya que en áreas desocupadas o baldías, se instalan la Maestranza de Talleres de No - noalco y las estaciones de Colonia y Buenavista.

Al principio hay una red urbana de ferrocarril, cuyos vagones eran tirados por mulas. Posteriormente fueron electrificados y son realmente los pioneros de la moderna red del transporte colectivo.

Para satisfacer necesidades suntuarias y políticas, se había creado un am-- plio "Boullavand", que comunicaba al Castillo de Chapultepec con la Ciudad de México, que en su tiempo recibió el nombre de "Paseo de la Emperatriz" y actualmente es el Paseo de la Reforma. Pero fuera de esta obra suntuaria, la ciudad se conservaba dentro de sus límites coloniales.

Los Ferrocarriles Nacionales de México se iniciaron el 1o. de enero de 1873, con 420 kms. de longitud, entre México y Veracruz. En 1881, el Ferrocarril Interoceánico entre Veracruz, México y Balsas, Gro. y en 1884 el de Ciudad Juárez. Fue así como surgió el Centro Ferroviario de Buenavista. En esa fecha la población era de 200,000 habitantes. Las primeras calles adoquinadas se hacen en 1891. Las nuevas vías férreas de los Ferrocarriles

Central, Nacional y Mexicano que comunicaban la ciudad capital con las costas y el norte del país, hicieron necesario el establecimiento de nuevas instalaciones de almacenaje y distribución de productos perecederos como el pulque y la leche, que sólo con el ferrocarril pudieron tener acceso económico a la Capital.

La mayor parte de las antiguas calzadas prehispánicas se siguieron utilizando en la Colonia y la primera etapa del México Independiente; pero fueron insuficientes a finales del siglo XIX.

Con el surgimiento en la Villa de Tacubaya de casas de descanso de la alta aristocracia capitalina, de complejos fabriles y del Cementerio Civil de Dolores, se estableció una red de tranvías eléctricos que llegaban hasta la población de Tizapán, en la actual Villa de Alvaro Obregón. Esta red electrificada sustituía el antiguo Ferrocarril del Valle, que llegaba hasta un poco adelante de la población de Mixcoac, por donde pasa actualmente la línea 7 del Me--tro.

Por el otro lado de la ciudad, la vieja calzada de Iztapalapa (hoy de Tlalpan), era servida por una línea de tranvías que llegaba a Coyoacán, Xochimilco y Tiálpán.

Por la vieja calzada de Tlacopan corrían tranvías eléctricos, que pasaban -- por el conocido Puente de Alvarado, la Ribera de San Cosme, la Casa de -- los Mascarones, las Colonias Santa María y San Rafael, para llegar a la antigua Escuela de Agricultura y el Colegio Militar. Al llegar a Popotla y Tacu--ba, corría por calles angostas y de ahí se dirigía hasta el antiguo Azcapot--zalco, con su moderna refinería de petróleo, o a los modernos panteones Es--pañol, Alemán, etc.

La Calzada Tepeyac o de los Misterios, fue utilizada para instalar las vías del ferrocarril mexicano. Por ello, fue necesario instaurar paralelamente una línea electrificada que unía a la Basílica de Guadalupe con el Centro de la Ciudad, siguiendo a partir de la Glorieta de Peralvillo, la ruta de las dos -

calzadas prehispánicas que corrían por las calles de Peralvillo, República de Brasil, Jesús de Carranza, etc.

Hay que hacer mención que aún cuando poco conspicuos, los transportes acuáticos fueron muy importantes, no tan sólo en la época prehispánica y la colonial, sino que también en el siglo XIX y principios del XX. Los canales como el de la Viga, eran vitales para el abasto de víveres de la ciudad, Hay la constancia de una línea de vapores que hacían servicio entre la Ciudad de México y el Lago de Chalco. En 1895, se realizó el primer censo de población en el que se registró una cifra de 427,000 habitantes en el Distrito Federal en una superficie de 1,200 km².

La era automotriz se inició tres años después con la llegada del primer automóvil a la ciudad de México.

El establecimiento del sistema de transportes eléctricos en 1900, significó un importante paso en el transporte masivo de pasajeros, al que se debe en mucho la vitalidad de nuestra urbe en la actualidad.

De 1910 a 1920, el número de habitantes en la capital se mantuvo práctica -- mente constante debido a la etapa revolucionaria que paralizó nuevamente el desarrollo económico nacional y, por lo mismo, el de la ciudad de México.

Las primeras líneas de camiones fueron puestas en servicio alrededor de 1915 y 1917. El desarrollo propiciado a partir de 1917 con la proclamación de la nueva Constitución, marcó un período de recuperación en el país y el desarrollo nacional en todos los ordenes. Este desarrollo se significó especialmente en nuestra capital con el uso del automóvil, ya que en 1925 había en ella -- 21,200.

La mayor velocidad, capacidad y flexibilidad del automóvil hizo crecer el territorio de la ciudad.

Cuando en 1930 la población superó el millón de habitantes, su crecimiento se realizó en proporción geométrica, incrementándose de igual forma los pro-

blemas urbanos.

Las antiguas avenidas construidas en la época Prehispánica, Colonial e Independiente: Av. Chapultepec, Bucarell, Paseo de la Reforma, 5 de Mayo, etc., y las nuevas arterias de circulación: Alvaro Obregón, Insurgentes, Revolución, 20 de Noviembre, Melchor Ocampo, Cuauhtémoc y Baja California, entre otras, casi siempre ubicadas sobre anteriores derechos de vía de las líneas de tranvías o sobre ríos entubados, se complementaron entre sí, para recibir el aumento constante de vehículos.

La población creció de 1930 a 1940, según el censo de esta última fecha, a 1'760,000 habitantes, y la mancha urbana a 92 km².

En 1946 aparecieron las primeras industrias al norte de la ciudad en : la Industrial Vallejo, en el Distrito Federal y en Ecatepec, Tlalnepantla y Naucalpan en el Estado de México, provocando el crecimiento de la red vial para conectar la ciudad con estos lugares provocándose las primeras manifestaciones de "conurbación".

La Ciudad Universitaria, generaría también un importante crecimiento hacia el sur, surgiendo nuevas avenidas: División del Norte, Tasqueña, Av. Universidad, Río Mixcoac, Cuicláhuac, etc. Asimismo se iniciaban los estudios para el Viaducto Miguel Alemán, la primera vía rápida.

El crecimiento demográfico adquirió considerables proporciones, alcanzando una tasa de crecimiento superior al 5% entre los años 1950 a 1964, convirtiéndose así en el período más importante después de la Revolución.

La población llegó en 1950 a 3,100,000 habitantes, y en 1964 superó los --- 6'000,000, duplicándose en 14 años, al mismo tiempo que el área urbana aumentó de 200 km² en el mismo período, y el número de vehículos automotores de 130,000 a 540,000 o sea 3.5 veces. Esto creó grandes problemas de tránsito, reflejados en serios congestionamientos.

Para solucionar los embotellamientos, las autoridades del Departamento del

Distrito Federal, construyeron tres vías rápidas de circulación continua: Viaducto Miguel Alemán, el Anillo Periférico y la Calzada de Tlalpan, destinadas principalmente al tránsito de automóviles, por lo que el transporte masivo no tuvo ningún adelanto; únicamente el derecho de vía para la circulación de tranvías significó algo en favor del transporte colectivo.

Con la idea de evitar el crecimiento desmesurado de la ciudad, las autoridades prohibieron toda clase de nuevas urbanizaciones, lo que tuvo como resultado la creación de zonas clandestinas de habitación, aparición de fraccionamientos en los límites con el Estado de México, como el llamado Ciudad Satélite; pero usando las instalaciones municipales de la ciudad. Esto agravó los problemas de tránsito por la falta de vías de acceso adecuadas a estas zonas, que tuvieron que recibir el gran volumen de vehículos que los nuevos asentamientos humanos sin planeación alguna originaron.

Como resultado del crecimiento anárquico, en 1965 nos encontramos con que el uso irracional del suelo, la desordenada distribución de los centros habitacionales, comerciales e industriales y de otras actividades, obligaba a los habitantes de la capital a realizar grandes recorridos en todas direcciones, en una superficie de 372 km² limitada por el proyecto del Anillo Periférico y con longitudes máximas de 25 km de norte a sur y de 20 km de oriente a poniente. La población que en ese año ascendió a 6'330,000 habitantes y más de un millón de las zonas periféricas, demostró que la tasa de crecimiento demográfico ya superaba el 5% anual.

Según registros de la Dirección de Tránsito, había en 1965, 309,710 vehículos, el 80% de los cuales circulaban diariamente en la ciudad; 247,809 vehículos transportaban a 8'383,120 pasajeros por día, además de los transportes de carga, camionetas, remolques, bicicletas y motocicletas, cuyo número ascendió a 450,000.

El 76% de la población se transportaba en medios masivos y el 24% en taxis y vehículos particulares.

Por la zona céntrica de la ciudad, circulaban 4,000 unidades de transporte urbano correspondientes a 65 de las 91 líneas de autobuses y transportes eléctricos, además de 150,000 automóviles que acudían al centro y se estacionaban en las calles; sumándose a todo lo anterior el hecho de que el 40% del total de viajes diarios en la ciudad se realizaba en esta área, originando que la velocidad de autobuses y tranvías en algunas horas, fuera menor a la de los peatones. Se calculó que 4 millones de horas-hombre se utilizaban en exceso por día en el transporte; se detectó también en las entradas a la ciudad el número de autobuses de pasajeros suburbanos y foráneos de todas clases que entraban y salían, así como las horas de mayor afluencia.

La red vial de la ciudad de México en el año de 1965, estaba formada por una cantidad considerable de avenidas importantes, tres arterias de tránsito rápido: el Viaducto, el Periférico y la Calzada de Tlalpan, así como numerosos pasos a desnivel para la solución local de problemas viales, aunque muchas de estas avenidas carecían y carecen aún de la continuidad en uno de sus extremos, principalmente las que llegaban al centro de la ciudad. Las soluciones adaptadas a la ciudad de México, semejantes a las de otras urbes, principalmente encausadas al tránsito de automóviles, demostraron:

- Que las vías no rápidas son inútiles para resolver el problema del transporte masivo.
- Que el aumento del transporte sin planeación, sólo agrava los problemas de tránsito, las pérdidas de tiempo y el desgaste excesivo de los vehículos, aumentando también los problemas de contaminación.

Por todo lo descrito anteriormente, se deduce que la zona centro de la Ciudad de México, había sido tradicionalmente la más conflictiva en cuanto al problema del tránsito de vehículos se refiere, fundamentalmente por las

siguientes consideraciones:

- Es el lugar en donde se asientan los Poderes Federales.
- Ha sido tradicionalmente el centro de las actividades comerciales de la ciudad.
- La falta de planeación adecuada en los sistemas de transportación provocaba que el 75% de los autobuses y otros transportes colectivos transitaran por el primer cuadro de la ciudad.

Asimismo, el problema de transportación colectiva de la ciudad de México se incrementaba cada día por las siguientes causas:

- El crecimiento desmesurado de la Ciudad de México por el aumento demográfico de la población.
- La demanda excesiva de transporte, debido principalmente a la falta de zonificación y planeación adecuada de la ciudad y zonas vecinas.
- Falta de coordinación entre los diferentes medios de transporte, lo que ocasionaba transbordos innecesarios.
- Equipos obsoletos que proporcionaban un servicio lento, in cómodo e ineficiente.
- Falta de continuidad en muchas avenidas y calles importantes.
- Localización inadecuada de terminales de todo tipo de transportes.

Ante estas consideraciones, resultaba evidente que la solución fundamental para el transporte masivo de pasajeros, no podía estar orientado hacia el núcleo central de la ciudad y sus principales zonas congestionadas, a base de sistemas de superficie.

Por este motivo y dentro de una planeación racional, se vió la conveniencia de construir el Metro para que constituyera la columna vertebral de un sistema de transporte. Esto sucedió a partir del año de 1965, en que se inician los primeros estudios para construir este sistema que es el más seguro y eficiente respecto a cualquier otro sistema de transporte colectivo. Sin embargo, había que superar varios obstáculos que se agrupan fundamentalmente en tres: el Técnico, el económico y el financiero.

El primero, aludía a los problemas que representaba el subsuelo de la ciudad, para la construcción de este tipo de estructuras.

El segundo, requería de una tarifa que estaba sobre la capacidad económica del usuario. Esto se basa en que las tarifas de otras ciudades, resultaban mayores a las acostumbradas en nuestro medio.

El tercero, como consecuencia de los anteriores, resultaba también negativo, ya que para fijar una tarifa acorde con la capacidad de pago de los usuarios, se requería del subsidio gubernamental.

La red del sistema de transporte colectivo y los ejes viales de la Ciudad de México, tienen semejanza con la de las antiguas vías de comunicación de la Gran Tenochtitlán, tanto en su trazo como en su propósito fundamental; comunicar de forma eficiente a los sitios y espacios para el desarrollo integral de sus habitantes.

Lo anterior no es obra de la casualidad, ya que debido a la probada eficiencia del funcionamiento de su infraestructura, para la concepción del nuevo proyecto, se tomaron en consideración aspectos fundamentalmente tradicionales de nuestra sociedad ancestral, en lo que respecta a los desplazamientos tendientes a satisfacer las necesidades de carácter comercial o ceremonial; ampliando y optimizando naturalmente su funcionalidad de acuerdo a los requerimientos de su desarrollo actual.

En consecuencia, podemos concluir que en la planificación de la ciudad, en

su aspecto de comunicación vial, se tuvo especial atención en preservar los movimientos tradicionales de sus pobladores, hecho que además de ser práctico por probado, resultó más sencillo para los planificadores de nuestra actual Ciudad.

3.2 **Concepto.**

Para lograr establecer un concepto de transporte colectivo, podemos apoyarnos en la siguiente clasificación:

- TRANSPORTE INDIVIDUAL
- TRANSPORTE COLECTIVO
- TRANSPORTE MASIVO

El **transporte individual** es aquél que permite el movimiento de pasajeros en forma particular a través de diversos medios, como son: bicicletas, motocicletas, automóviles particulares o taxis, en recorridos adecuados a las necesidades específicas de cada pasajero.

El **transporte colectivo** es aquél en que un sólo vehículo transporta a grupos de pasajeros haciendo recorridos previamente determinados, tal es el caso de los autobuses, trolebuses, tranvías y "peseros".

El **transporte masivo** es el que permite el desplazamiento en una sólo vez de más de mil pasajeros por rutas determinadas, cubriendo amplios recorridos territoriales; a este tipo de transporte corresponden el sistema de ferrocarril y el Sistema de Transporte Colectivo (Metro).

Como se puede observar, la clasificación mencionada atiende a dos factores:

- El volumen de pasajeros transportado, y
- El tipo de recorridos que se efectúen a fin de lograr la transportación de los usuarios (previamente determinados)

en los casos del transporte colectivo y del masivo y adecuados a las necesidades específicas de cada pasajero, en el caso del transporte individual).

La adopción de este criterio cuantitativo para llegar al concepto de lo que debe entenderse por transporte colectivo, nos lleva al cuestionamiento de la denominación que se dió al Sistema objeto de nuestro estudio ya que, en efecto, el Decreto Constitutivo del mencionado sistema lo denomina Sistema de Transporte **Colectivo** y no **Masivo** como, en mi opinión, debió haber sido de acuerdo con lo anteriormente expuesto.

Sólo encontramos dos razones por las cuales se adoptó dicha denominación:

- Se tomó en consideración solamente el factor de los recorridos predeterminados de las rutas que debía cubrir el sistema, y
- El hecho de la considerable diferencia en la densidad demográfica que existía en nuestra ciudad en aquél momento -- (19 de abril de 1967) -- más de 6 millones de habitantes -- comparada con la que tenemos en la actualidad que, según el último censo de población y vivienda realizado por el INEGI, asciende a 15'047,687 millones de habitantes en el Area Metropolitana de la Ciudad de México, es decir, considerando al D.F. con 8'235,744 y a los 27 municipios conurbados del Estado de México con 6'811,941 millones de habitantes. (66)

(66) Síntesis de Resultados del XI Censo de Población y Vivienda 1990, Area Metropolitana de la Ciudad de México, INEGI, Diciembre de 1991.

4. El Metro

4.1 Antecedentes Históricos Mundiales

El Metro no es más que un medio para servir a nuestros conculudadanos en una de sus apremiantes necesidades cotidianas: la del transporte. Dentro de dicha actividad ocupa un lugar preponderante. Hemos llegado al uso de los transportes subterráneos en un determinado momento del desarrollo mundial de los mismos. No valdría la pena, ni sería justo - hablar de retrasos. Antes al contrario: cuando se llegó a la conclusión de que el Metro era técnicamente posible en nuestra ciudad, y es bien cierto que los problemas que eran consecuencia de las condiciones de ésta, justificaban los recelos y las prevenciones, bastaron unos meses entre la decisión de construir y el primer golpe de pico con que se iniciaron los trabajos. París perdió en la adopción de una decisión análoga cerca de 50 años, y Milán casi un siglo.

Cuando México inauguraba su primera línea del Metro, entre Chapultepec y Zaragoza, el 5 de septiembre de 1969, otros sistemas habían cumplido 80, 100 o más años de trabajo. Esta apreciable diferencia habría de servir para que en nuestro Metro pudieran aplicarse métodos desconocidos en aquéllos remotos tiempos, y por otra parte brindaba una oportunidad de hacer un exámen del problema con una base de que antes se carecía, obteniendo lecciones de los errores que otros cometieron.

El problema del transporte urbano no sólo existe, sino que su importancia va en aumento. Hace 65 años, los habitantes del mundo sumaban 1,800 millones. Para el año 2010 la cifra será de 7,600 millones, -- es decir, 4 veces mayor.

Las ciudades con más de un millón de habitantes eran, en 1975, 144, divididas de la siguiente manera: en América 45, en Asia 43, en Europa 40, en África 8 y en Oceanía 6.

Diecisiete de las 144 excedían los 5 millones de habitantes; 3 de ellas superan la cifra de diez millones.

Los habitantes de nuestra ciudad alcanzan un número superior al de los de naciones como Austria, Bulgaria, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Noruega, Suecia y Suiza en Europa y Bolivia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, Salvador y Uruguay en América.

Es de interés comprobar que la curva de crecimiento y el tamaño de las ciudades siguen una trayectoria casi paralela a la del desarrollo de la técnica. Las ciudades creadas a lo largo de 7 mil años se han desarrollado según patrones de una gran analogía. Fue hace 200 años cuando surgió la ciudad mecanizada. Desde Jericó, fundada hace 70 siglos, las ciudades, aún cumpliendo fines específicos que permitían clasificarlas como ciudades militares, comerciales, universitarias, religiosas, industriales o una combinación de dos o más de tales actividades, conservaban, pese a sus diferencias, rasgos comunes.

Las diferencias observables en sus emplazamientos, frecuentemente dictadas por necesidades defensivas, y su construcción en islas o penínsulas, de las que son ejemplo Venecia, Hong Kong, Singapur y nuestra propia Tenochtitlán, rodeada por un lago, tampoco modificaron la esencia de las urbes, ni lo fundamental de su misión. Incapacitada para proveer a su propio sustento, la ciudad depende de los campos destinados a los cultivos agrícolas y al cuidado de los ganados, y del mar, que le facilita sus productos. Como compensación de tales ayudas, sin las cuales no podría existir, la ciudad devuelve los frutos de la inteligencia organizada, bajo las mil formas que la vida requiere en cada momento de su desarrollo.

La ciudad representa, en suma, la vanguardia de la civilización. No es

casual que ciudad y civilización tengan etimológicamente la misma raíz. La ciudad logró en el pasado cumplir sus fines porque la vida de relación que está en el fondo del progreso y es condición indeclinable para su logro, era posible. No existían los medios eléctricos de comunicación, pero el contacto personal era fácil. La ciudad moderna, por el simple hecho de su extensión, dificulta el trato humano, crea barreras y en general deshumaniza las relaciones. Lo que antes constituía un problema: la congestión de gentes en espacios proporcionalmente reducidos, ha pasado a convertirse en congestión de tráfico. El desplazarse de un punto a otro dentro de la ciudad es cada vez más difícil y costoso, tanto en dinero como, sobre todo, en tiempo.

El tamaño de las ciudades determinó, a lo largo de su evolución, la índole de los transportes. Andar era antiguamente el medio más frecuente para los desplazamientos urbanos. El caballo o la mula hicieron más cómodos y más rápidos los viajes. La gente del pueblo precisaba confiar en sus propias fuerzas para atender sus necesidades, tanto de trabajo como de relación, pero el tamaño de la ciudad hacía imposible el cumplimiento de aquéllos fines.

Fué en el siglo XVII cuando Pascal, el insigne filósofo y matemático francés, ideó los transportes colectivos, mediante el empleo de unas diligencias o carrozas que transportaban a los viajeros a lo largo de las avenidas del París de aquéllos tiempos, gran ciudad cuya población totalizaba 300 mil habitantes. Desde 1662 a 1677, es decir durante 15 años, las carrozas recorrieron las cinco líneas con que llegó a contar aquél primitivo sistema de transporte colectivo. Razones económicas dieron fin al experimento, pero la semilla de los transportes colectivos urbanos había germinado, para ejemplo y lección de las generaciones venideras.

Nuevos ejemplos dieron origen a otros sistemas análogos en las grandes

capitales de Europa durante el siglo XVII y principios del XIX, pero fué este último siglo el que presenció el desarrollo de los medios colectivos de transporte.

El tamaño creciente de las ciudades hacía indispensable encontrar soluciones y fue entonces cuando los transportes se presentaron bajo la forma de los tranvías de tracción primero en caballos (Nueva York, 1832), ocasionalmente con hombres, y más tarde a vapor o eléctricos, iniciados en el año de 1819 en París y pronto cubrieron con sus rieles metálicos incontables ciudades de Europa y América.

Fue Londres, entonces la población más grande y más activa del mundo, la que dió origen en 1863, al sistema de transporte subterráneo de pasajeros, inaugurando la era de los Metros. Son muchas las enseñanzas que pueden sacarse de lo ocurrido en Londres, y vale por ello la pena detenerse un poco en las razones que dieron origen al revolucionario método y presidieron su evolución hasta nuestros días.

Durante el siglo XIX, Inglaterra fue tupida por una red de vías férreas. No sólo se hizo posible el fácil desplazamiento dentro de las ciudades, sino que al disponer de muchos y buenos sistemas de transporte se propició la marcha hacia los alrededores de Londres, naciendo la suburbe. Contando Londres con 15 estaciones de ferrocarril que con sus emplazamientos formaron un anillo de 7 kilómetros en dirección este-oeste y de 3 kilómetros en dirección norte-sur, de tal forma que las situadas al norte, este y sudeste de la ciudad corresponden a las vías férreas que - viajan hacia los mismos puntos cardinales, resultaba evidente la conveniencia de contar con una línea rápida de transporte, que por su índole debería de ser subterránea, que enlazara entre sí a un cierto número de estaciones ferroviarias y la propia City, el centro financiero y comercial del Imperio Británico.

A esta necesidad correspondió la primera línea del Metro de Londres, la Metropolitan, que unía las estaciones de Paddington (Great Western), -- Euston (London and Northwestern) King's Cross (Grat Northen) y más tarde Saint Pancras (Midland Railway). Es curioso señalar que el nombre de aquélla compañía, "Metropolitan Railway Company", y el de la línea que creó, han pasado a ser utilizadas, en forma abreviada, para designar los sistemas subterráneos en todo el mundo, excepción, entre otras pocas, del propio Londres donde se llama "Underground" o "Tube", según los casos.

Las molestias inherentes a la primera sección del Metro de Londres, cuyos trenes eran movidos por locomotoras de vapor, no fueron obstáculo para el rápido crecimiento de las líneas, al que contribuyó la aplicación de la tracción eléctrica, utilizada por primera vez en el mundo en 1890, en la línea "City and South London", que operando por túnel bajo el río Támesis, transportó 165,000 pasajeros en sus dos primeras semanas de servicios.

Londres, entonces la ciudad más grande del mundo, contaba con 5 millones de habitantes, las necesidades de transporte iban en aumento, pues una buena parte de sus habitantes cambiaban sus residencias a lo que entonces eran suburbios y hoy han quedado integrados en la ciudad.

El ejemplo de Londres fue seguido por otras grandes ciudades, que aplicaron a sus necesidades las mismas o análogas soluciones. Entre 1863, fecha de la inauguración del primer Metro de Londres, y 1935, entraron en servicio 17 nuevos sistemas:

C I U D A D	A Ñ O
Londres	1863
Nueva York	1868 (elevado)
Estambul	1875

Chicago	1892
Budapest	1896
Glasgow	1897
París	1900
Boston	1901
Berlín	1902
Filadelfia	1910
Hamburgo	1912
Buenos Aires	1913
Madrid	1919
Barcelona	1924
Atenas	1925
Tokio	1927
Osaka	1933
Moscú	1935

Después de una pausa que duró 15 años, desde 1935 a 1950, en los que están comprendidos los 6 de la II Guerra Mundial (1939 - 1945), se reanudó la construcción de sistemas con lo que se agregaron 24 a los 18 - que ya se encontraban en servicio.

Las ciudades de iniciación de actividades, fueron las siguientes:

C I U D A D	A Ñ O
Estocolmo	1950
Toronto	1954
Leníngrado	1955
Cleveland	1955
Roma	1955
Nagoga	1957

Lisboa	1959
Haifa	1959
Kiev	1960
Milán	1964
Tiflis	1965
Montreal	1966
Oslo	1966
Bakú	1967
Rotterdam	1968
México	1969
Pekín	1971
Munich	1971
San Francisco	1972
Nuremberg	1972
Sapporo	1972
Yokohama	1974
Praga	1974
Sao Paolo	1974

Los años que siguieron a la Primera Guerra Mundial fueron en los Estados Unidos de gran expansión de los transportes por automóvil privado. La producción anual de coches creció de 1'400,000 a 3'700,000 en sólo 7 años (1918 a 1925). El final de la Segunda Guerra Mundial traería consigo un crecimiento todavía más espectacular, tanto en números absolutos como en ritmo. De 1945 a 1955, la producción pasó de casi cero (durante la Segunda Guerra Mundial) a 8 millones anuales y llegó a exceder los 10 millones de unidades por año. Los vehículos de motor registrados en los Estados Unidos totalizaban, en 1973, más de 125 millones de unidades.

Lo que ocurría en Estados Unidos se repetiría en el resto del mundo. Los porcentajes de aumento más espectaculares en aquéllos años correspondieron al Reino Unido y a Francia.

Para dar cabida a una enorme cantidad de automóviles particulares, fue preciso construir nuevas carreteras. En los Estados Unidos, en donde la necesidad se hizo sentir antes, fue votada una ley en 1956 para la construcción de 68,000 kilómetros de carreteras de alta velocidad, cuyo costo sería cubierto en un 90% por el Gobierno Federal y el 10% restante por los gobiernos de los Estados por donde cruzaran las nuevas carreteras.

Los que pensaron que el conjunto coche-carretera había resuelto el problema del transporte, pronto habrían de caer en la cuenta de su error. Los cálculos necesarios para llegar a la conclusión de que el automóvil se derrota a sí mismo no son ciertamente complicados.

Un auto requiere de 10 m² para estacionarse junto a una banqueta. En un estacionamiento automático precisa de 15 m²; si es normal de una sola planta necesita de 20 a 25 m² como promedio, contando con los cajones de acceso y maniobra. Si el estacionamiento es de más de un piso, el promedio necesario por coche se eleva a 25/30 m².

Por un carril de 3.5 metros de ancho pueden pasar de 1,800 a 2,000 coches por hora, lo que supone una cantidad aproximada de 2,700 personas por carril/hora. Basta relacionar estos datos con los correspondientes a las disponibilidades de espacio, tanto en las calles como en los accesos a las ciudades, para comprobar que el automóvil no puede resolver el problema consistente en desplazar los cientos de miles de personas que por razones de su trabajo y otras necesidades, se ven en la exigencia de hacerlo. El intentarlo, aún dentro de ciertos límites, ocasiona otra serie de consecuencias: degradación de la velocidad de circula-

ción, embotellamientos, accidentes, contaminación atmosférica, costo creciente en dispositivos reguladores, en policía, etc.

El aumento irrestricto de coches particulares, especialmente notable en los Estados Unidos después de la Primera Guerra Mundial, y tanto ahí como en el resto del mundo después de la Segunda Guerra, acompañado de las enormes inversiones requeridas para la construcción de carreteras por las que pudiesen circular, vino acompañado por el abandono de los sistemas colectivos de transporte.

La cantidad de personas que normalmente utilizaban dichos medios se redujo. En París, ciudad que puede ser aceptada como ejemplo de una situación generalizada, el tránsito de personas por la red de autobuses urbanos se redujo en un 60% entre 1951 y 1970. La cifra resulta más sorprendente si se toma en cuenta el aumento paralelo de la población entre dichas fechas. El metro aumentó en sólo un 2% en el mismo período, sólo en sus cifras absolutas y sin tener en cuenta el aumento de la población total. En los Estados Unidos en su conjunto, el total de usuarios de los sistemas públicos de transporte bajó, entre 1950 y 1970, de 17 mil millones a 7 mil millones.

El empeoramiento generalizado del transporte urbano, así como las crecientes dificultades observadas en el tráfico de coches, obligaron a las autoridades a reconsiderar la situación en sus dos aspectos: el del transporte privado, para reducirlo, y el del transporte colectivo, tan abandonado -- durante los años de la euforia automovilística, para impulsarlo. Sin dichas dos medidas, el tráfico estaba condenado a una progresiva e inevitable estrangulación.

Tales decisiones eran, por otra parte, apremiantes por más de una razón, la contaminación atmosférica pasó a convertirse en un problema real. La ciudad de los Angeles, que al eliminar sus servicios de tranvías eléctricos para sustituirlos por una formidable red de supercarreteras, pasos a

varios niveles y cuantos adelantos supo crear la Ingeniería de caminos, recibía diariamente 12,400 toneladas de contaminantes con diversos grados de toxicidad producidos por sus cuatro millones de automóviles.

Existe un dato muy significativo: el más deficiente autobús con propulsión diésel, genera menos gases tóxicos que cada uno de los 25 automóviles privados con motor de explosión que reemplaza en el tráfico de una ciudad.

Además, existe otro aspecto negativo no menos importante: los accidentes mortales de tránsito cobraron 55,800 vidas en 1973 en sólo los Estados Unidos, uno por cada nueve minutos.

Pero no son estas dos razones (contaminación y accidentes automovilísticos) lo que determinó el cambio de actitud. La causa real fue una más poderosa: no se podía continuar con el camino que se había tomado, tarde o temprano se cerraría sin remedio.

La preocupación de las autoridades ante el problema de los transportes urbanos responde - como se ha visto - a toda una serie de consideraciones, y se manifiesta en resoluciones, medidas de acción inmediata y planeación a largo plazo de las que se hará un breve resumen.

Las tres consideraciones básicas en el problema de los transportes en las ciudades son, como hemos visto:

1. La capacidad de las calles para dar cabida a los vehículos.
2. La contaminación atmosférica a que los vehículos dan origen.
3. La limitación en las existencias de energéticos y la consiguiente necesidad de utilizar estos en forma más económica, es decir, la que más rendimiento produzca en forma global. El precio del petróleo se ha elevado en un 400% en dos años. Sería ingenuo pensar en que el hecho de disponer de petróleo propio nos evitara el problema de posible escasez. México vive en el mun-

do y necesita, además del petróleo, de otras muchas cosas que adquiere con los ingresos que el petróleo produce.

Si se contase con estacionamientos abundantes y bien situados en el centro de la ciudad, disminuiría el problema que crea el vehículo en reposo, aunque no se modificara el creado para el vehículo en movimiento. Esta condición no se da en ninguna gran ciudad, pues todas ellas exceden en mucho la cantidad de vehículos a la de lugares de estacionamiento. Al no disponer de estos, los vehículos son detenidos junto a las aceras y reducen así la capacidad de las calles y plazas para el tránsito.

La instalación de parquímetros limita en la práctica el tiempo que un vehículo determinado se estaciona junto a la banqueta, dando una mayor posibilidad a otro automovilista para encontrar un lugar libre, pero esta nueva situación no modifica los términos del problema relativo a la capacidad de las vías urbanas para brindar paso libre al tránsito. Desde este punto de vista es lo mismo que los vehículos estacionados junto a las banquetas paguen por hacerlo o no paguen: en todo caso ocupan sitio y estorban. Un remedio lógico y generalmente aplicado es el prohibir el estacionamiento en aquellas calles en que la presencia de vehículos resulte a todas luces intolerable. Esta medida, al generalizarse, podría considerarse a todas luces injusta, pues al derecho de poseer un coche parece deber corresponder el derecho a disponer de los medios para utilizarlo, transitando con el libremente y contando con la posibilidad de estacionarlo según convenga. Es la utilidad general la que hace aceptables las medidas prohibitivas. Las medidas de este carácter deben ir acompañadas, o ser sustituidas, por otras de carácter disuasivo, brindando al dueño del vehículo un medio alternativo para cumplir sus necesidades de desplazamiento. Dicho medio alternativo lo constituye el transporte urbano.

En ciudades en las que se cuenta con una buena red del Metro complementada con líneas de autobuses bien trazadas, es fácil convencer al automovilista para que deje su coche en la periferia y entre al Metro o autobús. Así resulta que en ciudades como Londres o Nueva York sólo un 12% de las personas que acuden al centro lo hacen en coche privado, en tanto el 88% utilizan transportes públicos. En realidad no es necesario "convencer" al automovilista, pues la mayor rapidez, comodidad y economía que le brindan dichos medios colectivos son suficientes para inclinar la decisión a su favor.

Las diferentes acciones realizadas por las autoridades para lograr la reducción del uso de los vehículos privados, son de diversa naturaleza:

1) **CENTRALIZACION DE LOS TRANSPORTES:**

Centralización de los transportes bajo una sola autoridad, encargada de planear la totalidad de las líneas de acuerdo con las necesidades públicas. Este sistema es utilizado casi en todas las grandes ciudades: Nueva York cuenta con un organismo del que dependen: el Metro, los autobuses urbanos, los ferrocarriles suburbanos y los ferries que cruzan la bahía. En Londres, la "London Transport", que es el organismo a cargo del Metro, vino a sustituir, tras varias etapas, a un total de 170 concesionarios del Metro y autobuses.

París, con 251 kilómetros de líneas de metro en sus 2 redes: urbana y regional, con 396 estaciones, 3,842 carros y 3,711 autobuses que cubren 187 líneas con trazado total de 1,838 kilómetros, todo ello atendido por la "Regie Autonome des Transports Parisiens" (R.A.T.P.), con 37,452 empleados.

La centralización bajo un sólo organismo, de todos los medios de transporte urbano y suburbano permite no sólo la atención más adecuada de las

necesidades actuales, sino una justa planeación de las futuras. Así, cuentan dichas ciudades, con organismos encargados de la preparación de planes cuya ejecución es llevada a cabo con independencia de los cambios de personas en los puestos de las administraciones, tanto nacionales como municipales.

2) COLABORACION CIUDADANA:

Los organismos en cuestión, cuentan con la colaboración de los usuarios. Así, Hamburgo antes de hacer cambios sustanciales en sus redes, formula y distribuye en decenas de miles de ejemplares un cuestionario, y examina las respuestas que recibe.

En Londres existe un Comité de Pasajeros que de manera permanente asesora a los directores de la "London Transport" o propone iniciativas encaminadas a mejorar el servicio. Las autoridades de la "London Transport" expresan frecuentemente su satisfacción por la eficaz ayuda que reciben de los ciudadanos que integran el Comité de Pasajeros.

No sólo se observa la conveniencia de la centralización en cuestiones como las señaladas, sino en la actividad diaria y en las medidas que en cada momento hacen aconsejables las circunstancias, tales como el cierre de algunas calles al tránsito; la designación de otras como el tráfico en una sólo dirección (ambas aplicadas ya en nuestro país); la prohibición de paso por ciertas calles reservadas a taxis y autobuses, como Oxford Street en Londres; el establecimiento de carriles destinados a los autobuses (medida ya adoptada en nuestro país), unas veces en la misma dirección que el tráfico y otras veces en dirección contraria, etc.

Las grandes mejoras que la planeación a corto y largo plazo traen consigo, no bastan para resolver el congestionamiento cada vez mayor en las ciudades, si estas no cuentan con una red eficaz de Metro, columna dorsal de

todo sistema de transporte urbano. Aquí es cuando surge una pregunta previa: ¿Cuándo es conveniente crear un sistema de transporte masivo? Según algunos criterios urbanísticos se justifica la fuerte inversión requerida para una red adecuada de Metro, allí donde la extensión de la ciudad es considerable, aún cuando la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado no sea elevada, por no serlo tampoco el número total de sus habitantes; este sería el caso de la ciudad de Estocolmo, cuya extensión era de 6,500 km² y su población de 1'500,000 habitantes en 1975. Otros especialistas consideran que es la cantidad total de habitantes la que justifica la inversión.

Existía la idea, muy generalizada entre los especialistas en transporte urbano y administradores de ciudades, de que el número mínimo de habitantes que justificarían la construcción de un sistema rápido de transporte urbano era el de un millón.

Los problemas de tránsito han modificado este criterio, como antes modificaron el que aseguraba que sólo en las grandes urbes de varios millones de habitantes estaba económicamente justificado un Metro.

De los 43 sistemas de operación corresponden 29 (67%) a ciudades de menos de 3 millones de habitantes y 9 de ellos (21%) a ciudades de menos de un millón. La proporción crece en el caso de los sistemas en construcción: de 8 a 22 (82%) corresponden a ciudades de menos de 3 millones; de ellas 7 (32%) a ciudades de menos de un millón. La diferencia se hace más notable en el caso de los Metros en proyecto. De 58, en total corresponden 54 (93%) a ciudades de menos de 3 millones, y de ellos 30 (53%) a las que cuentan con menos de un millón. Es decir, que la proporción de ciudades de menos de 1 millón pasa de 21% (en operación), a 32% (en construcción) y 52% (en proyecto). Entre las ciudades de menos de 3 millones de habitantes las proporciones son: 67% (en operación), 82% (en

construcción) y 93% (en proyecto).

La experiencia colectiva de muchas ciudades en todos los continentes, con sistemas políticos de toda índole, con diferentes grados de desarrollo, con habitantes que van desde unos cientos de miles hasta cerca de 15 millones, pero todos aquejados de los mismos agobiantes problemas de tránsito, contaminación y escasez de energéticos, se orienta cada día más a considerar al Metro como el método más adecuado para mover la cantidad creciente de personas que necesitan desplazarse para realizar sus fines. Doce sistemas construidos en los primeros 50 años, 30 en el segundo medio siglo, y 80 en construcción o proyecto, son cifras que en su progresión dan una idea de lo que es consenso mundial con respecto al Metro. No quiere esto decir por supuesto que el Metro sea el método único de transporte urbano. Autobuses urbanos y suburbanos, trolebuses, tranvías, vías reservadas a las bicicletas, ferrocarriles suburbanos; todos estos medios deben ser puestos a contribución dentro de una planificación lógica, pero como base de este complejo sistema, debe contarse con el Metro.

Como requisito dentro de aquella planeación, el pago único, que permita al pasajero llegar desde su punto de origen hasta su destino con un sólo boleto, con pocos transbordos y en el tiempo más reducido.

METROS EN SERVICIO, AMPLIACION, CONSTRUCCION Y PROYECTO HASTA EL AÑO DE 1975

Como se indicó antes fueron, hasta 1975, 43 los sistemas en explotación en todo el mundo. Su distribución por continente, quedó de la siguiente manera:

Funcionaban en Europa

25 sistemas

Funcionaban en América	25 sistemas
Funcionaban en Asia	7 sistemas
T O T A L	57 sistemas

No todo el recorrido de los metros era subterráneo. En la reseña que se comentará a continuación, puede advertirse que un buen porcentaje de las líneas de ciertos Metros se encuentran instaladas a cielo abierto, pero en superficie, o elevados. En general circula bajo tierra en el centro de las ciudades y lo hacen en líneas de superficie, elevadas o no, al salir de la urbe para alcanzar los suburbios.

Las líneas del Metro sumaban hasta 1975 un total de 2,691.7 kilómetros, de los cuales 1,102.0 son al aire libre y 1,589.7 en túnel (es decir, --- 40.9% y 59.1% respectivamente).

Algunos sistemas eran totalmente subterráneos, tales como los de Buenos Aires y Montreal en nuestro Continente; Lisboa, Madrid, Glasgow y Bakú en Europa; y Pekín y Yokohama en Asia.

Chicago tenía el 88% de sus líneas al aire libre; París el 80% en su Red Express Regional, aunque sólo el 5.8% en su Red Urbana; San Francisco el 74%; Londres el 62%; Nueva York el 41% y México el 24% (todos los datos que se mencionan son hasta el año de 1975, a excepción del Metro de París y el de Kiev, que se mencionarán en la siguiente reseña).

Los Metros de todo el mundo que se encontraban en construcción, ordenados de acuerdo a su antigüedad, son los siguientes:

LONDRES , INGLATERRA (1863)

El Metro de Londres contaba con 8 líneas con una extensión total de 414 kilómetros, incluidos 26.4 kilómetros de los F.F.C.C. británicos explotados por la London Transport. De ellas, 166 kilómetros son subterráneos

y 248 de superficie. Sus 8 líneas comprenden 279 estaciones y cuentan con 4,368 carros. Su velocidad máxima era de 100 kmh. Las tarifas del Metro de Londres eran diferentes, según la distancia y la zona. El recorrido promedio por pasajero era de 8.4 kms. (5.25 millas) y el costo por dicho recorrido era de 4.50 pesos mexicanos (15 peniques). Los abonos eran semanales, mensuales y trimestrales, y había tarifas reducidas para niños y estudiantes, siendo totalmente gratis el transporte de los ancianos. La empresa municipalizada que tiene a su cargo la administración del Metro, la London Transport, maneja asimismo los autobuses urbanos y suburbanos. La crisis de energéticos vino a impulsar medidas orientadas a lograr el mayor rendimiento en la energía gastado en los distintos medios de transporte, restringiendo el uso de vehículos privados a beneficio de los transportes públicos.

Los trabajos de extensión de la red del Metro comprendieron en 1975 una nueva línea (Flee Line) y la prolongación de la Línea Piccadilly hasta el aeropuerto de Londres (Heathbrow), con 5.6 kilómetros.

London Transporte fué creada por decreto del Parlamento de 1969 y comenzó a funcionar el primero de enero de 1970 bajo las siguientes directrices: manejaría el transporte (Metro y Autobuses) con un criterio comercial -- procediendo de manera que cada año, y después de cubrir gastos, pudiera ser enviada a la reserva general una cantidad no menor de dos millones de libras esterlinas (unos 60 millones de pesos).

La deuda acumulada por la London Transport Board, antecesor del nuevo organismo, fue cancelada por el Gobierno, lo que permitió a la London Transport iniciar sus actividades el primero de enero de 1970 con un activo de 342.6 millones de libras esterlinas (unos 10 mil 500 millones de pesos) y sin la carga de la deuda cancelada, la que se elevaba a 269.8 millones de libras (unos 8 mil millones de pesos).

Las nuevas construcciones fueron financiadas en un 75% por el Gobierno Nacional y en un 25% por el Municipio de Londres, salvo algunos casos en que la índole de los trabajos y la seguridad de recuperar prontamente la inversión, hicieron aconsejable la participación de la "London Transport". En tal caso se encontró la extensión de la Línea Piccadilly hasta el aeropuerto de Heathrow.

La London Transport recibe el asesoramiento de un Comité de Pasajeros que llama la atención sobre deficiencias o dificultades y sugiere soluciones. La actuación de este Comité es valorada por la "London Transport" como eficaz y responsable.

Terminaremos esta breve reseña del Metro de Londres mencionando otro sistema poco conocido por el público en general: el Metro al servicio del correo. Contaba este sistema con 10.4 kilómetros de túnel de doble vía, excavado a profundidad de hasta 30 metros. Su funcionamiento era totalmente automático y transportaba por día, hasta 1975, 45 mil sacos de correo entre sus diez estaciones, situadas bajo las del ferrocarril y las oficinas centrales del correo.

Su velocidad era de 56 kilómetros por hora, y su contribución al buen servicio postal de Londres era muy considerable.

NUEVA YORK, E.U. (1968)

Contaba con 395.3 kilómetros de líneas, de ellas 165 kms. aéreas y 220 kilómetros subterráneos, 476 estaciones y 6,998 carros. En 1968 se iniciaron los servicios mediante líneas elevadas, y sólo en 1940 fue puesta en operación la primera línea subterránea. Hasta 1975, Nueva York contaba con 20 ramales que se reunían al Sur de Manhattan en 5 troncos comunes que corrían casi paralelas sobre una extensión de 6 kilómetros.

La red comercial estaba al cuidado de la "New York City Authority" ---- (N.Y.C.T.A.), dependiente de la "Metropolitan Transportation Authori-

ty" (M.T.A.), organismo que administra la totalidad de los transportes neoyorkinos.

Para ese año (1975) el Metro de Nueva York tenía en construcción una nueva línea y un nuevo túnel de 4 vías bajo el Río Este, con un total de 80 kilómetros.

La tarifa del Metro de Nueva York era única y existían boletos a precio reducido para niños, estudiantes y ancianos.

Una característica del Metro de Nueva York es la variedad de trenes: ómnibus semidirectos y trenes con paradas en estaciones alternas. La velocidad máxima era de 80 kilómetros.

ESTAMBUL, TURQUIA (1875)

Se trataba en realidad de un tren funicular subterráneo con extensión de 600 metros. Contaba con dos carros. Su velocidad comercial era de 30 kilómetros y transportaba 5.5 millones de pasajeros en un año (1973).

CHICAGO, ESTADOS UNIDOS (1892)

A semejanza del de Nueva York, el Metro de Chicago inició sus operaciones como elevado. Tenía una extensión de 143 kilómetros de los cuales 126 eran aéreas y 17 subterráneas, con 154 estaciones.

El Metro de Chicago era administrado por la "Chicago Transit Authority" (C.T.A.) a cuyo cuidado estaban igualmente los autobuses urbanos.

BUDAPEST, HUNGRÍA (1896)

Primer Metro construido en la Europa Continental. Tenía una extensión de 14.1 kilómetros, de ellos 2 aéreos con 22 estaciones.

La tarifa era única, de un forint, pudiendo obtenerse abonos mensuales, utilizables en toda clase de vehículos (Metro, autobuses y trenes suburbanos), al costo de 100 forints. Los estudiantes y los ancianos disfrutaban

de tarifas reducidas.

La línea Este-Oeste del Metro de Budapest cruza bajo el Río Danubio para unir las dos partes en que se divide la bella ciudad. La línea Norte-Sur, de 15 kilómetros, entró en servicio en 1976. Este sistema era operado por la "Budapest Közlekedési Vállalat" organismo municipal que administraba tanto el Metro como a los tranvías, autobuses y suburbanos.

GLASGOW, ESCOCIA (1897)

La operación de este sistema se inició al cuidado de una empresa privada. Su propulsión original era por cable, hasta ser electrificado el sistema en 1935. Su longitud era de 10.4 kilómetros en túnel doble con un recorrido casi circular que cruza 2 veces bajo el Río Clydi, famoso por sus astilleros navales.

La profundidad de los túneles va desde 2 metros hasta 35. Es tan íntegramente subterráneo, que sus carros son subidos con gruas a la superficie cuando llega el momento de los mantenimientos periódicos.

PARIS, FRANCIA (1900)

Nacido en 1900 y en constante crecimiento desde entonces, salvo los períodos correspondientes a las dos Guerras Mundiales, planea a largo plazo su desarrollo, consciente del papel fundamental que corresponde a los transportes públicos en el vertiginoso crecimiento de la urbe, la que ha pasado de 3.7 millones en 1974 a casi 10 millones en 1990.

La crisis de los energéticos y su efecto restrictivo sobre la circulación de los automóviles particulares, cuyos propietarios pasan a utilizar los medios colectivos de transporte, plantea con mayor apremio el estudio y realización de nuevas líneas del Metro y extensión de las ya existentes. Para cumplir la misión de servicio público que le está encomendada, la "Regie Autonome des Transports Parisiens" (R.A.T.P.) ha articulado sus esfuer-

zos de modernización en tres frentes simultáneos: la planificación, la gestión y la promoción del transporte público.

La planificación está orientada al logro de diversos objetivos, tales como la adaptación de los sistemas de transporte a un medio urbano en plena transformación, aumentando la eficiencia, la seguridad y la calidad del servicio; la disminución de los costos de operación; el logro del equilibrio social de la empresa, permitiendo a los empleados verse plenamente satisfechos en el ejercicio de sus cometidos.

Cada año es revisado y puesto al día el plan de actividades para los 5 años siguientes, plan que permite a la R.A.T.P. asesorar adecuadamente a las autoridades en todo lo relativo a su campo de acción para más tarde interpretar y poner en ejecución las directrices que recibe de las mismas.

En su elaboración participan los distintos funcionarios responsables de las actividades de la R.A.T.P., por lo que viene a constituir un consenso de opiniones autorizadas y una verdadera herramienta para la adopción de decisiones, ya que no sólo se ocupa de lo que desea sino también de los medios a utilizar para lograrlo. El plan de 5 años es el fruto de una gestión moderna orientada a la delegación de poderes con vista a mejorar la calidad de las decisiones y aumentar la rapidez de acción.

La R.A.T.P. tiene a su cargo no solamente las líneas del Metro urbano, el Metro Regional y el funicular de Montmartre, sino los autobuses urbanos. Es de interés señalar que en tanto el número de viajeros del Metro sube continuamente, el de los que utilizan los autobuses desciende. Una causa probable es la de que en tanto el Metro mantiene en aumento su velocidad, la de los autobuses ha bajado en 10% en los urbanos y en un 14% en los suburbanos en los últimos 10 años, como consecuencia de la aglomeración de vehículos en calles y carreteras.

Los viajeros transportados en 1973 sumaron 1,733 millones repartidos así:

AUTOBUSES URBANOS	172 millones
AUTOBUSES SUBURBANOS	329 millones
T O T A L	501 millones
METRO URBANO	1,098 millones
METRO REGIONAL	134 millones
T O T A L	1,733 millones

Considerando el carácter social de los servicios que presta la R.A.T.P., el Gobierno Francés subvenciona en fuerte medida los costos operativos de la empresa, absorbiendo la diferencia entre lo que se cobra al público (importe fijado por el Gobierno), y el total de los gastos operativos. El Metro de París inició en 1951 el uso de ruedas neumáticas, lo que se tradujo en una reducción notable de los ruidos, un aumento en la aceleración y desaceleración de los trenes y la posibilidad de subir pendientes más inclinadas. Este sistema se encontraba en uso en el año de 1975 en los Metros de Montreal y en nuestro país. Los Metros de Marsella, Lyon, Teherán y Chile en 1975, planeaban la utilización de este nuevo sistema de rodaje.

El mundialmente famoso Metro de París cumplió su aniversario número 90 el 19 de julio de 1990 modernizándose, mediante la incorporación a su servicio del nuevo tren "MF88" o "BOA", cuyo prototipo fué probado entre 1984 y 1989. El Metro de la capital francesa cuenta actualmente con 13 líneas, más dos conexiones auxiliares, con un total de 364 estaciones que integran una completa red de intercomunicación, unida además a 3 sistemas ferroviarios que enlazan los puntos más importantes de esa nación. Según el presidente de la R.A.T.P., el nuevo Metro "BOA" es más silencioso, cómodo, seguro, resulta menos costoso y en sus bogones exis-

te intercomunicación, es decir, un pasadizo libre y permanente entre los carros para que los usuarios puedan circular sin obstáculo a lo largo del tren. Tal novedad permite una capacidad de 890 personas en cada vagón, a diferencia del cupo anterior que era de 840 pasajeros. Además, el nuevo Metro cuenta con mayor iluminación y mejores equipos de seguridad, y los costos de los carros se redujeron en 15%, lo mismo que los gastos de mantenimiento.

Las empresas encargadas de la fabricación de este moderno Metro fueron la "Ateliers de Nord de la France" y "Alsthom-Atlantique".

Por otra parte, en forma paralela a las redes convencionales del Metro con las que cuenta la República francesa de Marsella y Lyon, el llamado "Metro Ligero" o "VAL" (Vehículo Automático Ligero), cobra cada día más auge.

Desde que en 1983 se instaló uno de estos sistemas en la ciudad de Lille, suman ya 71 kilómetros las líneas en servicio o en construcción en el mundo, mismas que han transportado a 160 millones de pasajeros.

El Metro "VAL" funciona en los aeropuertos de Chicago (Estados Unidos), Orly (Francia), y Taipei (Taiwán), y en las ciudades de Tolosa y Burdeos (Francia) y Jacksonville (Florida, E.U.). En este último lugar el VAL comenzó a operar en junio de 1989, sobre una línea de un kilómetro de longitud y 3 estaciones. No obstante, las autoridades locales han decidido construir otros 7 kilómetros, con nueve estaciones y un total de 13 trenes.

El sistema VAL consiste en un Metro sobre neumáticos, guiado por dos rieles laterales y conducido en forma totalmente automática, mediante computadoras. La ausencia de conductor aporta una seguridad absoluta. Los arranques, paradas, la apertura y cierre de puertas están programadas, en tanto que los andenes están equipados con puertas a nivel

que se abren sólo cuando el tren está exactamente frente a ellas.

En octubre de 1990, el Ayuntamiento de Rennes decidió construir una línea de 9.3 kilómetros y 17 estaciones. La obra comenzó en 1991 y será concluida en 1997, con una inversión de 2,000 millones de francos.

También en noviembre de 1990 las autoridades de Barcelona, España, contrataron la construcción de una línea de tres kilómetros y cuatro estaciones, que debió estar lista para la inauguración de los Juegos Olímpicos del pasado verano.

BOSTON, ESTADOS UNIDOS (1901)

El Metro de Boston es uno de los más semejantes al de México en sus dimensiones físicas.

La velocidad máxima de sus trenes era de 80 kilómetros y la comercial de 27 a 35 kilómetros. El Metro de Boston es administrado por la "Massachusetts Bay Transportation Authority" (M.B.T.A.) de la que igualmente dependen los autobuses y los ferrocarriles suburbanos.

BERLIN, ALEMANIA (1902)

Como consecuencia de la división territorial que hasta el año de 1990 tuvo el territorio alemán, desde 1945 el Metro se encontraba igualmente dividido, es por esto que nos vamos a referir por separado a las dos secciones del Metro alemán.

BERLIN OCCIDENTAL

Contaba con 88.9 kilómetros de línea, 688 de ellas subterráneas y 20.1 aéreas. Los boletos eran de precio unitario, con reducciones de tarifa para los niños, estudiantes, mutilados y obreros cesantes. La empresa que administraba el Metro gobernaba igualmente los restantes transportes urbanos.

BERLIN ORIENTAL

Sus líneas totalizaban 26.7 kilómetros, de ellas 2.2 aéreas y 23 estaciones. La ciudad contaba además con 325 kilómetros de red ferroviaria con 152 estaciones administradas por los ferrocarriles de Alemania Oriental. Los boletos eran de tipo unitario. Podían adquirirse abonos combinados con las líneas del ferrocarril. Era administrado, a la vez que los transportes urbanos de superficie, por un organismo municipal.

FILADELFIA, ESTADOS UNIDOS (1907)

Contaba, hasta 1975, con 2 líneas con una longitud total de 39.4 kilómetros, 13.2 de ellos de superficie y 53 estaciones, de ellas 20 al aire libre.

El parque totalizaba 490 carros, todos motrices, que a una velocidad comercial de 27 a 32.5 kilómetros, transportaron en 1971, 110 millones de pasajeros. El boleto era único.

El Metro de Filadelfia depende, como los demás transportes urbanos de toda índole, de un organismo municipal autónomo.

HAMBURGO, ALEMANIA (1921)

El Metro, los tranvías, los autobuses y los buques locales de pasajeros dependían de una sola empresa municipal de economía mixta en la que el Ayuntamiento contaba con intereses mayoritarios.

Las líneas del Metro totalizaban 91.3 kilómetros, de los cuales 32 eran subterráneos y 58.7 de superficie. Contaba con 79 estaciones y 849 carros. La velocidad comercial de sus trenes era de 31.1 kilómetros. Transportó en 1972, 187.2 millones de pasajeros. Sus tarifas eran diferenciales (por zonas y secciones), pero los boletos podían ser usados indistintamente en todos los transportes públicos.

Había tarifas reducidas para niños, estudiantes, ancianos y aprendices.

BUENOS AIRES, ARGENTINA (1913)

Su red, integrada por cinco líneas, totalizaban 34 kilómetros todos subterráneos, con 57 estaciones y 402 carros, transportó, en 1971, 26.1 millones de pasajeros. La velocidad comercial de sus trenes era de 17.8 a 26.4 kilómetros, según las líneas. Su tarifa era única.

MADRID, ESPAÑA (1919)

Con 47.5 kilómetros de líneas, todas subterráneas y cerca de 100 estaciones, transportó (en 1973) 484 millones de pasajeros. El precio del boleto para el viaje sencillo era de 4 pesetas y el de ida y vuelta de 5 pesetas. La tarifa era única. El Metro de Madrid estaba integrado por dos redes: la antigua (líneas 1 a 5 y FC subterráneo) y la moderna (líneas 6 a 9). Se diferencian en el tamaño de los túneles, estaciones y carros, así como en la operación, que sería automática en las nuevas líneas.

La construcción de la infraestructura estuvo a cargo del Ministerio de Obras Públicas, y la explotación a cargo de una compañía privada llamada "Compañía Metropolitana de Madrid" la que además, aportó los elementos de la superestructura: vías, líneas, señalización, material rodante, subestaciones, etc. En 1975 tenía en construcción los siguientes tramos:

LINEA 4	2.09 kilómetros
LINEA 5	2.95 kilómetros
LINEA 6	13.60 kilómetros
LINEA 7	8.15 kilómetros
LINEA 8	6.50 kilómetros
LINEA 9	11.03 kilómetros
TOTAL	44.59 kilómetros

La longitud que se previno para 1980, fue de 130 kilómetros.

BARCELONA, ESPAÑA (1924)

Hasta 1975 contaba con 4 líneas, con extensión total de 34.0 kilómetros y 52 estaciones. Su parque estaba integrado por 296 carros y en 1973 transportó 239.1 millones de pasajeros.

Los problemas de transporte humano de pasajeros, comunes a todas las ciudades, obligaron a la adopción de tres planes sucesivos. Antes del primero, Barcelona contaba con 16.9 kilómetros de líneas; al terminar el primer plan las líneas totalizaban 30.3 kilómetros, al terminar el segundo plan de desarrollo contaba con 56 kilómetros; el tercer plan amplió la red del Metro hasta una longitud de 111.4 kilómetros, con 14 estaciones.

Su tarifa, en días de trabajo, era de 5 pesetas; en domingo y días festivos de 7 pesetas.

El Metro de Barcelona es administrado por una empresa municipal a cuyo cargo están los transportes de superficie.

Una empresa privada administra la línea de Sarriá.

ATENAS, GRECIA (1925)

Contaba con una sola línea de 25.7 kilómetros, de ellos 2.9 subterráneos y 22.8 de superficie, con 20 estaciones y 135 carros. En 1972 transportó 92.3 millones de pasajeros. La tarifa era diferencial por secciones; el costo del boleto era, hasta 1975, de 1.60 dracmas.

El Metro y los transportes de superficie están a cargo del Ministerio de Comunicaciones, el que en 1975 tenía en construcción y proyecto 4 nuevas líneas con extensión de 21 kilómetros y 30 nuevas estaciones.

TOKIO, JAPON (1927)

La capital de Japón contaba con 2 empresas de transporte urbano, una Municipal y otra Pública Autónoma. La primera explotaba dos líneas de

Metro con 39.3 kilómetros de extensión, 3.5 de los cuales eran de superficie. Transportó (en 1973) 260.3 millones de pasajeros con tarifas diferenciales de 40 yens la primera sección y otros 10 yens por cada sección más.

El Plan Maestro del Metro prevee que para 1996 las Líneas de la Empresa Pública Autónoma, totalizarán, en 11 líneas.

OSAKA, JAPON (1933)

Sus seis líneas totalizaban 67.1 kilómetros, 10.4 de los cuales eran de superficie. Contaba con 67 estaciones, 8 de ellas de superficie y 633 carros que transportaron, en 1973, 723 millones de pasajeros. La tarifa era diferencial: 50 yens la primera sección (de 3 kilómetros) y 10 yens cada sección suplementaria (de 4 kilómetros)

Era administrado por una empresa municipal a cuyo cargo estaban los restantes sistemas de transporte de superficie.

En 1975 tenía en construcción la prolongación de 2 líneas, con longitud adicional de 32.7 kilómetros y un total de 90.8 kilómetros.

MOSCU, URSS (1935) (Hoy Comunidad de Estados Independientes)

El Metro de Moscú fué el último de los puestos en servicio en los años que precedieron a la Segunda Guerra Mundial, y vino a constituir, por decisión de las autoridades soviéticas, un reconocimiento del derecho de los usuarios de los transportes colectivos a disfrutar de un ambiente hagta entonces vedado en todo el mundo a las gentes de limitados ingresos económicos. En marzo de 1935, fue abierta al público una línea de 12 kilómetros con estaciones monumentales construidas con los más finos mármoles en los que arquitectos y decoradores compitieron para lograr verdaderas obras de arte. La acogida inmediata y entusiasta del pueblo moscovita, no se hizo esperar.

El plan maestro que dirigió la expansión del Metro fue estudiado y puesto en ejecución sin pausas. Las ampliaciones se realizaron de la siguiente manera:

1935	11.0 kms.
1940	23.3 kms.
1945	36.3 kms.
1950	43.0 kms.
1955	61.2 kms.
1965	75.6 kms.
1969	103.5 kms.
1970	130.1 kms.
1974	148.6 kms.

Para 1990-1995 contará el Metro de Moscú, según los proyectos de construcción a largo plazo, con 350 kms. de líneas, entre ellas una línea circular que se agrega a otra existente. Aunque las nuevas estaciones son más sobrias que las originales, sigue empleándose en la construcción mármol y granito, no sólo por su belleza y duración, sino también por el escaso costo de su limpieza.

El tráfico de pasajeros se elevó (en 1973) a 1,841 millones de usuarios - que utilizaron los 1,800 carros del sistema pagando 82 centavos de peso por viaje (tarifa única).

A pesar del constante aumento de pasajeros, se ha producido una reducción continua en el número de trabajadores mediante la ampliación de sistemas automáticos. En 10 años han bajado los efectivos en un 33%, en tanto los costos generales bajan a su vez en 13% y la productividad subió un 55%.

El Metro de Moscú formaba parte de un Organismo Municipal que manejaba igualmente 2,200 trolebuses, 1,500 tranvías y 5,000 autobuses. Las

construcciones eran financiadas por el Gobierno y el Municipio.

El Metro de Moscú es el último de los 18 inaugurados antes de la II Guerra Mundial; los años que comprendieron la misma (1939-1945) y los de la inmediata posguerra (1945-1950), no presenciaron puesta en servicio de ningún nuevo sistema, aunque el de Estocolmo inició sus trabajos de construcción en dichos años.

SEGUNDA ETAPA EN LA CONSTRUCCION DE METROS

ESTOCOLMO, SUECIA (1950)

Había una desproporción considerable entre el número de habitantes de la capital de Suecia (1'450,000 en 1974) y su extensión territorial superior a 2,500 kilómetros.

El Metro contaba con dos líneas que se extendían a 70.7 kilómetros, 44 de los cuales eran de superficie; 74 estaciones, 45 de ellas de superficie y 787 carros que en 1973 transportaron 162 millones de pasajeros.

La tarifa era diferencial, por zonas y por hora, y era común a todos los transportes públicos. El viaje nocturno costaba el doble. Existían abonos mensuales limitados al costo de 131 pesos (50 coronas) y anuales por -- 1,440 pesos.

TORONTO, CANADA (1954)

Con algo más de dos millones de habitantes, contaba esta ciudad con dos líneas que totalizaban 42.6 kilómetros, de ellas 10 en superficie, y 49 estaciones, 6 de superficie.

Su parque incluía 410 carros y en 1973 transportó 170.4 millones de pasajeros a una velocidad de 29.6 kilómetros.

Su tarifa era única, con reducciones para niños, estudiantes y ancianos.

El Sistema Municipal de Transporte Urbano de Toronto, uno de los mejores organizados de América, contaba, además del Metro, con 88 líneas de autobuses, 11 de tranvías y 6 de trolebuses.

Toronto es una de las ciudades que más atención han dedicado al estudio de la influencia del Metro sobre el desarrollo urbano. Entre otras muchas observaciones de interés, informaron de la siguiente: Toronto se encuentra dividida en 24 Distritos; durante un período de 5 años, el 48.5% de las construcciones importantes de la ciudad tuvieron lugar en los 4 Distritos servidos por el Metro, en el mismo período, el 95% de las construcciones de edificios para oficinas tuvo lugar en 3 Distritos adyacentes al Metro. El aumento en el impuesto predial que ha sido consecuencia de la revaluación de las propiedades situadas cerca de las líneas del Metro, ha servido para pagar los costos de la amortización anual de este.

LENINGRADO, URSS (Hoy Comunidad de Estados Independientes) (1955)

Contaba con tres líneas que sumaban 44.7 kilómetros, de ellas 0.6 en superficie y 29 estaciones, 1 de ellas de superficie.

El Metro de Leningrado era administrado, como el resto de los transportes urbanos, por el Soviet de la ciudad (Municipio).

El plan de desarrollo del sistema incluía la prolongación de 2 líneas, con 6 estaciones (trabajos que se encontraban en curso en 1975) y la creación de nuevas líneas y extensiones con un total de 71 kilómetros que hicieron llegar la red a un total de 116 kilómetros para el período de 1975-1980.

CLEVELAND, ESTADOS UNIDOS (1975)

El Metro de Cleveland tenía una sola línea, de 30.5 kilómetros, casi totalmente al aire libre, pues sólo medio kilómetro era subterráneo. Sus estaciones eran 17, de ellas 16 de superficie. Contaba con 118 carros que en 1972 transportaron 127 millones de pasajeros, a una velocidad comercial

de 48 kilómetros.

La tarifa era única, los niños, estudiantes y ancianos disfrutaban de una reducción en ella.

El Metro era administrado por una empresa municipal a cuyo cargo están asimismo los transportes públicos de superficie.

ROMA, ITALIA (1955)

La construcción de este Metro se inició en 1939, pero hubo de ser interrumpida al declararse la Segunda Guerra Mundial. En 1955 fueron inaugurados 11 kilómetros de líneas, de ellas 5.9 en superficie. El Metro de Roma era administrado por su Municipio, como los transportes de superficie y las dos líneas férreas suburbanas.

En 1975 tenía en construcción una segunda línea de 14.5 kilómetros, con 22 estaciones y en proyecto otras líneas, hasta un total de 4, con 100 kilómetros de longitud.

NAGAYOA, JAPON (1957)

Contaba con dos líneas, con longitud total de 38.1 kilómetros, 2.5 de ellos en superficie y 36 estaciones. Su parque comprendía 35 carros y transportó en 1973, 209 millones de pasajeros a una velocidad comercial de 33 kilómetros. El boleto era diferencial: una primera sección costaba 50 yens y otros 10 por sección suplementaria.

Es administrado por el Municipio, mediante una empresa que tiene igualmente a su cargo los transportes de superficie.

LISBOA, PORTUGAL (1959)

Una sola línea, con 12 kilómetros de longitud, toda ella subterránea, y con 20 estaciones igualmente bajo tierra, formaban el Metro de la capital portuguesa. Su parque era de 84 carros y en 1973 transportó 77.8 millones de pasajeros a una velocidad comercial de 20 kilómetros por hora.

El Metro de Lisboa es explotado por una empresa privada.

HAIFA, ISRAEL (1959)

Se trataba en realidad de un funicular subterráneo, con una sólo línea de 1.75 kilómetros y 6 estaciones. La tracción es por cable, y cuenta con sólo 4 carros que, en 1976, transportaron 6 millones de pasajeros.

Es explotado por el Municipio. No había, hasta 1973, proyecto de ampliación.

KIEV, URSS (1960)

Contaba con una línea de 18.2 kilómetros de los que 7.3 eran al aire libre, con 14 estaciones, 5 de superficie. Cruza el río Dniپر por un puente que, a distintos niveles, soporta metro y automóviles.

Era explotado por el Municipio, como el resto de los transportes urbanos.

En 1975 tenía en construcción una segunda línea con 16 estaciones y en proyecto una tercera. Actualmente el Metro de Kiev cuenta con tres líneas y 30 estaciones, de las cuales tres son de transbordo. Este sistema transporta cada año a 350 millones de personas.

MILAN, ITALIA (1964)

Con dos líneas que totalizaban 34.2 kilómetros, de ellos 13.5 en superficie y 43 estaciones; el Metro de Milán transportó en 1973 a 134 millones de pasajeros, la tarifa era única y se expedían bonos de ida y vuelta combinados con los transportes de superficie. La Empresa Municipal que administraba el Metro tenía igualmente a su cargo los demás transportes urbanos.

TIFLIS, URSS (1965)

Contaba con una línea de 12.6 kilómetros, de ellos 1.5 en superficie y 11 estaciones, 2 en superficie. En 1973 transportó 102.3 millones de pasa-

jeros; era administrado por el Municipio, como los restantes transportes urbanos. En 1975 tenía en construcción una prolongación de la actual línea y en proyecto una línea más.

MONTREAL, CANADA (1966)

La técnica en la construcción del Metro de Montreal, es la misma que sirvió para la de nuestro sistema. Contaba con tres líneas que totalizaban 25.6 kilómetros totalmente subterráneos y 28 estaciones igualmente bajo tierra.

Era explotado por un organismo municipal a cuyo cargo estaban igualmente todos los transportes urbanos de superficie.

Hasta 1975 tenía en construcción 2 extensiones a la línea 1, una a la línea 2 y la nueva línea 5, con extensión total de 52 kilómetros y 58 nuevas estaciones.

OSLO, NORUEGA (1966)

La capital de Noruega contaba con una línea de 28.2 kilómetros de longitud, de ellos 20.8 en superficie con 35 estaciones, 30 en superficie. Su parque estaba formado por 135 carros que en 1973 transportaron 31.1 millones de pasajeros. Había tarifas reducidas para los niños y abonos mensuales.

Estaba al cuidado de una empresa municipal que administraba también los transportes de superficie.

BAKU, URSS (1967)

Sus líneas, 2 en total (hasta 1975), abarcaban 16.4 kilómetros íntegramente subterráneos; en 1973 transportó 91.6 millones de pasajeros. Depende de los servicios municipales de transportes y tiene en construcción la extensión de las dos líneas (1975).

Su plan maestro, del que dichas prolongaciones forman parte, preve una

extensión de 28.4 kilómetros, con 12 estaciones.

ROTTERDAM, HOLANDA (1968)

Contaba con una línea de 17 kilómetros de longitud, de los cuales 3.2 eran subterráneos y 13.8 elevados. Las estaciones eran 12. No existía control de entradas por torniquetes, pero se realizaban inspecciones esporádicas y quien viajara sin el boleto adecuado era multado.

Este sistema formaba parte de un organismo municipal a cuyo cargo se encontraban los demás transportes de superficie.

PEKIN, CHINA (1971)

Contaba con una línea de 23 kilómetros totalmente subterránea, y 16 estaciones; tenía en construcción (en 1975) una nueva línea de 20 kilómetros que entró en servicio en 1976.

MUNICH, ALEMANIA (1971)

Contaba con dos líneas cuya extensión era de 16 kilómetros. De sus 17 estaciones, 3 son de superficie. Depende de un organismo municipal que maneja además los transportes de superficie.

En 1975 tenía en construcción prolongaciones con extensión de 18.6 kilómetros.

Su plan maestro previno para dicho año una longitud de 90 kilómetros.

SAN FRANCISCO, ESTADOS UNIDOS (1972)

Los habitantes de tres condados californianos, San Francisco, Alameda y Contra Costa, aprobaron en 1962, el lanzamiento de un empréstito público por 792 millones de dólares (9,900 millones de pesos) para la construcción de un sistema de transporte rápido.

Los problemas habituales de congestionamiento de tránsito presentaban características graves en la bella ciudad californiana: su densidad de vehí-

culos era de las más elevadas en la Unión Americana: 2,700 por kilómetro cuadrado. Por otra parte, depende de un sólo puente, el de Bay Bridge, para el grueso de su comunicación con la costa oriental de la Bahía. Doce años más tarde, y a un costo de 1,600 millones de dólares, funcionaba el nuevo Metro en toda su extensión de 121 kilómetros, uniendo entre sí 25 poblaciones de la parte Este de la Bahía y, a través de un túnel doble que cruza aquélla por su fondo, con una longitud de casi 6 kilómetros, con 9 estaciones situadas en San Francisco.

La terminación de esta obra constituye un monumento a la tenacidad humana. Las dificultades que persiguieron a los constructores de este Sistema fueron increíblemente numerosas y molestas. En 1971 las ardillas de tierra atacaron el revestimiento de los cables, ocasionando averías y obligando a reponer conductores. El sistema de control automático "Westinghouse" contribuyó con numerosas irregularidades al cúmulo de dificultades experimentadas: los trenes recibían señales para acelerar la marcha cuando lo adecuado era disminuirla. En una veintena de ocasiones se abrieron las puertas cuando el convoy se encontraba en plena marcha. Un tren, a su llegada a la estación terminal de "Freemont" recibió orden de acelerar y se precipitó sobre un estacionamiento situado un piso abajo. El Metro de San Francisco es explotado por un organismo autónomo denominado BART (Bay Area Rapid Transit), creado por la legislatura del Estado.

Hasta 1975, no se tenían prevista ampliaciones al sistema.

NUREMBERG, ALEMANIA (1972)

Contaba con un sector de su primera línea con extensión de 5.6 kilómetros (3.3 subterráneos y 2.3 de superficie), que unen nueve estaciones (5 subterráneas). Su tarifa era unitaria.

Dependía de una empresa municipal a cuyo cuidado se encontraban todos

los transportes urbanos.

En 1975 tenía en construcción una prolongación de su primera línea y la de otra nueva.

SAPPORO, JAPON (1972)

Contaba con una línea de 12.6 kilómetros de los cuales 5.6 eran subterráneos y 7.3 aéreos con 14 estaciones.

Dependía de la empresa municipal a cuyo cargo estaban todos los transportes urbanos.

Para 1975 entró en servicio una segunda línea con extensión de 8 kilómetros, y su plan maestro previno una longitud construida de 45 kilómetros para 1985.

PRAGA, CHECOSLOVAQUIA (1974)

Contaba con una línea de 6.7 kilómetros de los cuales 6.2 son subterráneos y 0.5 aéreos con 9 estaciones (8 subterráneas).

Dependía de la empresa municipal que tenía a su cargo la totalidad de los transportes urbanos.

Para 1975 se encontraba en construcción el primer tramo de otra línea, con 7 kilómetros de longitud. El plan general comprendía un total de 92.7 kilómetros de líneas que entrarán en servicio para el año 2000.

SAO, PAULO, BRASIL (1974)

Contaba con parte de una línea, la Norte-Sur, de 17 kilómetros, de los cuales 14 son subterráneos y 3 elevados, con 20 estaciones.

Estaba gobernado por una empresa mixta con capital municipal, federal y de particulares. El plan maestro prevenía la terminación de 3 nuevas líneas con un total de 66 kilómetros las que prestarían servicio íntegramente en 1978.

Por lo que se refiere a las ciudades que en 1975 llevaban a cabo trabajos de construcción de otros tantos sistemas de transporte colectivo, se trata de las siguientes:

AMBERES (Bélgica)
AMSTERDAM (Holanda)
BRUSELAS (Bélgica)
CALCUTA (India)
FRANCFORT (Alemania)
GUADALAJARA (México)
HANNOVER (Alemania)
HELSINKI (Finlandia)
KARKOV (CEI)
LIVERPOOL (Inglaterra)
LYON (Francia)
MANCHESTER (Inglaterra)
MARSELLA (Francia)
RIO DE JANEIRO (Brasil)
SANTIAGO (Chile)
SEUL (Corea del Sur)
STUTTGART (Alemania)
SYDNEY (Australia)
TASHKENT (CEI)
VIENA (Austria)
WASHINGTON (Estados Unidos)

4.2 Antecedentes Históricos en México.

Los problemas que tiene la ciudad de México, son de igual magnitud que su crecimiento territorial y poblacional; uno de esos gigantescos problemas existentes es el transporte de la ciudadanía, el que día con día se agudiza y a la vez, es origen y motivo de otros grandes problemas.

La creación del Sistema de Transporte Colectivo, sin duda alguna, marca en la historia de la ciudad y del transporte, un hecho trascendente y paralelamente conforma una alternativa de solución al problema de la movilidad de la población.

Ahora bien, el Metro hizo su aparición como respuesta a la situación crítica del transporte urbano en la década de los sesentas. Los frecuentes congestionamientos que se presentaban en el centro de la ciudad, forzaron a la implementación de un transporte masivo capaz de absorber los fuertes volúmenes de viajes que había en algunos corredores. Al mismo tiempo, serviría para implementar la columna vertebral del transporte colectivo, el cual tuvo una aceptación generalizada entre la población.

Fue tal la preferencia del público por el Sistema Metro, que de 248 mil pasajeros por día en 1969, pasó a 855 mil al año siguiente, y entre 1970 y 1980 aumentó al ritmo sostenido de 12% anual, según puede apreciarse en el siguiente cuadro:

EVOLUCION DE LA CAPTACION Y CAPACIDAD DEL METRO

AÑO	PASAJEROS (millones)	CARROS	AÑO	PASAJEROS (millones)	CARROS
1972	389	537	1979	837	882
1973	437	537	1980	910	882
1974	492	537	1981	986	1035
1975	551	537	1982	1037	1224
1976	605	591	1983	1119	1764
1977	660	735	1984	1242	1940
1978	737	852	1985	-	2039

La historia de la construcción del Metro de la capital mexicana puede resumirse en muy pocas palabras: en 40 meses fueron construidos y puestos en servicio 40 kilómetros de líneas.

El tiempo transcurrido entre la decisión de abordar el problema del transporte colectivo rápido mediante la creación del organismo adecuado, el Sistema de Transporte Colectivo (Metro) y la iniciación de las obras fue igualmente breve: sólo pasaron 60 días entre el acuerdo y el golpe de pico con que el Regente de la ciudad iniciaba oficialmente los complejos e importantes trabajos.

Las fechas correspondientes, dignas de ser conservadas para la historia del esfuerzo que representó la creación del S.T.C., fueron las siguientes:

- El Decreto de creación del S.T.C. del 19 de abril de 1967, que constituyó la base legal para llevar a cabo la construcción, operación y explotación de un tren rápido, con recorrido subterráneo y superficial para el transporte colectivo en el Distrito Federal.
- Iniciación de las obras: 19 de junio de 1967.
- Inauguración de la línea 1 (Zaragoza-Chapultepec), con 11.5 de sus 15.2 kms. de extensión y 16 de sus 19 estaciones en servicio: 5 de septiembre de 1969; 29 meses después del Decreto y 26 desde la iniciación de los trabajos.
- Inauguración de la línea 2 (Tacuba-Tasqueña), con 9.5 de sus 17.3 kms. de extensión y 11 de sus 22 estaciones: 10. de agosto de 1970; 39 meses después del Decreto y 37 desde el inicio de las obras.
- Inauguración de la línea 3 (Tlatelolco-Hospital General), con 4.8 kms. de extensión y 7 estaciones en servicio, todas ellas subterráneas: 20 de noviembre de 1970; 43 meses contados desde el Decreto y 40 desde la iniciación de las obras, y extensión de

la línea 1 de Chapultepec a Tacubaya con 2 estaciones más del total de 19. (66)

Ahora bien, mencionaremos algunos de los problemas técnicos que tuvieron que ser resueltos para llevar a cabo la construcción del S.T.C.

La decisión de construir un sistema de transporte rápido en nuestra ciudad, sistema que necesariamente habría de ser subterráneo en su mayor parte, se vió demorada durante muchos años por la índole de los problemas específicos que en el caso de nuestra ciudad venían a sumarse a los que son normales en obras de esta índole en cualquier lugar del mundo; de manera destacada, la índole de nuestro subsuelo y la incidencia de temblores.

Sin restar importancia a las graves dificultades del financiamiento de las obras, no eran aquéllas, sino las de tipo técnico las que parecían presentar más obstáculos, hasta el extremo de que durante mucho tiempo estos fueron considerados insuperables.

Era sin embargo tan evidente la necesidad del Metro, cuya existencia constituye en todas partes una aportación decisiva a la solución de problemas ciudadanos tan serios como los que representan la congestión de vehículos, la consiguiente lentitud del tráfico y la contaminación atmosférica, que llegó el momento, en 1967, en que no podía tolerarse ya que las dificultades siguieran entorpeciendo el camino hacia una solución que la ciudad reclamaba con gran apremio. Que la decisión fue acertada, lo prueban los años que lleva funcionando el S.T.C. y la satisfacción que su uso supone para los millones de personas que descansan en él para la solución de sus problemas de transporte. Se contó, para resolver el problema, con colaboraciones inestimables.

La misma demora en acometer las tareas trajo consigo indudables ventajas, ya que ella permitió abordar las soluciones con criterios técnicos que unos

(66) El Metro de México, Primera Memoria, S.T.C., México, 1973.

años antes no estaba disponible todavía.

Se ha llegado a considerar que sólo una técnica de construcción en particular, francesa, mexicana, etc., ha sido la responsable de la obra de ingeniería y arquitectura enorme que nuestro Metro supone.

Pero la verdad es que no puede hablarse de una técnica francesa, ni mexicana, ni de ningún otro país en especial. Existe una técnica, una sólo, a la que cada país contribuye con aportaciones que su ingenio y sus peculiares circunstancias dan un relieve mayor o menor.

Nuestro país tuvo la inapreciable referencia de la experiencia francesa en la construcción de su sistema de transporte colectivo, pero cupo a los ingenieros y técnicos mexicanos, enfrentados a problemas que les eran específicos, contribuir con soluciones que han creado precedente, de las cuales ya y en lo sucesivo harán uso los futuros constructores de Metros.

Como es bien sabido, el subsuelo de nuestra capital, asentada en el fondo parcialmente seco de un enorme lago, tiene una composición en la que el agua entra en un 80%. Los mantos arcillosos que lo integran son fácilmente comprimibles y presentan características sumamente desventajosas para la cimentación de edificios y otras construcciones.

Las citadas características hacían imposible en casi todos los casos el empleo del sistema de túneles tan ampliamente utilizados en muchas otras ciudades. Se optó por el sistema de cajón, modificado y mejorado para hacer frente a las peculiares características de nuestro suelo.

La determinación del tipo de construcción se vió precedida por exhaustivos estudios que fueron confiados al Instituto de Ingeniería de la UNAM y seguida por la comprobación de los resultados teóricos, realizada durante el proceso de ejecución de las obras.

El sistema de cajón utilizado consistió en excavar dos zanjas longitudinales de 80 cm. de ancho y 1.70 m de profundidad, trabajo hecho a mano y con las precauciones necesarias, por la razón de encontrarse en esta profundidad muchas de las instalaciones de teléfono, energía eléctrica, líneas pa-

ra semáforos y alumbrado público, agua potable domiciliaria, drenaje de aguas de lluvia, alcantarillado, etc. Por otra parte, se encuentran en estas profundidades diferentes capas de pavimentación urbana supuestas, cimientos de casas ubicadas en calles de antiguo trazado, etc. Una vez reforzadas lateralmente estas zanjas, se perforó hasta 9.75 metros de profundidad rellenando las perforaciones con lodo bentonítico.

A continuación se excavó el espacio entre las perforaciones usando grúas, hasta la misma profundidad de 9.75 m., rellenando asimismo el espacio así creado con lodos pesados, para evitar derrumbamientos y más tarde se introdujeron las armaduras metálicas de los colados de los muros definitivos. Se procedió después a vaciar el espacio limitado lateralmente por los dos muros así formados, colocándolos puntales metálicos de contención que evitasen el derrumbe hacia adentro de los muros. Después se coló el piso de concreto, de un metro de grueso y situado a 7.35 m. de la superficie de la calle. El cajón de 6.90 m. de ancho por 4.95 de altura libre, es recubierto a continuación con losas de concreto reforzado, quedando así un túnel rectangular capaz de alojar la doble vía con sus instalaciones y los trenes que por ellos han de circular en dos direcciones.

Se dejó libre un espacio de un metro entre la parte superior de las losas del techo y el nivel de la calle, permitiendo así el reacomodo de los servicios urbanos antes mencionados.

Alguien ha dicho que los trabajos del Metro parecían realizarse en las salas de un museo arqueológico. La piqueta descubrió en efecto una cantidad crecida de figuras e implementos de un valor incalculable, incluso una pirámide cuya cima engalana ahora uno de los amplios espacios de la estación Pino Suárez.

La presencia de tales tesoros, y la dificultad que traía consigo la atención cuidadosa de los innumerables servicios que transitan bajo los pavimentos de las calles, impidieron el amplio uso de máquinas excavadoras, especial--

mente la parte más superficial de los trabajos.

Todas estas dificultades fueron superadas. Un ejército integrado por 800 técnicos, 10,000 obreros y 1,600 empleados administrativos, trabajando en jornadas dobles o triples, e incluso los domingos, coronó la obra, y los -- 29.8 km. de túneles de cajón quedaron en disposición de recibir las vías, las instalaciones electromecánicas; y finalmente los trenes en servicio .

Fue precisamente en la construcción de estos cajones, donde se produjeron contribuciones estimables de nuestro país a la técnica de este tipo de construcciones. Los cajones, formados por muros, tapa y fondo en materiales reforzados con acero, vienen a quedar flotando sobre el barro que forma nuestro subsuelo. Si el peso de los cajones fuera inferior al del barro que desalojaron, presentarían una tendencia a flotar y subir hacia la superficie. Si por el contrario fuesen más pesados, tenderían a hundirse. Deben, por lo tanto, tener un peso total igual al del barro que antes ocupaba su lugar, pero como en el problema intervienen otros elementos, es preciso, aún después de tomar las precauciones básicas del equilibrio de pesos, - prever la posibilidad de desplazamientos que el túnel deberá estar en la necesidad de absorber.

También en este aspecto fue señalada la intervención del Instituto de Ingeniería de la UNAM.

En el caso de las estaciones cuyo peso es considerablemente inferior al del barro que desalojan, ya que su volumen es muy grande, fue necesario -- construir edificios que con su peso muerto, reposando sobre las respectivas estaciones, restablecieran el equilibrio. Ejemplo destacado de estas construcciones fueron las torres de la estación Pino Suárez, que se derrumbaron en el terremoto de 1985.

Durante la construcción de los túneles de cajón se hizo una observación que, al ser aplicada, se tradujo no sólo en economía de materiales, sino en una nueva contribución a la técnica de este tipo de trabajos.

Cuando se han excavado, como se explicó antes, las dos zanjas de 9.75 m de profundidad y 80 cm. de anchura donde han de ser colocados los muros que más adelante formaron las paredes laterales de los túneles, se venía usando un método consistente en llenar dichas zanjas con lodo bentonítico, un producto cuya densidad, homogeneidad y viscosidad aseguraban la estabilidad de las excavaciones, permitiendo que en su momento se insertasen las armaduras de varilla que corren a lo largo de las zanjas.

Más tarde se introdujo el cemento líquido premezclado, usando tubos que llegan al fondo de las zanjas. Siendo el cemento más denso que la bentonita, ésta va quedando sobre el cemento, hasta que llega el momento en que éste llena toda la zanja y desplaza totalmente el lodo bentonítico que ya había cumplido su finalidad.

Se encontró que la arcilla que forma en su casi totalidad el subsuelo de nuestra ciudad presentaba características que una vez aprovechadas mediante una preparación adecuada permitieran su uso en lugar del lodo bentonítico. Así se hizo, con el consiguiente ahorro y facilidad de obtención de la materia prima indispensable para la obra.

Del volumen de la obra dan idea algunas cifras relativas a los materiales utilizados. Los colados de concreto se elevaron a 1.250,000 m³, cantidad suficiente para trazar una carretera de 10 m. de ancho y 10 cm. de grueso, entre el D.F. y Nuevo Laredo, Tamps. En un sólo día llegaron a colarse 3,800 m³, cantidad superior al total invertido en la torre Latinoamericana (3,000 m³).

La varilla de refuerzo del concreto pesó en total 100,000 toneladas, y su longitud era suficiente para dar dos vueltas y media a la Tierra y el Ecuador.

Las excavaciones se elevaron a 3,000,000 m³, y los rellenos a 450,000 m³. No en todo el recorrido fue posible utilizar el sistema de cajón.

En el caso de la línea 1, en la zona Tacubaya-Observatorio, presenta el terreno un desnivel tan acusado que una vía que siguiese un camino, casi superficial como el de cajón, presentaría una pendiente mayor de lo admisible para el equipo rodante. Fue preciso construir allí un túnel circular de 9 metros de diámetro entre las estaciones de Juanacatlán, Tacubaya y Observatorio.

Por una afortunada casualidad, el terreno en aquella zona no está formado por capas arcillosas, sino por limos y arenas compactas que permiten la perforación de túneles. La excavación se llevó a efecto por el método llamado de "escudo". Un anillo de acero de 9m de diámetro y 4.70 m de largo, es empujado contra el terreno por medio de 28 grandes gatos con capacidad de 200 toneladas cada uno. La tierra que se fue cortando se excavó y retiró por medio de pistolas neumáticas manejadas por 8 trabajadores.

El túnel así trazado es a continuación recubierto por dovelas (piedra en forma de cuña de los arcos o bóvedas) de 25 cm. de grueso y 80 cm de longitud, las que pasan a formar la estructura definitiva del túnel y protegen en contra de los probables derrumbes.

El "escudo" utilizado en la perforación del túnel Juanacatlán-Tacubaya-Observatorio fue construido totalmente en nuestro país por técnicos mexicanos.

La línea 2 ocupó, en parte de su recorrido, el derecho de vía antes utilizado por los tranvías eléctricos de Tlámpa, con el necesario reacondicionamiento, construcción de vías y estaciones, electrificación y señalización.

Las estaciones de nuestro Metro, idénticas en lo que se refiere al aspecto operativo, varían grandemente en su arquitectura y emplazamiento. En lo que se refiere a sus dimensiones de servicio, son todas iguales.

Los andenes tienen 152 metros de longitud, lo que permite estacionar un tren de nueve carros. El ancho de cada andén es de 4 m, que sumados a los 5.50 m de las vías, dan un ancho total por estación de 13.50 metros.

Las estaciones cumplen dos funciones según sean de tránsito o de correspondencia. En realidad, una estación de estas últimas equivale a una doble estación de tránsito, con la adición de los vestíbulos, pasillos y escaleras, que permiten el paso de la estación de una línea a la de otra. Después de esta breve referencia a los antecedentes técnicos de la construcción del S.T.C., considero importante hacer mención con respecto al contexto político-económico que existía en los años de inicio de los trabajos del S.T.C., así como a los antecedentes e influencia que tuvo la empresa ICA (Ingenieros Civiles Asociados, S.A.) en la construcción de esta importante obra urbana.

En cuanto al primer aspecto, la expansión urbana de la ciudad de México se ve afectada debido a la acelerada dinámica del proceso de acumulación de capital, sobre todo industrial, sector que crece un 96% entre los años 1950 y 1960. Esta expansión provoca que se desborden los límites del Distrito Federal por lo que las Delegaciones centrales perdieron su peso poblacional mientras que las de Azcapotzalco, Iztacalco, Iztapalapa, Gustavo A. Madero y los municipios conurbados de Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec, absorbían contingentes crecientes de familias, sobre todo de bajos ingresos.

Durante la década de los sesenta la Ciudad de México consolida su carácter metropolitano y representa el ámbito privilegiado de la actividad económica, política y cultural: para estos años, el área metropolitana concentra el 48% de la producción bruta total industrial, el 47.4% del personal ocupado (407,005 trabajadores) y el 29.9% de los establecimientos (24,624). (67)

(67) NAVARRO BENITEZ Bernardo, Transporte y Servicios Urbanos en América Latina, edit. Centro de Investigación CIUDAD, Quito-Ecuador, 1985, página 4.

Lo anterior refleja el grado de complejidad alcanzado por la Metrópoli, su gran expansión territorial y la creciente interrelación económica y funcional del Distrito Federal con los municipios conurbados señalados con anterioridad, lo que explica la creciente importancia económica y social de los flujos interurbanos de pasajeros y por ende la necesidad de mejorar y modernizar sustancialmente los medios de transporte público que prestaban servicios en la ciudad.

Por lo que se refiere al contexto político que prevalecía en el año de inicio de los trabajos del S.T.C. (1967) y los posteriores al mismo, considero importante hacer algunos comentarios, aunque sea muy breves, con referencia a los ritmos de construcción-planeación del Metro en relación con los diversos regímenes presidenciales en los que se ha desarrollado dicha construcción, así como la participación que el grupo ICA tuvo en la misma.

De esta forma, pueden distinguirse tres períodos: el primero coincide con el régimen del Presidente Gustavo Díaz Ordáz (de 1965 a 1970); el segundo se ciñe al sexenio del Presidente Luis Echeverría Álvarez (de 1970 a 1976) y el tercer período comprende los sexenios de los presidentes José López Portillo y Miguel de la Madrid Hurtado, esto es, desde 1977 hasta 1988.

Los antecedentes planificadores, previos a los regímenes mencionados, son escasos y su importancia no reside en los resultados obtenidos contra lo planeado, sino en la creación de esta tendencia hacia la programación de la inversión. El más remoto, dentro de la vida posrevolucionaria mexicana, corresponde al Primer Plan Sexenal (1933, con el Presidente Abelardo L. Rodríguez) en el cual se entrelazan una estrategia económica general, metas en algunos renglones y declaraciones propias de un programa de partido. El Segundo Plan Sexenal (1939, con el Presidente Lázaro Cárdenas), si bien no es llevado a la práctica - corriendo la misma suerte que el primero - establece los dos renglones fundamentales de la acción del Gobierno de a-

quélos años: la Reforma Agraria y la inversión en infraestructura.

Desde la promulgación de este Plan hasta el año de 1962, no se publica otro documento de pretensiones similares y las acciones planificadoras se encaminan más bien a la creación de organismos del Gobierno Federal con estas funciones.

Así, en 1947 nace la Comisión Nacional de Inversiones, de la Secretaría de Hacienda; en 1953, el Comité de Inversiones, Integrado por representantes de la Secretaría de Hacienda y la Secretaría de Economía; el Comité, en 1954 pasa a depender directamente del Presidente de la República, modificando su nombre a Comisión de Inversiones.

El común denominador de estos organismos es la pretensión, cumplida o no en diversos grados, por programar en una forma jerarquizada, las inversiones públicas. La complejización de un Gobierno cuya inversión pública va en franco ascenso (39.6 % de la inversión bruta total en 1939-1940 y 45.7% en 1962-1963) impone la necesidad de crear mecanismos de coordinación y control. (68)

Por otro lado, la disposición de crédito externo, principalmente de los Estados Unidos, se amplía, dada la iniciativa de ese país por contener los brotes de inconformidad social en el continente latinoamericano, sobre todo a partir de la Revolución Cubana. Así, al consolidarse la Alianza para el Progreso (ALPRO) con el acuerdo de la Carta de Punta del Este, México acelera la expedición de lo que se denomina Plan de Acción Inmediata, previsto para el trienio 1963-1965 (fines del sexenio del Presidente Adolfo López Mateos).

De esta breve revisión cabe resaltar, de un lado, la función ejercida clara-

(68) NAVARRO BENITEZ Bernardo y GONZALEZ OVIDIO, *Metro, Metròpòli*, México, edit. Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, México, 1989, página 85.

mente por el Gobierno Mexicano de hacerse cargo de la construcción de las condiciones generales para la producción, en particular de la infraestructura carretera y, de otro lado, la tendencia a una cada vez mayor dependencia del crédito externo para lograr lo primero; los esfuerzos planificadores previos a 1965 y que continuaron vigentes en el régimen del Presidente Gustavo Díaz Ordáz, se ciñen a estos dos elementos. Al inicio de este régimen no está presente aún en la planeación la necesidad de ser un elemento consensual; el consenso pretende ser logrado hasta ese momento e incluso bien entrado el régimen del Lic. Díaz Ordáz, a través del reparto agrario de un lado, y de la expectativa de crecimiento económico sostenido: la imagen de modernidad y de su acceso por la vía del crecimiento del Producto Interno Bruto industrial. Sin embargo, este crecimiento es obtenido a través de la contención salarial apoyado en el control del movimiento obrero, hasta conformar la llamada "burocracia sindical".

La acción económica del Gobierno diazordazista sigue estando condicionada entonces por la alianza entre funcionarios públicos y empresarios privados.

En efecto, el proceso de industrialización acelerado y en particular el de la ciudad de México, surge con base en las relaciones estrechas entre diversos funcionarios públicos y una burguesía industrial proclive desde sus inicios a la liga orgánica con el capital extranjero. Es el caso de uno de los actores principales en la construcción del Metro: el grupo ICA.

El Ing. Bernardo Quintana funda la empresa en el año de 1947. Su cercanía con la burocracia federal queda de manifiesto en el documento que sobre este grupo hace Juan Manuel Frago:so:

" Entre los fundadores se encuentran varios funcionarios o ex-funcionarios públicos que ocuparon puestos en las Secretarías más estrechamente ligadas a la actividad productiva de ICA. De entre los que se conocen, están los

nombres de Javier Barros Sierra, que fue Secretario de Obras Públicas durante el régimen de Adolfo López Mateos (1959-1964) y más tarde Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (de 1966 a 1970); Raúl Sandoval, funcionario de la Secretaría de Recursos Hidráulicos ... y Fernando Espinoza, Subsecretario de Obras Públicas (durante el régimen del Presidente Gustavo Díaz Ordáz)." (69)

Rápidamente la empresa ICA se transformó en un grupo dominante dedicado fundamentalmente a la industria de la construcción. Se liga estrechamente a la canalización de recursos para la construcción de obras de irrigación, de infraestructura carretera y ferroviaria y la construcción de plantas -- productoras de energía eléctrica. Al reducirse en términos relativos estas inversiones (coincidente con el período que analizamos) vuelca sus intereses hacia la construcción de la obra urbana asociada al Gobierno Federal principalmente en el Distrito Federal: un sector de la Ciudad Universitaria, las instalaciones deportivas utilizadas durante las Olimpiadas de 1968 y otras construcciones públicas.

Al convertirse ICA en la única empresa constructora con la capacidad técnica y económica para construir e incluso financiar las obras de gran envergadura, esta empresa reafirma su papel predominante en la obra pública urbana de la Ciudad de México.

Los antecedentes específicos sobre un sistema de transportación masiva en la Ciudad de México fueron pocos y han estado insuficientemente documentados. En el año de 1958 se presentó en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México una tesis sobre la construcción de un monorriel para la Ciudad; en 1960 los investigadores Vicente S. Pe

(69) FRAGOSO Juan Manuel, El Poder de la Gran Burguesía, edit. Ediciones de Cultura Popular, México, 1979, (páginas 168 y 169).

drero y Ramón C. Aguado presentaron al Departamento del Distrito Federal una serie de investigaciones sobre la factibilidad de un monorriel y en 1965 José María Fernández desarrolló una propuesta para un sistema masivo de transporte mixto (elevado y subterráneo).

Sin embargo, estos proyectos no aparecieron referidos con posterioridad en ninguna publicación sobre el Metro como antecedentes del proyecto real y muy probablemente no tuvieron nada que ver con éste.

En 1958 ICA inicia sus estudios sobre transporte de pasajeros. Resulta interesante resaltar una inconsistencia en el seguimiento de la idea Metro; la empresa desarrolló para el Departamento del Distrito Federal un estudio denominado "Estudio de Vías Rápidas para la Ciudad de México". Sin embargo, este trabajo resultó ser solamente una recopilación de la experiencia en 33 países en materia de transportación masiva tipo Metro.

Con la experiencia acumulada por ICA en construcción de vialidad y con los estudios realizados sobre sistemas de transportación masiva en diferentes países comenzó a tener un peso específico en la evaluación técnica del transporte y de sus posibles soluciones. Así, ICA desarrolló un diagnóstico del transporte, no publicado sino después de iniciada la construcción del Metro. Caracterizó la situación del transporte de la siguiente manera:

1. Una demanda excesiva, consecuencia de la falta de zonificación.
2. La operación de numerosas líneas de autobuses y transportes eléctricos sin ninguna coordinación.
3. La escasa planeación que provocaba que más del 75% de las líneas llegaran al primer cuadro de la ciudad, ocasionando serios congestionamientos.
4. La falta de terminales adecuadas para los servicios de transporte urbano, suburbano y foráneo.
5. Los equipos existentes anticuados o excesivamente usados, de operación lenta, deficiente e incómoda.

6. La ausencia de continuidad en algunas avenidas y calles importantes.
7. La velocidad de los autobuses y trolebuses en el centro de la ciudad menor incluso a la de una persona caminando.
8. La "Inversión" de cuatro millones de horas-hombre por día en transporte.
9. La ubicación de gran número de terminales de autobuses en el centro de la ciudad.

Con estas consideraciones se perfiló la conclusión de ICA en el sentido de que la alternativa para el transporte masivo de pasajeros no podía ser por la vía superficial y por tanto se propuso el tren metropolitano subterráneo. En el proyecto para un medio de transportación masiva de vía subterránea, ICA abordó cuatro aspectos centrales:

- El hundimiento general del Valle de México.
- La factibilidad económica y financiera.
- El análisis de las líneas.
- El volúmen de vehículos y el desplazamiento de los pasajeros.

A la objeción sobre la imposibilidad de construcción subterránea en las condiciones del subsuelo de la Ciudad de México, ICA contrapuso estudios técnicos de elevada calidad en los que resaltó la posibilidad tecnológica de construcciones del tipo requerido y en la propuesta específica de solución al problema de ingeniería. En cuanto a los obstáculos financieros, el grupo ICA presentó un paquete financiero, ya resuelto y aprobado, con crédito de la banca y del Gobierno Francés. Este crédito no se circunscribía a la adquisición de material y equipo sino que contemplaba también las necesidades de financiamiento para la obra civil.

En cuanto a los otros dos aspectos restantes, llama la atención que en comparación con los primeros recibieron poco cuidado, no presentaron una so-

lidad técnica como la alcanzada en cuanto a los problemas del subsuelo, ni fueron tan impactantes en lo ejecutivo como el desarrollo del paquete financiero. Esto llama la atención puesto que sería de esperarse un sustento basto en la información sobre comportamiento de los viajes, las evaluaciones sobre captación de cada línea propuesta y un estudio acabado sobre complementariedad buscada con otros medios de transporte. Sin embargo, para 1965 no existía ninguna información relevante sobre, por ejemplo, los movimientos de origen-destino de los pasajeros de la Ciudad de México, era -- muy escasa la información veraz sobre las líneas existentes de autobuses y no se había desarrollado ninguna proyección relativamente confiable de la demanda de transporte en el Area Metropolitana de la Ciudad de México. Los principios fundamentales del proyecto, según ICA, fueron los siguientes:

1. Corresponder con las corrientes de mayores volúmenes de pasajeros y cubrir las zonas de mayor densidad demográfica.
2. Dar servicio a las zonas más congestionadas, eliminando en gran parte los medios de transporte de superficie.
3. Abarcar los centros de actividades principales de la metrópoli.
4. Ahorro de tiempo por medio de líneas lo más rectas posibles e interconexiones múltiples.
5. Preservación del Centro monumental e histórico de la capital.
6. El trazo de las líneas no podría perjudicar o anular vías de --
transportación existentes.
7. Evitar el ingreso de los autobuses suburbanos y foráneos al centro de la capital.
8. Eliminar las líneas de tranvías que penetraban a la zona céntrica, destinando las unidades de estas rutas a reforzar el servicio de las líneas que se conservarían.
9. Irrigar al máximo la zona central con la red de trenes rápidos,

de manera que la mayor parte del público de dicha zona tuviera acceso a una estación del Metro con un corto recorrido a pie.

La primera propuesta para el sistema se planteó en forma de "cruz" e incluyó el trazado de dos líneas: una en sentido norte-sur y otra en el sentido oriente-poniente. Su cruce se encontraba en algún punto dentro de una zona céntrica bastante amplia. Se presentaron a consideración diversas opciones para cada uno de los cuatro ramales.

Esta indefinición no fue sino la expresión de que en esta etapa se estaba ajustando ICA, en cuanto a trazo, a las conveniencias de los funcionarios públicos en turno del Departamento del Distrito Federal.

Se decidió que la construcción del Metro acompañaría a la solución del transporte en el primer cuadro de la Ciudad de México. Por lo tanto, las líneas del Centro deberían cubrir la mayor parte del centro, constituirse en ejes centrales del sistema general de transportación de pasajeros y sentar las bases para la reestructuración vial de la zona.

Correspondientemente se presentó una segunda propuesta, denominada "solución anillo", mencionada con anterioridad, en la que se plantearon tres líneas interconectadas al formar alrededor del centro un círculo y que incorporaban líneas de penetración a la periferia en seis direcciones en vez de cuatro como en la anterior propuesta.

Este fue el esquema aprobado finalmente y se construyó con dos modificaciones: las ampliaciones de las líneas 1 (que corre de Pantitlán a Observatorio) y 2 (que corre de Cuatro Caminos a Tasqueña) hacia oriente y sur, respectivamente, para garantizar la captación y el servicio a las zonas populosas ubicadas en estos puntos cardinales y que representaban zonas habitacionales de trabajadores cuya problemática de transporte podía volcarse en lo inmediato en un problema social importante para el Departamento del Distrito Federal.

Así la discusión técnica del Metro como opción para resolver los problemas de transporte, si bien se tornó central en el trienio 1965-1967, llevó implícito el rejuego de intereses en la construcción y en la gestión pública. Los intereses principales que se afectaron de una u otra manera fueron varios. De forma directa el grupo ICA garantizó un contrato multimillonario y la continuidad en la construcción del Metro dadas las características de capacidad técnica-financiera. El capital en su conjunto vio materializada una de las obras que le permitían mantener su reproducción social. El Gobierno en turno (del Lic. Gustavo Díaz Ordáz), se presentó como continuador de la imagen de una economía en crecimiento y como representante fiel del Estado benefactor e incluso la fracción del capital transportista, supuestamente en contra de la construcción del Metro, vio aumentadas sus ganancias al permitirle acortar sus rutas y conseguir pasaje cautivo en las estaciones terminales.

A partir de la resolución de construir el Metro en la ciudad de México, la capital del país ya no sería la misma. Los cambios que fundamentalmente en lo físico se advierten de entonces a la fecha han tenido que ver, casi todos ellos y de alguna manera, con el Sistema de Transporte Colectivo - Metro.

Para la empresa ICA, el inicio del Metro significa no solamente un contrato multimillonario más. Significa una modificación en la relación con el Gobierno del Distrito Federal dado su acceso a la planeación del transporte. ICA no es ya una mera compañía constructora, papel restringido que juega en el resto de las obras públicas, sino que a su cargo queda la definición de las líneas iniciales del Metro y el plan de ampliaciones a largo plazo. Independientemente que el diseño original y el plan de ampliaciones hayan variado, lo importante es que de esta forma ICA establece la vía para poder planear su propio crecimiento, no depender en forma relativamente ex-

terna de las decisiones gubernamentales sino influirlas desde dentro de la empresa ya no sólo a través de las relaciones personales sino ahora también funcionales. La creación de la empresa Ingeniería de Sistemas de Transporte Metropolitano, S.A. (ISTME) del grupo ICA, opera en este sentido. El gobierno de la ciudad asume de manera mistificada la subordinación directa al Grupo ICA al referir que "en 1965, partiendo de los estudios iniciados en 1958, Ingenieros Civiles Asociados, se comprometió a colaborar con las autoridades en la solución del transporte para la capital de la República." (70)

Asimismo se asume la dependencia tecnológica y los vínculos de ICA al capital extranjero en tanto que "los asesores franceses... junto con los técnicos de la sección electrónica del ISTME, sumarán sus esfuerzos para elaborar las especificaciones que debería reunir el material rodante y lanzarán la convocatoria de concurso a diversos fabricantes franceses para la construcción de los carros del Metro." (71)

El negocio es redondo. El problema del trazo específico es estratégico para ICA y central para el D.D.F. Para resolver este problema de nuevo ICA entra en escena, primero, porque ello implica otra veta de jugosos contratos y segundo, porque así puede garantizar su participación en las ulteriores decisiones sobre la ampliación de este importante medio de transporte. El D.D.F. mantiene como prioridad la atención al centro de la ciudad así como la congruencia con las necesidades de refuncionalización del valor de uso de la ciudad, por un lado, y en un segundo momento, al reconsiderar el trazo acordado inicialmente - solución anillo - las necesidades del ca --

(70) NAVARRO BENITEZ Bernardo y GONZALEZ OVIDIO, op. cit., pag. 88.

(71) Idem., página 88.

pital sobre la reproducción de la fuerza de trabajo.

En correspondencia a la falta de planeación nacional, y en particular al espacio productivo del Area Metropolitana de la Ciudad de México, permanecen durante este período sin un plan explícito para su crecimiento. Así, tanto la acción privada en materia de inversiones como la propia inversión pública se resuelven de manera coyuntural en relación a los intereses de determinadas fracciones del capital (en este caso de forma predominante los del capital de la industria de la construcción).

Para el Metro, el régimen del Lic. Luis Echeverría Alvarez significa su -- "congelamiento", sólo parte de una línea continúa en construcción, extensión de la línea 1, de Tacubaya a Observatorio, pues se trata de contratos ya firmados en el régimen anterior.

Durante el mencionado período se impulsa el transporte de superficie y se incrementan 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, por lo que surge, para 1973, uno de los problemas endémicos de este medio de transporte: la saturación del sistema, que se expresó en la saturación del límite máximo permitido de un millón 550 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, y así llega en 1977 a 2 millones 300 mil pasajeros por día, cantidad récord que saturó aún más el sistema.

Por lo anterior, este período se caracterizó por la sobresaturación, hasta en un 66%, y en el incremento de los accidentes y las fallas en el servicio. No es gratuito que precisamente durante estos años haya ocurrido uno de los más graves accidentes en la historia del Metro, en el que perdieron la vida 45 personas debido al choque de dos trenes a causa de una falla en el sistema de seguridad.

En efecto, el 20 de octubre de 1975, ocurre el desafortunado accidente.

Para enfrentar esta saturación se realizaron diversas modificaciones en la operación del Metro. De un lado, se aumenta el número de trenes en operación a partir de 1977 hasta lograr, en dos años, duplicar el número de carros disponibles. Esto lleva finalmente a la introducción, en 1980, del pilotaje automático para disminuir el tiempo entre los trenes. De otro lado, en 1979 se modifica el diseño interior de los carros del Metro para incrementar la capacidad de carga hasta los 8 pasajeros por metro cuadrado. Complementariamente se comienza a llevar a cabo la introducción de tres medidas de control de acceso:

- Dosificación de pasajeros en el interior de las estaciones terminales congestionadas (principalmente en la estación Zaragoza).
- Cierre de algunas estaciones y el cierre de secciones de otras más.
- Separación de pasajeros, según sexo, en distintos carros de los trenes.

De todas formas, a pesar de las modificaciones y acciones llevadas a cabo durante la administración del Presidente Echeverría en torno al Metro, a finales de los años setentas se alcanzan los límites de saturación del sistema. Parece entonces "natural" la continuación de la construcción del Metro y se presenta como una irresponsabilidad el estancamiento en la ampliación de este medio de transporte.

Fué quizá la enorme inversión de recursos económicos implicada en la ampliación del Metro, entre otras razones, lo que llevó al gabinete echeverriata a postergar durante seis años la construcción de nuevas líneas y la terminación de las ya existentes.

Las preocupaciones del Gobierno echeverrista se centraron menos en establecer planes de desarrollo y más en la doble vertiente de reactivar la

economía, debido a la presencia de signos recesivos en la misma y a recuperar el consenso.

Los pilares sobre los que esta administración basó la pretensión de reactivar la economía fueron el crecimiento del gasto público y el incremento de la demanda interna efectiva al aumentar el salario real.

Otras razones que se pueden argumentar para la postergación de las obras del Metro, parecerían estar vinculadas con los intereses de la industria automotriz y sobre todo, con los vínculos políticos de los principales permisionarios con la administración en turno.

Los primeros años de la segunda mitad de los años setenta estuvieron marcados contundentemente por la presencia de la recesión económica, que se expresa en uno de sus aspectos más álgidos como una crisis del sector externo que lleva a la devaluación del peso y a la escasez de divisas.

En este contexto, el Metro vio aún más limitadas sus posibilidades de expansión, al presentar un alto grado de dependencia respecto al financiamiento externo.

Coinciden dos aspectos económicos al inicio del período lopezportillista para recomenzar la construcción del Metro. Por una parte, la economía nacional entra en un repunte por la ampliación de la explotación y exportación del petróleo. Este hecho, inicio del llamado "auge petrolero", permite la consecución de financiamientos externos. De otro lado la industria de la construcción presiona para la continuación de las obras del Metro. Así, el gobierno de la ciudad se aprovecha de la alta demanda del servicio para manejar la opinión pública a favor de la continuación de la red.

A partir de 1980 se instaura un ritmo de construcción sostenido, con ligeras variaciones, de 10 kilómetros por año. Sin embargo, se había perdido tiempo; la brecha existente entre el crecimiento de las necesidades

de transporte y el Metro se habían ampliado sensiblemente en los seis años durante los cuales se interrumpieron los trabajos de ampliación. A pesar de esto, la regencia del Distrito Federal, una vez saneadas sus finanzas al renegociar su deuda, se involucró en uno de los proyectos fundamentales del régimen del profesor Hank González: racionalizar el caos vial y de transporte de la ciudad calificado por el entonces regente como el más grave "pecado capital" del Distrito Federal. La ampliación del Metro se convirtió en uno de los puntales de este proyecto, que se viabilizó gracias a la disponibilidad de recursos económicos brindados por el auge petrolero y, sobre todo, por los préstamos que lo acompañaron. 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 de horas/hombre.

Como la vialidad no puede separarse de una política de transporte, cualquier mejoría debería acompañarse de una ampliación en las alternativas 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 gran cantidad de recursos que absorbe, las autoridades decidieron apoyar el servicio de autobuses.

De esta forma, la política del Estado en materia de vialidad y transporte en el sexenio que se iniciaba, del Presidente López Portillo, perseguía como objetivo general integrar el sistema de transporte con su área de influencia para reducir las horas/hombre en movimiento. De ahí que los lineamientos planteados a seguir fueran:

- El Plan Maestro del Metro, con el desarrollo y cons-

trucción de nuevas líneas.

- El Plan Vial del Departamento del Distrito Federal, consistente en integrar y articular el sistema vial de la ciudad con la construcción de 14 ejes viales, la conclusión de circuitos internos y periféricos (anillo periférico, circuito interior y anillo de circunvalación) 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 comprendieran la red de tranvías y trolebuses, así como su ampliación a través de la adquisición de unidades.

Sin embargo, aún no se planteaba una solución relativa a los camiones de pasajeros, que debido al problema de transporte, habían visto reducidas sus ganancias. A excepción de los camiones que se denominaron "De fines", el resto tenía gastos de operación muy elevados que afectaban considerablemente sus ingresos reales. Ante esto, los permisionarios del Distrito Federal intentaron un aumento de las tarifas sin autorización.

El D.D.F. impidió esta acción básicamente por dos razones:

- Una que se relacionaba con la respuesta social. El D.D.F. temía que el alza de las tarifas hiciera estallar el descontento social, ya de por sí alimentado por la crisis económica y la política de austeridad implantada por la administración en turno.
- Por la pugna entre el D.D.F. y la alianza de camioneros. El D.D.F. pretendía restarle fuerza. Si en 1978 la alianza servía al 42% de los usuarios del trans

porte público, con el Plan Rector de Transporte se contemplaba disminuir esa participación al 19% en 1982.

Para lograr este último objetivo, el Departamento del Distrito Federal aumentó la capacidad del Metro y el número de trolebuses. Así, para 1977, se pusieron en operación 118 unidades más y posteriormente se constituyó la empresa "Transporte Línea Ruta 100" con mil unidades.

Para 1979 se ponen en función 17 ejes viales, los que son arterias con características de avenidas en un sólo sentido de circulación, con carriles exclusivos para transporte colectivo, incluyendo el carril en contra sentido. En noviembre de 1980 entraron en función 97.5 kilómetros más de Ejes Viales, que se sumaron a los 115 kilómetros ya existentes.

Al mismo tiempo se intensificó la ampliación y construcción de estacionamientos con tarifas bajas, sobre todo en la zona periférica metropolitana y en las estaciones del Metro, para disminuir la entrada de vehículos particulares al centro de la ciudad.

En septiembre de 1981, el D.D.F. anunció la estatización del transporte como solución al problema del mismo, lo cual constituyó una medida de control dirigida hacia lo que se conoció como el "pulpo camionero", que permitía paliar el descontento de la ciudadanía ante el problema permanente del transporte reafirmando, paralelamente, la hegemonía estatal a este respecto.

Con la municipalización del servicio, todos los medios de transporte público, a excepción de los taxis y peseros, quedaban bajo el control estatal.

A este respecto, resulta interesante destacar que el Estado sentó las bases de su inversión directa en el transporte de pasajeros en el año de 1945, en que el Gobierno de la ciudad ocupó los bienes de la Compañía de

Tranvías de México, S.A.; sin embargo, los años de 1946 a 1981 se distinguieron por el dominio del autotransporte de pasajeros en manos de propietarios particulares, caracterizándose porque a partir de 1946 reciben la concesión privada más el subsidio estatal.

Entre 1917 y 1946 se presenció el aumento del número de unidades y rutas de autobuses de pasajeros que, con el apoyo estatal, habían logrado crecer más que los tranvías, que no revasaron las 500 unidades, correspondiendo así a los requerimientos de una urbe en proceso de expansión.

En la actualidad, el Gobierno del Distrito Federal detenta la propiedad pública de 5 medios de transporte masivo de pasajeros. El Tren Metropolitano Pesado, a cargo de la Empresa Pública Descentralizada STC-Metro, los autobuses urbanos, a cargo de la Empresa Pública Descentralizada Autotransportes Urbanos de Pasajeros "Ruta 100". los troleobuses a cargo de la empresa "Servicio de Transportes Eléctricos", el servicio de tranvías articulados llamado Tren Ligero que también se encuentra a cargo del S.T.E. y el Metro Ligero a cargo del S.T.C.-Metro.

Volviendo al contexto en que se encontraba el transporte durante el periodo lópezportillista, una de las principales medidas fué la puesta en funcionamiento de la Red Ortogonal de autobuses, después de la estatización del transporte. La mencionada red marcó un nuevo momento en la política de transporte colectivo, ya que permitió acompañar la política de viabilidad, sobre todo de los ejes viales, con una política de transporte colectivo de pasajeros, con la línea Ruta 100 y el Metro.

Derivado de lo anterior, se puede concluir que el transporte colectivo de nuestra ciudad, observa las siguientes características generales en los últimos años:

Por lo que respecta al Metro, en 1977 se reiniciaron las obras de ampliación de la red que nuevamente se realizaron contra reloj como respuesta

a los crecientes problemas de transporte de la ciudad.

El comienzo de la segunda etapa de construcción del Metro, principios del régimen del Presidente López Portillo, permite observar una característica del sistema que ya se perfilaba en las tres primeras líneas: ésta consiste en que el trazo de las rutas hace posible vincular las zonas de habitación más popular de la ciudad, con el resto de la urbe. Así, por ejemplo, la ampliación de la línea 3 se extiende hacia el norte de la ciudad, desemboca en la terminal Indios Verdes y vincula así esta área de la ciudad industrial y habitacional popular por excelencia. Esta misma línea se extendió hacia el sur hasta la estación Zapata en la Avenida Universidad. Asimismo, hacia finales de 1981, el oriente de la ciudad, principal zona popular del Área Metropolitana, queda vinculada por el Metro por la finalización del primer tramo de la línea 4 que corre de la estación Martín Carrera hasta Santa Anita, y de la línea 5 (Pantitlán-Politécnico) que llega a los linderos de ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México.

Siguiendo esta lógica, la línea 1 (Pantitlán-Observatorio) se prolongó hacia el oriente, hasta establecer correspondencia con la estación Pantitlán de la línea 5, mientras se aumentó el alcance de la línea 2 mediante su ampliación hasta la estación terminal de Cuatro Caminos.

Es importante destacar la diferencia substancial de cómo se concibió al Metro en los dos períodos en que se ha dado su construcción, es decir, desde finales de la década de los años sesentas hasta los inicios del régimen echeverrista, comenzándose el reinicio de las obras desde principios del régimen del presidente López Portillo. En el primero, se pretendió resolver problemas de congestión ya existentes, en corredores de transporte de alta demanda. En el segundo, se utilizó al Metro para impulsar el plan de descentralización del funcionamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de México, ya que las nuevas líneas (4,5,6,7, así como las ampliaciones de las tres primeras) interconectaron seis de los

ocho centros urbanos que estableció el Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del D.D.F., estos son: Tizapán, Tacubaya, Tacuba, Azcapotzalco, Tepeyac y Pantitlán, con la característica adicional de no tocar el Centro Histórico.

Al describir y analizar la Red del Metro, es importante tomar en cuenta el funcionamiento concentrado de la ciudad. En cuanto a la traza de las ocho líneas que la componen, cabe hacer la referencia en función de su ubicación con el Centro Histórico.

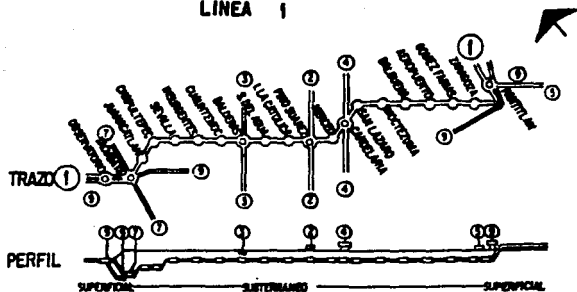
De esta forma, pueden distinguirse tres tipos de líneas. Un primer grupo, integrado por las líneas 1, 2, y 3, tiene la característica de atravesar la ciudad de un puntal de la periferia media a otro de características similares de ubicación, pasando precisamente por el Centro Histórico. Estas tres líneas tienen un gran acierto desde la perspectiva del transporte, ya que ofrecen comunicación rápida desde la periferia media hasta el centro.

El segundo grupo está integrado por las líneas cuatro y nueve. Su recorrido va de un punto de la periferia media, al norte, a un punto cercano pero no interno del centro de la ciudad. La línea 9 forma parte de este grupo al atravesar la zona comprendida dentro del circuito interior y tocar de forma tangencial al centro. Este segundo grupo de líneas se complementará para antes de 1994, con la ampliación hacia el sur de la línea 4, hasta Villa Coapa.

El tercer grupo se encuentra constituido por las líneas 5, 6 y 7, las cuales se ubican en las inmediaciones del circuito interior y conectan las zonas de la periferia media.

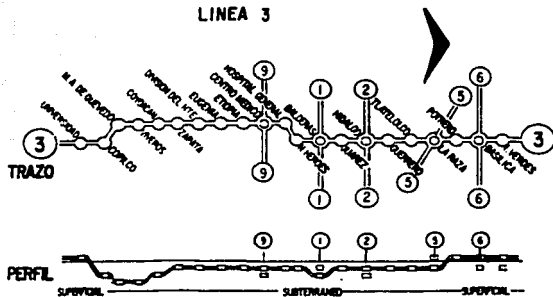
A continuación, se incluyen los esquemas de cada una de las ocho líneas que actualmente componen la red del sistema Metro, que comprenden su trazo, perfil (superficial, subterráneo o elevado), fechas de inauguración por tramo, longitud total inaugurada, así como el número y nombre de las estaciones que comprenden cada una de las líneas.

PANTITLAN OBSERVATORIO LINEA 1



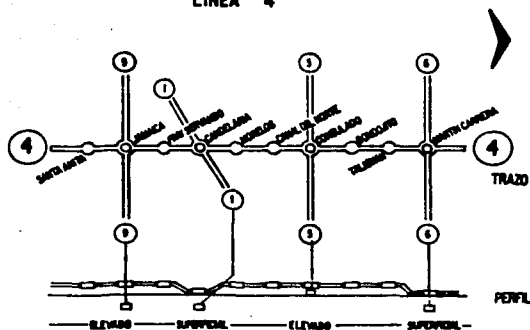
LINEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA (KMS)	LONGITUD TOTAL (KMS)	NUMERO DE ESTACIONES
1	ZARAGOZA-CHAPULTEPEC	5 SEPT. 1969	12.660	12.660	16
1	CHAPULTEPEC-JUNACATLAN	11 ABRIL 1970	1.046	13.706	17
1	JUNACATLAN - TACUBAYA	20 - NOV - 1970	1.140	14.846	18
1	TACUBAYA-OBSERVATORIO	1 JUNIO 1972	1.705	16.551	19
1	ZARAGOZA - PANTITLAN	22 AGO 1984	1.154	17.705	20

INDIOS VERDES-UNIVERSIDAD LINEA 3



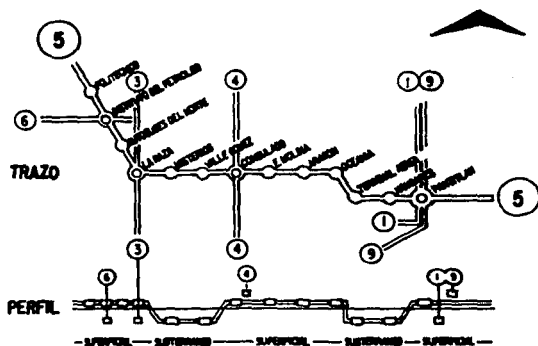
LINEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA (KM)	LONGITUD TOTAL (KM)	NUMERO DE ESTACIONES
3	TLATELOLCO-HOSP.GRAL	20 NOV 1970	5.581	5.581	7
3	TLATELOLCO-LA RAZA	25 AGO 1978	1.389	6.970	8
3	LA RAZA-INDIOS VERDES	19 DIC 1979	4.078	11.048	11
3	HOSP.GRAL.-CENTRO MEDICO	7 JUN 1980	0.823	11.871	12
3	CENTRO MEDICO-ZAPATA	25 AGO 1980	4.504	16.375	16
3	ZAPATA-UNIVERSIDAD	30 AGO 1983	6.603	22.978	21

SANTA ANITA - MARTIN CARRERA
LÍNEA 4



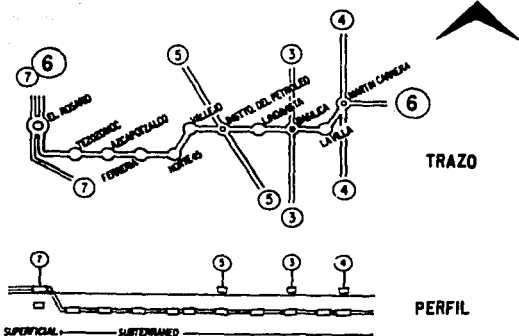
LÍNEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA(KM)	LONGITUD TOTAL (KM)	NÚMERO DE ESTACIONES
4	M. CARRERA CANDELARIA	29 AGO. 1981	7.499	7.499	7
4	CANDELARIA-SANTA ANITA	25 MAY. 1982	3.491	10.990	10

**POLITECNICO - PANTITLAN
LINEA 5**



LINEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA (KM)	LONGITUD TOTAL KM	NUMERO DE ESTACIONES
5	PANTITLAN-CONSUELADO	19 DIC 1981	9.154	9.154	7
5	CONSUELADO-LA RAZA	1º JUL 1982	3.071	12.225	10
5	LA RAZA-POLITECNICO	30 ADO 1982	3.433	15.658	13

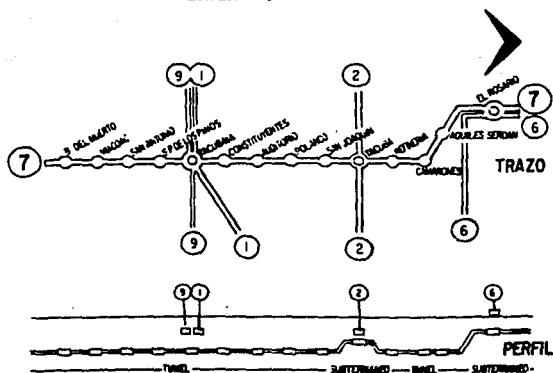
EL ROSARIO - MARTIN CARRERA
LINEA 6



LINEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA (KM)	LONGITUD TOTAL (KM)	NUMERO DE ESTACIONES
6	EL ROSARIO-I DEL PETROLEO	21 DIC 1983	8.295	8.295	7
6	I DEL PETROLEO - M. CARRERA	JUN 1986	4.665	12.960	11

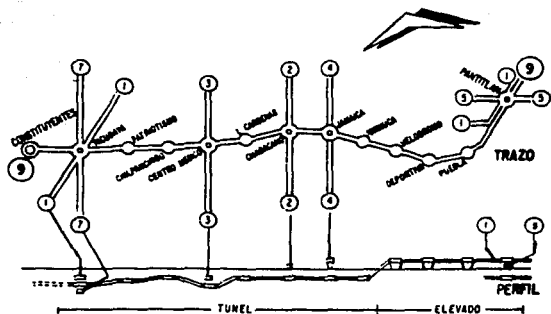
EL ROSARIO - BARRANCA DEL MUERTO

LINEA 7



LÍNEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL INAUGURADA (KM)	LONGITUD TOTAL (KM)	NUMERO DE ESTACIONES
7	TACUBA - AUDITORIO	20 DIC 1984	5.170	5.170	4
7	AUDITORIO - TACUBAYA	23 AGO 1985	2.730	7.960	6
7	TACUBA - B. DEL MUERTO	19 DIC 1985	5.230	13.190	10
7	TACUBA - EL ROSARIO	29 NOV 1988	5.700	18.894	14

PANTITLAN - TACUBAYA
LINEA 9

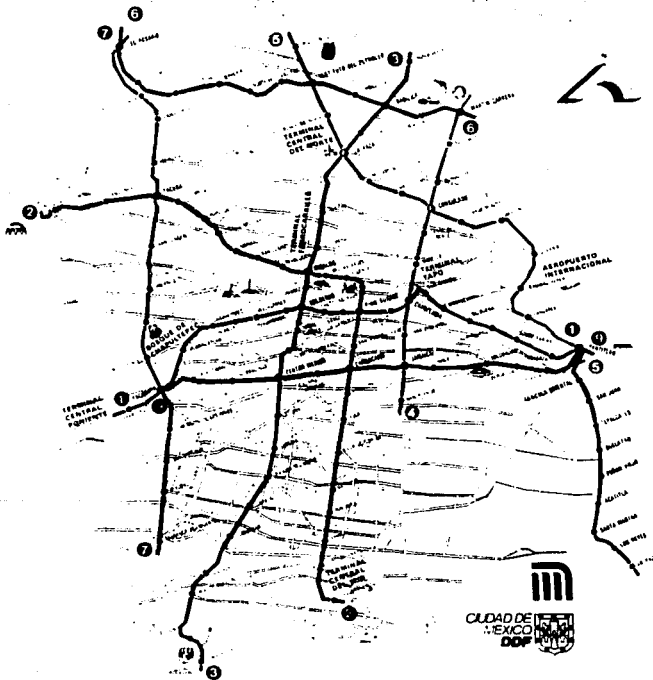


LÍNEA	TRAMO	FECHA DE INAUGURACION	LONGITUD TOTAL (INAUGURADA EN KM)	LONGITUD TOTAL, KM	NUMERO DE ESTACIONES
9	PANTITLAN-C. MEDICO	26 AGO 1987	11.500	11.500	9
9	C. MEDICO-TACUBAYA	29 AGO 1988	3.800	15.300	12

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

RED DEL METRO

CIUDAD DE MEXICO



CIUDAD DE MEXICO
DOP



AEROPUERTO INTERNACIONAL O JUAREZ
17° N 90°



TERMINALES DE AUTOBUSES

NORTE 147° 15' 45" W
CENTRO 147° 15' 45" W
SUR 147° 15' 45" W



FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO
147° 15' 45" W

Como puede observarse, la red abarca una amplia cobertura del área urbana del Distrito Federal. Sin embargo, sí se aprecia una cierta concentración al norte de la ciudad.

Si zonificamos la ciudad para los objetivos de nuestro análisis en una parte norte y otra sur, divididas por el eje que forman las avenidas Paseo de la Reforma, Chapultepec y Fray Servando de Teresa y Mier, 60 de las 97 estaciones se localizan en la parte norte, así como 11 de las 12 estaciones de correspondencia o transbordo. En esta parte de la ciudad se encuentran también 7 de las 12 estaciones terminales.

Por lo que respecta a los autobuses, las condiciones en que operan son deficientes debido a los desperfectos mecánicos, la falta de unidades y los congestionamientos viales a que están expuestos.

En general, se puede considerar que no se ha podido consolidar una organización y operación adecuada para atender el aumento de la demanda, a pesar de que se logró reducir el número de rutas de 543 a 76.

En cuanto al servicio de trolebuses, este tipo de transporte fué impulsado por el Departamento del Distrito Federal, aprovechando los ejes viales. Se ha modernizado su equipo y ampliado su red con mayor número de unidades pero, a pesar del bajo costo de su tarifa, participan en un porcentaje muy pequeño, 13.3% hasta 1979, en el total de la demanda. Al igual que los autobuses, tienen problemas de saturación de unidades y congestionamiento en horas pico.

En relación con los taxis y los peseros, se considera que este medio de transporte no ha significado una adecuada solución a la problemática de la transportación colectiva, debido a su elevado costo y por contribuir al congestionamiento vehicular así como a la contaminación atmosférica. Sin embargo, a pesar de sus deficiencias, su relativa 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, pero sobre todo a que el bajo costo de las tarifas en el Metro y autobuses de la Ruta 100, posibilita que parte de la población pueda tener acceso a ellos.

Por lo que se refiere a la importancia que el Metro tiene dentro del sistema de transporte colectivo que prevalece en nuestra ciudad, existen dos criterios bien definidos:

- Uno de ellos, adoptado en los documentos oficiales tanto el Departamento del Distrito Federal como del propio S.T.C. -Metro, considera que el Metro se ha constituido en la columna vertebral del transporte colectivo de la Ciudad de México.
- El otro criterio considera que, por avanzado que sea, el Metro no ha llegado aún a ser verdaderamente la columna vertebral de nuestro sistema de transporte colectivo ciudadano sino que, solamente ha evitado la ruptura del sistema global que se puede imaginar como catastrófico, en caso de haberse producido.

En lo personal, considero que el segundo criterio es el adecuado ya que, a pesar de que el Metro es un medio de transporte masivo de bajo costo y con una amplia cobertura en la ciudad, opera con problemas técnicos y de saturación, en especial en las líneas 1 y 2, en las que se observan los problemas más serios en cuanto a interrupción de viajes, seguridad y calidad del servicio. Además, el sistema capta sólo la cuarta parte de la demanda global y su longitud representa solamente un tercio de la obra programada.

Por último, como una breve referencia a la situación que guardaba el sistema de transporte colectivo de nuestra ciudad durante el sexenio 1982-

1989, se caracterizó por dos aspectos técnico-económicos centrales: el congestionamiento vehicular del sistema vial y la gran cantidad de horas/hombre perdidos. Aunado a estos costos económicos, cabe señalar costos de tipo social: los largos tiempos de recorrido generadores de stress y -neurósis urbana.

Para 1982 existían 76 rutas de autobuses urbanos y 16 rutas de trolebuses, que sumadas a las líneas del Metro, transportaban diariamente a 17.5 millones de usuarios.

Para 1983 los autobuses de Ruta -100 circularon básicamente en los ejes viales para los recorridos comprendidos dentro del circuito interior y los recorridos alimentadores de la periferia al centro.

Durante el período que se comenta, se observaron entre los autobuses y el Metro, dos tipos de relaciones de complementariedad. Una relación de este corte se entabló entre las estaciones periféricas del Metro, no necesariamente terminales, y las rutas de autobuses, una de cuyas terminales está en dichas estaciones y la otra en la periferia extrema. En 1984, una gran cantidad de rutas de autobuses urbanos tenía esta característica.

El otro tipo de complementariedad se entabló en la distribución de los corredores de transporte según su magnitud. La red de rutas de autobuses dentro del circuito interior, atendió corredores de transporte cuya demanda resulta insuficiente para justificar la creación de una línea del Metro; correspondientemente, eran pocas las líneas de autobuses en operación a lo largo de las de aquél medio y que podían considerarse en competencia. La situación de recorridos paralelos del Metro y la Ruta-100 en la Calzada Ignacio Zaragoza, difícilmente podría considerarse competitiva por la mera existencia del servicio de estos medios, pues la demanda es de tal magnitud que aún dicha oferta resulta insuficiente y por tanto ambos medios se encuentran sobrecargados.

Durante el sexenio que se comenta, Ruta-100 atendió aproximadamente a 5 millones 600 mil pasajeros por día laborable en 220 rutas, con una flota de 7 unidades, 40% de las rutas, dos de cada cinco, fueron claramente alimentadoras del Metro y en estas rutas se concentró uno de cada 3 autobuses.

Existe una liga más estrecha entre el Metro y el servicio de trolebuses. La relación entre estos medios de transporte se dió, durante el período que se analiza, con características de complementariedad distintas a las descritas para los autobuses de Ruta-100.

El servicio de trolebús se inició en 1947 con apenas 20 unidades; su crecimiento se dió en detrimento de los tranvías, sustituyéndolos, ya que no obstante contar con una menor capacidad de transportación, tenían mayor posibilidad de maniobra en los carriles de circulación y cuentan con las mismas características de comodidad y nula contaminación.

Para 1983 se consolidó el esquema de trolebús en complementariedad al Metro. La red se componía de 14 rutas con 317 kilómetros y 247 unidades; la mayor parte de ellas se concentraban en la parte sur del D.F. Cumplían con el doble propósito de atender los movimientos oriente-poniente en la parte sur que el Metro no tocaba y servían como alimentadoras de este sistema. Las rutas que coincidían con corredores de transporte no cubiertos por líneas del Metro, fueron desplazadas más adelante por la ampliación de este.

Seguramente el servicio de transporte cuyas modificaciones están más estrechamente ligadas con el Metro es el de los taxis colectivos. Puede decirse que este servicio creció y se estructuró en relación directa al funcionamiento y crecimiento de la red del Metro.

El servicio de los taxis colectivos comienza incipientemente a principios de los años cincuenta utilizando los taxis sin ruta fija de manera irregular,

y sin permiso para proporcionar servicio colectivo. Desde principios de los años cincuenta hasta finales de la década posterior, durante cerca de 20 años, este servicio crece en forma paulatina realizando recorridos en competencia con rutas de autobús, trolebús y tranvías; los taxis aprovecharon la alta flexibilidad de los automóviles sobre los medios de transporte colectivo para ofrecer un servicio rápido ya que la velocidad de circulación de autobuses y transportes eléctricos era, en no pocas horas, menor a la normal de una persona caminando. Complementariamente, el servicio ofrecido es incluso, para finales de los años sesenta, relativamente económico en comparación al resto de medios, de uno a tres pesos, según distancia. Llama la atención sin embargo, que para finales de los años sesentas prácticamente no se haga ninguna referencia a este medio de transporte en los antecedentes que llevaron al diagnóstico de la transportación en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, base de la decisión de construir el Metro. La década de los años sesenta marca la proliferación de rutas y unidades de los taxis colectivos. Las estaciones periféricas del Metro se van convirtiendo en paraderos de unidades de este medio, ya sea en forma planeada o no, y gran parte de la periferia en expansión se atiende por este medio en cuanto a transporte colectivo.

Inicialmente no se toma en cuenta este servicio alimentador del Metro en el diseño de las estaciones terminales. No es sino hasta el segundo periodo de construcción de la red, que se incluyen paraderos específicos para taxis colectivos. Pantitlán fue el primero en ser integrado, el 22 de agosto de 1984, que por sus características e importancia se tomó como prototipo. Los otros paraderos así planeados y diseñados se encuentran en las estaciones de Universidad, Zapata, El Rosario, Zaragoza y Cuatro Caminos.

Para el año de 1982 se permitió la introducción de taxis colectivos de diez lugares que rápidamente incrementaron su número. En 1986 se introdujeron los minibuses con una capacidad permitida de 20 personas. Al finalizar 1984

existían en el D.F. 44,231 unidades de taxis colectivos, tanto autorizados como tolerados. Para 1985, el D.D.F. anunció que se continuaría con el programa de sustitución de vehículos tipo combi por 2 mil minibuses.

Para resumir, la construcción y operación del Metro ha influido de manera directa en todos los servicios de transporte de pasajeros en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, de la siguiente manera:

1. Se acortan las rutas de los autobuses urbanos al impedir su penetración al centro de la ciudad.
2. Se desplazan los servicios de transporte al centro de la ciudad y para algunos medios esto ha significado su extinción.
3. Ocurre un desplazamiento del capital transportista de los autobuses hacia los taxis colectivos, lo que ha propiciado la proliferación de este medio, dadas las características de mayor flexibilidad para cubrir las zonas periféricas.

Así, el gobierno del Distrito Federal ha logrado imponer una estrategia de transporte que le permite concentrar pasajeros en la zona central de la ciudad a través del Metro como medio masivo y alimentarlo con el resto de los servicios desde la periferia.

El objetivo político de conseguir el control sobre la transportación fue también cubierto a partir del segundo período de construcción del Metro, tanto en la medida de que obtiene para sí la gestión de los autobuses urbanos, con la creación de Ruta 100, como por la posición dominante que el Metro le otorgó frente a la definición de servicios de transporte en el Estado de México.

Otro aspecto importante, que es necesario comentar, en relación con la construcción de este importante medio de transporte, es el relativo a la fabricación de los carros que el mismo utiliza.

Desde la inauguración de la primera línea del Metro, en Septiembre de 1969,

este servicio tuvo una gran demanda, a tal grado que para 1971 ya se necesitaban más trenes para hacer frente a la necesidad creciente del servicio. Por lo anterior, se consideró la conveniencia de que los carros fueran fabricados en México, realizando todos los estudios necesarios para este fin.

Los resultados dieron como consecuencia que la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril tomara la decisión de fabricar los trenes necesarios para el Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México. Siendo el primer lote de 345 carros.

Para la realización de los proyectos, se utilizaron especificaciones, normas, planos y procedimientos de fabricación, proporcionados por los constructores franceses del primer lote.

Los documentos mencionados fueron revisados y modificados por la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, con la participación del S.T.C., para adaptarlos a las necesidades propias de una fabricación nacional.

Se adquirieron las licencias de los fabricantes franceses y se envió personal de la C.N.C.F. y del S.T.C. a capacitarse a Francia.

El primer lote de 345 carros se realizó con óptimos niveles de calidad gracias a la calificación del personal, que permitió una rápida absorción de la tecnología involucrada en este tipo de fabricación.

El segundo lote, de 527 carros, resultó igualmente satisfactorio y de rápida fabricación, ya que la C.N.C.F., producía 7 carros por semana.

Actualmente, la empresa constructora española "CAFF" es la que tiene a su cargo la construcción de los carros del Metro, debido a que fue la ganadora del concurso a que se convocó para dicho fin.

La ex-empresa paraestatal C.N.C.F. fue vendida a una empresa canadiense llamada "BOMBARDIER, INC.", a la cual no pudo encargarse la fabricación de los carros del Metro, debido a que sus costos resultaban muy elevados.

En estos momentos el Metro de la Ciudad de México transporta diariamente a

4'600,000 pasajeros y cuenta con una extensión de 158 kilómetros que aumentarán a 178 al finalizar la línea 8, que estará integrada por 19 estaciones, 20 kilómetros de longitud y que correrá de Constitución de 1917, en la Delegación Iztapalapa, hasta Garibaldi en el centro de la ciudad. Esta línea estará terminada para fines de 1994, en beneficio de los habitantes del oriente de la ciudad.

A partir de 1994, se iniciará la construcción de la línea 10, segunda línea con alcance metropolitano, que con una extensión de 21.3 kilómetros enlazará la red actual con la zona de Ecatepec, en el Estado de México. (72)

El metro de nuestra ciudad ocupa el sexto lugar, por su extensión, después de los de Londres, Nueva York, Moscú, París y Tokio; y ocupa el tercer lugar, por afluencia de usuarios, después de los de Moscú y Tokio. (73)

En relación con el estado que guarda actualmente este importante medio de transporte, resulta interesante considerar la opinión que, al respecto, emitió el presidente de la Comisión de Transporte de la Asamblea de Representantes del D.F.:

"El actual presupuesto del Sistema de Transporte Colectivo (Metro) es insuficiente para mantener la reserva técnica de equipo y refacciones que requiere el desgaste de este tipo de transporte y superar los constantes paros e interrupciones que sufren los convoyes, que repercuten en la disminución de la productividad de miles de capitalinos.

El Presidente de la Comisión de Transporte de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal (ARDF), Alberto Ling Altamirano, mencionó que con la puesta en marcha de los 20 kilómetros de la nueva línea 8 del Metro en 1994 aumentarán las fallas del sistema al no in-

-
- (72) Texto del Informe que el Lic. Manuel Camacho Solís rindió ante la segunda Asamblea de Representantes, Suplemento de "El Ciudadano", mayo de 1992, página 12.
- (73) Boletín Informativo del Sistema de Transporte Colectivo, septiembre de 1992.

crementarse el número de trenes disponibles.

Planteó que las autoridades del Metro deberían desde estas fechas (mayo de 1992)... encargar los nuevos trenes que se van a requerir para atender la demanda de la nueva línea...

Por lo menos, dijo, el 14 por ciento del parque de trenes debería tenerse como equipo de almacén o en reparación, para que existiera un colchón de convoyes que se hecharan a andar en caso de emergencia por fallas o averías del actual material rodante, pero los constantes cierres de estaciones e interrupciones en el servicio demuestran que no se tiene.

El representante Ling Altamirano aseveró que el problema radica en que la mayor parte del presupuesto del Sistema de Transporte Colectivo se gasta en operación, mientras que los renglones de mantenimiento y seguridad están sumamente descuidados, por lo que urgió a que se destine un mayor presupuesto a estos aspectos primordiales. Este aspecto prioritario de mantener un nivel óptimo de existencia en refacciones, materiales y equipo, conllevaría a un reemplazo rápido y eficiente en los casos en que se sufran desperfectos, por lo que más que un problema de tipo operativo es financiero, concluyó."

(74)

Por último, a continuación se hará una breve reseña del rescate de obras arqueológicas que se llevó a cabo como consecuencia de la construcción de las obras del metro, en distintos puntos de la ciudad, que resultó de gran importancia para complementar el conocimiento histórico del D.F.

La colaboración entre la Ingeniería Civil y la Arqueología dió como resultado

que, aprovechando las obras civiles y de acuerdo a la Ley de Protección y Conservación de Monumentos Arqueológicos se detectaran, descubrieran y rescataran, numerosos indicios y restos culturales de los antiguos pobladores del Valle de México.

Al detectarse un sitio con material arqueológico en el trazo de una Línea, se procedía a trabajar la zona del núcleo lo más rápido posible, con el objeto de rescatar la información y adelantarse a las obras civiles. De tal manera que cuando llegaba la hora de vaciar el núcleo, ya todo el material -- arqueológico estaba localizado, explorado y, si era conveniente, transportado a otros sitios para su estudio.

Estos avances disminuían de una manera notable e importante, la interferencia en la construcción de las obras.

Así fué a lo largo de la construcción de las diversas líneas ya fueran estas de superficie, elevadas o subterráneas. La vigilancia arqueológica encontró una gran cantidad de información científica que aumentó considerablemente el conocimiento de las características históricas de la Ciudad de México y sus áreas aledañas durante los períodos teotihuacano, tolteca, tecpaneca, mexicana, novohispano, contemporáneo, etc. que pueden servir para incrementar el acervo cultural de los urbanistas actuales y futuros.

Durante estos trabajos se pudo explorar y conocer las características de las antiguas calzadas que comunicaban a la Isla con la tierra firme y constatar que después de 600 años, siguen siendo la parte más importante de la red vial metropolitana.

Se obtuvo información de un buen número de aldeas y poblaciones teotihuacanas de las que no se tenía noticia, asimismo se conoció una "Zona Industrial" de la metrópoli al explorar un conjunto de aldeas salineras que, como se sabe, surtían el preciado producto a todas las poblaciones dominadas por el Imperio Mexica.

También se encontraron restos constructivos de un complejo para obtener sal, donde se observaron tinajas, hornos y desagües. La estructura forma parte de una aldea salinera, excavada en Zacatenco, D.F., dentro de las obras de construcción de la línea 3 norte. Corresponde a un asentamiento en las orillas del Lago de Texcoco, durante el apogeo del Estado Mexica, en el período postclásico tardío (1400 - 1521 D.C.)

Sus calzadas, canales, embarcaderos, casas y poblaciones; así como chozas y bodegas, hoy se conocen mejor gracias a la información que se ha conseguido durante los trabajos de construcción del Metro y es ejemplo de la colaboración entre los profesionales de las ramas de la Ingeniería y de la Arqueología.

Las obras del Metro que cruzan el centro de la ciudad, rescataron valiosa información relacionada con el recinto ceremonial de México-Tenochtitlán. Con las obras de ampliación del sistema a partir de 1977, surgió la posibilidad de ampliar las referencias arqueológicas en diferentes zonas al ser afectadas por las obras. Sucediéndose una serie de hallazgos en las diversas líneas en construcción, pudiendo rescatar información que va, cronológicamente, desde la prehistoria hasta la época virreynal.

Los continuos hallazgos de restos de Mamut en las líneas 3 sur, 3 norte, 4, 5 y 6, permiten corroborar que la cuenca del Valle de México estuvo poblada en el período pleistocénico por numerosos animales de esta especie. Se llevó a cabo el rescate de la osamenta de un mamut "Emperador", en ---contrado en Zacatenco, D.F., a 7 metros de profundidad y que debió morir empantanado en las orillas fangosas del antiguo lago de Texcoco.

Por otra parte, se ha incrementado el conocimiento de los períodos culturales poco estudiados dentro del Área Metropolitana, excavándose vestigios de varios asentamientos correspondientes al período clásico teotihuacano (0 - 700 D.C.), en Zonas como el Peñón de los Baños (Línea 5), en la Co-

lonia del Valle (Línea 3 sur) y en Mixcoac (Línea 7).

Así también, el salvamento arqueológico en las obras del Metro, ha brindado la oportunidad de explorar sitios que el crecimiento urbano había absorbido y que de otra manera jamás hubieran podido ser examinados. Destacan por su importancia:

- Aldea Salinera Mexica en Zacatenco (Línea 3).
- Barrio Mexica de Atlixco en la Candelaria de los Patos (Línea 4).
- Parte del importante Imperio Tecpaneca en Azcapotzalco y Tacuba (Líneas 6 y 7).
- La calzada que unía Tenochtitlán con Tepeyac (Línea 3 Sur) y Tacuba (Líneas 7 y 2 poniente).

Los Tecpanecas de Azcapotzalco fueron el pueblo que detentó el poder en toda el área, hasta la llegada de los Mexicas. A través de la construcción de la línea 6, numerosos hallazgos han permitido rescatar valiosa información que ayudará al mejor conocimiento de los antiguos pobladores de esta región. Como se puede ver con base en esta breve reseña, las obras del Metro representan una oportunidad inmejorable de investigación, para el entendimiento integral de nuestra metrópoli.

Otra situación que generó la construcción de esta importante obra urbana, fue la afectación de los predios que se requirieron para llevar a cabo la misma. En efecto, dichas afectaciones se ocasionaron por: trazo, estación, puesto de rectificación o estacionamiento; y los predios que se encontraron en esta situación podían ser de propiedad particular o federal.

Una vez conocido el proyecto del Metro y determinadas las afectaciones necesarias al mismo, debidamente justificadas, se realizaron los levantamientos de los predios afectados marcando en ellos la zona requerida.

En los casos de ser propiedad particular, se hacía el envío a las Delegaciones del D.D.F., las cuales se encargaron de la adquisición, cuyo proceso

para tal fin fue el siguiente:

Solicitud de boleta predial y escrituras con el fin de acreditar la propiedad del inmueble; solicitud de avalúo a la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales; trato con el propietario para llegar a un convenio de compra-venta con base en el avalúo; por medio del cual se establecía generalmente el pago del 50 al 70% a la firma del convenio y entrada al predio y del 50 al 30% a la escrituración, esto con el fin de cubrir algún gravámen del mismo.

Cuando existía algún inquilino ya sea que ocupara el predio como vivienda o negocio, tenía derecho al pago de una ayuda social debido a los gastos que con el desalojo se le presentarían.

Estas adquisiciones de predios particulares para uso de las instalaciones del Metro, ocasionaron regeneraciones urbanas muy importantes, ya que en muchos lugares en donde existían asentamientos irregulares con servicios ínfimos, se convirtieron en zonas con buen transporte y vialidades amplias.

En el caso de predios de propiedad federal que pertenecían a Instituciones Federales tales como el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Comisión Federal de Electricidad, Ferrocarriles Nacionales de México, etc., se pudo llegar a acuerdos más directos mediante convenios particulares o realizando permutas por otros predios propiedad del Departamento del Distrito Federal.

Como un dato interesante de comentar, se presentará a continuación una tabla resumen que muestra el número total de predios adquiridos para poder llevar a cabo la construcción de las diferentes líneas del Metro, los cuales arrojan un área total de aproximadamente 25 veces el área que ocupa la

Plaza de la Constitución:

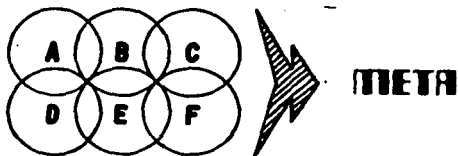
LÍNEA	PREDIOS AFECTADOS	AREAS DE TERRENO (M2)
1	41	5,647.67
2	69	164,565.96

LÍNEA	PREDIOS AFECTADOS	ÁREAS DE TERRENO (M2)
3	208	261,265.90
4	410	164,477.37
5	415	229,173.40
6	169	471,444.99
7	80	55,139.89
TOTAL	1,392	1'351,751.58

4.3 Estructura Orgánica del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.

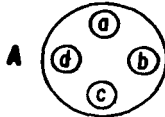
Antes de comentar el funcionamiento del S.T.C. como organización en necesario aclarar el término "sistema", el cual puede definirse como el conjunto de elementos que se encuentran íntimamente relacionados entre sí y que -- tienen por objeto alcanzar una meta específica.

Un ejemplo gráfico puede ilustrarse de la siguiente manera:



En este sistema los conjuntos A,B,C,D,E y F, pueden definirse como subsistemas y de la misma manera A,B,C,D,E y F, pueden convertirse a su vez en sistemas con sus propios subsistemas.

Un ejemplo, el subsistema A, representado así, se convierte en un sistema con sus respectivos subsistemas: a,b,c y d:



Planteado de esta forma, el S.T.C. es un sistema en el cual los elementos que lo componen pasan a ser subsistemas que se convierten en sistemas y así sucesivamente, hasta poder decir que el S.T.C. es un macrosistema con sus microsistemas denominados Gerencias, Subgerencias, Departamentos, etc. los cuales guardan entre sí una relación jerárquica, de responsabilidad, de autoridad, etc., que corresponden a cada micro y macrosistema, los que dentro de su propio y particular ámbito de acción contribuyen a alcanzar las metas y el objetivo del S.T.C.

La estructura organizacional del Sistema, ha sido creada de tal manera que todos y cada uno de sus componentes permiten a cada Dirección, Gerencia, Subgerencia o Departamento, contar con su propia estructura que le permita contribuir al cumplimiento del objetivo institucional y organizacional del mismo.

El primero de dichos objetivos se deriva de lo establecido en el Decreto de Creación del S.T.C., que señala que en materia de transporte urbano, el Sistema contribuirá a la solución de la problemática, construyendo, operando y explotando un tren rápido con recorrido subterráneo y superficial; es claro entonces, que el objetivo por alcanzar es el de crecer en cuanto al número de líneas y operarlas con la mayor eficiencia posible.

En cuanto al segundo objetivo, el organizacional, consiste en transportar en forma rápida, eficaz y segura a los usuarios desde su lugar de origen hasta su lugar de destino.

La estructura orgánica del S.T.C., se encuentra integrada de la siguiente manera:

- 4.3.1 Consejo de Administración.
- 4.3.2 Dirección General.
 - 4.3.2.1 Comité de Servicios.
 - 4.3.2.2 Comité de Certificación de la Calidad y Seguridad de Instalaciones y Equipos.
 - 4.3.2.3 Comisión Interna de Administración y Programación.
 - 4.3.2.4 Comité de Auditoría y Control
- 4.3.3 Dirección de Operación.
 - 4.3.3.1 Comité de Normalización y Señalamientos.
 - 4.3.3.2 Comité de Averías.
 - 4.3.3.3 Comité de Obras.
- 4.3.4 Dirección de Administración.
 - 4.3.4.1 Comité de Compras.
 - 4.3.4.2 Comité de Adjudicación de Areas Comerciales y Espacios Publicitarios.
- 4.3.5 Dirección de Programación y Presupuesto.
 - 4.3.5.1 Comité de Informática.
- 4.3.6 Contraloría Interna.
 - 4.3.6.1 Subgerencia de Control.
 - 4.3.6.2 Subgerencia de Auditoría.
- 4.3.7 Gerencia de Estaciones y Transportes.
 - 4.3.7.1 Subgerencia de Estaciones.
 - 4.3.7.2 Subgerencia de Transportes.
 - 4.3.7.3 Subgerencia de Control Central.
- 4.3.8 Gerencia de Material Rodante.

- 4.3.8.1 Subgerencia de Mantenimiento al Material Rodante.
- 4.3.8.2 Subgerencia de Ingeniería del Material Rodante.
- 4.3.9 Gerencia de Instalaciones Fijas.
 - 4.3.9.1 Subgerencia de Instalaciones Electromecánicas y Vías.
 - 4.3.9.2 Subgerencia de Instalaciones Electromecánicas.
- 4.3.10 Gerencia de Obras.
 - 4.3.10.1 Subgerencia de Obras.
 - 4.3.10.2 Subgerencia de Mantenimiento de Obra Civil.
- 4.3.11 Gerencia de Ingeniería y Desarrollo.
 - 4.3.11.1 Subgerencia de Control de Calidad.
- 4.3.12 Gerencia de Recursos Humanos.
 - 4.3.12.1 Subgerencia de Administración de Personal.
- 4.3.13 Gerencia de Recursos Materiales.
 - 4.3.13.1 Subgerencia de Adquisiciones.
 - 4.3.13.2 Subgerencia de Suministros.
- 4.3.14 Gerencia de Recursos Financieros.
 - 4.3.14.1 Departamento de Egresos.
 - 4.3.14.2 Departamento de Ingresos.
 - 4.3.14.3 Departamento de Recursos Adicionales y Cobranzas.
- 4.3.15 Gerencia de Presupuesto.
 - 4.3.15.1 Subgerencia de Control Presupuestal.
- 4.3.16 Gerencia de Organización y Sistemas.
 - 4.3.16.1 Subgerencia de Informática.
- 4.3.17 Gerencia Jurídica.
 - 4.3.17.1 Departamento Consultivo y de Legislación.
 - 4.3.17.2 Departamento de Relaciones Laborales.
 - 4.3.17.3 Departamento de lo Contencioso.
 - 4.3.17.4 Departamento de Servicios Jurídicos.

4.3.18 Gerencia de Vigilancia.

4.3.18.1 Departamento de Vigilancia.

4.3.18.2 Departamento de Servicios Externos de Vigilancia.

4.3.18.3 Departamento de Paraderos.

Como puede observarse, el S.T.C. se compone de:

1 CONSEJO DE ADMINISTRACION.

1 DIRECCION GENERAL.

3 DIRECCIONES.

1 CONTRALORIA INTERNA.

12 GERENCIAS.

18 SUBGERENCIAS, y

60 DEPARTAMENTOS.

Presentamos enseguida una descripción condensada de los objetivos que deben desarrollarse en los diversos niveles del S.T.C., comprendiendo las jerarquías de Dirección y Gerencia.

4.3.2 Dirección General.

Administra los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros del organismo, a efecto de proporcionar un servicio rápido, seguro y eficiente de transporte colectivo, de conformidad con las directrices establecidas por el Consejo de Administración, auxiliándose por las Direcciones de:

- OPERACION.
- ADMINISTRACION, y
- PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.

4.3.3 Dirección de Operación.

Apoya el cumplimiento de las metas establecidas por el organismo en materia operativa mediante la planeación, coordinación y supervi-

sión técnica de las funciones y recursos para proporcionar un servicio eficiente de transporte a los usuarios del Metro, observando las directrices que señala la Dirección General, apoyándose en las Gerencias de:

- ESTACIONES Y TRANSPORTES.
- MATERIAL RODANTE.
- INSTALACIONES FIJAS.
- OBRAS,
- INGENIERIA Y DESARROLLO.

4.3.4 Dirección de Administración.

Ayuda al cumplimiento de las metas del organismo en el plano de gestión mediante la planeación, coordinación y administración de recursos humanos, materiales y financieros de que dispone el S.T.C. para alcanzar el buen desempeño de las actividades en el organismo, apoyándose en las Gerencias de:

- RECURSOS HUMANOS.
- RECURSOS MATERIALES.
- RECURSOS FINANCIEROS.

4.3.5 Dirección de Programación y Presupuesto.

Contribuye sistemáticamente al incremento de la eficiencia en la operación y administración del S.T.C., mediante la determinación de un sistema integral de programación, buscando dar congruencia y uniformidad a las acciones del organismo de acuerdo a los lineamientos e instrucciones emitidos por el Consejo de Administración, ajustándose a las disposiciones legales vigentes y apoyándose en las Gerencias de:

- PRESUPUESTO.
- ORGANIZACION Y SISTEMAS.

4.3.6. Contraloría Interna.

Verifica que las transacciones efectuadas por la dependencia del Organismo se realicen conforme a los presupuestos aprobados y a los requisitos establecidos, mediante la implantación de sistemas, procedimientos y métodos de registro y control de operaciones que permitan obtener una información adecuada, veraz y oportuna.

4.3.7 Gerencia de Estaciones y Transportes.

Proporciona un adecuado, seguro y eficiente servicio de transporte a los usuarios del Metro, mediante la operación, programación y control de los trenes y funcionalidad de las estaciones.

4.3.8 Gerencia de Material Rodante.

Contribuye a proporcionar las condiciones de seguridad establecidas, a través de la Ingeniería del material rodante, supervisando los procesos de fabricación y proporcionando el mantenimiento requerido a los trenes del organismo.

4.3.9 Gerencia de Instalaciones Fijas.

Conserva en óptimas condiciones el funcionamiento de la infraestructura del S.T.C., como son las vías, los túneles y las estaciones, así como los aparatos, equipo y sistemas electrónicos y electromecánicos del mismo, a efecto de lograr la debida seguridad y eficiencia en el servicio de transporte a los usuarios.

4.3.10 Gerencia de Obras.

Satisface las necesidades de las distintas dependencias que integran el organismo, en lo referente a la construcción de las obras, previamente autorizadas por el Comité de Obras mediante su proyecto,

supervisión, coordinación y control de las que se encomiendan a los contratistas.

4.3.11 Gerencia de Ingeniería y Desarrollo.

Propone los planes a corto, mediano y largo plazo, que sustenten el desarrollo técnico y operativo del Sistema, considerando las condiciones dinámicas que la demanda y tecnología impliquen para su eficaz realización, mediante la elaboración de estudios, investigaciones y proyectos tendientes a incrementar la eficiencia en el desarrollo de las funciones operativas y de mantenimiento del Sistema.

4.3.12 Gerencia de Recursos Humanos.

Coadyuva al mejor desempeño de las actividades del organismo mediante la integración de los recursos humanos necesarios, otorgando la capacitación, desarrollo y seguridad que se requiere para el buen funcionamiento del mismo, así como también proporciona los servicios relacionados con la demanda de personal.

4.3.13 Gerencia de Recursos Materiales.

Facilita el buen desarrollo de las funciones encomendadas a cada una de las dependencias que integran el Sistema; adquiriendo, recibiendo, cuestionando y proporcionando los materiales, equipo y servicios solicitados por aquellas para su buen funcionamiento.

4.3.14 Busca las mejores condiciones financieras para el S.T.C., mediante la fijación de políticas y normas para las amortizaciones e inversiones; así como el establecimiento y operación de registros financieros que contribuyan a incrementar el rendimiento de los recursos y el de los ingresos para la explotación de otros recursos adicionales.

4.3.15 Gerencia de Presupuesto.

Incrementa la eficiencia en la administración y operación del Organismo a través del cumplimiento que en materia de programación, or-

organización y presupuesto, sean determinadas por la Dirección General, consolidando el anteproyecto de presupuesto anual del S.T.C. y estableciendo medidas de control interno para el gasto, basada en técnicas presupuestarias que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos asignados.

4.3.16 Gerencia de Organización y Sistemas.

Contribuye al incremento de la eficiencia en la administración del Sistema, en forma sistemática, mediante la planeación, coordinación y supervisión de las reformas planteadas; desarrolla los sistemas de información que permiten una acertada toma de decisiones y determinar el procedimiento adecuado para tratar los datos que conduzcan a desarrollar normas de actuación, evaluar resultados y tomar medidas correctivas.

4.3.17 Gerencia Jurídica.

Apoya y asiste en materia jurídica a las dependencias del S.T.C que lo requieran.

Salvaguarda los intereses del organismo mediante el asesoramiento y representación legal ante los tribunales.

4.3.18 Gerencia de Vigilancia.

Establece la vigilancia permanente en las instalaciones del S.T.C., en atención a los lineamientos e instrucciones de la Dirección General, observando las disposiciones legales en vigor.

Otro aspecto del que considero importante hacer mención para complementar la estructura orgánica del S.T.C, es el referente al organismo encargado de la construcción de la red del Metro: COVITUR.

Como ya se señaló el año de 1977, marcó el comienzo de la recuperación económica sobre la base de los recursos petroleros y los préstamos que los acompañaron. Una vez organizadas sus finanzas, el gobierno del D.D.F., se

decide a impulsar un ambicioso proyecto de transporte y vialidad fundamentado en el Metro y en la realización de grandes obras viales.

Inmediatamente después de iniciado el nuevo sexenio, el D.D.F constituyó la Comisión Técnica Ejecutiva del Metro, mediante Acuerdo número 823 publicado en la Gaceta Oficial del D.D.F. el 7 de septiembre de 1977, que poco tiempo después cambiaría su denominación por la de Comisión de Vialidad y Transporte Urbano (COVITUR), según Acuerdo número 1097 publicado en la Gaceta Oficial del D.D.F. el 21 de diciembre de 1977. Con este hecho el S.T.C. pierde las funciones vinculadas a la construcción del Metro y obras a él asociadas quedando las mismas a cargo del nuevo organismo.

COVITUR es desde el punto de vista jurídico-administrativo, un organismo desconcentrado dependiente del D.D.F al que se le adjudicaron las siguientes funciones:

1. Planear, proyectar y construir las obras del Metro, además de adquirir los equipos necesarios y entregar las instalaciones en su conjunto al organismo operador (S.T.C.).
2. Elaborar y actualizar el Plan Rector de Vialidad y Transporte, así como el Plan Maestro del Metro.
3. Planear, proyectar y construir nuevas obras viales y, en caso de requerirse, modificar las existentes.
4. Coordinar los estudios, proyectos y obras en materia de vialidad y transporte con las autoridades a todos los niveles, así como con las entidades paraestatales vinculadas con estas cuestiones.
5. Auxiliar al Jefe del D.D.F en la coordinación con las autoridades, comités y demás instancias vinculadas a la gestión del transporte urbano de carga y personas.

6. Coordinar con la Dirección General de Policía y Tránsito (hoy, Dirección General de Protección y Vialidad) así como con las demás instancias y autoridades correspondientes, los recursos técnicos y operacionales del conjunto de los medios de transporte urbano con la intención de lograr una adecuada complementariedad con el Metro.
7. Proponer al Jefe del D.D.F., en coordinación con la D.G.P y V. las medidas convenientes en relación con las concesiones, permisos y disposiciones administrativas en materia de autotransporte urbano de todo tipo, así como de sus terminales, talleres y sitios. Asimismo, proponer lo referente a la fijación de rutas y frecuencia de horarios de transporte.

COVITUR surgió como un organismo vinculado directamente con la instancia responsable de la obra pública en el D.F., es decir, con la Secretaría General de Obras del D.D.F y con la Jefatura del mismo.

Las razones para la creación de este organismo, fueron de índole financiera y de orden operativo.

En cuanto a la primera, como ya se comentó, para el año de 1977 el S.T.C. presentaba serios problemas en sus finanzas, debido principalmente a la política de operación y al creciente peso de los costos de financiamiento.

Esta crítica coyuntura provoca la intervención del Gobierno Federal mediante un cuantioso subsidio, superior en casi 30% a los ingresos por prestación de servicios del organismo y casi igual al total de los costos de operación.

Esta situación cuestionaba seriamente las posibilidades del S.T.C. de hacerse cargo de la construcción de una obra como la que se planeaba ejecutar.

Así, convenía más una nueva instancia administrativa vinculada directamente al Gobierno central del D.F., a sus fuentes de financiamiento y a las de

la Federación y COVITUR fue la alternativa.

Por lo que se refiere a la razón de índole operativo, la nueva fase de construcción del Metro fue concebida como un gran proyecto que involucraba no sólo la acelerada expansión de la red, 10 kilómetros en promedio anual, y las obligadas obras inducidas, sino también obras complementarias de parraderos y estacionamientos, así como las obras construidas al norte de la ciudad en paralelo a la línea 3 norte. Además, las obras anteriores se complementaban con el proyecto de los ejes viales. Así, la magnitud, variedad y corto período para la realización del conjunto de obras fue otra razón de peso para la constitución de COVITUR.

La Comisión de Vialidad y Transporte Urbano contó, hasta 1982, con dos Direcciones: una de Construcción y otra de Finanzas. Once Gerencias de encontraban en el siguiente nivel, cuatro pertenecían a la Dirección de Finanzas y las siete restantes a la de Construcción, dentro de esta Dirección las Gerencias de Obra Civil del Metro, Obra Electromecánica del Metro y de Obra Inducida, se vincularon directamente con las obras del Tren subterráneo. Seguan trece Subgerencias, de las cuales siete se involucraban directamente con la construcción del Metro.

Como puede inferirse de la descripción de la estructura del organigrama, la obra del tren Metropolitano tiene gran reelevancia para COVITUR.

COVITUR cuenta con delegaciones en las distintas líneas en proceso de construcción para evaluar los avances de las obras ejecutadas y efectuar los pagos correspondientes, así como el control y supervisión requeridos.

Una Vocalía Ejecutiva se encarga de dirigir, programar, organizar y controlar las funciones del organismo e informa al respecto a la Junta Directiva y al Jefe del D.D.F. La Vocalía Ejecutiva también debe proponer a la Junta Directiva el proyecto del programa de inversión y el presupuesto anual de gastos para que, en su caso, lo apruebe el Jefe del D.D.F.

En los años siguientes la estructura organizativa de la Comisión se amplía, profundiza y complejiza en tanto organismo constructor.

El organigrama de la Comisión reflejó, en 1985, los mencionados cambios. La Vocalía Ejecutiva pasó a contar con una Secretaría Particular y un área de asesoría. En el siguiente nivel jerárquico surgen tres nuevas vocalías, la de Construcción del Metro, la de Obras Complementarias y la de Administración y Finanzas. De hecho, estas vocalías desplazan a las Direcciones antes existentes.

La vocalía de Construcción del Metro es la más importante por lo que se refiere al número de Gerencias, Subgerencias y Unidades Departamentales, abarca el 50% de las Gerencias y Subgerencias y el 55.4% de las Unidades Departamentales.

Otra modificación importante del nuevo organigrama es la existencia, al mismo nivel que tienen las Gerencias, de una Contraloría Interna compuesta por dos Subgerencias y ocho Departamentos. Además, COVITUR forma parte de la Secretaría General de Obras del D.D.F.

A partir de 1984 se transfirió al S.T.C-Metro, la responsabilidad y los recursos para la adquisición del material rodante del Metro. Posteriormente, con la Coordinación General del Transporte (CGT), surgida del área de planeación de COVITUR, las funciones de coordinar los programas de construcción relativos a las obras de ampliación de la red del Metro, pasan a formar parte de la misma.

5. Marco Legal del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.

5.1 Constitución General de la República.

Por lo que se refiere a la función legislativa y ejecutiva en el ámbito del D.F., el artículo 73, fracción VI, base primera de la Constitución establece:

" El Congreso tiene facultad:

VI. Para legislar en todo lo relativo al Distrito Federal, sometiéndose a las bases siguientes:

1a. El Gobierno del Distrito Federal estará a cargo del Presidente de la República, quien lo ejercerá por conducto del órgano u órganos que determine la ley respectiva..."

El mismo precepto establece las facultades de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal en materia de transporte urbano:

"Son facultades de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal las siguientes:

- A) Dictar los bandos, ordenanzas y reglamentos de policía y buen Gobierno que, sin contravenir lo dispuesto por las leyes y decretos expedidos por el Congreso de la Unión para el Distrito Federal, tengan por objeto atender las necesidades que se manifiesten entre los habitantes del propio Distrito Federal, en materia de:
- ... transporte urbano..."

5.2 Decreto Constitutivo del Sistema de Transporte Colectivo-Metro.

A continuación se transcribirá el Decreto de Creación del S.T.C. con las reformas que ha tenido en los siguientes aspectos:

- Integración del Consejo de Administración. (art. 4o.)
- Ampliación de la función desempeñada por el Sistema (art. 1o.).
- Modificación en la designación del Director General del Sistema, así como de los Directores y Gerentes (art. 6o. inciso e).
- Designación de un Comisario Suplente (art. 6o. bis).

"Art. 1o. Se instituye un Organismo Descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, que se denominará Sistema de Trans-

porte Colectivo, con domicilio en el Distrito Federal y cuyo objeto será la construcción, operación y explotación de un tren rápido con recorrido subterráneo y superficial, para el transporte colectivo de pasajeros en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que comprende áreas conurbadas del Distrito Federal y del Estado de México. Tendrá también dicho organismo por objeto la operación y explotación del servicio de transporte colectivo de personas mediante vehículos que circulen en la superficie y cuyo recorrido complemente el del tren subterráneo.

- art. 2o. El patrimonio del Sistema de Transporte Colectivo se constituirá con los inmuebles, numerario, muebles y demás bienes que le destine y entregue el Departamento del Distrito Federal, así como los que el propio organismo adquiera en el futuro.
- art. 3o. El Sistema de Transporte Colectivo podrá utilizar las vías públicas y otros inmuebles cuyo uso le conceda el Departamento del Distrito Federal, ya sea en la superficie o en el subsuelo, para sus instalaciones, servicios y actividades, acatando las disposiciones legales y reglamentarias a que está sujeto el régimen de dichos bienes.
- art. 4o. La Dirección y Administración del Sistema de Transporte Colectivo estará a cargo de un Consejo de Administración que se integrará con los siguientes Consejeros Propietarios:
- a) El Jefe del Departamento del Distrito Federal, quien tendrá el carácter de Presidente del Consejo y, en caso de empate, tendrá voto de calidad.
 - b) Un representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
 - c) Un representante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

- d) El Director General de la Nacional Financiera, S.N.C.
- e) Tres representantes del Departamento del Distrito Federal que designará el titular del mismo, y
- f) Se invitará al Gobierno del Estado de México para que designe un representante.

Por cada consejero propietario deberá designarse un suplente. El Jefe del Departamento del Distrito Federal podrá delegar su representación en la persona que designe.

El presidente del Consejo nombrará al secretario del mismo.

art. 5o. Las actas de las juntas del Consejo se consignarán en un libro que autorice la Tesorería del Distrito Federal, y llevará la firma del presidente del Consejo o de quien las presida, y la del secretario del mismo.

art. 6o. El Consejo de Administración tendrá las siguientes facultades:

- a) La gestión de los negocios de la Institución, a cuyo efecto podrá adquirir los bienes que sean necesarios para su objeto, enajenarlos y gravarlos; efectuar los actos y celebrar los contratos o convenios que fueren necesarios, dada la naturaleza y objeto de la Institución; dirigir los negocios de la misma, decidiendo todo lo relativo a la adquisición, enajenación y administración de sus bienes.
- b) Representar legalmente a la Institución, para lo cual tendrá todas las facultades de un apoderado general para pleitos y cobranzas, actos de administración y actos de dominio, en los términos del artículo 2554 del Código Civil, incluyendo no solamente las facultades generales sino también las especiales que requieran cláusula expresa conforme a la ley, sin limitación alguna, dentro de las cuales quedan comprendidas

enunciativa y no limitativamente todas las mencionadas en el artículo 2587 del mismo código, las de promover juicios de amparo y desistirse de ellos, formular denuncias y querellas de carácter personal, otorgar y suscribir títulos de crédito, aceptar conciliaciones o someterse al arbitraje en conflictos laborales, y las demás que conforme a cualquier ley requieran poder o cláusula especial o expresa.

- c) Otorgar poderes generales o especiales a las personas, con las facultades que estime convenientes, incluyendo la de sustituir el mandato.
- d) Nombrar y remover al Secretario del Consejo.
- e) Designar al Director General a indicación del Presidente de la República a través del Coordinador del Sector, así como nombrar y remover, a propuesta del Director General, a los servidores públicos de las dos jerarquías administrativas inferiores a este.
- f) Designar a las personas que deban firmar en nombre de la institución.
- g) Expedir y reformar los reglamentos interiores de la institución.
- h) Acordar la emisión de títulos de crédito en masa o en serie y designar a las personas que tengan poder general para suscribir y otorgar títulos de crédito, en los términos del art. 9o. de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.
- i) Aprobar los presupuestos de ingresos y egresos, oyendo previamente la opinión del Departamento del Distrito Federal.
- j) Delegar facultades en uno o varios de sus miembros o en el director general, determinándolas en forma precisa para que se ejerzan en los negocios o lugares que se designen. No se-

rán delegables las facultades del Consejo relativas al nombramiento de secretario, ni las de acordar la emisión de títulos de crédito.

- k) En general, desempeñar todas las atribuciones que estén comprendidas en el objeto de la institución y que no estén expresamente reseñadas por la ley al Gobierno Federal o al D.D.F.

art. 6o. bis

Como órgano de vigilancia de la entidad, habrá un Comisario Público propietario y un suplente, designados por la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, con voz, pero sin voto, que tendrán, además de las que conceden las leyes, reglamentos y disposiciones administrativas a los comisarios, las siguientes atribuciones:

- a) Representar a la Secretaría de la Contraloría al más alto nivel ante el organismo.
- b) Vigilar que se lleve a cabo la planeación, organización y coordinación del sistema de control y evaluación del propio organismo.
- c) Vigilar que el organismo cumpla las disposiciones reglamentarias, normativas y de política general que emitan las Secretarías de la Contraloría, de Hacienda y Crédito Público y el Departamento del Distrito Federal como Coordinador Sectorial.
- d) Informar periódicamente a la Secretaría de la Contraloría sobre los resultados obtenidos de su actuación así como los análisis y evaluaciones realizados al mencionado organismo.

art. 7o.

El presidente del consejo de administración podrá representar

legalmente a la institución y firmar documentos en su nombre, para lo cual tendrá por sí sólo todas las facultades que se preven en los Incisos b) y c) del art. 6o. para dicho consejo.

art. 8o. Para ser Director General se requiere ser ciudadano mexicano en pleno ejercicio de sus derechos; tener reconocida rectitud, solvencia moral y capacidad y no haber sido declarado en estado de quiebra o de concurso ni haber sido condenado por delitos comunes, o inhabilitado para el ejercicio del comercio.

art. 9o. El Director General tendrá las siguientes facultades:

- a) Será el encargado de ejecutar las resoluciones del Consejo.
- b) Representará legalmente a la institución, con todos los poderes de un mandatario general para actos de administración y pleitos y cobranzas, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, en los términos de los primeros párrafos del artículo 2554 del Código Civil, y aquéllas que de una manera expresa le asigne el consejo en el poder que le otorgue.
- c) Administrar los negocios y bienes de la institución, celebrando los convenios y contratos y ejecutando los actos que requiera la marcha ordinaria de la institución.
- d) Se encargará del establecimiento y organización de las oficinas de la institución, proponiendo al consejo los nombramientos y remociones de funcionarios y apoderados.
- e) Podrá asistir a las reuniones del consejo con voz informativa y deberá ser citado para ellas.

- f) Nombrar, remover, conceder licencias y toda clase de autorizaciones administrativas, al personal de la institución en la forma y términos acordados por el Consejo, con excepción de los servidores públicos señalados en el inciso e) del artículo 6o.
- g) Preparar y someter al consejo los presupuestos de ingresos de la institución y las modificaciones que se hagan a los mismos, y
- h) Las demás que el consejo le señale.

art. 10o. Las remuneraciones del Director General y demás personal de dirección, administración e inspección, serán fijadas en el presupuesto anual de la institución.

art. 11o. El personal de dirección, administración e inspección que tenga responsabilidad directa e indirecta en el manejo de fondos y valores del S.T.C., deberá caucionar debidamente su manejo mediante fianza legalmente autorizada, por el monto que fije el consejo de administración.

art. 12o. DEROGADO.

art. 13o. A los rendimientos líquidos que se obtengan se les dará la siguiente aplicación:

- a) Se formarán reservas de previsión que no podrán exceder el veinte por ciento de los rendimientos líquidos, y
- b) Se destinarán las cantidades necesarias para la ampliación del servicio" (76)

(76) Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, 12a. edición, edit. Porrúa, México, 1990, páginas 479 a 485.

A manera de comentario final, considero importante destacar que la adición en el Decreto, relativa a la participación del Gobierno del Estado de México en el Consejo de Administración del Sistema de Transporte Colectivo, es una consecuencia directa del acelerado crecimiento de la población en el área conurbada que comparten el Distrito Federal y la citada Entidad Federativa, lo cual genera la necesidad del servicio público de transporte urbano de pasajeros que posibilite el desplazamiento de las personas que viven en una entidad y desarrollan su actividad económica en la otra.

Asimismo, debido a que en la actualidad funcionan estaciones del S.T.C. dentro del territorio del Estado de México y que en el futuro se prevé ampliar la cobertura de este servicio hacia distintos puntos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, que involucran áreas de dicho Estado, se hace necesario que el gobierno de esta Entidad Federativa participe en la toma de decisiones y tenga representación, al más alto nivel, dentro de la estructura orgánica del S.T.C.-Metro.

C O N C L U S I O N E S

1. México tiene claramente definidas legalmente tanto su forma de Estado como su forma de Gobierno.
2. El Estado mexicano ha incluido en su Ley Fundamental conceptos como los de plataforma continental y mar territorial, con el objeto de establecer su territorio, atendiendo a las normas de la comunidad internacional de la que forma parte.
3. En la actualidad, el Gobierno de México se encamina a una drástica reducción de su participación directa en la actividad económica nacional.
4. México busca la instauración de un modelo de Estado conductor y encauzador de la actividad económica privada.
5. Cabe destacar que el sólo hecho de reprivatizar la economía, no es ninguna garantía de que los beneficios de esta transformación vayan a redundar en favor de todos los sectores de la población, esto dependerá de que se realice una repartición más equitativa de la riqueza nacional.
6. La creación de cualquier servicio público, obedece a una necesidad colectiva que no puede ser satisfecha regular y continuamente por la iniciativa privada y debido a ello, el Estado tiene que intervenir.
7. Crear un servicio público para todas las necesidades colectivas es un grave error, ya que el abuso en este sentido traería como consecuencia un estatismo absoluto que eliminaría a la iniciativa privada.
8. Dejar en manos de los particulares necesidades que no pueden ser satisfechas por estos, es otro error que significaría el que dichas necesidades no fueran debidamente atendidas.
9. Se debe optar por un equilibrio en el que los particulares den solución a los casos para los cuales se encuentren capacitados y el Estado sólo intervenga en los que sean absolutamente necesarios.
10. La actividad del Estado no puede restringirse a la prestación de servicios públicos.

11. La actividad del Estado comprende dos grandes grupos, uno que abarca los servicios públicos y el otro que comprende todos los actos de Estado, relacionados con la ejecución de las leyes y la actividad material y jurídica, y que no se realizan bajo la forma de servicios públicos.
12. El desarrollo de los transportes colectivos de la ciudad de México ha sido consecuencia directa del crecimiento demográfico y de los avances tecnológicos que en esta materia se han realizado, sobre todo, a partir de la introducción del automóvil como medio de transporte.
13. El sistema de transporte colectivo de la Ciudad de México, tiene semejanza con las antiguas vías de comunicación de la Gran Tenochtitlán, lo cual no es casual ya que, debido a la eficiencia en el funcionamiento de su infraestructura, los planificadores urbanos tomaron los aspectos viales fundamentales de nuestra sociedad ancestral.
14. El crecimiento de la ciudad de México y la falta de coordinación entre los medios de transporte, obligaron a la creación de transportes subterráneos.
15. Para lograr una progresiva preferencia del habitante ciudadano hacia los transportes colectivos, es necesario que se cuente con una eficiente organización de los mismos.
16. La Constitución General de la República faculta directamente al Congreso de la Unión para legislar en todo lo relativo al Distrito Federal, según el principio contenido en el artículo 124 de la propia Ley Fundamental.
17. En la actualidad, hay estaciones del Sistema de Transporte Colectivo en el Estado de México, lo que hizo necesario que su Gobierno participara en las decisiones de su Consejo de Administración, razón por la que se modificó su Decreto de Creación.

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

LIBROS:

1. ACOSTA ROMERO Miguel, Teoría General del Derecho Administrativo, quinta edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1983.
2. ANDRADE Victoria, Geografía 1, cuarta reimpresión, edit. Trillas, S.A., México, 1985.
3. ARNAIZ Aurora, Ciencia Política, edit. Libros de México, México, 1959.
4. CHAVEZ FLORES José, Geografía 1, edit. Kapelúz, S.A., México, 1980.
5. DE LAUBADERE André, Traité Elementaire de Droit Administratif, París, 1953.
6. DUGUIT León, Manual de Derecho Constitucional, traducción de José G. Acuña, segunda edición, Madrid, 1960.
7. ESPINOZA ULLOA Jorge, El Metro, una solución al problema del Transporte Urbano, edit. Representación y Servicios de Ingeniería, S.A., México, 1975.
8. FRAGA Gabino, Derecho Administrativo, sexta edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1957.
9. FRAGOSO Juan Manuel, El Poder de la Gran Burguesía, edit. Ediciones de Cultura Popular, México, 1979.
10. GARCIA MORENO Víctor Carlos, Análisis de Algunos Problemas Fronterizos y Bilaterales entre México y Estados Unidos, edit. UNAM, México, 1982.
11. GONZALEZ BLACKALLER, Geografía General Dinámica Aplicada a México, segunda reimpresión, edit. Kapelúz Mexicana, S.A., México, 1980.
12. GONZALEZ URIBE Héctor, Teoría Política, tercera edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1980.
13. HAURIUO Maurice, Précis Elementaire de Droit Administratif, décima edición, París, 1930.
14. JEZE Gastón, Los Principios Generales del Derecho Administrativo, traducción de la segunda edición por Carlos García Oviedo, Madrid, 1928.
15. LOPEZ ROSADO Diego, Historia y Pensamiento Económico de México, edit. UNAM, México, 1969.
16. LOPEZ ROSADO Diego, Problemas Económicos de México, sexta edición, edit. UNAM, México, 1984.
17. NARANJO Román, Geografía 1, edit. Limusa, S.A., México, 1980.
18. NAVARRO BENITEZ Bernardo y GONZALEZ Ovidio, Metro, Metrópoli, México, edit. Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, México, 1989.

19. NAVARRO BENITEZ Bernardo, Transporte y Servicios Urbanos en América Latina, edit. Centro de Investigaciones CIUDAD, Quito-Ecuador, 1985.
20. ROLLAND Louis, Précis de Droit Administratif, novena edición, París, 1953.
21. ROMERO Héctor Manuel, Historia del Transporte en la Ciudad de México, Departamento del Distrito Federal, México, 1987.
22. SEARA VAZQUEZ Modesto, Derecho Internacional Público, edit. Porrúa, S.A., México, 1964.
23. SERRA ROJAS Andrés, Derecho Administrativo, tomo primero, décima segunda edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1983.
24. SORENSEN Max, Manual de Derecho Internacional Público, segunda reimpresión, edit. Fondo de Cultura Económica, S.A., México, 1981.
25. WALINE Marcel, Traite Elementaire de Droit Administratif, sexta edición, París, 1974.
26. WITKER V. Jorge, Elementos para una política Comercial, edit. UNAM, México, 1981.

LEYES:

1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 96a. edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1992.
2. LEY ORGANICA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, 12a. edición, edit. Porrúa, S.A., México, 1990.
 - 2.1 Manual de Organización Institucional del Departamento del Distrito Federal.
 - 2.2 Decreto por el que se crea el Organismo Público Descentralizado "Sistema de Transporte Colectivo".
 - 2.3 Acuerdo número 823 por el que se crea la Comisión Técnica Ejecutiva del Metro.
 - 2.4 Acuerdo número 1097 que cambia la denominación de la "Comisión Técnica Ejecutiva del Metro" por la de "Comisión de Vialidad y Transporte Urbano".
 - 2.5 Reglamento Interior de la Comisión de Vialidad y Transporte Urbano del Distrito Federal.

DIARIOS:

1. LA JORNADA, jueves 1o. de junio de 1989.
2. EL FINANCIERO, martes 13 de junio de 1989.
3. EL FINANCIERO, jueves 22 de junio de 1989.

4. EL FINANCIERO, jueves 19 de octubre de 1989.
5. EL UNIVERSAL, jueves 19 de octubre de 1989.
6. EL FINANCIERO, miércoles 25 de octubre de 1989.
7. EL ECONOMISTA, jueves 2 de noviembre de 1989.
8. EL FINANCIERO, jueves 11 de diciembre de 1989.
9. EL FINANCIERO, jueves 10. de febrero de 1990.
10. DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION, miércoles 17 de junio de 1992.

OTRAS FUENTES:

10. El Metro de México, primera memoria, Sistema de Transporte Colectivo, México, 1973.
2. Enciclopedia de México, tomo VIII, "Metro", México, 1980.
3. Inducción al Sistema de Transporte Colectivo, edit. Instituto de Capacitación y Desarrollo del S.T.C., México, 1989.
4. Informe Anual, Sistema de Transporte Colectivo, México, 1990.
5. Leyes, Reglamentos, Decretos y Acuerdos, (1982-1988), tomo 2, edit. Coordinación General Jurídica del D.D.F., México, 1989.
6. Programa Maestro del Metro, SEGUNDA REVISION, D.D.F. , 1985.
7. El Ciudadano, suplemento Informativo del D.D.F., mayo de 1992.
8. Boletín Informativo del S.T.C., septiembre de 1992.
9. Diccionario Enciclopédico Ilustrado, tomo III, tercera edición, Barcelona, España, 1974.
10. Síntesis de Resultados del XI Censo de Población y Vivienda 1990, Area Metropolitana de la Ciudad de México, INEGI, Diciembre de 1991.