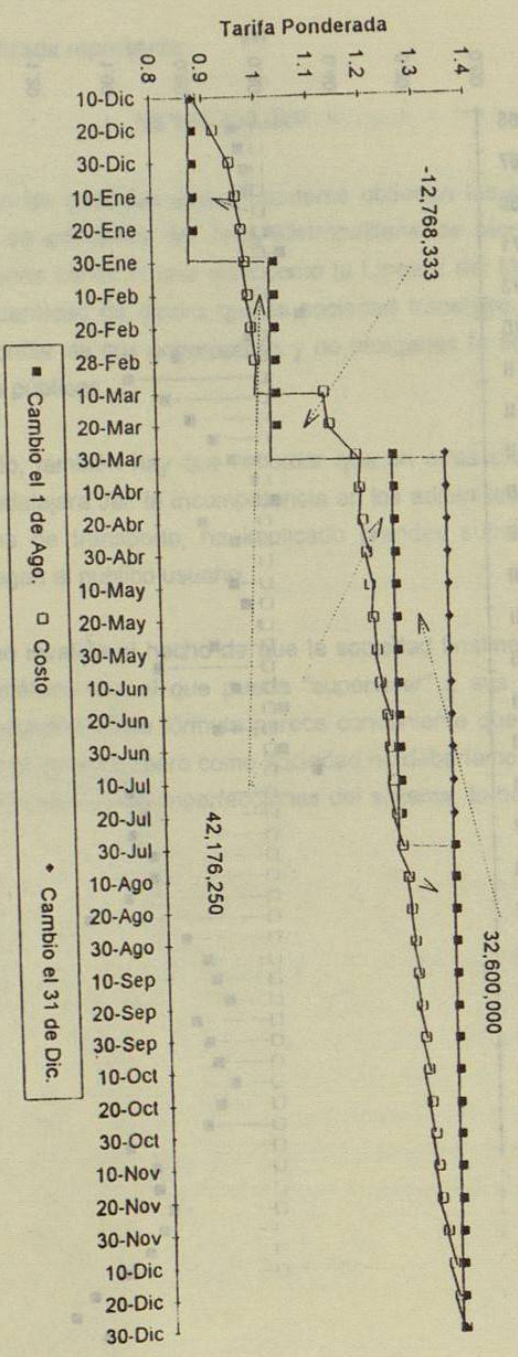


XII. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

Como ya se mencionó, la demanda de servicios de transporte surge porque las actividades que realizan las personas requieren de movilidad: Las personas necesitan ir a sus trabajos, a sus escuelas, de compras, etc. Las mercancías como insumos o bienes terminados han de desplazarse de unas fábricas a otras, de bodegas a comercios, y en ocasiones de los comercios a los clientes. Finalmente, la información se desplaza cuando un banco envía un estado de cuenta, cuando una empresa cobra a un cliente, o cuando un agente trata de realizar una venta.

En el caso de las personas, que es lo que ahora nos atañe, el principal motivo de viaje es el de trabajo, y le siguen en importancia los viajes a la escuela (ver el Cuadro No. XII.1).

Cuadro No. XII.1

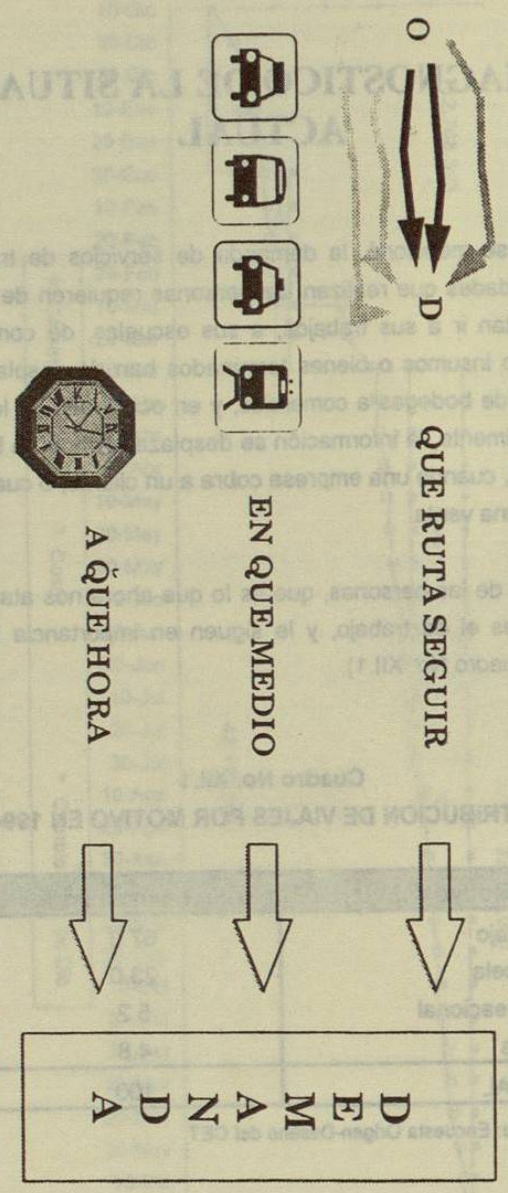
DISTRIBUCION DE VIAJES POR MOTIVO EN 1994

Motivo del Viaje	Frecuencia en %
Trabajo	67.0
Escuela	23.0
Recreacional	5.2
Otros	4.8
TOTAL	100

Fuente: Encuesta Origen-Destino del CET

Diagrama 7

Decisión del Consumidor



Las personas cuando realizan un viaje tienen que tomar tres decisiones; qué ruta seguir, en qué medio lo van a efectuar (auto, camión, taxi, metro), y a qué hora van a realizar su traslado (Diagrama 7). Dependiendo de las decisiones de las personas, se configurará una determinada demanda de cada medio de transporte.

Por otro lado (como ya se vió en la Gráfica No. 1), la oferta de transporte la constituyen las diferentes opciones o medios de viaje con que cuenta la ciudad, y las diversas facilidades urbanas como las calles y avenidas, semáforos, pasos a desnivel, carreteras de cuota etc.

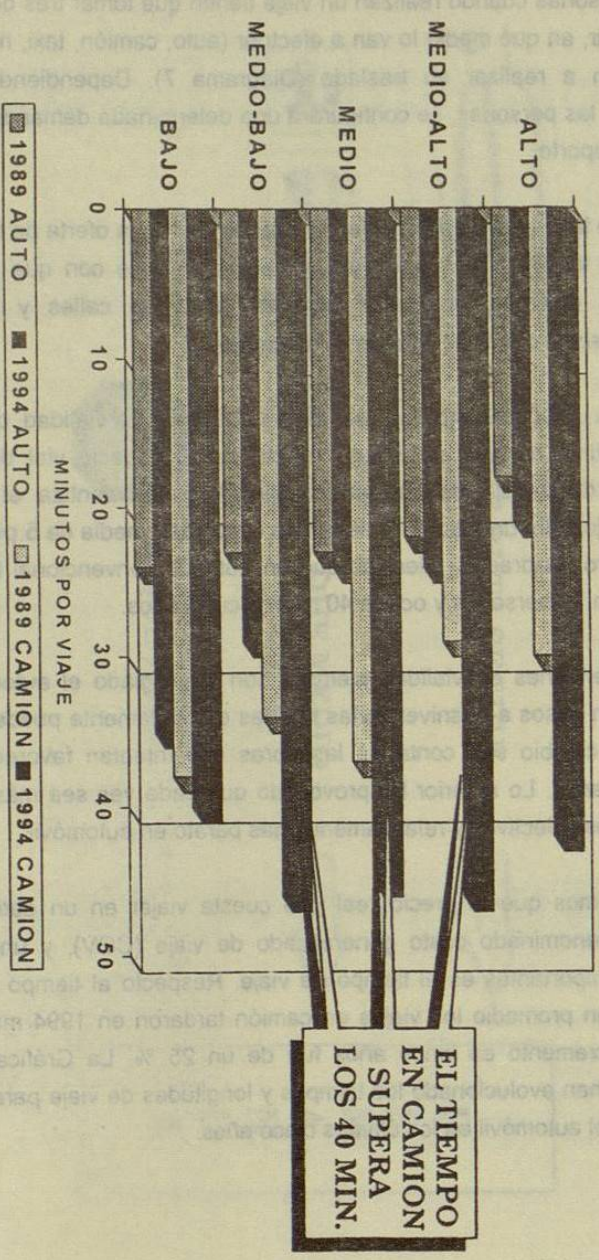
Se logra un beneficio óptimo del espacio destinado a vialidad, cuando se realiza el máximo número de viajes en relación al espacio vial disponible. Dependiendo del medio de transporte utilizado se eficientiza el uso del espacio. Por ejemplo, un automóvil tiene una capacidad media de 5 personas y ocupa 16 metro cuadrados, mientras que un autobús convencional tiene una capacidad para 70 personas y ocupa 40 metros cuadrados.

Las inversiones en vialidad siempre han privilegiado el automóvil. Es decir, se hacen pasos a desnivel y vías rápidas que sólamente pueden utilizar los autos, en cambio son contadas las obras que intentan favorecer a los autobuses urbanos. Lo anterior ha provocado que cada ves sea más costoso viajar en medios colectivos y relativamente más barato en automóvil.

Recordemos que el precio real que cuesta viajar en un determinado medio es el denominado costo generalizado de viaje (CGV), y uno de los factores más importantes es el tiempo de viaje. Respecto al tiempo de viaje, notamos que en promedio los viajes en camión tardaron en 1994 más de 40 minutos, el incremento en cinco años fue de un 25 %. La Gráfica No. 10 muestra cómo han evolucionado los tiempos y longitudes de viaje para el caso del camión y del automóvil en los últimos cinco años.

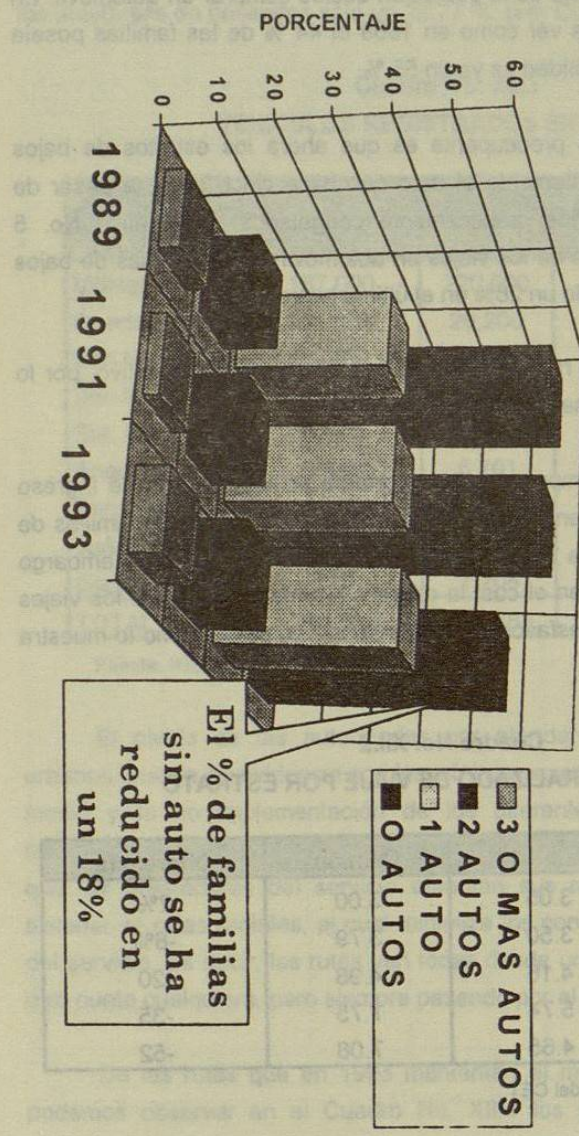
Gráfica No. 10

Tiempo de Viaje por Estrato Socioeconómico



Gráfica No. 11

Número de Autos por Familia



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
RAUL RANGEL FRIAS

De hecho, tan "barato" resulta ser el auto respecto al transporte colectivo que cada vez más porcentaje de la población decide comprar un automóvil. En la Gráfica No. 11 podemos ver como en 1989 el 44 % de las familias poseía automóvil, y en 1994 la cantidad es ya un 55 %.

Lo que resulta más preocupante es que ahora los estratos de bajos ingresos usan más frecuentemente el auto que hace cinco años, a pesar de crisis económicas y salarios prácticamente congelados. La Gráfica No. 5 muestra como el porcentaje de los viajes en automóvil de las familias de bajos ingresos se ha incrementado un 28% en el último lustro.

El automóvil es más rápido y versátil que el transporte colectivo, por lo que viajar en auto implica menores tiempos de viaje

Aún así, como el tiempo es más importante en los estratos de ingreso alto, y los precios y tarifas en los de ingresos bajos (Gráfica 6), las familias de menores ingresos tienden a utilizar más el transporte colectivo. Sin embargo hemos llegado a un punto en el cual la diferencia entre los CGV de los viajes de auto y camión es muy desfavorable al transporte colectivo como lo muestra el Cuadro No. XII.2.

Cuadro No. XII.2
COSTO GENERALIZADO DE VIAJE POR ESTRATO

Estrato	Auto	Camión	Diferencia
Bajo	3.05	3.00	2%
Medio-Bajo	3.50	3.79	-8%
Medio	4.16	4.98	-20
Medio-Alto	5.74	7.75	-35
Alto	4.65	7.08	-52

Fuente: Encuesta Origen-Destino del CET

Las anteriores circunstancias han implicado que se incremente considerablemente el número de automóviles incluso en municipios del área

donde la población no se ha aumentado mucho en los últimos años. En 6 años los autos que circulan por el AMM han aumentado en un 36.13 %, mientras que los autobuses de pasajeros solo un 22.77 %, (ver Cuadro No. XII.3).

Cuadro No. XII.3
VEHICULOS REGISTRADOS EN EL AMM

	Autos		Autobuses (varios)	
Municipio	1986	1992	1986	1992
Monterrey	167,000	220,000	2,400	2,800
Guadalupe	21,100	29,200	400	780
San Nicolás	21,400	29,600	200	400
San Pedro	13,500	22,600	-	-
Sta. Catarina	6,172	8,532	137	139
Apodaca	2,690	5,701	201	145
Escobedo	1,137	1,571	70	34
Juárez	918	1,271	21	34
García	918	1,208	21	38
TOTAL	234,835	319,683	3,250	3,990

Fuente: INEGI

El olvido de las autoridades por atender el servicio de autobuses urbanos, puesto en evidencia con las mínimas inversiones específicas para ese medio y la no implementación de los diferentes estudios reordenadores realizados a lo largo del tiempo, propició una estructura de operación, en la que los prestadores del servicio obtenían sus máximas ganancias con un sistema de rutas radiales, el cual minimiza los conflictos entre los prestadores del servicio. Es decir, las rutas van todas desde un punto en la periferia hasta otro punto cualquiera, pero siempre pasando por el centro de la ciudad.

De las rutas que en 1993 mantenían el mismo nombre que en 1975, podemos observar en el Cuadro No. XII.4 los cambios que se han dado respecto a los kilómetros recorridos:

Cuadro No. XII.4
CAMBIOS EN RECORRIDOS DE LAS RUTAS

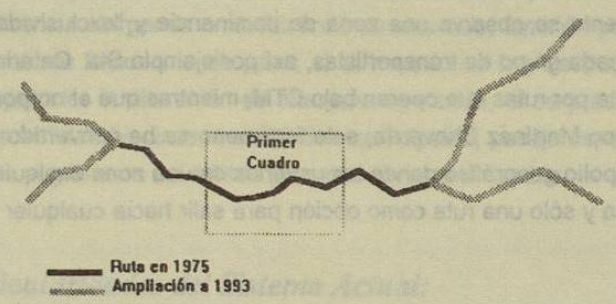
Ruta	Km. 1975	Km. 1er Cua.75	% Recorrido 1er Cua. 75	Km. 1993	% Recorrido 1er Cua.75	Crecimie. de la ruta
R-1	11.49	10.50	91.38	35.30	29.75	23.81
R-10	20.70	6.30	30.43	27.00	23.33	6.30
R-12	15.25	2.56	16.79	26.00	9.85	10.75
R-15	17.21	7.00	40.67	8.00	87.50	-9.21
R-17	14.19	6.80	47.92	23.00	29.57	8.81
R-18	17.37	8.10	46.63	22.50	36.00	5.13
R-29	14.65	0.00	0.00	21.00	0.00	6.35
R-34	14.15	7.50	53.00	14.00	53.57	-0.15
R-35	21.40	6.40	29.91	26.00	24.62	4.60
R-37	13.05	4.80	36.78	30.00	16.00	16.95
R-39	16.90	6.54	38.70	23.00	28.43	6.10
R-4	14.43	8.40	58.21	17.80	47.19	3.37
R-44	19.70	5.12	25.99	22.00	23.27	2.30
R-45	16.39	6.60	40.27	20.00	33.00	3.61
R-46	15.15	7.90	52.15	39.00	20.26	23.85
R-52	17.77	6.18	34.78	19.00	32.53	1.23
R-64	16.00	5.14	32.13	32.50	15.82	16.50
R-65	23.70	5.14	21.69	36.50	14.08	12.80
R-67	16.45	8.26	50.21	15.00	55.07	-1.45
R-69	19.30	9.04	46.84	17.00	53.18	-2.30
R-70	21.09	6.78	32.15	35.00	19.37	13.91
R-71 3	14.40	3.66	25.42	31.10	11.77	16.70
R-72	18.80	4.26	22.66	37.50	11.36	18.70
R-73	14.79	6.60	44.62	39.00	16.92	24.21
R-76	26.57	6.98	26.27	44.00	15.86	17.43
R-77	20.24	5.30	26.19	30.00	17.67	9.76
R-81	24.66	6.38	25.87	30.00	21.27	5.34
R-82	13.50	5.30	39.26	41.00	12.93	27.50
R-85	23.00	8.58	37.30	37.60	22.82	14.60
Promedio	17.67	6.28	37.04	27.58	27.00	9.91

Fuente: Flores Méndez y Consejo Estatal del Transporte

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA RAUL RANGEL FRIAS

Lo que implica que las rutas han seguido un patrón que alarga la ruta para tratar de alcanzar nuevos asentamientos, y en la mayoría de los casos se descompone en dos o más rutas. El Diagrama 8 nos explica lo anterior.

Diagrama 8



Es decir, las rutas han crecido en extensión, aunque siguen pasando por las mismas calles del Primer Cuadro que en 1975. Sin embargo, en la actualidad cada uno de los dos o tres ramales de la ruta original tiene aproximadamente el mismo número de camiones que hace 18 años, implicando un mayor congestionamiento en el Primer Cuadro de la ciudad.

Por otro lado, siguiendo el esquema anterior de evolución de los trazados de las rutas, aún y cuando no existieran ramales; necesariamente habría que incrementar el número de unidades en circulación si es que se quiere seguir manteniendo la misma frecuencia de paso por minuto.

Rutas Periféricas; Ejemplo de Barreras al Cambio:

Lo anterior ha dificultado la implementación de proyectos que son a todas luces rentables como el de rutas periféricas. Dicho proyecto mostró el

grado de sensibilidad y capacidad de respuesta del grupo de concesionarios y permisionarios ante un cambio en el equilibrio del mercado.

La distribución espacial de las rutas de autobús corresponde a un sistema radial donde se parte de un punto en la periferia y todas convergen al centro, esta organización física presenta dos rasgos característicos del mercado de transporte.

Primeramente se observa una zona de dominancia y "exclusividad" de operación para cada grupo de transportistas, así por ejemplo Sta. Catarina era servida solamente por rutas que operan bajo CTM, mientras que el norponiente lo era por el grupo Martínez Chavarría, este fenómeno se ha convertido en un verdadero monopolio geográfico donde los usuarios de una zona cualquiera de origen tienen una y sólo una ruta como opción para salir hacia cualquier punto de destino.

El segundo efecto provocado por la excesiva "radialización" es el incrementar artificialmente el número de transbordos que deben hacerse obligadamente para llegar al punto de destino final.

Las rutas periféricas incidieron en ambos elementos. Se abrió el mercado geográfico a otros oferentes de los tradicionales en una zona, y se redujo el número de transbordos, este último beneficio derivado del nuevo sistema significó una real reducción del precio del servicio, y pronto las nuevas rutas comenzaron a captar pasaje y se redistribuyó la demanda.

Ante el cambio, los diferentes transportistas se agruparon en torno a la CTM y actuaron como un verdadero monopolio tratando de abortar el proyecto y desplegaron todo su potencial para impedir el avance del mismo. Las rutas periféricas continuarán operando porque se ha alcanzado un nuevo equilibrio en el mercado donde todos han ganado "nuevos territorios" aunque ocurrió una reducción neta del tamaño de aquel. La disminución de los transbordos se asimiló ante la posibilidad de adquirir nuevas zonas de influencia con un mayor potencial de crecimiento

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA U.A.N.L.

En la organización actual del mercado, el gobierno del estado no actúa estrictamente hablando como regulador del sistema de transporte sino como "juez" ante la violación de "acuerdos" entre los mismos prestadores del servicio. Fuera del papel de fijación del valor de las tarifas y del control de su aplicación, la autoridad estatal no participa efectivamente en el diseño de los atributos específicos del servicio.

Por ejemplo, un concesionario o permisionario puede expandir su zona de influencia alargando o modificando su recorrido, también puede aumentar o disminuir su frecuencia de paso, si al hacerlo no hay respuesta negativa de otro operador la alteración se mantiene operando, si se presenta rechazo de alguna entidad (vecinos, autoridades municipales, pasajeros, etc.) entonces se recurre al gobierno del estado para que revierta el cambio.

Particularidades del Sistema Actual:

En las circunstancias actuales **el sistema no premia la calidad**. Un esquema de tarifas fijas por viaje no reconoce los esfuerzos que una organización pueda hacer por mejorar sus servicios, ya que la obtención de un mayor mercado no depende de ello sino de la expansión de la cobertura geográfica. Todo ésto incentiva la compra-venta ilegal de rutas para disponer de un mercado más amplio.

Ante una virtual organización monopolística de la oferta, los esfuerzos para mejorar la rentabilidad se centran, por parte de los prestadores del servicio, en obtener el máximo precio posible y transferir al los usuarios las regresiones en productividad. Es decir, **se ha perdido la orientación hacia el mercado** que todo negocio debe tener si se desea colabore al bienestar social.

Finalmente tenemos que desde hace buen tiempo, las organizaciones obreras han dejado de representar una verdadera instancia para la defensa y promoción de los intereses de los trabajadores del sector transporte Los concesionarios y los líderes de los permisionarios, que a su vez son verdaderos empresarios, se han convertido en los factores de regulación más

importantes en el transporte, lo que provoca frenos y distorsión de intereses para la sana evolución del sistema. Podemos decir que se ha dado un **reforzamiento de liderazgo de factores que son de hechos ajenos al sistema de transporte**.

Usos del Suelo:

El patrón de usos de suelo se ha caracterizado por la desintegración. Grandes conglomerados urbanos carecen de suficientes áreas de empleo, recreación, educación o salud, provocando la necesidad de grandes desplazamientos para ver satisfechas sus necesidades. Alimentando de nueva cuenta el ciclo de: viajes más largos, mayor ocupación de vías públicas, menor eficiencia vial, mayor congestionamiento, El Mapa No. 3 nos muestra cómo se encuentra la distribución de usos de suelo en las distintas zonas de la ciudad.

Para disminuir la longitud de los viajes que a diario realizan las personas, una buena medida es fomentar la diversificación de las distintas zonas de la ciudad. Por ejemplo, crear áreas hospitalarias en varios puntos de la ciudad, actualmente la gran mayoría de los hospitales privados se localizan en la zona oriente de la ciudad. De igual forma las zonas al norte del área metropolitana no cuentan con instalaciones recrativas.

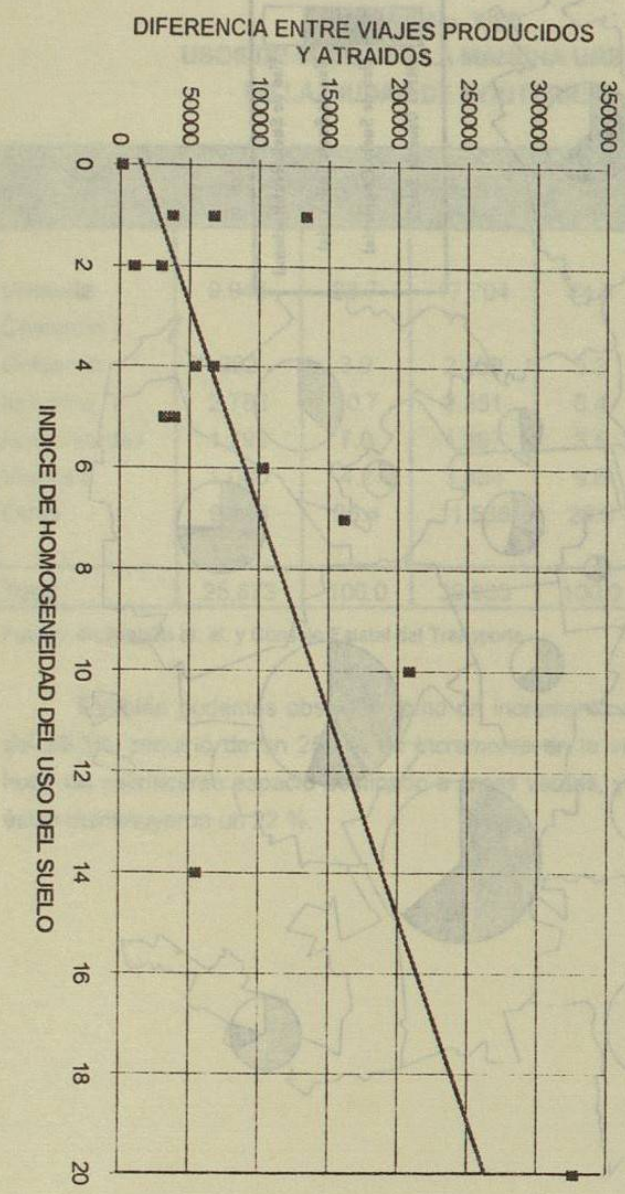
A medida que la ciudad y la actividad económica se expande, crece la cantidad y longitud de los viajes, incrementándose el espacio y el tiempo de ocupación de las vías públicas. Una mayor ocupación conduce a velocidades menores, más tiempo en los recorridos, y menos viajes se pueden servir con el mismo espacio disponible.

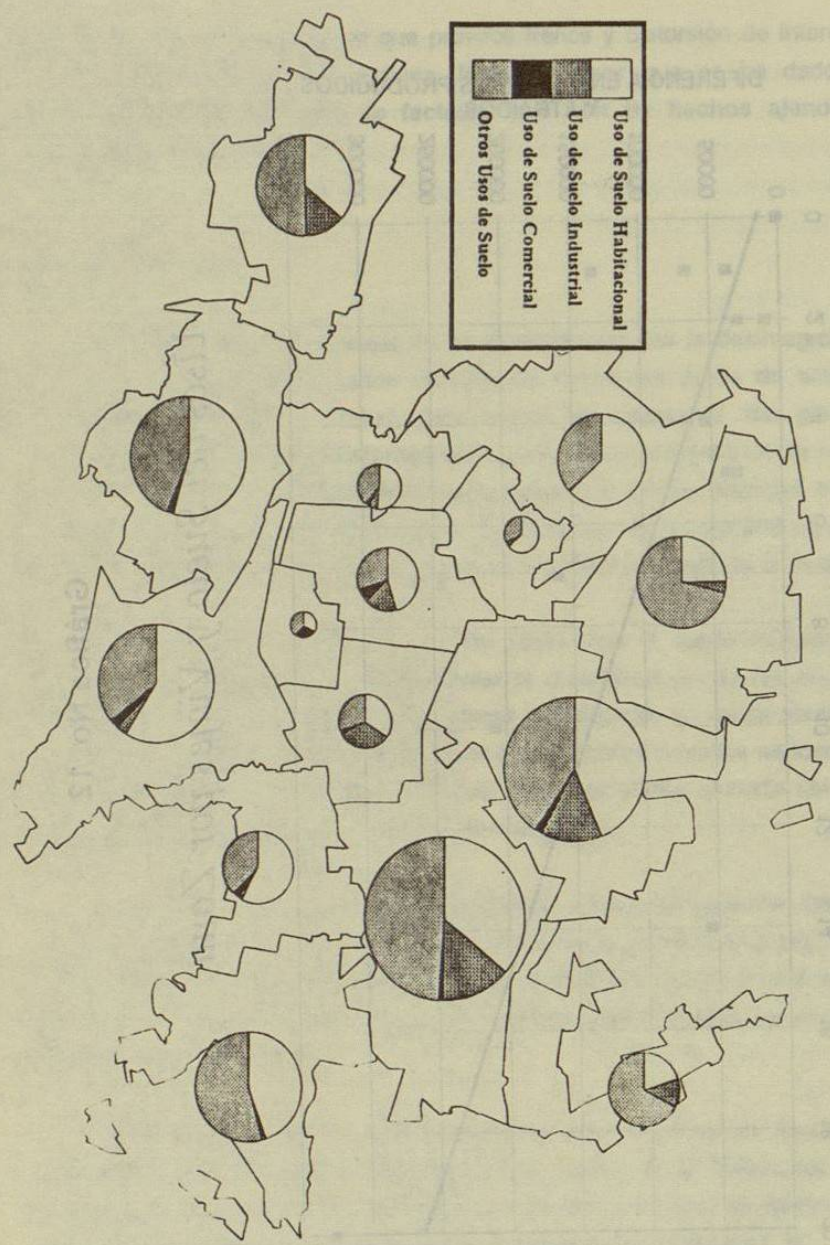
El cambio en el uso del suelo nos muestra como cada vez se requiere de más vialidad para soportar el crecimiento de la ciudad. En el Cuadro No. XII.5 se puede observar como en 1981 sólo el 4.2% del área total se destinaba a vialidad, y en 1991 el porcentaje se había incrementado hasta un 9.6 %.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA "RAUL RANGEL FRIAS"

Gráfica No. 12

Usos del Suelo y Viajes por Zona





Mapa No. 3

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
RAUL RANGEL FRIAS

Cuadro No. XII.5
USOS DE SUELO EN LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE MONTERREY

Uso	1981		1991		Aumento	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%
Vivienda	9,945	38.7	17,704	44.3	7,759	78.0
Comercio y Gobierno	992	3.9	2,108	5.3	1,116	112.5
Industria	2,786	10.7	3,351	8.4	565	20.3
Áreas verdes	1,792	7.0	1,397	3.5	-395	-22.0
Vialidad	1,080	4.2	3,834	9.6	2,754	255.0
Otras	9,143	35.4	11,536	28.9	2,393	26.2
Total	25,673	100.0	39,930	100.0	14,257	55.5

Fuente: Quintanilla et. al. y Consejo Estatal del Transporte

También podemos observar como un incremento de la mancha urbana del 55.5%, requirió de un 255 % de incremento en la vialidad, y que incluso hubo de sacrificarse espacio destinado a áreas verdes, ya que en una década éstas disminuyeron un 22 %.