Segunda Parte:

Situación Actual del Transporte Público de Pasajeros en Monterrey

IX. COMPARACIONES ENTRE CIUDADES

Si comparamos algunos indicadores del transporte público de Monterrey con el prevaleciente en otras partes del mundo (Cuadro No. IX.1), nos damos cuenta que el nivel de desarrollo no es el factor más importante para explicar el uso de los medios de transporte colectivo.

Cuadro No. IX.1

DISTRIBUCION MODAL COMPARATIVA ENTRE PAISES

País	% Viajes en Auto	% Viajes en Transporte Público	Relación Auto/Público
Unión Soviética	12	88	0.14
Checoslovaquia	13	52	0.25
Polonia	15	85	0.18
Italia	31	26	1.2
Suiza	38	20	1.9
Inglaterra	45	19	2.4
Francia	47	11	4.3
Alemania	48	11	4.4
Canadá	74	15	4.9
Estados Unidos	82	3	27.3
Monterrey	34.2	60.1	0.57

Fuente: Transportation Quarterly, Julio 1990)

En países desarrollados como Suiza o Italia, el porcentaje de los viajes realizados en automóvil es inferior al 40% como en Monterrey. Países con similares niveles de desarrollo pero con menor escasez de tierra en sus ciudades (Francia, Alemania) implican mayor uso del auto privado y menor del transporte público. Países que tenían economías planificadas centralmente alcanzan participaciones del transporte colectivo superiores al 80% (antigua

Unión Soviética, Polonia). Finalmente en países donde la escasez de la tierra es relativamente menor (Canadá, Estados Unidos), la participación de los viajes en automóvil es superior al 70%.

El Cuadro No. IX.2 muestra índices relacionados con la movilidad urbana para los mismos países. Si pensáramos que los países subdesarrollados tenderán a parecerse a los más avanzados, entonces la ciudad de Monterrey podría al menos duplicar el número de vehículos por habitante en pocos años. En la actualidad Monterrey posee un tercio de los vehículos por habitante que hay en países desarrollados, y con un tasa de crecimiento de los autos constante del 6%, y un crecimiento poblacional del 2% tendiendo a bajar; se duplicaría el número de autos por habitante en menos de 15 años.

Cuadro No. IX.2
COMPARACION ENTRE PAISES DE INDICES DE MOVILIDAD

País	Crecimiento % anual de autos	Autos por cada 1000 habitantes	Pasajeros por km. en Transp. Público
Unión Soviética	5.5	45	9.3
Checoslovaquia	1.9	174	9.6
Polonia	6.7	104	-
Italia	3.6	397	7.4
Suiza	1 7	421	5.7
Inglaterra	3.7	355	3.5
Francia	1.5	393	4.9
Alemania	3.3	470	4.4
Canadá	0.9	454	-
Estados Unidos	0.5	555	0.8
Monterrey	6.0	171	6.0

Fuente: Transportation Quarterly, Julio 1990)

Por otro lado, comparando a Monterrey con las dos ciudades más grandes del país (Monterrey es la tercera en población), tenemos que es la capital de Nuevo León la que posee mayor número de habitantes por autobús. El cuadro No IX.3 muestra cómo en 1979 Guadalajara poseía casi la mitad de

habitantes por autobús que Monterrey; y la Cd. de México, aun contando con un sistema Metro, tenía menos habitante por autobús que la capital norteña.

Cuadro No. IX.3
POBLACION Y AUTOBUSES EN 1979 PARA MONTERREY, CD. DE MEXICO Y GUADALAJARA

	Monterrey	Cd. de México	Guadalajara
Población (aproximada)	1,981,047	9,000,000	2,200,000
Autobuses	1,470	8,000	2,800
Habitantes por autobús	1,446	1,125	785

Fuente: CAINTRA (1979)

El número de habitantes por autobús en Monterrey en el año 1990 se había reducido considerablemente comparándolo con 1979 (Cuandro No. IX.4), sin embargo seguía siendo muy superior al existente en las ciudades de México y Guadalajara.

Cuadro No. IX.4
POBLACION Y AUTOBUSES EN 1990 PARA MONTERREY, CD. DE MEXICO Y GUADALAJARA

	Monterrey	Distrito Federal	Guadalajara
Población	2'532,349	8,235,744	2,846,720
Autobuses	2,840	12,406	4,522*
Habitantes por autobús	891.67	663.85	629.53

Fuente: Para Monterrey; Dirección General de Transporte. Para Guadalajara; Carrillo Regalado. Para Cd. de México Departamento del Distrito Federal.

* Este dato es para 1988

Adicionalmente, si comparamos el porcentaje de viajes por persona diarios que se realizan en transporte público, notamos que de las tres ciudades más grandes del país, es Monterrey la que menos utiliza el transporte colectivo

17 punto porcentuales por debajo que la Ciudad de México, y 5.57 puntos porcentuales por debajo de Guadalajara.

Cuadro No. IX.5
PARTICIPACION DEL TRANSPORTE PUBLICO EN LOS VIAJES PARA MONTERREY, CD. DE MEXICO Y GUADALAJARA

Ciudad	Viajes-Persona-Día en Transporte Público	Porcentaje del Total de Viajes
Monterrey (1993)	3,197,150	58.13%
Cd. de México (1990)	25,055,000	85.17%
Guadalajara (1989)	3,392,782	63.70%

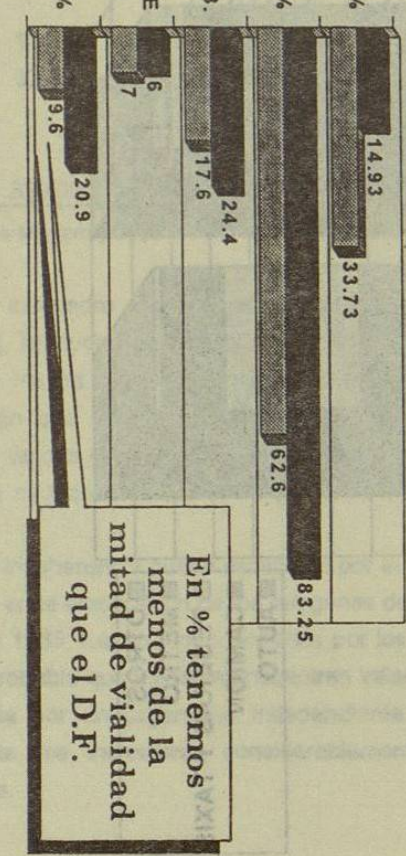
Fuente: Para Monterrey; Consejo Estatal del Transporte. Para Guadalajara; Carrillo Regalado. Para Cd. de México Departamento del Distrito Federal.

La rentabilidad privada que tienen los sistemas de autobuses urbanos de Monterrey y Guadalajara se compara en el Cuadro No. IX.6, se deja fuera de la comparación a la Cd. de México porque las rutas de autobuses de la capital del país son administradas por una empresa pública lo que no haría comparables los costos de administración.

RAUL RANGEL

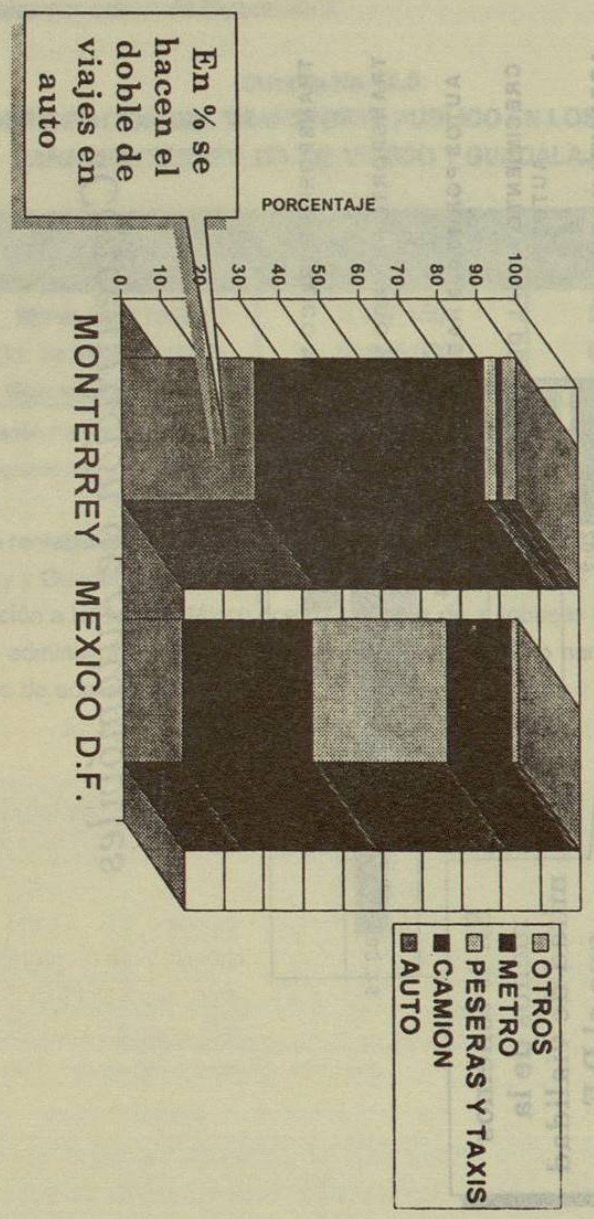
Gráfica No. 8

Concentración de Automóviles



Gráfica No. 7

Distribución Modal



Cuadro No. IX.6

COMPARACION DE INGRESOS, COSTOS Y MARGENES POR AUTOBUS EN MONTERREY Y GUADALAJARA

Ciudad	Monterrey			Guadalajara		
Año	Ingreso	Costo	Margen	Ingreso	Costo	Margen
1973	630	345.53	82.33%			
1974				258	170	51.76%
1977				508	271	87.45%
1982				2,006	1,059	89.42%
1984	19,680	18,444	6.70%			
1985	32,940	30,600	7.65%			
1986				20,513	17,528	17.03%
1988				96,127	65,009	47.87%
1989	330,000	258,276	27.77%			

Fuente: Para Monterrey Cuadros Anteriores. Para Guadalajara Carrillo Regalado

En el cuadro anterior vemos que respecto a rentabilidad (margen de ganancia), la ciudad de Guadalajara presenta niveles significativamente más altos que los de la ciudad de Monterrey. Lo que no es congruente con la información que aparece en el Cuadro No. IX.7 sobre tarifas en las tres ciudades, ya que desde 1965 a 1989 solamente en un año (1974) las tarifas de Monterrey no fueron las más elevadas.

La incoherencia puede explicarse por el hecho de que los costos que se utilizaron en la elaboración de los márgenes de ganancia para Monterrey hasta el año de 1985; fueron proporcionados por los mismos empresarios. Entonces es muy probable que éstos se encuentren inflados. Cuando en 1989 el margen se calcula por un organismo independiente como el Consejo Estatal del Transporte, se incrementa considerablemente respecto a los inmediatos anteriores.

Cuadro No. IX.7

TARIFAS ORDINARIAS DE AUTOBUSES URBANOS EN MONTERREY, CD. DE MEXICO Y GUADALAJARA

(en negritas la mayor)

Año	Monterrey ($)	Guadalajara ($)	Cd. de México ($)
1965	**0.50**	0.40	0.40
1972	0.50	0.50	0.50
1973	**0.70**	0.50	0.50
1974	0.70	**0.80**	0.50
1975	1.00	1.00	0.50
1976	1.40	1.40	0.50
1977	**2.00**	1.40	0.50
1978	2.00	2.00	1.00
1980	**3.00**	2.00	2.00
1981	**4.00**	3.00	2.00
1982	5.00	5.00	2.00
1983	**12.00**	10.00	2.00
1984	**18.00**	15.00	2.00
1985	**30.00**	20.00	3.00
1986	**100.00**	50.00	20.00
1987	**200.00**	100.00	50.00
1988	**300.00**	200.00	100.00
1989	**350.00**	200.00	300.00
1990	**600.00**	300.00	300.00
1991	**700.00**	500.00	400.00
1992	**750.00**	600.00	400.00

Fuente: Para Monterrey; Dirección General de Transporte. Para Guadalajara; Carrillo Regalado. Para Cd. de México Departamento del Distrito Federal.

RAUL RANGEL FRIAS

X. LOS COSTOS SOCIALES DE LA INEFICIENCIA

Para calcular lo que la sociedad paga por tener el actual trazado de rutas de camiones y no uno mejor (aunque no sea el socialmente óptimo que se verá más adelante), se han de tener en cuenta a una lista larga de factores. Nosotros solamente consideraremos aquí los relativos a tiempo perdido, número de accidentes, y contaminación.

Tiempo Perdido:

Los resultados del programa de simulación del CET muestran que con el sistema de transporte actual se tienen resultados generales poco eficientes. El siguiente cuadro muestra los resultados.

Cuadro. No. 15

CAMBIOS DEBIDOS A MODIFICACIONES EN EL DISEÑO DE RUTAS

Concepto	Sistema Actual	Rediseño A	Rediseño B
Velocidad de circulación	20.93 km/h	**17.32 km/h**	**17.65 km/h**
Distancia de un viaje	11.46 km	10.81 km	10.07
Tiempo de una subida	32.84 min	37.43 min	34.23 min
Tiempo en llegar a parada	10.08 min	10.28 min	9.70 min
Tiempo de espera	2.12 min	2.21 min	1.99 min
Tiempo real de una subida	45.99 min	51.13 min	47.06
Tiempo de todo un traslado	98.36 min	112.91 min	**82.19 min**
Vehículos circulando	2741	**1870**	**2162**

Fuente: Consejo Estatal del Transporte