

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA**

**“CAUSAS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO DE LAS
DEFICIENCIAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA
METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA.”**

TESIS

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR

MARIO ALEJANDRO ARRIAZA SALAZAR

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2007.

**MIEMBROS DE LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Lic. Oscar Rolando Secaida Morales	Decano
Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales	Secretario
Lic. Canton Lee Villela	Vocal 1º
Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero	Vocal 2º
Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso	Vocal 3º
P.C. Efrén Arturo Rosales Alvarez	Vocal 4º
P.C. Deiby Boanerges Ramírez Valenzuela	Vocal 5º

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES DE ÁREAS
PRÁCTICAS BÁSICAS**

Lic. Antonio Muñoz Saravia	Área de Teoría Económica
Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera	Área de Economía Aplicada
Lic. Rubelio Isaías Rodríguez Tello	Área de Matemáticas-Estadística

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Lic. Guido Rodas Rodas	Presidente
Lic. Humberto Pérez Montenegro	Examinador
Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera	Examinador

Guatemala, Octubre de 2006.

Doctor

Eduardo Antonio Velásquez Carrera

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas

Su Despacho.

Señor Decano:

En atención al Dictamen del Decanato de la Escuela de Economía No. 05-2006, de fecha 27 de julio de dos mil seis, me permito indicar que asesoré al estudiante Mario Alejandro Arriaza Salazar, quien se identifica con carné 8611686, en la elaboración de su trabajo de Tesis titulado: **“Causas desde el punto de vista económico de las deficiencias del transporte colectivo urbano en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala.”**

En vista del trabajo realizado, me permito informar que el mismo cumple con los requerimientos teórico-metodológicos inherentes a la investigación realizada. De igual manera cumple con los requisitos pertinentes para su discusión en el Examen Privado de Tesis correspondiente.

Al agradecer la atención prestada a la presente, aprovecho para suscribirme, deferentemente.

Lic. Julio César Imeri Guzmán

Economista

Colegiado 4,336



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS


Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
NUEVE DE FEBRERO DE DOS MIL SIETE.**

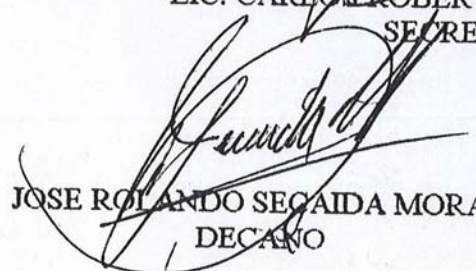
Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.5 del Acta 3-2007 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 5 de febrero de 2007, se conoció el Acta ECONOMIA 247-2006 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 28 de noviembre de 2006 y el trabajo de Tesis denominado: "CAUSAS DESDE EL PUNTO DE VISTA ECONÓMICO DE LAS DEFICIENCIAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó el estudiante MARIO ALEJANDRO ARRIAZA SALAZAR, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO




LIC. JOSE ROLANDO SEGAIDA MORALES
DECANO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS OMNIPOTENTE POR PERMITIRME LLEGAR AQUÍ.

A mi padre: Nicolás Alejandro Arriaza Cruz (QEPD).

A mi madre: Maria del Rosario Salazar de Arriaza (QEPD).

A mi abuelita: Valentina Flores Marroquín (QEPD).

Donde se encuentren les recuerdo y amo.

A mi esposa: Carmen Aurelia Morales de Arriaza, por su Amor, Comprensión y Apoyo.

A mis hijos: Lizzié Maria del Rosario y Mario Alejandro para que este humilde esfuerzo sea su ejemplo.

A mis hermanos, Claudia, Lorena e Igor, Gracias por ser mi Familia.

A Sergio y Lucila, aprecio eterno.

A mis Amigos y compañeros, sigan haciendo su lucha.

A La Universidad de San Carlos, La Facultad de Ciencias Económicas y especialmente a la Escuela de Economía, Gracias por sus enseñanzas.

A Ud. que la recibe.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	iii
MARCO TEÓRICO	4
CAPÍTULO I	
HISTORIA DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA	
1 Desarrollo del transporte colectivo urbano en la ciudad de Guatemala	
1.1 Época Colonial	9
1.2 Formas de Transporte anteriores a la Reforma Liberal	11
1.3 Reforma Liberal, nuevas formas de transporte	15
1.4 Nuevo Sistema de transporte colectivo urbano Autobuses	16
2 Caracterización del sistema actual del servicio de transporte urbano en la ciudad de Guatemala	17
2.1 Elementos de los Contratos de concesión	19
3 Empresa Metropolitana Reguladora del Transporte del municipio de Guatemala y sus áreas de influencia urbana (EMETRA)	21
4 Empresa Municipal de Transporte (EMT)	22
CAPÍTULO II	
ANÁLISIS ECONÓMICO DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA	
2 El Mercado	23
2.1 Oferta	26

2.2	Demanda	29
2.3	Tarifa (Precio)	30
2.4	Costos del Sector	31

CAPÍTULO III

LA INTERVENCIÓN ESTATAL Y LOS SUBSIDIOS AL TRANSPORTE

3.1	Fuentes de financiamiento de los subsidios	35
3.2	Destino del subsidio	36
3.3	Ingresos percibidos por los transportistas	36
3.4	Financiamiento externo avalado por el Estado para la compra de Autobuses nuevos	38

CAPÍTULO IV

IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO Y EL FRACASO DEL CONTROL DE EMISIONES

4.1	Clasificación de los principales contaminantes del aire	40
4.1.1	Efectos principales	40
4.2	Principales contaminantes generados por motores de combustión diesel	41
4.2.1	Partículas totales en suspensión	44
4.3	Factores que influyen en los niveles de contaminación generados por el transporte colectivo urbano	44
4.4	Fracaso del Control de emisiones	46

CAPÍTULO V

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

	Del Subsidio	48
	De la Gestión Empresarial	53
	De la Gestión Ambiental	56
	De la Empresa Municipal de Transporte (EMT)	57

CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFIA	66

INTRODUCCIÓN

Hay sólidos fundamentos técnicos y empíricos, para sostener que la principal estrategia, para el desarrollo de una Ciudad sustentable en el largo plazo; consiste en proveer un Sistema de Transporte Colectivo Urbano moderno, eficiente, seguro, económico y atractivo para la población. Compartiendo este enfoque con la mayoría de especialistas del tema, es necesario crear condiciones para que los viajes que se realizan en el transporte público no sigan decreciendo a favor del transporte en automóvil; de ahí la necesidad de la creación de una infraestructura en el sistema que conlleve los requerimientos básicos descritos con anterioridad, pero sobre todo a un costo accesible para la mayoría de la población que utiliza este medio de locomoción para el traslado a sus múltiples actividades.

Lo anterior requiere de la participación de los operadores, entes reguladores, autoridades Municipales y usuarios a fin de poder establecer un parámetro beneficioso para todas las partes y por consiguiente un servicio con carácter social y económico viable para todos los que se encuentran inmersos en dicho sistema.

Es ideal aclarar que la costumbre de aplicar medidas a veces eficientes para problemas puntuales como lo son las tarifas del servicio, mantenimiento de unidades en buen estado y normas que reglamentan su operación no garantizan consistencia entre ellas ni menos un avance serio hacia los objetivos esperados.

En la ciudad de Guatemala se plantea con insistencia que la solución inmediata a la congestión vehicular es el aumento de capacidad vial, es decir a más congestión más capacidad y la medida adoptada es la instauración de un Sistema de Transporte Masivo (Transmetro); loable en primera instancia pero,

¿Será la solución ideal? Cabe señalar que desde la tercera década del siglo XIX con la aparición de los primeros autobuses urbanos inicia un desarrollo de transporte colectivo que ha permanecido por casi 90 años y que actualmente se conforma con 21 rutas y 2804 unidades. Lo idóneo sería, evitando despilfarros por doquier, reestructurar el actual sistema desde un punto de vista operativo, administración eficiente pero, sobretodo seguro y confiable así como cuidado del medio ambiente.

Tomando como base lo anterior, se planteó la siguiente hipótesis: *“La deficiente canalización del subsidio estatal, genera focos de corrupción e inadecuado manejo de parte de los operadores privados, de los fondos destinados para este servicio; aunado al escaso conocimiento de los conceptos de administración científica y moderna por parte de los mismos, así como la competencia desleal de operadores públicos; ha creado deficiencia en el servicio que presta el sistema de transporte colectivo urbano en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala.”*

Una vez, establecida provisionalmente la hipótesis se plantearon los objetivos, a través de los cuales se pretende comprobar la hipótesis planteada.

Objetivos:

- Evaluar la forma de operar y los beneficios obtenidos de los operadores públicos del sistema, mediante entrevistas y reuniones con la Empresa Municipal de Transito (EMT) para poder establecer los logros alcanzados en la prestación del servicio.
- Establecer el nivel de escolaridad de los operadores privados del servicio de transporte colectivo urbano para determinar el grado de conocimiento

empresarial que poseen, mediante información recabada en la Asociación de transportistas urbanos de la ciudad de Guatemala.

- Verificar mediante la observación en diferentes puntos estratégicos del área metropolitana de Guatemala, la calidad del servicio que brindan a los usuarios los operadores privados del servicio transporte colectivo urbano.
- Determinar y evaluar el procedimiento y los requerimientos de los empresarios privados para contratar a los pilotos del servicio de transporte colectivo urbano, así como las condiciones de la relación laboral.
- Determinar la forma en la cual se distribuye y utiliza el subsidio estatal al sistema de transporte colectivo urbano, mediante entrevistas a los operadores privados del sistema de transporte colectivo urbano.
- Evaluar el impacto ambiental del transporte colectivo urbano y proponer medidas de mitigación acordes al problema.

El presente informe de tesis enmarca en el primer capítulo el desarrollo histórico del sistema de transporte, desde los años de 1800 hasta la actualidad denotando los principales problemas que acaecieron en su momento; de igual manera un segundo capítulo que estudia la caracterización actual y funcionamiento de los operadores y los entes reguladores de dicha actividad, así también el parque vehicular, la demanda, los costos de operación, las tarifas y el desarrollo del mismo en el último lustro. Para establecer en el tercer capítulo la intervención estatal y los subsidios que de una u otra manera únicamente han sido un paliativo al problema sin llegar a solucionarlo en su totalidad, en el capítulo cuarto se desarrollo el análisis de la contaminación ambiental generada por este medio de transporte y los problemas que acarrea a la salud humana. Por su parte describiendo el capítulo quinto presenta la propuesta de solución a la problemática en general que puede en su momento utilizarse como el inicio de una nueva forma de administración y operación del sistema.

MARCO TEÓRICO

Los medios de transporte se encuentran íntimamente relacionados con la economía. Es más, el transporte como cualquier otra actividad productiva es parte de la economía. Se establece entonces la necesidad de su existencia, pareciera a primera vista que el transporte debería ser evitado o reducido en todo lo posible por ser una actividad costosa, sin embargo, constituye una de las actividades en continuo proceso de expansión y modernización.

En el caso de los transportes internos¹ es un axioma la expresión de que el “transporte agrega costo y no valor”, lo que no es cierto en el caso del transporte urbano de personas y mercaderías. Siempre es conveniente reducir los costos de transporte, y demostrarse como en todo axioma que el transporte de personas y mercancías no agrega valor.

Dentro de cualquier sociedad en un determinado momento entra en juego la tendencia humana de progresar y mejorar continuamente sus condiciones de vida, se descubren materiales aptos para mejorar la calidad de las viviendas por ejemplo; y surge la necesidad de trasladar estos materiales de un lugar a otro; dando lugar a la generación del transporte; se puede apreciar que esta necesidad de abastecerse hace que los distintos grupos que conforman cualquier comunidad, vayan desarrollando habilidades especiales para producir diferentes cosas y, por consiguiente, el apareamiento del trueque como una modalidad comercial más puntual lo que conlleva a la especialización del trabajo asimismo a la utilización de las economías de escala²

¹----- Los denominados transportes internos son los que se realizan como parte de un proceso productivo. Estos transportes tienen lugar dentro del ámbito local de producción o fábrica. Su reducción o eliminación reduce los costos de producción. Ingeniero Luís M. Girardotti, Departamento de Transporte, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, UBA, (2003).

²----- Se refiere al poder que tiene una empresa cuando alcanza un nivel óptimo de producción, para ir produciendo más a menor costo, es decir a medida de que la producción crece sus costos por unidad se reducen. Enciclopedia Multimedia Virtual Interactiva (EMVI).

La concentración de la producción -entiéndase concentración de capitales- y el aumento de su escala obliga al empleo de mano de obra no familiar, la que debe de vivir cerca de los centros de producción y trasladarse diariamente entre el hogar y lugar de trabajo para después regresar, por lo anterior se colige la aparición de centros urbanos o ciudades y la necesidad de abastecerlos generando mayor transporte de personas y mercaderías. Se evidencia así que el transporte no es esencial para la subsistencia humana en su forma más primitiva, sino que surge del progreso tecnológico como consecuencia del desarrollo económico y social de la comunidad.

En referencia a los modelos neoclásicos que analizan el transporte³, parten en sus fundamentos de condiciones ideales para conceptualizar la competencia perfecta en la cual no interviene el Estado para no distorsionar el equilibrio de la oferta y demanda. De esta forma los gastos de transporte son nulos, ya que se parte de la premisa de que todos los puntos del espacio pueden alcanzarse con la misma facilidad, la distancia no introduce diferencias de precios, ni preferencias espaciales así como no impide aprovechar las oportunidades.

Se trata pues de un sistema ideal de transporte absolutamente irreal que viene determinado por el tratamiento trivial del espacio, la distancia y la localización como factores irrelevantes para explicar el crecimiento territorial.

En un análisis de divergencias que se encuentran dentro de las posiciones Keynesianas⁴ con respecto a la postura neoclásica vale aclarar que las primeras se apoyan en un enfoque de demanda-oferta y que pretenden contraponer a las fuerzas espontáneas del mercado que no corrigen problemas de producción, políticas macroeconómicas de control de la misma demanda; sustentan que el

³ “Transporte, Integración y Desarrollo Económico” Pablo Martín Urbano, Universidad Autónoma de Madrid, (1999).

⁴ El análisis que aquí se presenta se basa en el Capítulo primero de la tesis del autor titulado: “Infraestructura, espacio y análisis económico” Véase al respecto Pablo Martín Urbano, (1996).

problema de las áreas atrasadas provienen no tanto de la escasez de recursos como de su baja utilización, de ahí se infiere la necesidad de mejorar la capacidad estructural de las zonas de menor desarrollo a través de actuaciones de política económica que relegan a un grado menor la eficiencia económica a favor de una mayor equidad. Cabe destacar que todo proceso de desarrollo lleva implícito un proceso de diferenciación que beneficia a las áreas ya privilegiadas, en todo caso, no se destaca el análisis de los medios de transporte como eje primordial del desarrollo económico.

Las críticas dirigidas hacia las teorías de corte keynesiano⁵ se centran en su excesivo mecanicismo al dar por supuesto que una ampliación de algunos componentes de la demanda agregada pondrá en marcha un proceso automático de crecimiento económico, generando sucesivamente un aumento de la oferta productiva y a continuación un aumento de la capacidad de producción de un determinado territorio. El resultado alcanzado significará un estancamiento de la producción, aunque pudiera crecer la capacidad de gasto y renta per cápita. Es lo que algunos autores denominan la "falacia keynesiana"⁶

Causas generadoras del transporte de personas⁷

Las principales causas generadoras del transporte de personas son las siguientes:

- 1. Ida y regreso de la vivienda al lugar permanente de trabajo:** Son viajes cortos, de alta frecuencia (varias veces al día). Se realizan por transporte público y privado.

⁵ Véase al respecto, Perroux, F. (1995), Paelink, J. (1965), Boudeville, J. R. (1966).

⁶ "Latella, F. Región arretrate e qualità dello sviluppo" Franco Libri, Milan. (1990)

⁷ "Ingeniero Luis M. Girardotti" Departamento de Transporte, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, República de la Argentina, (2003).

2. **Actividades comerciales, profesionales y culturales:** Son viajes de carácter más variables en cuanto a frecuencia y longitud. Pueden ser urbanos e interurbanos, se realizan por transporte de uso público y de origen estatal y privado.
3. **Necesidades de la vida domestica:** De muy corta distancia, se realizan a pie o en transporte privado.
4. **Relaciones sociales entre personas:** Son viajes de baja frecuencia e inversamente proporcional a la distancia.
5. **Turismo y recreación:** Su volumen y frecuencia dependen del nivel de ingreso de las personas. Se concentran en ciertos corredores y son fuertemente estacionales. El viaje es el objeto mismo del transporte.
6. **Movimientos migratorios:** Se originan por causas económicas, sociales, desastres, guerras etc. No tienen frecuencia previsible. Son generalmente unidireccionales, tienen importancia secundaria para el planeamiento del transporte.

CAPÍTULO I

HISTORIA DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

1. Desarrollo del transporte colectivo urbano en la ciudad de Guatemala

1.1 Época Colonial

Se partirá de referencias históricas con relación al aparecimiento del transporte urbano como tal, durante la época de la Colonia; el mismo se constituía en transporte de tracción animal, así como el carruaje que fuera utilizado por la Autoridades y la élite de la Ciudad.⁸

Es importante señalar, en particular el papel de los artesanos y la presencia del transporte en la ciudad Colonial; Severo Martínez Peláez en su apreciación con respecto al tema afirmaba: *“En otros tiempos duraban semanas y hasta meses a lomo de mula, los viajes que hoy se realizan en pocas horas”*⁹ El autor se enfoca principalmente en demostrar como de la crianza y el comercio de ganado caballar, que eran fenómenos determinados principalmente por las necesidades del transporte y otras formas de desplazamiento, hubieran sido imposibles sin la participación del esfuerzo de varios tipos de artesanos. En efecto la bestia de tiro y carga, criada y domesticada no estaba en condiciones de recibir carga, ni de llevar sobre sí a un jinete y menos aún, de tirar de cualquier tipo de carro, en el primero y segundo de los casos hacia falta los aparejos, arneses y montura, en el tercero el vehículo mismo.¹⁰

⁸ “Diario de Centroamérica” agosto 5 de 1913.

⁹ “Martínez Peláez, Severo” La Patria del Criollo. Editorial Universitaria. 1973 pp.300.

¹⁰ *Ibíd.* pp. 301-302.

1.2 Formas de transporte anteriores a la Reforma Liberal

Hacia el año de 1821, la demanda de movilidad de los carruajes como medio de transporte se encontraba aún en manos de determinadas personas que los utilizaban como fin el paseo, descanso o la participación en actividades de índole social. Por el año de 1823 se combina la función del carruaje como medio de transporte público a partir de que la Señora María Manuela Jáuregui alquiló el suyo para que el Excelentísimo Ayuntamiento de la ciudad de Guatemala realizará varias actividades sociales.¹¹

Con referencia al mantenimiento de las condiciones infraestructurales de este tipo de transporte público la Municipalidad levanta acta el 31 de octubre del año 1828 en la cual se lee entre otras cosas: ... *“que el perjuicio que los carruajes hacen al empedrado de la Ciudad, y se acordó imponer a los forlones¹² la pensión de seis pesos anuales, a las calesas¹³ y a las carretas doce reales.”*¹⁴ Los anteriores impuestos establecían la obligatoriedad a los dueños de los carruajes de pagar el arbitrio requerido por la Municipalidad, debiendo ser refrendado cada año.

El impuesto a los vehículos fue temporalmente interrumpido en los años 1832 y 1833 debido a que la Municipalidad no se explicaba del porqué cada año pagaban menos, fue así que para el año de 1839 planteándose aún el problema de recuperar el impuesto la misma Municipalidad solicita a la policía que proceda a entregar al tesorero 100 tablas para matricular los vehículos, colocando sobre

¹¹ “Municipalidad de Guatemala” Leg. 784, Exp. 19240, año 1823.

¹² ----Forlón: Especie de coche antiguo de cuatro asientos, sin estribos, cerrado con puertecillas. Diccionario Enciclopédico Quillet, Editorial Cumbre, S.A. 1979.

¹³ ----Calesa: Carruaje de dos o cuatro ruedas con dos asientos. Diccionario Enciclopédico Quillet, Editorial Cumbre, S.A. 1979.

¹⁴ “Municipalidad de Guatemala” Leg. 796, Exp. 19375, año 1828.

ellas el nombre del carruaje, para que debía servir y la cantidad que debían de pagar de impuesto.

En el año de 1842 se reforman los reglamentos vigentes al respecto.¹⁵

1.3 Reforma Liberal, nuevas formas de transporte colectivo urbano

La Reforma Liberal en Guatemala creó una infraestructura para los nuevos productos de exportación, que requerían grandes inversiones, mismas que se trasladaron a la construcción de caminos, ferrocarriles, telégrafos, puertos y plantas eléctricas, que en definitiva beneficiaron al transporte colectivo urbano. Uno de los principales medios de locomoción era el Carruaje de Punto, también llamado “realeros”, No se supo de qué forma, ni como estos carruajes tomaron posesión de los lugares y se inicia así la creación de las actuales terminales de buses urbanos.

Estos carruajes se estacionaron al costado sur de la Plaza de Armas (actualmente la Plaza Mayor o de la Constitución), a finales de 1896 el tráfico de carruajes se torna desordenado, la congestión se creía que se debía a que se manejaba sin reglamentación, por lo tanto causaba molestias al público y el ornato de la Ciudad se deterioraba.

Con respecto al número de carruajes es hasta el año de 1909 donde se establece que son superiores a los 90 los que prestan el servicio de alquiler. Evidentemente al acelerarse el crecimiento de la población, estos vehículos que tenían una capacidad baja en el número de puestos para los pasajeros hace que el número de carruajes cada vez mayor, se desplacen y aglomeren en el centro de la Ciudad, lo cual representaba una amenaza para las personas así como

¹⁵ -----Véase Municipalidad de Guatemala, Leg. 7844, Exp. 19592, año 1842.

para la infraestructura que tenía el problema de desgaste, debido a que los materiales que utilizaron para su construcción no eran resistentes.

La municipalidad de Guatemala en aras de mejorar el servicio destina la “Primera Ruta Autorizada” de los carruajes de punto (con una trayectoria que iba desde el Colegio de Infantes hasta frente al Pasaje Aycinena¹⁶) al Señor Pepe Camas, considerado el Decano de los carruajes de punto.

La anterior medida no favoreció en lo más mínimo el reordenamiento del transporte público y, en el año de 1929 los carruajes de alquiler estaban por desaparecer, como lo mencionó en su momento la prensa... *“Los carruajitos de alquiler, que hasta hace poco tiempo eran los únicos vehículos que servían al público para sus paseos dominicales, permanecen ahora en el mayor abandono y se amontonan humildemente en las esquinas de las plazas, como avergonzados de no poder con los modernos taxis amarillos y rojos.”*¹⁷

Posterior al deshuso de los carruajes de punto, se evidencia el desarrollo de un nuevo servicio de transporte urbano constituido por los tranvías tirados por caballos que recorrían las calles y avenidas de la Ciudad, se concibe el “tranvía urbano”.

Con la aparición en la ciudad de Guatemala del tranvía tipo tracción caballar, se marca una nueva era en la forma del transporte urbano, hasta ese momento realizado particularmente; y surge un nuevo concepto “Colectividad”. Históricamente a partir de este momento comienza progresivamente el desarrollo del transporte colectivo urbano.

¹⁶ “Diario de Centro América” abril 19 de 1919. pp.11.

¹⁷ “Diario El Imparcial” junio 4 de 1929.

Paralelo a lo anterior por el año de 1871 El General Justo Rufino Barrios autoriza la primera empresa (capital norteamericano) llamada “Ferrocarril Urbano de Guatemala” por un término de 40 años y de los cuales los primeros 20 años estuvieron exonerados de todo derecho aduanero y de toda contribución o impuesto municipal.¹⁸ La tarifa autorizada para este servicio era de medio real durante el día y después de las nueve de la noche podría cobrarse hasta el doble.

Los vehículos utilizados para este tipo de transporte tenían capacidad para 16 personas, pero los conductores admitían hasta 40 y más pasajeros. Antes de que apareciera el tranvía de tracción animal en la vida urbana de la ciudad de Guatemala, los dueños de las empresas de carruajes y diligencias, ponían escaso empeño en el servicio que ofrecían, al contrario de lo que ocurre posteriormente donde ya cuentan con una competencia directa.

A mediados del año 1901 se hace ver que existía mal servicio del tranvía urbano causado en primera instancia por los mismos empresarios que por economía o por otro motivo menos atendible se negaban a poner en las principales y más frecuentes líneas (como eran las de la 6ª. y 9ª. avenidas Sur hasta la Estación Central) el número de carros que se necesitaban para que los pasajeros no se aglomeraran en el interior y menos en la plataforma de carga.¹⁹

Las quejas con respecto al servicio continuaron y, en el año de 1912 se declaran en huelga los tranviersos y por tres días se queda sin este vital servicio la Ciudad, el redactor de un periódico manifestaba... *“el sistema del actual tranvía es absurdo por la importancia de la población (más de 100,000 habitantes) asociado a lo anterior la lentitud, tamaño reducido de los mismos, limitación de*

¹⁸ “Estatutos de la Compañía del Ferrocarril Urbano” 1884 pp.1.

¹⁹ “Diario de Centro América” junio 10 de 1901.

*calles y como premio la soez educación de los tranviersos, constituían una amenaza pública*²⁰

A partir de 1917 el tranvía disminuye el servicio a pesar del incremento que por acuerdo gubernativo establecía el cobro de cuatro reales por pasaje, el Gobierno esperaba que con el aumento los empresarios prestaran un mejor servicio pero lamentablemente el problema subsistió ya que hubo resistencia de parte de los usuarios para pagar el precio establecido, en vísperas del terremoto esta era una de las tantas calamidades públicas que vino a poner fin esta catástrofe.

En 1918 se publica en un periódico una nota en la que se expone la liquidación de la empresa del ferrocarril urbano,²¹ ante esta situación y sumada la incapacidad de acción de parte del Gobierno los establos de carruajes resultaron beneficiados por seguir conservando el servicio, pero tomándose en cuenta el crecimiento de la Ciudad los mismo resultaron incapacitados para absorber toda la demanda del transporte.

En 1922 se comienza a gestionar el servicio de tranvías urbanos con la modalidad del sistema de acumuladores eléctricos. La solicitud la presentó don Emilio Capouilliez, apoderado del Señor Washington Sersup, concesionario del servicio de tranvía eléctrico, incluso se celebra un contrato que en el año de 1925 se declara caducado.²² Ese mismo año en junio se constituye legalmente la Municipalidad en arrendataria del tranvía urbano, e inmediatamente lo subarrendó al Señor Francisco Garzaro, lo que resalta del anterior es que dicho Señor se comprometía a poner el servicio de tranvía accionados por gasolina eliminando el de tracción animal, así como introduciendo cinco carros importados con motores, y percibiendo de parte de la Municipalidad en

²⁰ *Ibíd.* enero 4 de 1912.

²¹ *Ibidem.* septiembre 9 de 1918.

²² Recopilación de Leyes 1924-1925 pp. 615.

concepto de subsidio y por una sola vez la suma de 80,000 pesos moneda nacional.

El valor de dicho servicio se estableció en tres pesos lo que incluía el circuito de la Ciudad y, hasta cinco pesos de igual moneda en recorridos en las líneas al Guarda Viejo y la Villa de Guadalupe. Tenían franquicia de pasajes los agentes del orden público, carteros y mensajeros de telégrafo debidamente uniformados y hasta un máximo de tres elementos cada vez.²³

Dicho convenio finaliza el 30 de abril de 1925. En vista de lo anterior la Municipalidad acuerda prescindir en definitiva de los servicios de tranvías, estableciendo en su lugar un servicio de autobuses.

1.4 Nuevo sistema de transporte colectivo urbano: Autobuses

Retomando lo anterior, para el año de 1928 los tranvías urbanos desaparecen completamente de la Ciudad y, es así como por iniciativa propia la Empresa Guatemalteca de Autobuses (EGA) comienza a prestar el servicio desde el 16 de septiembre de 1927, con el siguiente recorrido de la Estación al Parque Central (pasando por la novena avenida y, del Parque Central al Hipódromo del Norte por la sexta avenida). Posteriormente aumentaron el servicio previo convenio con el Concejo Municipal ante lo cual la empresa en mención adquirió la concesión por un año más.²⁴

El Señor Pascual Rosito y Palomo Cía. Limitada también se lanza a la aventura del transporte colectivo urbano sin ningún contrato, pero con algunas franquicias en el precio y derecho de tráfico, lo anterior fue lo que origina la primera contienda entre empresarios de autobuses urbanos, dando lugar a dos nuevas

²³“Municipalidad de Guatemala” Exp. 14417 Leg. 670 junio 27 de 1925.

²⁴“Diario El Imparcial” abril 13 de 1928.

licitaciones municipales. En el año de 1931 los señores Roque Rosito y Cía. presentan su propuesta con mejores ventajas que las demás solicitudes, por lo que el Juez de Tráfico considerando que era la más indicada ya que se proponía dar el servicio de líneas más largas por cinco centavos de quetzal y, que la empresa contaba con 21 vehículos disponibles le cede el derecho unilateralmente.²⁵ Es en el año de 1932 que el servicio de autobuses se unifica creándose la empresa “Autobuses Unidos de Rosito, Aldaz y Cía. (AURACO).²⁶ Posteriormente se comienzan a integrar empresas de transporte colectivo urbano mismas que a la fecha suman 13 concesionarios que administran 21 sectores.

Uno de los factores de importancia que no hay que dejar de mencionar y, que contribuyó de una u otra manera al desarrollo de dicho proceso fue la dotación de semáforos que se proveyó a las principales arterias de la Ciudad en el año de 1927.²⁷

2. Caracterización del sistema actual del servicio de transporte urbano en la ciudad de Guatemala

Según información proporcionada por la municipalidad de Guatemala para febrero del año 2000 el sistema de transporte urbano efectuaba alrededor de 1.8 millones de viajes diarios utilizando aproximadamente 3200 buses, distribuidos de la manera siguiente:

²⁵ *Ibíd.* octubre 3 de 1931.

²⁶ *Ibidem.* enero 2 de 1932.

²⁷ “Memorias de la Dirección General de la Policía Nacional” 1927.

Cuadro 1
Parque Automotor de Autobuses Urbanos
Ciudad de Guatemala
Año 2000

No. Unidades	Tipo	Año de Fabricación
1640	Convencionales ²⁸	1978-1989
700	Preferenciales	1993
800	Unidades Nuevas ²⁹	1998

Fuente: Municipalidad de Guatemala, Revista Metrópolis No. 1 p.15.

El servicio era prestado por empresas privadas, en la mayoría de los casos organizadas en asociaciones o cooperativas de transportistas y, las tarifas eran fijas y uniformes con un valor de Q0.75 por pasaje en los buses convencionales y Q1.10 en los buses preferenciales y nuevos. En total existían 155 rutas, mismas que se caracterizaban por una coordinación ineficiente, ilógica y escasamente integrada, que lejos de optimizar el servicio daba lugar a recorridos largos y desde luego a una demanda insatisfecha lo que a la postre generaba un congestionamiento vehicular en las principales arterias de la Ciudad.

A partir del año 1998 la Empresa Metropolitana Reguladora del Transporte y Tránsito del municipio de Guatemala y su área de influencia urbana (EMETRA) inicia un proceso de reestructuración del sistema basándose en estudios sobre demanda y necesidades del transporte público. De las 155 rutas se eliminaron 33 contando actualmente con 122.³⁰

Análogamente con la reestructuración del sistema la Municipalidad cambió la forma en que se concesionaban las rutas, antes de 1998 se llevaba a cabo

²⁸ -----Llamadas así a las unidades que 1. No se encuentran pintadas de rojo ni verde y 2. El modelo máximo es del año 1988.

²⁹ “Decreto 16-97 del Congreso de la República” referente al préstamo de parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) a la Municipalidad de Guatemala para la compra de 750 unidades preferenciales y 50 articuladas, que comprenden los modelos 1994-1998.

³⁰ “Revista Metrópolis No. 1” Municipalidad de Guatemala.

mediante un procedimiento en el cual la persona o empresa interesada en una ruta presentaba la respectiva solicitud ante la Municipalidad, aprobada la misma se otorgaba la concesión por un plazo ilimitado; este sistema no incentivó la competencia del mercado por el lado de la oferta, pues prácticamente otorgaba a los adjudicatarios un monopolio sin límite de tiempo. En 1998 se introducen en el sistema dos elementos importantes:

- a. La adjudicación de las rutas mediante un proceso de licitación pública.
- b. La limitación del período de concesión a ocho años.

2.1 Elementos de los Contratos de concesión

Ese mismo año se emite un nuevo reglamento para la prestación del servicio público³¹, el cual según el contrato de concesión debía ser cumplido por los concesionarios quienes deberán cumplir también todas las obligaciones (horarios, frecuencias, rutas, tipo de bus etc.) estipuladas en las bases de licitación.³²

Con respecto a las tarifas serían uniformes y aprobadas por la municipalidad de Guatemala, la uniformidad implica que no debe de existir una diferencia en cuanto a la calidad del servicio. Los contratos de concesión permitían que se efectuará un ajuste tarifario a través de una fórmula basada en el índice de precios al consumidor (IPC)³³ Sin embargo las presiones políticas durante el año electoral de 1999, impidieron que se aplicara la formula de ajuste por lo cual las tarifas permanecieron inalterables durante 1998 y 1999.

³¹ “Reglamento para la prestación del servicio público de transporte colectivo urbano del municipio de Guatemala” publicado en el Diario Oficial, febrero 12 de 1998; Modificaciones al Reglamento publicados en marzo 13 de 1998, agosto 25 de 1998 y agosto 5 de 1999.

³² “Contrato de Concesión para la prestación del servicio público de transporte colectivo urbano” julio 6 de 1998. Municipalidad de Guatemala.

³³ *Ibíd.*

En febrero del 2000 la Municipalidad convoca a una Comisión Multisectorial³⁴ con la participación de representantes de varios sectores de la sociedad con el objetivo de establecer los costos del servicio y el ingreso de los concesionarios y realizar una recomendación respecto a una nueva tarifa. Sin embargo la Comisión tuvo serios problemas para establecer los costos e ingresos reales lo cual demuestra la dificultad que tuvo y aún persiste en el ente regulador. Actualmente no se ha establecido una tarifa real del sistema.

La distribución de empresas y sectores que operan actualmente en la ciudad de Guatemala se detalla a continuación.

Cuadro 2
Concesionarios del Transporte Colectivo Urbano Público
Ciudad de Guatemala
Año 1998-2005

Empresa	Sectores
Coobusgua R.L.	1,3
Bolívar	2,8,21
Velotas	4,6
La Fe	5,20
Unión	7,10
Ega	9,19
Microtax	11
Ciudad Real	12,13
Águila	14
Metro Transportes	15
Morena	16
Eureka	17
La Florida	18

Fuente: Municipalidad de Guatemala, Contrato de concesión para la prestación del servicio público de transporte colectivo urbano de fecha 6 de julio de 1998.

³⁴-----Léase para más información: “Informe final de la Comisión Multisectorial del Transporte Colectivo Urbano de Pasajeros en el Área Metropolitana de la ciudad de Guatemala año 2000” Eduardo Antonio Velásquez (Compilador) ciudad de Guatemala, diciembre de 2005. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala,

El cuadro anterior muestra que varias empresas adquirieron más de un sector, otras quedaron sin concesión, pues anteriormente a 1998 operaban aproximadamente 33 concesionarios. El número actual de autobuses urbanos registrados en la Asociación de Empresas de Autobuses Urbanos de Guatemala asciende a 2804.

3. Empresa Metropolitana Reguladora del Transporte y Tránsito del municipio de Guatemala y su área de influencia urbana (EMETRA)³⁵

En 1996 con el objeto de fortalecer la supervisión, regulación y fiscalización del transporte urbano colectivo de la ciudad de Guatemala se creó Emetra, que inicia sus operaciones en 1997 sustituyendo a la Dirección de Transporte de la Municipalidad. Sus principales objetivos se esbozan en su visión que es: *“Trabajar por lograr la eficiente prestación de los diferentes servicios de transporte registrados, a través de un marco jurídico, legal y ético, definiendo políticas de ordenamiento de tránsito y promoviendo la educación vial”*³⁶

Sin embargo por ser una entidad creada dentro de la estructura organizacional de la Municipalidad y, dada la forma en que está integrada su Junta Directiva (presidida por el Alcalde Municipal) Emetra carece de la independencia necesaria para ejercer sus funciones reguladoras y fiscalizadoras.

Parfraseando al Doctor en economía Eduardo Antonio Velásquez Carrera en su informe de *“La Problemática del Transporte Urbano”*³⁷... *es importante también tomar como elemento que caracteriza la oferta del servicio, además del aspecto empresarial de tipo oligopólico y anticuado, de las cooperativas o asociaciones que lo prestan; el aspecto de las diversas instituciones del sector público que*

³⁵ “Acuerdo de la Corporación Municipal” publicado en el Diario Oficial, junio 3 de 1997.

³⁶ “www.muniguate.com.”

³⁷ “Dos estudios de la Comisión Multisectorial del Transporte Urbano Colectivo en el Área Metropolitana de la ciudad de Guatemala” Dr. Eduardo Antonio Velásquez Carrera Ediciones CEUR-USAC, 1998.

legal, funcional, técnica, práctica y descoordinadamente participan en la organización, operación, administración, supervisión y planificación del servicio. Todo este aparato institucional hace que en términos financieros, el servicio sea más oneroso y en términos legales y administrativos sea desorganizado, carente de criterios de coordinación, lo cual hace difícil la prestación y dimensión de la necesidad del servicio.”

La municipalidad de Guatemala realiza en 1998 la compra de 800 nuevas unidades de transporte colectivo urbano, las cuales fueron aprobadas por el Fideicomiso del Transporte³⁸ y dadas en posesión a diferentes empresas concesionarias de la iniciativa privada, las cuales fueron intervenidas por la Municipalidad a razón de que los empresarios manifestaron no poder cubrir el pago de las unidades y su mantenimiento (a la fecha existe compromiso de pago por parte de la municipalidad de Guatemala.)

La necesidad de que haya empresas de autobuses de propiedad estatal para el transporte urbano es algo que no está demostrado, aunque es un hecho que quizá los mecanismos naturales del mercado no siempre generen toda la gama de servicios de transporte que la población pueda estimar social y convenientemente. Sin embargo, ello no quiere decir que haya que crear empresas estatales para proporcionarlos, por mucho que se torne conveniente alguna forma de intervención estatal. Todo indica que, casi universalmente las empresas privadas prestan los servicios con menos recursos, tanto de vehículos como de personal.

³⁸ “Contrato de Concesión para la prestación del servicio público de transporte colectivo urbano” julio 6 de 1998. Municipalidad de Guatemala.

Comprometidos así mismo con estimular la competitividad y mejorar la eficiencia administrativa el Estado decide la creación de la Empresa Municipal de Transporte.

4. Empresa Municipal de Transporte (EMT)³⁹

Los fines básicos de la EMT son la administración coordinación, control, adquisición y operación del sistema de servicio público de transporte de pasajeros con unidades propiedad del Fideicomiso del Transporte que cumplan con los requisitos establecidos para la prestación del servicio en el municipio de Guatemala y sus áreas de influencia, garantizando su funcionamiento eficiente, seguro, continuo, cómodo e higiénico, determinado por tarifas equitativas y justas, según lo defina el Concejo Municipal a propuesta de la Junta Directiva de la EMT, prevaleciendo su naturaleza no lucrativa.

En el año 2000 la Municipalidad interviene el transporte urbano dando como resultado la confiscación de las 800 unidades nuevas entregadas por el Fideicomiso del Transporte, abasteciendo de esta forma en equipo a la EMT misma que funciona desde la referida fecha, así mismo entre diciembre del 2005 e inicios del 2006 la EMT devolvió los autobuses que se encontraban en mal estado a los transportistas particulares por lo que a la fecha únicamente operan alrededor de 98 unidades de los 750 de tipo convencional que confiscaron, igualmente las otras 50 unidades están siendo remodeladas para la implementación del llamado "Transmetro".⁴⁰

³⁹ "Acuerdo de la Corporación Municipal" publicado en el Diario Oficial, septiembre de 2000.

⁴⁰ -----Para más información léase el Proyecto Transmetro en www.muniguate.com.

A continuación habiendo presentado históricamente del desarrollo del servicio de transporte urbano en la ciudad de Guatemala, se procederá a elaborar un estudio con carácter económico del mismo en la actualidad.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS ECONÓMICO DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA

2. El Mercado

El mercado de transporte colectivo urbano en la ciudad de Guatemala es por demás complejo, entender la naturaleza del mismo, así como los principios que rigen su funcionamiento requiere conocer como se ofrecen y demandan los miles de desplazamientos de personas que se realizan diariamente, como se fijan y regulan las tarifas e infraestructuras del transporte; así como cuales son los impactos que el mismo tiene sobre las otras actividades.

Lo anterior descrito establece entonces la caracterización del mercado en sí como Oligopolio de Oferta, en donde la existencia de pocos oferentes y muchos demandantes definen al mismo.

Continuando con la referencia del informe del Doctor Velásquez Carrera⁴¹ este afirmaba *“...la continua movilidad es una de las características principales de la vida moderna, especialmente la que reside en los centros urbanos, que se desplazan por diversos motivos: asistencia al trabajo, a la vivienda, los servicios educativos, comerciales, administrativos, de salud, recreativos, deportivos, culturales, religiosos etc. El mismo tiene relación básica con los sistemas viales porque forman parte principal de la infraestructura urbana de servicios, sirviendo de apoyo al desarrollo urbanístico presente y futuro de la Ciudad. Las comunicaciones en las áreas urbanas, especialmente los de transportación de pasajeros, bienes y servicios constituyen un apoyo a la economía urbana y su*

⁴¹ “Dos estudios de la Comisión Multisectorial del Transporte Urbano Colectivo en el Área Metropolitana de la ciudad de Guatemala” Dr. Eduardo Antonio Velásquez Carrera Ediciones CEUR-USAC, 1998. pp. 11-12.

renovación constante, provee un apoyo directo para la modernización de las economías de escala en las áreas urbana y metropolitana”

2.1 Oferta

Los propietarios se han asociado a partir de iniciativas individuales teniendo un nacimiento y desarrollo relativamente espontáneo; dada la necesidad de articular un nivel de servicio aceptable, en términos de frecuencia y longitud de recorridos, los empresarios han debido unirse para llegar a conformar un tamaño de empresa y un parque vehicular con el fin de asegurar la adecuada cobertura de rutas, la regularidad y la uniformidad de las unidades.

En el caso de las cooperativas de transporte urbano (principal forma de organización en la ciudad de Guatemala) estas habitualmente son organizaciones donde se verifica un proceso de cooperación únicamente en la prestación del servicio, no en la propiedad del vehículo, los asociados deben de efectuar pagos de cuotas las que sirven para solventar los gastos administrativos de la cooperativa, mejoras de las oficinas administrativas, terminales de autobuses y, redistribución de las mismas si existiera un ahorro al finalizar un determinado período de tiempo que generalmente es de un año. Está por demás aclarar que únicamente adoptan los empresarios la figura legal de cooperativa, más sin embargo no operan como tales.

Los entendimientos entre los miembros en el punto “Cooperación operativa del servicio” se refiere a la frecuencia de viajes, horarios, recorridos, formas de control interno y de administración, boletajes, elección de representantes ante la Asociación de transportistas urbanos de la ciudad de Guatemala. Más allá de lo anterior cada propietario goza de independencia para contratar pilotos, remunerar salarios, asignar las unidades y establecer la estrategia de

competitividad que más se ajuste a sus deseos y necesidades así como la forma de mantenimiento pre y post mecánico.

La organización al interior de cada una de las llamadas cooperativas se ejecuta con criterios de disciplina interna, en una estructura jerárquica, gobernada y dirigida habitualmente por una asamblea de socio-propietarios; al exterior se producen criterios e instancias que regulan la competencia entre las entidades, cubriendo así en conjunto el total de la red vial del área metropolitana de la Ciudad.

Bajo las condiciones anteriores, estos propietarios están dispuestos a sacrificar capital acumulado para obtener ingresos en el corto plazo, las políticas precarias de mantenimiento, la falta de prácticas reales de amortización y la constitución de un fondo para la adquisición de unidades nuevas con el fin de renovar flota; sumado a la inexistencia de registros contables confiables, coadyuva gradualmente cualquier capacidad de previsión, como corolario se presenta como una desastrosa forma de administración.

El hecho de que no se programen u organicen en forma central las tareas anteriores, obedece según los transportistas a la defensa de los propietarios individuales, a la intromisión de la Municipalidad en las decisiones empresariales cuya regulación a menudo ha privilegiado a unos cuantos y afectado en gran medida la organización precaria del transporte urbano de pasajeros, (Desde la década de los ochenta se produjeron alrededor de 15 paros o huelgas de parte de los empresarios con el fin primordial de exigir un alza a la tarifa y mejores condiciones externas de operar), sin lograr una mejora notable en la prestación del servicio en sí.

Las Autoridades han centrado su actividad reguladora en el control estricto de las tarifas y, con menor rigidez en las rutas⁴² así como en los cupos máximos de las líneas.⁴³ En general se ha permitido que el resto de componentes de la oferta sean regulados a través de las decisiones de los propietarios de las unidades, lo que ha significado que estos se hallan ocupado tradicionalmente en forma medular de la prestación de dicho servicio, de tal manera que la operación sea rentable para los mismos según el parámetro del menos eficiente. Según la Asociación de transportistas urbanos de la ciudad de Guatemala el Parque vehicular que presta el servicio en el área metropolitana se detalla a continuación:

Cuadro 3
Parque Vehicular del Transporte Colectivo Urbano Colectivo
Ciudad de Guatemala
Año 2000-2005

Año	Unidades	Modelos
2000	1075	1980-1985
	2122	1986-1993
2001	1005	1980-1985
	1852	1986-1993
2002	907	1980-1985
	1925	1986-1993
2003	810	1980-1985
	2015	1986-1993
2004	802	1980-1985
	2002	1986-1993
2005	825	1987-1992
	1979	1993-1996

Fuente: Asociación de Transportistas urbanos de la ciudad de Guatemala.

La variación observada durante el período 2000-2005 que se situaban en alrededor de los 3200 autobuses, comprendían en ese entonces los microbuses, mismos que paulatinamente fueron desapareciendo; aunado a lo anterior las

⁴² -----Es el recorrido que posee un origen y un destino definido, en una viabilidad en el que circulan unidades del transporte colectivo urbano.

⁴³ -----Son las diferentes empresas concesionarias de prestación de servicio de transporte.

disposiciones de la Municipalidad con respecto a retirar de circulación los vehículos que tuviesen más de 20 años redujo la flota total.

Para poder mantener la oferta de alrededor de 3200 vehículos los empresarios optaron por comprar buses en los Estados Unidos, la mayoría de estos buses en desuso en aquel país con precios entre los Q 75,000 a Q 140,000 y modelos entre 1990 y 1996.

Es importante indicar que los 98 autobuses que opera la EMT no son considerados en el presente informe, así mismo los datos según la Asociación pueden variar en un porcentaje mínimo.

2.2 Demanda

En la ciudad de Guatemala, como en otras ciudades de Latinoamérica, se da el proceso de desarrollo paralelo al proceso de urbanización lo que ha implicado en buena medida grados importantes de desorganización y descontrol en cuanto a planificación urbana propiamente dicha. Las Autoridades encargadas han sido ineficientes en el manejo del incremento poblacional, producto de factores sociales y económicos anteriormente señalados, lo que ha provocado inadecuado manejo de parte de las mismas y, por ende en lo que respecta al transporte urbano ha sido una de las causas que ha llevado a ceder un grado importante de iniciativa a los propietarios de las unidades en la definición de trazados y frecuencias de líneas e incluso en las posteriores modificaciones de las mismas.

La población de menores ingresos se ha convertido en una fuente importante de demanda⁴⁴ de transporte colectivo urbano puesto que no posee otra alternativa para asegurar su movilidad. Es por esta misma razón que ha sido más sencillo

⁴⁴ “Entiéndase personas entre 4-70 años de edad”

para los empresarios y -aceptable para las autoridades Municipales- ofrecer generalmente un servicio que se encuentra en el límite de la aceptación de calidad, ya que una buena parte de los usuarios están dispuestos a sacrificar la calidad en el transporte en aras de ganar accesibilidad y bajo precio.

Según el informe de la subcomisión de ingresos de la Multisectorial⁴⁵ no fue posible determinar el número de pasajeros movilizados diariamente pues la ausencia de datos estadísticos tanto en la Municipalidad como en las Empresas de transporte urbano y, la cancelación de la consultoría para recabar esos datos (en el momento en el que el Gobierno Municipal intervino el servicio de transporte urbano en el año 2000), lo hicieron irrealizable.

En Guatemala se efectúan 4.6 millones de viajes diarios de los cuales el 53% se realizan en la Ciudad el 44% a los Municipios circundantes y el 3% al resto del país; de lo anterior el 68% se efectúa en autobús.⁴⁶

Es conveniente aclarar que no existiendo una fuente confiable y real de los usuarios del mercado del transporte urbano, se tomó para la estimación de la demanda las cuotas establecidas por los empresarios.

Cuadro 4
Estimación de la Demanda del Transporte Urbano
Ciudad de Guatemala
Año 2005.

FLOTA TOTAL	CUOTA PROMEDIO ⁴⁷ (Quetzales)	DEMANDA ESTIMADA (Personas)
2804	Q 575.00 ⁴⁸	1,612,300

Fuente. Elaboración propia con datos recabados en entrevistas a los empresarios.

⁴⁵ “Dos estudios de la Comisión Multisectorial del Transporte Urbano Colectivo en el Área Metropolitana de la ciudad de Guatemala” Dr. Eduardo Antonio Velásquez Carrera Ediciones CEUR-USAC, 1998.

⁴⁶ “Estudio origen-destino” Dirección de Infraestructura, Municipalidad de Guatemala.

⁴⁷ Basada en datos proporcionados por diferentes empresarios de las 12 empresas que conforman el sistema.

⁴⁸ Equivale al valor del pasaje (Q1.00) y representa el Ingreso Bruto por Unidad.

El anterior cuadro refleja la Demanda estimada dentro del sistema de transporte urbano en la ciudad de Guatemala, haciendo hincapié, como se acotó con anterioridad que en ausencia de información confiable se procedió su determinación mediante el cálculo matemático siguiente: Según los operadores del sistema entrevistados el promedio de cuota establecida por ellos asciende a Q 575.00; lo cual multiplicado por la totalidad de las unidades que son 2804 da como resultado la referida demanda estimada de Un millón seiscientos doce mil trescientas personas aproximadamente.

En lo referente a la red vial, la insuficiente infraestructura sobre todo en los sectores donde habitan personas de menores recursos económicos y, que son servidos en forma masiva por el transporte colectivo urbano, ocasiona que los costos de operación de los vehículos se incrementen, por el acelerado deterioro que sufren las unidades por causa de que las vías de acceso presentan pavimentación deficiente, agujeros, diseños y trazados inadecuados, etc.

Sin embargo los mismos empresarios están consientes de que llegando a esos barrios es donde se obtienen mayor cantidad de pasajeros. Con la relación “transporte colectivo-población” cuya expresión es la oferta de un servicio mediocre y precario pero económico y necesario.

2.3 Tarifa (Precio)

En el mercado del transporte colectivo urbano del área metropolitana de la ciudad Capital, la oferta y la demanda no determinan el precio, la tarifa está supeditada a disposiciones Municipales, siendo estas para el año 2005 las siguientes:

Cuadro 5
Tarifas del Transporte Colectivo Urbano
Ciudad de Guatemala
Año 2005

SERVICIO CONVENCIONAL	SERVICIO PREFERENCIAL
Lunes-Sábado (5:00 a.m. - 21:00 p.m.) Q 1.00	Lunes-Sábado (5:00 a.m. - 21:00 p.m.) Q1.10
Domingos y días festivos (5:00 a.m. – 21:00 p.m.) Q 1.00	Domingos y días festivos (5:00 a.m. – 21:00 p.m.) Q 1.25

Fuente. Elaboración propia con datos recabados en entrevistas a los usuarios.

Las tarifas por pasajero se han incrementado de 1973 a 1990, a saber:

1973	Q 0.05
1978	Q 0.10
1986	Q 0.40
1989	Q 0.65
1990	Q 0.75

Las últimas disposiciones de la Municipalidad para el año 2000 la sitúan en Q 0.75, para posteriormente establecerse en dos tipos de tarifa condicionada por las unidades tipificadas como convencionales en Q 1.00 y las Preferenciales en Q 1.10. Es oportuno aclarar que entre las 21p.m. y las 5a.m. aunque no está regulado existen rutas que cobran entre Q 2.00 y Q 5.00.

2.4 Costos del Sector Transporte Colectivo Urbano

Partiendo del formato presentado por la Comisión Multisectorial (2000) se detallan a continuación los Costos de operación del sector transporte colectivo urbano en la ciudad de Guatemala.

Cuadro 6
Estructura de Costos/diarios del Transporte Colectivo Urbano
Buses: Tipo Preferencial/Convencional
Ciudad de Guatemala
Año 2005

Rubros	Valor (Quetzales)	%
Combustibles y Lubricantes	775.00	55.0
Sistema de Rodaje	81.00	5.8
Sistema Eléctrico	50.00	3.5
Sistema de Frenos	32.00	2.1
Sistema de Clutches	35.00	2.5
Servicio de Mantenimiento	27.55	2.0
Reparación de Motor	51.00	4.0
Reparación de Chasis	91.00	6.5
Mano de Obra	57.00	4.0
Gastos de Administración	182.00	13.0
Gastos de Circulación	23.00	1.6
Total	1404.55	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas personales a concesionarios del transporte colectivo urbano de la ciudad de Guatemala.

Los datos arriba consignados representan promedios, pero se hace la salvedad que por razones de seguridad las rutas que cubre las denominadas zonas rojas no pudieron tomarse como fuente de información.

Refieren los entrevistados que no se están tomando en consideración otros costos en que se incurren como los son: Depreciación, Imprevistos (robos, accidentes, impuestos de las llamadas maras), pagos de buses recién adquiridos y pagos de remisiones a Emetra, Policía Nacional Civil y Policía de tránsito de los demás Municipios. Así mismo no se consideran en igual forma los días perdidos por diversas reparaciones.

Asociado a lo anterior las alzas constantes a los combustibles que da como resultado también un incremento a los lubricantes y repuestos en general no se contemplan para tal efecto.

Ante la anterior perspectiva la mayoría de los propietarios de unidades de transporte colectivo urbano cuentan con recursos económicos relativamente reducidos y, sin apoyo financiero público (salvo en contadas ocasiones un subsidio estatal) lo que les induce a la adquisición de unidades baratas de mediana a baja calidad y normalmente fabricados con materiales de no mucha durabilidad.

2.5 Rentabilidad

Según datos proporcionados por los operadores del sistema, el establecimiento de cuotas como se hizo referencia con anterioridad, da lugar al cálculo de una rentabilidad que a todas luces no evidencia la realidad, partiendo del objetivo dictado por la teoría económica que enfatiza la búsqueda de la máxima ganancia daría como resultado la inexistencia de operadores en el sistema mismo.

Cuadro 7
Estructura de Ingresos-Costos (Diario)
Transporte Colectivo Urbano
Buses: Tipo Preferencial/Convencional
Ciudad de Guatemala
Año 2005

Ingreso (%)	Gastos (%)	Rentabilidad (%)
100	Combustibles/Lubricantes 73	
	Salario Piloto 16	
	Administración 7	
100	96	4

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas personales a concesionarios del transporte colectivo urbano de la ciudad de Guatemala.

La paupérrima rentabilidad reportada por los operadores está en el renglón de cuatro por ciento. Se enfatiza que ante la negativa de la mayoría de los

operadores al brindar la anterior información se trasladan promedios que sustentan dicha información.

Establecido una vez el carácter de mercado -Oligopolio de oferta- en el cual se desarrolla el sistema de transporte colectivo urbano de la ciudad de Guatemala, vale aclarar que no existe una Ley que regule dicho mercado, generando de esta manera el manejo antojadizo de parte de los operadores del sistema el mismo.

En Guatemala, existe la Legislación Nacional sobre Política de competencia⁴⁹ que lamentablemente no enmarca al sistema de transporte de pasajeros; lo que de una ú otra forma coadyuva a la no regulación de dicho sistema.

Así mismo en la Ciudad la distribución del ingreso es muy desigual y un alto porcentaje de las familias urbanas no está en condiciones de solventar la totalidad de las tarifas mensuales que conlleva el pago de transporte urbano, es evidente entonces que el Estado trate de apoyar a los operadores privados del sistema con el fin último de evitar un incremento en la tarifa, por medio del otorgamiento de subsidios.

⁴⁹ Véase: Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 39, 43, 118, 119 inciso h), 130. Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República, Artículos 361, 362, 363, 364, 365, 366 y 367. Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la República, Artículos 340, 341 y 343. Ley de Protección al Consumidor, Decreto Ley 1-85.

CAPÍTULO III

LA INTERVENCIÓN ESTATAL Y LOS SUBSIDIOS AL TRANSPORTE

Definiendo subsidio se tiene que son: Las transferencias corrientes efectuadas por el Gobierno a las industrias privadas y/o las empresas públicas para compensar las pérdidas, con el fin de ser utilizadas para incrementar la productividad.

En varios países los subsidios al transporte público se ha traducido en un derroche creciente de recursos, aún los de diversa índole resultan relativamente eficaces y caros en términos de costo de oportunidad, pues los recursos disponibles de los gobiernos son escasos con relación a la magnitud de las necesidades sociales y económicas a las que debe responder.

Los Gobiernos utilizan subsidios como estrategias para desarrollar políticas de carácter social o económico, y cumplir objetivos de protección social. Los utilizados en el servicio de transporte colectivo urbano son los más fáciles de administrar, con el inconveniente que también resultan aptos para malversación. En Guatemala esta afirmación resulta indemostrable, puesto que no se cuentan con estadísticas ni estudios relacionados y por lo tanto no es aventurado suponer que ocurre algo parecido. El otorgamiento de los subsidios suele coincidir con la propiedad privada de los medios de transporte, de donde surge la posibilidad de que la causa del despilfarro estribe en la forma de propiedad, aunado a la falta de control y administración de dichos recursos pues no se ha podido o no se ha querido establecer parámetros de control del mismo.

En el año de 1978⁵⁰ como resultado de la crisis del transporte colectivo urbano en la Ciudad, el Gobierno, por medio del Decreto Gubernativo 65-78 aprueba un subsidio al transporte a razón de Q 0.035 (tres y medio centavos) por pasaje vendido, hasta un máximo de 800 mil pasajes diarios, la medida tendría vigencia hasta por un máximo de cinco años, condicionando a los empresarios a mantener el precio del pasaje en cinco centavos de quetzal en el día y de Q 0.10 en el servicio nocturno que comprendía de las nueve de la noche a las cinco de la mañana del día siguiente.

Esta medida gubernamental permitió conservar la continuidad del servicio, con una estructura deficiente a un alto costo económico, que más tarde implicaría el aumento de los subsidios incidiendo con ello a agravar la situación financiera del Estado. Durante la década de los años 80' y 90' el total desembolsado por los Gobiernos de turno ascendió a 160.2 millones de quetzales.⁵¹ Adicionalmente al subsidio, los empresarios han gozado de exoneraciones y beneficios fiscales como los son las ordenes de compra que extendían para evitar el pago del impuesto al valor agregado (IVA), y la exoneración de impuestos de importación por la compra de autobuses nuevos, beneficios que les ha permitido la legislación en virtud de que los empresarios se han conformado en entidades como las cooperativas, para sustituir el régimen de las sociedades anónimas o consorcios como funcionaban anteriormente.

⁵⁰ -----Véase Centro de Investigaciones de Historia Social (CEIHS) USAC. (1979), Jornadas Populares de Octubre,-Coordinadora de Organizaciones Sindicales y Populares (1979)- Voz informativa Universitaria No. 1 Época VI, año V, julio de 1979.

⁵¹ “Ministerio de Finanzas Públicas” Dirección Técnica del Presupuesto, Ciudad de Guatemala.

3.1 Fuente de Financiamiento de los Subsidios⁵²

Las fuentes de financiamiento utilizadas por el Gobierno para la captación del subsidio al transporte colectivo urbano han sido:

1. Ingresos Tributarios
 2. Ingresos Corrientes
- y, el mecanismo para ser trasladado a los operadores privados es
3. Obligaciones del Estado a Cargo del Tesoro⁵³
 4. Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda
 5. Asociación de Transportistas Urbanos
 6. Asociado

A continuación se presentan los montos desembolsados por los diferentes Gobiernos para el subsidio de transporte colectivo urbano en la ciudad de Guatemala.

⁵² -----Datos en base al Manual de Clasificación Presupuestaria para el Sector Público de Guatemala, Ministerio de Finanzas Públicas. (2003).

⁵³ “Base Legal Acuerdo No. 233-2000” Ministerio de Finanzas Públicas.

Cuadro 8
Aportes a la Asociación de Empresas de Autobuses Urbanos
Ciudad de Guatemala
Años 2001-2005
(Cifras en millones de quetzales)

Mes	2001	2002	2003 ⁵⁴	2004	2005 ⁵⁵
Enero	12.9		6.5		
Marzo	13.0	1.5			
Abril			6.5		28.1
Junio		6.5	6.5	6.0	
Agosto			6.5		
Septiembre	5.0		6.5	9.0	
Octubre	1.5	5.9	9.5	9.0	
Noviembre				18.0	
Diciembre	5.0	6.5	15.5	12.0	
Totales	37.4	20.4	57.5	54.0	28.1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ministerio de Finanzas Públicas y el Congreso de La República de Guatemala.

A excepción del año 2001 y 2002 donde los traslados de subsidio al transporte estuvieron en el orden de los 37.4 y 20.4 millones de quetzales respectivamente; es a partir del 2003 (año electoral) donde se incrementaron y actualmente es mínima la variación; misma que sobrepasa los 50 millones de quetzales anuales.

Es imperante hacer notar que según Acuerdo Gubernativo 8-2005 el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda solicita autorización para efectuar una transferencia presupuestaria utilizando la asignación destinada a cubrir el

⁵⁴ -----Los Acuerdos Ministeriales 198-2003 y 255-2003 de fechas octubre 30 y diciembre 16 respectivamente, incluyen aportes extraordinarios por la cantidad de Q 3,000,000 cada uno con motivo de las Elecciones Generales 2003.

⁵⁵ -----En el Ejercicio Fiscal 2005, se emitió el Acuerdo Gubernativo No. 78-2005, en el cual se faculta al Ministerio de Finanzas Públicas para que en calidad de anticipo, otorgue un aporte económico temporal de DIEZ MILLONES DE QUETZALES, (10, 000,000) mensuales a favor de la Asociación de Empresas de Autobuses Urbanos de la ciudad de Guatemala durante los meses de enero, febrero y marzo de 2005.

Aporte Económico Temporal del transporte urbano por la cantidad de 1.9 millones de quetzales la cual será destinada exclusivamente a la Dirección Superior de ese Ministerio para atender la totalidad de gastos del presente ejercicio fiscal que conlleve el monitoreo, control, asesoría y estudios para la modernización y fortalecimiento del transporte urbano.

Como señaló en su momento el Informe de la Multisectorial,... *“los tres problemas principales que afectan al transporte público son: Los subsidios, regulación inadecuada y la debilidad del ente regulador. Como se acotó con anterioridad en la década de los setenta los subsidios establecidos fueron dañinos pues a la larga únicamente contribuyeron al establecimiento de un servicio deficiente, lo que conllevó el mantener una influencia política negativa y al impedimento de la búsqueda de reformas de fondo. Además, los subsidios nunca fueron suficientes para compensar en su totalidad el incremento de los costos de operación, lo cual afectó la rentabilidad del negocio y las inversiones en el mismo, la inexistencia de una regulación adecuada para estimular un mercado eficiente en el cual sean la demanda y la oferta las que determinen la calidad y el precio del servicio y en tercer lugar la incapacidad de Emetra que no ha ejercido suficiente control sobre el cumplimiento de las obligaciones respecto a la calidad del servicio”*⁵⁶

3.2 Destino del Subsidio

El principal rubro al que se destina el subsidio según los transportistas es para el pago de deudas de combustibles, lubricantes y repuestos así como para el pago de remisiones impuestas por Emetra y la Policía Nacional Civil.

⁵⁶“Comisión Multisectorial del Transporte colectivo urbano de pasajeros en la ciudad de Guatemala” Informe Final Tomo I (2000) pp. 4-5.

En menor cuantía a la adquisición de unidades usadas, así como también a modificar antiguas que consisten en reparaciones de carrocerías de metal a fibra de vidrio y en algunos casos a la ampliación del vehículo en lo referente al tamaño con la idea de transportar mayores cantidades de personas, lo que ingenuamente consideran un incremento a sus ingresos, el diseño ha continuado siendo esencialmente el mismo: los interiores, puertas, piso, distribución de asientos y el emplazamiento del piloto han seguido siendo casi inalterables.

3.3 Ingresos percibidos por los transportistas

Según los transportistas entrevistados el ingreso total que perciben en promedio oscila entre Q 550.00 a Q 600.00 diariamente, reduciéndose los fines de semana y los días festivos, al cual se reducen los gastos en que incurren las unidades para la prestación del servicio; Sumado a lo anterior la distribución del subsidio es como sigue:

Cuadro 9
Distribución de Subsidio al Transporte Colectivo Urbano
Por Modelos
Ciudad de Guatemala
Año 2005

AÑO DE FABRICACIÓN (Modelos)	SUBSIDIO (Mensual)
1988-1990	Q 3,463.00
1991-1994	Q 4,463.00
1995-2006	Q 4,663.00

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas personales con concesionarios del transporte colectivo urbano de la ciudad de Guatemala.

3.4 Financiamiento externo avalado por el Estado para la compra de Autobuses Urbanos

La municipalidad de Guatemala compra 800 unidades nuevas, posteriormente firma convenios con los transportistas en cuanto al uso de estos nuevos autobuses, cediéndolos y comprometiéndose los primeros a pagar en razón de cuota mensual la cantidad de \$ 700.00 (setecientos dólares americanos) por unidad. Sin embargo se ha publicado que por problemas financieros los concesionarios tuvieron la necesidad de devolverlos pero, por el contrario según el Informe de la Multisectorial que proponía la creación de una nueva empresa de transporte público de carácter estatal -entiéndase EMT- y, que mejor forma que confiscarlos justificando falta de pago (aunque un porcentaje medianamente alto estaban al día) y dar vida a la controversial empresa; dicho sea de paso actualmente circulan alrededor de 70 de los 98 autobuses que hoy día opera dicha empresa.

La Municipalidad asumió un riesgo al suscribir el préstamo, adquirir las unidades y asumir funciones propiamente empresariales, mismas que le hacen estar en dos contraposiciones simultáneamente como parte interesada y como juez del sistema.

A partir de la fecha anterior no ha existido ningún tipo de financiamiento propiciado por el Estado o alguna otra institución para coadyuvar a la adquisición de nuevas unidades, las cuales están siendo adquiridas por los mismos transportistas con dos fines primordiales:

- a. No quedar fuera del mercado (Disposición Municipal de retirar autobuses con más de 20 años de servicio).

b. Es el único medio de subsistencia al cual están acostumbrados los empresarios del transporte.

Con respecto al inciso a, se llega a un consenso entre empresarios y Municipalidad con el propósito de contrarrestar la Contaminación Ambiental que generan los vehículos después de dos décadas de servicio. A continuación se analizará el Impacto Ambiental del transporte colectivo urbano de la Ciudad.

CAPÍTULO IV

IMPACTO AMBIENTAL DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO Y EL FRACASO DEL CONTROL DE EMISIONES

El servicio de transporte colectivo urbano genera básicamente tres tipos de contaminación: Sónica, visual y al aire por medio de emisiones.⁵⁷ Estas externalidades provocan daños a la salud física y mental de las personas y, reduce la belleza del ambiente; sin que exista una compensación por la pérdida del bienestar asociada; además aumenta la ineficiencia en la prestación del servicio, ya que provoca incremento de costos.

Con relación a la contaminación ambiental existe un conflicto de derechos de propiedad, ¿Quién tiene el derecho sobre el ambiente: el que brinda el servicio y contamina o el contaminado (derecho al aire puro)? Porqué no se transa ese derecho, de tal forma que quien no tiene el derecho de propiedad compense a quien sí lo tiene y, se llega al punto de eficiencia.⁵⁸

En su Informe final del “Proyecto de Emisiones de vehículos Automotores en la ciudad de Guatemala”, la Licenciada Thelma Alvarado de Gallardo⁵⁹ afirma: *“...la contaminación ambiental y en especial la del aire ha sido uno de los problemas que se ha agravado durante la última década y la misma es el resultado de las actividades que el hombre realiza. Las causas que originan esta contaminación son diversas y entre las mismas se pueden mencionar las vehiculares con un 70% y el resto las industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias.”*

⁵⁷ “Fallas del Mercado en el Transporte Público” Gerardo Jiménez Parras, Centro Internacional De Política Económica para el Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Costa Rica, (2003).

⁵⁸ -----El conocido “Teorema de Coase” indica que no importa quien tenga el derecho de propiedad, si el mismo esta bien definido y, permite la transacción de esos derechos, el resultado es el mismo y se lograría el óptimo social.

⁵⁹ “Proyecto Monitoreo de Emisiones de Vehículos Automotores en la ciudad de Guatemala” Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC. (1999).

4.1 Clasificación de los principales contaminantes del aire

Primarios: Los que permanecen en la atmósfera tal y como fueron emitidos por la fuente.

Secundarios: los que han estado sujetos a cambios químicos o bien, son el producto de la reacción de dos o más contaminantes.

4.1.1 Efectos principales

Salud: Irritación de la vías respiratorias (bronquitis, deficiente respiración, aumento de la susceptibilidad del asma y resfriado común)

Materiales: Deterioro de materiales de construcción y otras superficies.

Vegetación: Interfieren en la fotosíntesis.

Otros: Disminuyen la visibilidad, provocan formación de nubes.

En el área metropolitana de la ciudad de Guatemala la totalidad de los autobuses del servicio colectivo urbano utilizan combustible Diesel.

4.2 Principales contaminantes generados por motores de combustión interna (Diesel)⁶⁰

- Anhídrido Carbónico (CO) Proviene del quemado incompleto de los combustibles, afecta a los humanos y animales, aunque no a las plantas, daña los pulmones y la concentración psíquica.

⁶⁰ “Cuarto Curso Centroamericano de Gestión Urbana y Municipal” Ciudad de Guatemala, mayo de 2004.

- Componentes de Azufre (SO₂) Se origina del quemado del combustible diesel con alto contenido sulfúrico, irritan el sistema respiratorio, reducen la visibilidad, afectan a las especies vegetales, son el origen de la lluvia ácida.
- Hidrocarburos Sus componentes principales son aromáticos, olefinas y parafinas, posteriormente se transforman en ácidos orgánicos y alimentan las reacciones fotoquímicas que originan el smog, sus efectos: irritación de la vista, daño a las plantas sensibles y reducción de la visibilidad.
- Partículas (aerosoles) Son las partículas sólidas o líquidas suspendidas en el aire generado por los motores diesel, agravan la visibilidad.
- Plomo (PB) Los acumuladores (baterías), el cuerpo humano lo asimila lo que constituye su peor característica, afecta a nivel subcelular, celular y sistemas de órganos, efectos: anemia, problemas de conocimiento y deterioro cerebral en los niños.
- Ozono (Producto de reacciones químicas en la atmósfera) Involucran hidrocarburos, componentes nitrogenados y luz solar. Es un material altamente oxidante, afecta: la salud humana, la vegetación y los materiales.

No existiendo estudios recientes de contaminación ambiental generada por el transporte urbano colectivo en la ciudad de Guatemala y, con el propósito de tener una referencia se trasladan los datos recabados por la Fundación Suiza para el Desarrollo Técnico Swisscontact.⁶¹

⁶¹ “Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo Técnico (SwissContact /Proeco)” Proyecto Monitoreo de Emisiones de Vehículos Automotores en la ciudad de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, USAC. (1999).

4.2.1 Partículas Totales en suspensión

Las partículas totales en suspensión se conocen como PTS, y se definen como aquellas partículas diminutas sólidas y líquidas presentes en el aire en gran número, originadas por procesos de combustión de productos derivados del petróleo y carbón vegetal utilizados en actividades industriales, domésticas y principalmente de transporte, así como en otros procesos industriales (molido de piedra, fabricación de cemento, etc.). También tienen origen natural en las erupciones volcánicas y en los incendios forestales.

Efectos principales: Irritación de las vías respiratorias, aumento en la susceptibilidad al asma y resfriado común, cáncer en los pulmones, deterioro de materiales y monumentos históricos, interferencia en la fotosíntesis y disminución de la visibilidad.

Valores guía: Para este contaminante los valores guías utilizados de referencia de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos “EPA” (por sus siglas en inglés) determinan un límite de 75 unidades/m³.

Antecedentes: Las partículas totales en suspensión han sido el contaminante más significativo para la ciudad de Guatemala desde 1995, ya que cada año aumenta de forma considerable, sobrepasando el nivel guía en todos los promedios anuales. Los principales factores de emisión de partículas para la Ciudad son: El aumento del parque automotor, la falta de control de emisiones, las erupciones del volcán de Pacaya y los incendios forestales en ciertas épocas del año. A continuación se presenta un cuadro estadístico que muestra el promedio anual de partículas totales en suspensión en la ciudad de Guatemala en el año 2000.

Cuadro 10
Partículas Totales en Suspensión (PTS)
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ciudad de Guatemala
Año 2000

Sitio	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	PA
Avenida Petapa	292	355	362	517	334	277	252	245	229	211	323	288	307
Centro Histórico	93	116	130	331	227	154	94	71	131	101	103	nm	141
Trébol	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	0
Calzada San Juan	418	340	395	681	671	383	306	281	423	317	351	nm	415
Calzada Aguilar Batres	237	208	219	400	315	579	158	211	467	114	285	nm	290
Usac	304	93	122	150	116	44	49	58	103	69	171	40	110
Insivumeh	nm	nm	193	339	176	111	47	59	91	76	94	110	130
Incap	nm	nm	166	271	380	286	402	129	169	280	343	236	266
Promedio Ciudad	269	222	227	384	317	262	187	151	230	167	239	169	235

Fuente: La Fundación Suiza de Cooperación al Desarrollo Técnico (SwissContact /Proeco) -Proyecto Monitoreo de Emisiones de Vehículos Automotores en la Ciudad de Guatemala.

nm: no muestreado

PA: Promedio anual

De los contaminantes analizados se observó que la mayoría de los resultados anuales rebasan el límite sugerido, lo cual puede significar un incremento en los daños a la salud de las personas, animales y plantas; así como daños a materiales y monumentos históricos. A la fecha los PTS encontrados en estudios recientes denotan similares conteos.

4.3 Factores que influyen en los niveles de contaminación generados por el transporte colectivo urbano

- Velocidad promedio de los vehículos y nivel de congestión (velocidades muy altas o muy bajas) generan mayores niveles de congestión.
- Tipos y características de los combustibles (contenidos de plomo, ácido sulfúrico, nitrógeno y partículas muy pequeñas).
- Uso de reactores catalíticos en el escape de los vehículos (silenciadores).
- Edad de los vehículos, puesto que los de modelo reciente poseen menor desgaste de motor.
- Mantenimiento inadecuado, con el propósito de que se logre una buena relación aire/combustible lo que originará menor generación de contaminantes.

4.4 Fracaso del Control de Emisiones

Historia del control de emisión de gases en la ciudad de Guatemala⁶²

- 1994 Se inicia el monitoreo de contaminación del aire (Swisscontac/USAC).
- 1997 Se emite el acuerdo Gubernativo 14-97 del Congreso de la República “Control de emisión de gases vehiculares”.
- 1998 El entonces Presidente Álvaro Arzú Irigoyen deroga el acuerdo anterior.
- 2001 Se crea el Plan de Gestión de Calidad de Aire.
- 2002 Se efectúa un inventario de gases del efecto invernadero. El acuerdo fue impugnado y no entra en vigencia.
- 2005 No existe ninguna intención de parte de la Autoridades responsables de crear una sola Ley que regularice la emisión de gases en la ciudad de Guatemala.

Como puede observarse las medidas con respecto al control de emisión de gases en la Ciudad ha sido uno de los problemas que no ha podido resolverse, debido en parte a la falta de la creación de un reglamento que estipule en su parte conceptual sanciones de carácter económico principalmente y falta de colaboración de los operadores del servicio de transporte colectivo urbano.

⁶² -----Datos recabados de Informaciones de Prensa. (2006)

Una vez elaborada la parte histórica, conceptual y analítica, congruente con la realidad social y económica en que se desarrolla la ciudad de Guatemala, en el tema de transporte urbano, es de suma importancia las propuestas de solución que se detallaran a continuación: La deficiente canalización del subsidio, la falta de conocimientos administrativos por parte de los operadores privados así como la competencia desleal por parte de los operadores públicos, para finalizar con la gestión ambiental.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Las propuestas contenidas en este capítulo, van orientadas al beneficio del actual sistema de transporte público metropolitano; para que dichos beneficios al implementarse adecuadamente redunden en los usuarios de este sistema, que en última instancia son los mayormente afectados por tal situación.

En ningún momento se pretende dar por finalizado el problema del transporte público, dada la complejidad que le acompaña y de igual manera se considera que la eficiencia y eficacia está en manos de los actores: Gobierno, Municipalidad, Empresas de transporte y usuarios entre otros.

Se propone un procedimiento para mejorar la distribución del subsidio que efectúa el Gobierno a los operadores privados del sistema, así como plantear una estrategia de tipo empresarial que incluye aspectos administrativos de previsión, planificación y control de las actividades relacionadas; de igual manera la inversión del subsidio percibido, así como la reevaluación de la Empresa Municipal de Transporte (EMT), para concluir con una propuesta que ayudará a crear medidas de mitigación al problema de la contaminación ambiental.

Del subsidio

La recepción, el manejo y distribución del subsidio otorgado por el Gobierno Central a los operadores privados del sistema, inicia con la recaudación de ingresos tributarios hasta la entrega a los asociados; siendo seis los entes (Capítulo 3, página 31) que participan en dicho proceso, propiciando lamentablemente un sinnúmero de actividades fuera de toda lógica económica

para lograr la entrega de dicha ayuda. Se propone la creación de un ente multidisciplinario que tendría un carácter institucional con la participación directa de la Municipalidad, el Fisco, Representantes de los operadores y los Usuarios; aunado a los anteriores la designación de asesores expertos en el tema y de la Contraloría General de Cuentas de la Nación para establecer transparencia en el proceso de traslado y distribución del subsidio. Entre los beneficios esperados por parte de los entes inmersos en dicha institución estaría:

Con respecto a la municipalidad de Guatemala mejor regulación y control del parque vehicular, corrigiendo las deficiencias de los vehículos así como el establecimiento de parámetros de calidad del servicio con el fin de mejorar el estado físico y la organización de los mismos.

En lo concerniente al Fisco, obligación del pago de impuestos (actualmente el 97% de los asociados no llevan los libros contables legales y necesarios) para evitar la evasión fiscal y así contribuir a los ingresos tributarios. Entre los de tipo económico para los operadores se encuentran: Menores costos de operación producto del eficiente manejo en la administración de recursos financieros, certeza de parte del asociado de que está recibiendo lo que le corresponde, pues en la actualidad existen dudas de que si se está recibiendo en su totalidad el monto correspondiente. Lo anterior dará la pauta para un control de la utilización del subsidio (previo informe y revisión constante del vehículo), para poder efectuar la siguiente entrega; generando así la facilitación en la fiscalización de dichos reportes mensuales.

En relación al Usuario, con lo anterior expuesto se pretende la prestación de un servicio eficiente y eficaz, así como seguro, organizado y a mediano plazo más económico.

De la gestión empresarial

Partiendo de la Teoría administrativa, que enmarca a la Gestión empresarial como... *“actividad que optimiza la utilización de los recursos con el fin primordial de lograr un estándar de calidad en la prestación de cualquier servicio”*⁶³.

Se enmarca al sistema de transporte público de la ciudad de Guatemala como una forma de organización que es dirigida de la forma más simple que existe dentro de la administración de empresas; donde la figura del propietario quien lleva la gestión personalmente, asume riesgos y, si algo sale mal es el único responsable respecto a terceros, poniendo en juego todo su patrimonio personal y familiar.

Si bien esta persona no sufre de las complejidades y frustraciones de las grandes empresas, es también cierto que carece de los beneficios de consulta de expertos y especialistas, apuesta por su independencia laboral, y no tiene que estar sometido a otras directrices que no sean las que la experiencia le ha brindado, la tendencia al crecimiento es nula o casi nula con respecto a sus mismos deseos por carecer de recursos financieros e información adecuada que le permitiría en última instancia reorientar su administración.

Así el panorama actual, adiciónese el bajo índice de escolaridad que posee la mayoría de empresarios como también el origen de su papel de “empresario” ya que un elevado porcentaje (aproximadamente un 90%) han sido con anterioridad pilotos dentro del sistema.⁶⁴

⁶³ Stephen G. Franklin, “Principios de Administración” Compañía Editorial Continental, México (1987).

⁶⁴ Información recabada en base a entrevistas a operadores del sistema de transporte público urbano en la ciudad de Guatemala.

Tomando en consideración que uno de las mayores limitantes con que cuentan los operadores privados del sistema de transporte es la falta de información de tipo económico-financiero para poder evaluar y reorientar su gestión administrativa como se apuntó con anterioridad, es previsible el traslado de un cuadro de Control de Ingresos y Gastos que le permitiría obtenerla y analizarla en forma sencilla.

Cuadro 11
Control de Ingresos y Gastos
Autobuses Urbanos
Ciudad de Guatemala

MES:		BUS No.:				
G A S T O S						
Día (1)	Ingreso (2)	Diesel (Gls.) (3)	Carreras ⁶⁵ (4)	Aceite (Lt.) (5)	Sueldos ⁶⁶ (6)	
1						Reparaciones Mecánicas:
2						
3						
6						Eléctricas:
7						
8						
11						Enderezado y Pintura:
12						
13						
15						
16						Llantas:
17						Nuevas:
18						Vitalizaciones:
19						Tubos y Protectores:
20						
24						
25						
26						Gastos Admón.:
27						Boletos:
28						Igss:
29						Impuestos:
30						Remisiones:
31						
Total						

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas con operadores privados del sistema.

⁶⁵ Se refiere al recorrido desde una terminal de salida hacia otra de llegada, que comúnmente es de 1 hora.

⁶⁶ Se refiere a dos pilotos que conducen la unidad.

Sin pretender sustituir la herramienta ideal y precisa que brinda información real y concreta como son los estados financieros, derivados de una contabilidad realizada bajo principios y normas generalmente aceptadas que determinen la posición económico financiera de la empresa, es oportuno aclarar que uno de los instrumentos más usados para realizar análisis financiero es el uso de las razones financieras, ya que estas pueden medir en un alto grado la eficacia y comportamiento de la empresa. Llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas en general y frente a sus rivales (en el sistema de transporte público la competencia entre los mismos operadores se torna cada vez más acérrima).

A continuación se detallan las razones o proporciones que pueden ser objeto de análisis y mejora dentro del sistema.

a. Ingreso Total:

La sumatoria del Ingreso diario.

b. Gasto Total:

La sumatoria de los gastos por rubro.

c. Porcentaje de Producción Mensual: (Total de carreras/360*100)

Partiendo de que el Óptimo de producción es de 360 carreras mensuales⁶⁷, la sumatoria de la columna No. 4 (Total de carreras) dividido por 360 carreras y multiplicado por 100 para expresarlo en tanto por ciento dará como resultado el

⁶⁷ El Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda estipula para el pago de subsidio 360 horas/mes laboradas.

porcentaje de producción mensual de la unidad. La información recabada en esta razón establecería el porcentaje puntual sobre 100% de lo que la unidad labora en un mes calendario y será el operador quien tomará las medidas correctivas para lograr un mayor nivel de productividad.

d) Rendimiento de la Unidad por cada galón de combustible consumido (Total de Kilómetros recorridos /Total de Galones de combustible consumidos)

El total de Kilometraje⁶⁸ dividido por la sumatoria de la columna No. 3 (Total de galones de combustible consumidos en el mes) da como resultado el rendimiento por cada galón de combustible en kilómetros de recorrido, lo cual evaluaría el operador para determinar la posible fuga o robo de combustible, así como mal funcionamiento de la unidad.

e) Proporción del Ingreso destinado a la compra de Combustible (Total de gasto de combustible * Precio por galón/Total del Ingreso * 100)

La sumatoria del total del gasto de combustible (multiplicado por el precio) dividido entre el total del ingreso multiplicado por 100 da como resultado el porcentaje que destina a la compra de combustible por cada quetzal de ingreso, tendría en su poder la información necesaria para establecer si la unidad está rindiendo como lo especifican los manuales de rendimiento de este tipo de vehículos, de igual manera determinar reparaciones posteriores en caso de ser alto el porcentaje encontrado.

⁶⁸ El operador deberá cuantificar el kilometraje exacto de la ruta asignada (Salida Terminal-Destino Terminal)

F) Porcentaje del Ingreso dedicado a los gastos (Sumatoria de los Gastos (Incluyendo combustible) /Total de ingreso*100)

Al sumar la totalidad de los gastos y dividirlos entre el total de ingreso por 100 determina el porcentaje que dedica a gastos, del total del Ingreso; lo cual establecería en que rubro es elevado el gasto y la posterior reevaluación del mismo para reducirlo y lograr mayor rentabilidad.

Las anteriores razones establecerían en una forma ordenada y sistematizada, (respondiendo a la práctica de una buena administración) los parámetros para establecer como anteriormente se expuso un mayor margen de ganancia previa evaluación de los rubros y así acrecentar su capacidad de ahorro y posterior inversión en la mejora de las unidades.

De la Gestión Ambiental

La Gestión ambiental constituye un tema de relevancia en la actualidad y debe de estar incluida en todo proyecto que se pretenda implementar; como se señaló ninguna entidad de carácter gubernamental regula al sistema de transporte público de la Ciudad. Por lo anteriormente expuesto se presenta a continuación una propuesta de la forma en la cual los operadores puedan beneficiar a la Ciudad a sus habitantes y colaborar con el medio ambiente, siendo su mayor incentivo el incremento de sus ingresos.

Hipotéticamente se plantean los siguientes supuestos:

- ✓ Flota: 10 autobuses.
- ✓ Horario de trabajo: 12 horas (12 carreras).
- ✓ Tiempo por carrera: 1 hora.

- ✓ Ingreso (Cuota establecida): Q 600.00 (aproximadamente Q 50.00 por carrera).
- ✓ Producto de la anterior cuota los pilotos compiten entre sí en forma desordenada, temeraria y generando exceso de contaminación vehicular.

Forma actual del Servicio:

**Cuadro 12
Empresa XX
Ingresos Diarios
(Cifras en quetzales)**

Total Autobuses	Cuota Establecida	Total de Horas Laboradas	Ingreso Total
10	600.00	120	6,000.00

Fuente: Elaboración propia.

Propuesta:

Establecimiento de dos grupos con 5 autobuses cada uno.

La forma de trabajar se basaría en horas pico y horas valle.

**Cuadro 13
Empresa XX
Horario De Labores**

Horas Pico: 6:00 - 10:00 a.m.	Horas Valle: 10:01 - 16:00 p.m.
16:01 - 20:00 p.m.	
Horas laboradas 8 horas	6 horas
Flota: 10 vehículos	5 vehículos

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 14
Empresa XX
Estimación De Ingresos

10 Vehículos	5 Vehículos
8 horas	6 Horas
Q 50.00	Q 75.00 ⁶⁹
Total de Ingreso: Q 4,000.00	Q 2,250.00

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo matemático es como sigue:

$$10 \text{ Vehículos} \times 8 \text{ horas} \times \text{Q } 50.00 = \text{Q } 4,000.00$$

$$\underline{5 \text{ Vehículos} \times 6 \text{ horas} \times \text{Q } 75.00 = \text{Q } 2,250.00}$$

$$\textbf{Total de Ingreso:} \qquad \qquad \qquad \textbf{Q 6,250.00}$$

El beneficio a obtener por parte del operador sería de un incremento del Ingreso de 4% que correspondería a Q 25.00 por unidad.

En cuanto al tiempo laborado

$$\text{Horas Pico: } 8 \text{ horas} \times 10 \text{ vehículos} = 80 \text{ horas}$$

$$\text{Horas Valle: } 6 \text{ horas} \times 5 \text{ vehículos} = \underline{30 \text{ horas}}$$

$$\textbf{Total de horas trabajadas} \qquad \qquad \qquad \textbf{110 horas}$$

Puede apreciarse que la flota ahorraría 10 horas de depreciación en el uso de la misma. Así también el tiempo que no trabaja la primera flota que es de 4 horas mismas que se utilizarían para las reparaciones planificadas y lo más importante en este apartado es el ahorro de combustible por un lado y la reducción de contaminación por el otro.

⁶⁹ El Incremento se debe a que únicamente esta trabajando la mitad de la flota.

Tomando en consideración que la flota total del parque vehicular que circula en la ciudad de Guatemala como ya se apuntó es de 2804 unidades daría como resultado:

Q 25.00 por unidad de incremento.

Q 25.00 por 2804 unidades = **Q 70,100.00** Lo que se incrementaría efectivamente en un día de trabajo.

Lo anterior sería uno de los incentivos más significativos para los operadores del sistema, de parte de los entes reguladores se tendría que modificar el control de entrega de subsidio para que en lugar de laborar 12 horas se organicen de tal manera que se cumpla con los requerimientos planteados.

De la Empresa Municipal de Transporte (EMT)

No existen razones para concluir que las empresas estatales en general y en particular las de autobuses no puedan administrarse en forma eficiente; lamentablemente para el caso de la Empresa Municipal de Transporte de la ciudad de Guatemala dentro de los factores que contradicen lo apuntado con anterioridad se destaca que de los 750 autobuses que fueron trasladados para la creación de dicha empresa únicamente están prestando el servicio alrededor de 98, que equivale al 13% de la flota, no se olvidan las nefastas experiencias anteriores como fue la adaptación y puesta en circulación de vehículos de carga para el transporte de pasajeros como el "Trailer bus" posteriormente los vehículos articulados llamados "gusanos". Así mismo la apresurada adquisición de autobuses que varios operadores privados expresaron en su oportunidad eran reconstruidos y sin garantía de servicio de parte de los distribuidores, de igual manera la incapacidad administrativa evidente actual, la deficiente distribución de los recursos económicos obtenidos de utilidades como lo

enmarca la EMT en su reglamento como atribuciones en el numeral b y c que textualmente dice: *“Adquirir unidades para cumplir con los fines y objeto establecidos; mantener el estado físico y mecánico de las unidades...”*⁷⁰ de igual manera establece entre los incisos que describen la utilización del presupuesto anual *“... cuando exista superávit dentro de su ejercicio fiscal, deberá reinvertirse en la realización de los fines de la EMT”*⁷¹

Está por demás aclarar que la instauración del Transmetro será viable y beneficioso para la Ciudad una vez sea dirigido, administrado y controlado por un ente capaz y solvente en el manejo de los recursos humanos, físicos y principalmente financieros.

Sumado a lo anterior y, considerando lo que dicta la teoría económica⁷² en cuanto a que en los países en desarrollo las empresas estatales son menos eficaces que las privadas a razón de que los administradores de las primeras tienen poco o ningún incentivo para mejorar su eficacia y generar superávit. Urge por parte de la Municipalidad plantear un reingeniería de la Empresa Municipal de Transporte, que tenga como fin primordial la prestación del servicio en forma gratuita, alternando con la existente que brinda el sector privado.

⁷⁰ “Acuerdo de la Corporación Municipal” publicado en el Diario Oficial, septiembre de 2000.

⁷¹ *Ibíd.*

⁷² Salas Páez, C. (eds.) “Cuestiones de Integración y Desarrollo” Universidad Autónoma de Madrid-Universidad Nacional Autónoma de México, Madrid págs. 17-49.

CONCLUSIONES

1. La importancia del transporte colectivo urbano radica en el traslado de personas contempladas como Población económicamente activa (PEA),⁷³ que realiza sus actividades en pro del desarrollo económico y social del país.
2. El transporte público que funciona en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala, se caracteriza como un sistema deficiente, oneroso, poco rentable y administrado ineficazmente, lo cual redundaría como un servicio con alto grado de inseguridad, mal trato y desconfianza.
3. El transporte urbano como sistema debe ser un ideal satisfactor de la demanda de movilidad, su papel se ha venido deteriorando por falta de una ordenación, mejora administrativa y estructural que se encamine hacia una visión estratégica de desarrollo urbano, donde el diálogo de todos los sectores involucrados genere soluciones inmediatas y no únicamente paliativos que no conducen a ningún lado.
4. El traslado del subsidio por parte de las autoridades a los operadores privados del sistema es ineficiente para el propósito por el cual fue creado; carece de control, verificación y fiscalización externa, lo que da como resultado el deterioro de las unidades y por consiguiente el deficiente servicio prestado a la población.
5. La falta de mejoras en el ámbito administrativo de parte de los operadores justificadas por la inexistencia de apoyo Municipal principalmente para el

⁷³ Consideradas para esta investigación dentro de las edades de 4-70 años.

control de sus ingresos, obliga a seguir manteniendo un sistema obsoleto y a todas luces incapaz de prestar el servicio como es debido.

6. La existencia de la Empresa Municipal de Transito (EMT) que en lugar de crear un ambiente de sana competencia obliga a los operadores a mal organizar sus recorridos, horarios y a la contratación de pilotos sin ninguna experiencia pero con el ánimo de producir mayores ingresos aún a costa de arriesgar la vida de los usuarios, crea una situación de incertidumbre que degenera en la mal prestación de dicho servicio.
7. La falta de conciencia ambiental y el exceso de recorrido de las unidades en horas valle es uno de los factores que propician la mayor contaminación de la Ciudad y tristemente no se vislumbra el establecimiento de normas de carácter gubernamental que regulen dicha situación.
8. La implementación de la Legislación Nacional sobre Política de Competencia con el firme propósito de regular el mercado de transporte urbano de pasajeros crearía un ambiente de sana competencia y obligaría a los operadores a la prestación de un servicio eficaz y eficiente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la implementación de las siguientes líneas de políticas:

1. El cambio gradual de actitud de los entes que conforman dicho sistema es de vital importancia, desde el piloto hasta los funcionarios públicos, con el propósito de lograr consensos para la mejora del sistema de transporte público en la Ciudad.
2. Un proceso de retroalimentación de información de parte de los usuarios del sistema, en cuanto a la prestación del servicio sería oportuno existiera, para evaluar, regular y eficientar el mismo.
3. La creación de infraestructuras aptas para el transporte público, ordenamiento vial, administración eficiente de los operadores y una ayuda focalizada de tipo gubernamental eficiente y eficaz que de una u otra manera genera por un lado equilibrio en el sistema y por el otro mayor competitividad, dos factores que coadyuvan de alguna manera a la reducción de la pobreza.
4. Que la dependencia del Gobierno central encargada de la entrega del subsidio a los operadores del sistema de transporte público privado, como lo es el Ministerio de Infraestructura y Vivienda, de la ciudad de Guatemala elabore conjuntamente con la municipalidad de Guatemala un programa que permita en el corto plazo cambios cualitativos y cuantitativos en los entes que conforman dicho proceso.

5. La toma de decisiones de carácter empresarial debe basarse en hechos concretos, de ahí la necesidad de la información que brindaría el cuadro de control de ingresos y egresos trasladado.
6. La creación de un fondo de parte de los operadores para la oxigenación del ambiente, tal sería el caso de la siembra de árboles de diversa índole para contrarrestar el daño ocasionado.
7. Lo anterior planteado generará mayor confianza en el usuario del transporte colectivo urbano de la ciudad de Guatemala, para crear un decremento en el uso del automóvil y por consiguiente la reducción en los gastos familiares destinados al mismo; lo cual beneficiará en forma directa a su economía doméstica.

BIBLIOGRAFÍA

1. -----Acuerdos Gubernativos 8-205, 31-2005, 9-2006, Ministerio de Finanzas Públicas, Gobierno de la República de Guatemala, (2206).
2. -----Cuarto Curso Centroamericano de Gestión Urbana y Municipal, ciudad de Guatemala, (2004).
3. Diario de Centroamérica
Recortes de Prensa:
 - a) junio 10 de 1901.
 - b) enero 4 de 1912
 - c) agosto 5 de 1913.
 - d) septiembre 9 de 1918.
 - e) abril 19 de 1919.
4. Diario El Imparcial
Recortes de Prensa
 - a) abril 13 de 1928.
 - b) junio 4 de 1929.
5. Economía del Transporte, Girardotti, Luís M., Departamento de transporte, Universidad de Buenos Aires, República de Argentina, (2003).
6. El Efecto de los Subsidios, la Reglamentación y las Diversas formas de Propiedad en la calidad y eficiencia operativa de los servicios de transporte urbano en América Latina, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (1992).

7. El Sistema de Transporte Público en el Área Metropolitana de la ciudad de Guatemala, Velásquez Carrera, Eduardo Antonio/Valle Arizpe, Fernando, Boletín No. 25, Centro de Estudios Regionales (CEUR) Universidad de San Carlos de Guatemala, (1995).
8. El Transporte Urbano en la Nueva Guatemala de la Asunción 1820-1932, De León Maldonado, Oralia, Facultad de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, (1994).
9. Estudios del Plan Maestro para el Sistema de Transporte Urbano en el área Metropolitana de la ciudad de Guatemala, Agencia Internacional de Cooperación Japonesa, (JICA), (1991).
10. Fallas en el Mercado en el Transporte Público, Jiménez Parras, Gerardo, Centro Internacional de política Económica para el desarrollo sustentable, Universidad de Costa Rica, (2003).
11. Informe Anual 2005 Proyecto Monitoreo de la calidad del aire en la ciudad de Guatemala, Oliva Soto, Pablo Ernesto, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala/Swisscontact. (2005).
12. Informe Final de la Comisión Multisectorial del Transporte Colectivo Urbano de pasajeros en la ciudad de Guatemala 2000, Velásquez Carrera, Eduardo Antonio (compilador), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, (2005).
13. Introducción a la Teoría General de la Administración, Chiavenato, Adalberto Editorial Mc.GRAW-HILL, México, (1983).

14. Instituto de investigaciones Económicas y Sociales (IIES), Universidad de San Carlos de Guatemala:
 - 14.1 El Subsidio al transporte urbano y el precio del pasaje, Primera Parte Boletín Economía al día No. 2 (1993).
 - 14.2 Desenvolvimiento del Transporte Urbano, Segunda Parte, Boletín Economía al día No. 3. (1993).
15. La Aventura de Investigar, El Plan y la Tesis, Cifuentes Medina, Edeliberto, Editorial Magna Terra, (2003).
16. La Patria del Criollo, Martínez Peláez, Severo Editorial Universitaria, (1973).
17. La Problemática del Transporte Urbano, Velásquez Carrera, Eduardo Antonio/Contreras, Julio César Centro de Estudios Regionales (CEUR) Universidad de San Carlos de Guatemala, (1998).
18. La Problemática del Transporte Urbano en el Área metropolitana de la ciudad de Guatemala, Boletín No. 6, Centro de Estudios Regionales (CEUR) Universidad de San Carlos de Guatemala, (1990).
19. Manual de Redacción de Escritos de Investigación, Scarano, Eduardo R. Ediciones Macchi, Buenos Aires, Argentina, (2004).
20. Metodología de la Investigación, Hernández Sampieri Roberto/Fernández Collado Carlos/Baptista Lucio Pilar, Editorial Mc-GRAW-HILL, (2000).

21. Metodología de la Investigación, el Proceso y sus Técnicas, Ortiz Frida/Del Pilar García, María Editorial Limusa, (2000).
22. Municipalidad de Guatemala
 - (1823) a Legajo 784, Expediente 19240
 - (1828) b Legajo 796, Expediente 19375
 - (1842) c Legajo 7844, Expediente 19592
 - (1845) d Legajo 670, Expediente 14417
23. Proyecciones de Población con base al XI censo de población y VI de habitación, Instituto Nacional de Estadística (INE), República de Guatemala, (2002).
24. Proyecto: Monitoreo de emisiones de vehículos automotores en la ciudad de Guatemala, Alvarado de Gallardo, Thelma, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala, (1999).
25. Reglamento para la prestación del Servicio Público del Transporte Colectivo Urbano del municipio de Guatemala, Diario Oficial de Guatemala, (1998).
26. Sistemas de Transporte Público Colectivo Urbano en diferentes Ciudades del Mundo, Asociación de Empresas de Autobuses Urbanos, República de Guatemala, (2004).
27. Teoría y Estudio sobre el Transporte Urbano de Autobuses de la ciudad capital de Guatemala, y algunas Áreas seleccionadas aledañas, Herrera Torres, Mario (compilador) Departamento de Prácticas estudiantiles en

la Comunidad y Experiencias Docentes (PECED), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, (1992).

28. Transporte, Integración y Desarrollo Económico, Convergencia versus Divergencia, Martín Urbano, Pablo, Universidad Autónoma de Madrid (1999).

29. Transporte Público Urbano, Rodríguez, Sergio Enrique Universidad de Barcelona, (2003).

30. WWW.munigate.com.