

Cuadernos de Análisis de Coyuntura
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Universidad de Guadalajara

“ANÁLISIS DE INGRESOS Y COSTOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO
POR AUTOBÚS EN GUADALAJARA, 2012”¹

Coordinador²
Dr. Salvador Carrillo Regalado³

Participantes⁴
Mtro. José Alejandro Ramos González
Mtro. Roberto Ulises Estrada Meza
Mtro. Lucio Flores Payán

29 de agosto 2012

¹ Este documento se puede revisar en:

http://www.cucea.udg.mx/?q=acerca/conoce/coordinacion_de_investigacion/publicaciones

² Agradecemos la colaboración de María Guadalupe Limón Herrera y María Yolanda Limón Herrera en el trabajo de campo y recolección de información.

³ Profesor Investigador y Jefe del Departamento de Estudios Regionales-INESER del CUCEA.

⁴ Alejandro Ramos y Lucio Flores son alumnos del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas y Roberto Ulises Estrada es alumno de la Maestría en Administración de Negocios del CUCEA.

La serie de cuadernos de análisis de coyuntura es una publicación del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara impulsado por la Coordinación de Investigación y el Centro de Estudios de la Coyuntura Económica del departamento DER-INESER. Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión del documento sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente. La edición corre a cargo del (los) autor (es), por lo que tanto el contenido así como el estilo y la redacción son su responsabilidad.

DR. © UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Periférico Norte 799, Núcleo Universitario Los Belenes
45100, Zapopan, Jalisco.

ISBN: En trámite

CONTENIDO

	Pág.
Introducción	4
Análisis de la demanda	6
Análisis de la oferta	8
Ingresos	12
Costos	14
Conclusiones	19
Bibliografía	21
Anexos	22

INTRODUCCIÓN

El 15 de agosto del 2012 la Comisión de Tarifas del transporte público de Jalisco autorizó el aumento de precio del servicio de transporte público colectivo, pasando de 6 pesos a 7 pesos en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), de 5.5 a 6.5 pesos en el interior del estado y de 6.5 a 7.5 pesos en Puerto Vallarta, lo anterior equivale a un aumento promedio cercano al 18%.

Este aumento de la tarifa se da en un ambiente de controversia entre aquellos que pidieron y promovieron el aumento de precios y aquellos que rechazan dicho incremento. En las discusiones se establece, por un lado, el argumento de que las empresas que ofrecen el servicio de transporte público están incurriendo en pérdidas debido al aumento de insumos clave como los es el precio del diesel. Por otro lado, se plantea que el aumento no está justificado ni técnica ni socialmente, dentro de esta línea se expone que dada las condiciones económicas un aumento del precio del transporte es injusto socialmente y que afecta principalmente a las personas con menores ingresos, asimismo, se argumenta que no existen estudios que justifiquen técnicamente dicho incremento.

Esta controversia es ya tradicional, se manifiesta cada vez que se plantea el aumento de las tarifas del transporte público colectivo, sin embargo, no se cuenta con estudios serios, realizados por organismos independientes al gobierno y a las empresas transportistas que nos arrojen luz para tomar decisiones más informadas y diseñar políticas públicas adecuadas.

Sabiendo que la falta de información sistemática, la poca transparencia y accesibilidad a la información existente, así como, la complejidad que implica estudiar el tema del transporte público, limitan las posibilidades de un estudio profundo en el corto plazo, nos hemos planteamos realizar un análisis exploratorio de los ingresos-costos del transporte público por autobús en la ZMG.

El objetivo es hacer una aportación a la discusión de si el aumento de la tarifas de transporte está justificada. Para llevar a cabo el análisis se utiliza la información pública a la que tenemos acceso y que principalmente ofrece el Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte (CEIT), debido a que esta información es muy escasa, también se realizó trabajo de campo, como parte de éste se hicieron llamadas telefónicas y visitas personales a los principales proveedores de unidades de transporte público así como a los proveedores de insumos y servicios necesarios para la operación del transporte público de pasajeros.

Con la información recabada se esboza, en el primer y segundo apartado un análisis de la demanda y la oferta del servicio de transporte público en la ZMG. En el tercer y cuarto apartado se estiman los ingresos y costos, para finalmente presentar las conclusiones en el apartado cinco.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda agregada de la ZMG se estima que asciende para el año 2012 a 10'633,698⁵ viajes por día en distintos modos de desplazamiento⁶, de los cuales el 28.3% corresponde a viajes por autobús, es decir, 3'009,300 viajes, en términos de habitantes, lo anterior implica que en un día medio laborable se transportan en autobús 1'361,309 personas⁷.

Los hogares de la ZMG gastan en promedio para sus viajes en transporte público un 14.30% de sus ingresos salariales, sin embargo, los hogares de menores ingresos, que se ubican en el decíl más bajo llegan a gastar cerca del 48% de sus ingresos⁸.

La empresa Alianza de Camioneros de Jalisco atiende, según datos del año 2009, al 25% de la demanda total de viajes en autobús, esta cifra se encuentra directamente relacionada a la proporción que guarda esta empresa en función al número de rutas (23.32%), kilómetros concesionados (23.03%) y tamaño de flota (23%)⁹ respecto a las demás empresas que cuentan con concesiones para prestar el servicio de transporte público en la ZMG. Es de suponer que las demás empresas tengan una participación proporcional en los desplazamientos diarios de este modo de transporte, acorde a estos indicadores.

Bajo la consideración anterior Sistecozome Subrogado atiende alrededor del 40% de viajes diarios, mientras que la empresa de Servicios y transportes atendería a un poco más del 8%, es decir, tres empresas tienen la capacidad de satisfacer alrededor del 73% de la demanda, lo que pone en una situación de vulnerabilidad económica a los usuarios, ya que no tienen muchas opciones para elegir, y como

⁵ Este dato se calculó tomando como base el dato del Estudio de Demanda Multimodal de Desplazamientos para ZMG de 2007, aplicando la tasa de crecimiento poblacional anual se proyectó al año 2012.

⁶ Peatonal, bicicleta, motocicleta, automóvil, taxi, transporte colectivo (tren ligero, BRT, autobús y midibús)

⁷ Estos datos se calcularon tomando como base el dato del Estudio de Demanda Multimodal de Desplazamientos para ZMG de 2007, aplicando la tasa de crecimiento poblacional anual se proyectó al año 2012.

⁸ INEGI, Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares en México, 2010.

⁹ Para ver la tabla con todas las empresas revisar el anexo a.

se mencionó antes, una proporción importante de sus ingresos están destinados a la obtención de este servicio (ver cuadros 1, 2 y 3 del Anexo). En suma la población usuaria del servicio de transporte público en la ZMG es muy sensible a las variaciones en los precios ya que este servicio tiene una demanda precio inelástica.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

En la ZMG se ofrece el servicio transporte por 15 empresas, de las cuales, sólo dos son del sector público (Sistecozome y Servicios y Transportes). En conjunto las quince empresas cuentan con 5,179 unidades, compuestas por dos tipos de unidades: autobús en un 33% y midibús con el 67% del total (ver tabla 1).

Tabla 1. Oferta de transporte público por cantidad, tipo unidad y empresa

No	Empresa	Autobús	Midibus	Total
1	Sistecozome	120	2269	2389
2	Alianza de Camioneros de Jalisco	1012	360	1372
3	Servicios y Transportes	36	314	350
4	Transportistas Unidos de Tlaquepaque	80	185	265
5	Línea Tapatía	10	54	64
6	Transportistas Vanguardistas de Jalisco	99	82	181
7	Transportistas Vanguardistas de Guadalajara	0	35	35
8	Transportistas Vanguardistas de Occidentes	28	2	30
9	Transportes Suburbanos Guadalajara – Santa Anita	44	4	48
10	Transportes Tlajomulco	0	55	55
11	Autobuses Tlajomulco	0	50	50
12	Autotransportes Gdl – El Salto – Puente Grande – Santa Fe.	80	60	140
13	Autotransportes Santa Anita	180	20	200
TOTAL		1689	3490	5179
		33 %	67 %	100 %

Fuente: Prestadores del servicio de transporte de la ZMG.

Las cinco empresas con más oferta en términos de unidades son la empresa Sistecozome, Alianza de Camioneros, Servicios y Transportes, Transportistas Unidos de Tlaquepaque y Autotransportes Santa Anita.

Asimismo, de acuerdo con el CEIT (2008) se cuenta con más de 11,855.81 kilómetros concesionados, de los que la mayor concentración pertenecen a Sistecozome Subrogado y a la Alianza de Camioneros. El siguiente gráfico muestra la participación de mercado en términos de kilómetros concesionados,

tamaño de flota y número de rutas de las principales empresas transportistas, datos que nos arrojan información sobre la estructura de mercado en el que se desarrolla esta actividad. Además, se calcularon los índices Herfindahl¹⁰ y el de Dominancia de este sector.

¹⁰ Los índices Herfindahl y de Dominancia son una medida de la concentración económica utilizados en la Economía. De acuerdo a la Comisión Federal de Competencia (CFC) una concentración tiene altas probabilidades de afectar el proceso de competencia y libre concurrencia de empresas cuando sus resultados arrojan las siguientes cifras:

1. El valor de H sea mayor a 2,000 puntos y;
2. El valor de ID sea mayor a 2,000 puntos.

Las fórmulas utilizadas son las siguientes:

$$H = \sum_i^n q_i^2$$

$$ID = \sum_i^n \left(\frac{100 \cdot q_i^2}{H} \right)^2$$

donde

H: Índice Herfindahl

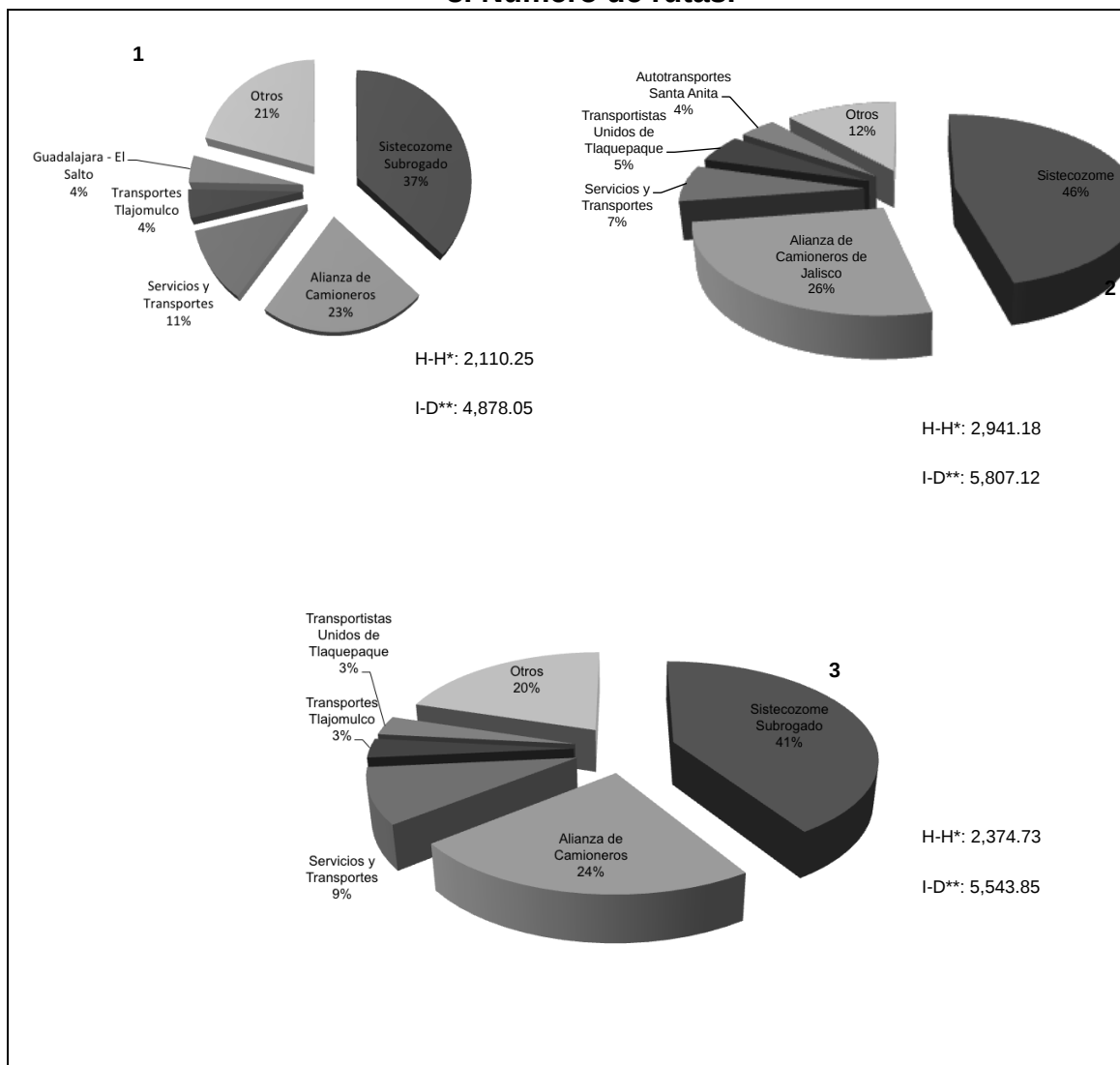
ID: Índice de Dominancia

n: Número de empresas

i: Empresa i

q: Participación del mercado de la empresa i

Gráfico 2. Concentración de las empresas de transporte público por kilómetros concesionados. 1. Kilómetros concesionados, 2. Tamaño de flota, 3. Número de rutas.



Fuente: Secretaría de Vialidad y Transporte (SVyT) y empresas prestadoras del servicio (2007).

De acuerdo a los índices Herfindahl y de Dominancia, es claro que el servicio de transporte público se ofrece bajo una estructura de mercado oligopólica. Esta estructura de mercado se caracteriza por la existencia de pocas empresas ofreciendo un bien o servicio y especialmente porque las empresas tienen capacidad de fijar los precios en el mercado y establecer barreras de entrada a la competencia, así como, de determinar la variable estratégica de competencia entre ellas.

Las empresas que agrupan la mayor parte de las rutas de transporte público en la ZMG, bloquean la entrada a la competencia, logrando que sus agremiados controlen gran parte de las rutas de mayor demanda permitiéndoles obtener mejores rendimientos económicos que la competencia. Sin embargo, estos rendimientos no son producto de una operación eficiente tanto a nivel técnico como económico, sino, por su capacidad de ser precio-decisores debido a su poder de mercado.

Además de influir en la tarifa, la estructura de mercado impacta directamente en la calidad del servicio ya que la preocupación de las empresas radica principalmente, en obtener el mayor número de pasajeros sin importar la calidad prestada, lo anterior se debe a los pocos incentivos que tienen las empresas para mejorar, a la poca competencia a la que se ven sometidos y a las altas barreras de entrada que imponen a nuevos competidores.

En este sentido, el estar libres de competencia, impide que los usuarios puedan tomar opciones alternas, es decir, no existen sustitutos, beneficiándose al atender una demanda cautiva que, por sus limitados ingresos, les es imposible optar por diferentes opciones modales de transporte en el corto plazo.

INGRESOS

“La evaluación de las distintas alternativas tarifarias y su impacto arrojan información muy útil sobre la negociación, que raramente el tomador de decisiones puede soslayar”

Estrada, 2009.

Una de las variables con mayor peso dentro del esquema con que opera el sistema de transporte público de la ZMG es indudablemente la tarifa, misma que desde el punto de vista del gobierno y de los propios transportistas tiene una gran discrepancia.

Dentro de la búsqueda de información fue posible acceder a varios documentos base, cuyo objetivo fue determinar el nivel de ingresos por los operadores de transporte público de pasajeros. Sin embargo, se detectó asimetría en la información para el cálculo de la demanda promedio diaria de pasajeros por unidad, suceso que provoca sesgo para estimar los verdaderos ingresos de los operadores.

De acuerdo con la información que arrojo el Estudio de Pasajeros, Autobús Urbano de la ZMG encargado por el gobierno del estado de Jalisco a una empresa consultora, para el 2007 la demanda era de 864 pasajeros promedio por autobús/día.

Estimando los ingresos con 864 pasajeros promedio por autobús/día con una tarifa de 6 pesos y tomando en cuenta que el 9.18% de los pasajes son trasvales (pagan la mitad de la tarifa: \$3.00) y que los días trabajados promedio por mes son 26, los ingresos anuales por autobús ascienden a \$1'543,168.9.

Si además sumamos a los ingresos anuales el subsidio que el gobierno del estado de Jalisco paga anualmente por unidad, los ingresos totales anuales por unidad alcanzan \$1'639,168.9.

El mismo cálculo con una tarifa de 7 pesos nos da un ingreso total anual por unidad de \$1'800,363.5 sin subsidio y de \$1'896,363.7 con el subsidio.

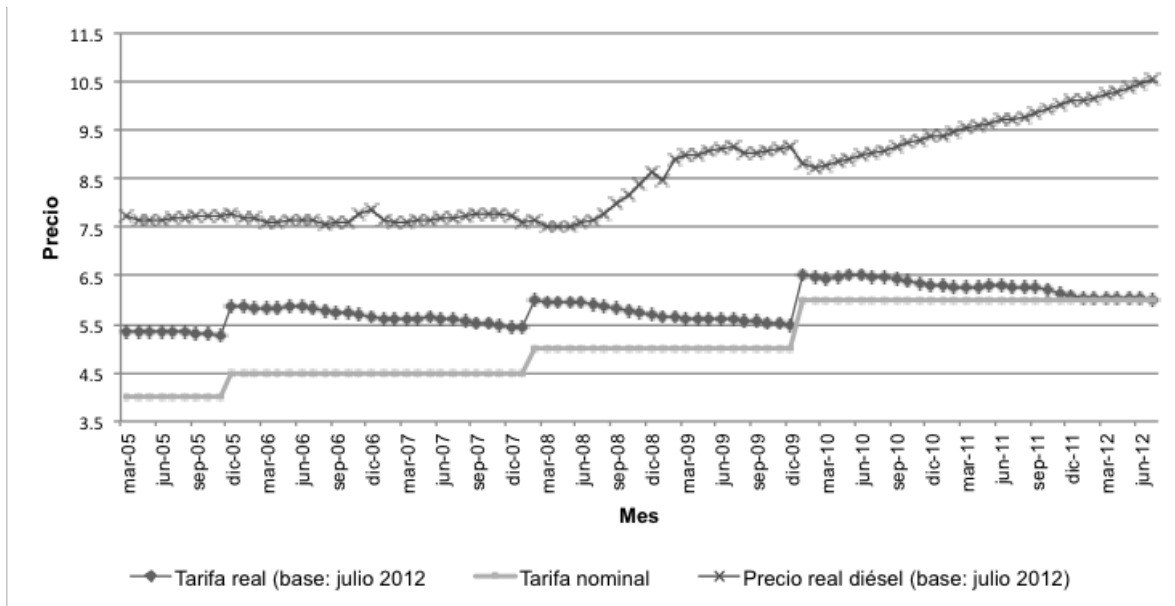
COSTOS

Los principales insumos que afectan a la estructura de costos del transporte público de pasajeros, se encuentran los siguientes: el diésel, salario y prestaciones, así como los costos del mantenimiento de la unidad (autobús y midibús). Además, existen otros costos que impactan en menor medida como: mutualidad, aceite, llantas, entre otros.

En este sentido, siempre ha sido un factor predominante que altera los costos en perjuicio de los operadores de transporte público. Sin embargo, en los últimos años el aumento de los hidrocarburos ha contribuido en gran parte al considerable aumento en el precio del diésel.

En la gráfica 4 se aprecia la tarifa del transporte público. Es posible observar que desde el año 2005 hasta 2008 el precio del diésel en términos reales se mantuvo constante por lo que no fue una razón que impactará en el aumento de las tarifas del 2005 y 2007. Empero, a partir del año 2008 su costo ha aumentado significativamente por lo que aparentemente podría “justificarse” un posible aumento tarifario. Sin embargo, sólo sería justificable a partir de un exhaustivo estudio de la estructura de costos de las empresas transportistas.

Gráfica 4. Precio real del diésel comparado con la tarifa (marzo 2005-julio 2012).



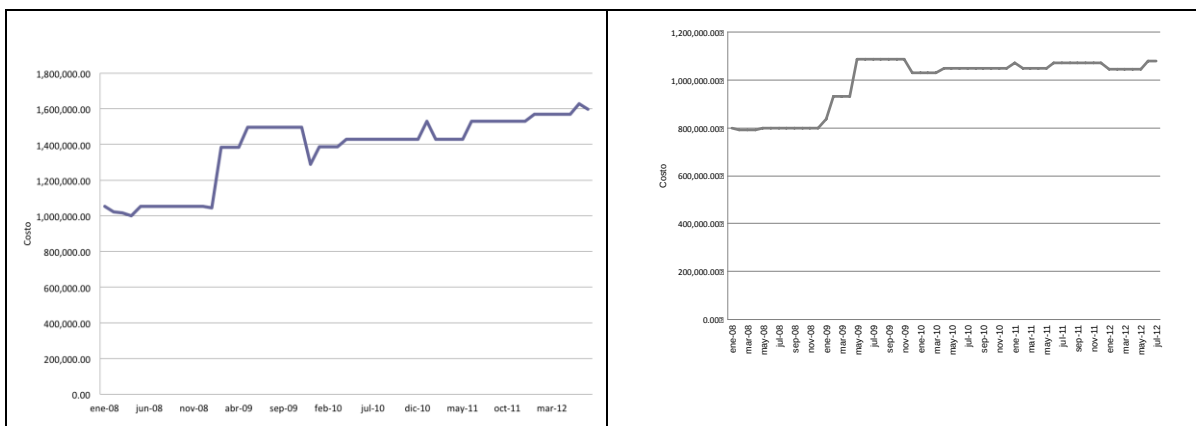
Fuente: Elaboración propia con base en datos históricos proporcionado por Secretaría de Energía (SE) y deflactado año base julio 2012.

Por otro lado, los costos de las unidades de transporte público prácticamente se han mantenido estables desde 2009.

Gráfico 5. Histórico de precios del autobús y midibús (2008-2012).

Autobús

Midibús



Fuente: Elaboración propia de presentación ejecutiva CEIT, 2012.

Una vez determinados los costos a partir de sus respectivas cotizaciones a través de proveedores, talleres, concesionarios y documentos técnicos se hace el comparativo entre los ingresos (con una demanda de 864 pasajeros promedio por día/camión) y costos agrupados en: fijos, variables, operadores y administrativos.

Los costos contemplados¹¹ fueron los siguientes:

- Costos fijos: costos financieros, seguros (mutualidad), mantenimiento y pago de cuota por concepto de régimen de pequeños contribuyentes (REPECOS).
- Costos variables: diésel, aceite, llantas.
- Costos de operadores: comisión (18% sobre boletaje), salarios y prestaciones.
- Gastos administrativos: sueldos (administrativos), teléfono, luz, entre otros.¹²

El comparativo entre ingresos y costos se muestra a continuación:

¹¹ En el análisis de costos no se tomo en cuentas las economías de escala que podrían disminuir costos por volumen. Asimismo, no se incluye la edad de las unidades que podrían impactar el costo cuando unidades viejas que ya deberían haber sido depreciadas siguen circulando con costos más altos.

¹² Debido a la imposibilidad de acceder a los gastos administrativos de las empresas transportistas se tomó la cifra determinada por el informe ejecutivo del CEIT en la Comisión de tarifa del H. Congreso del estado de Jalisco. La cifra fue de \$11.09 m.n. por hora y para hacer el cálculo esta cifra se multiplicó por las horas trabajadas de la unidad (16.50) y por los días laborables efectivos (26). Finalmente, el producto de lo anterior se multiplica por el número de meses (12) correspondientes al año.

Tabla 2. Comparativo de los ingresos y costos del transporte público de pasajeros por autobús de la ZMG, 2012. Escenario para Tarifa \$6.00

Costos (anuales)					Ingresos (anuales)		
Costos operativos					Tipo de tarifa	Ingreso	Porcentaje
Rubro	Torino	Boxer	Torino	Boxer	Normal	1,468,929.95	89.61%
Diésel	445,199.04	401,083.86	28.18%	27.75%	Transvale	74,239.03	4.53%
Aceite	16,128.00	11,424.00	1.02%	0.79%			
Llantas	57,563.08	57,563.08	3.64%	3.98%			
Total	518,890.12	470,070.94	32.84%	32.52%			
Costos fijos					Subsidio	96,000.00	5.86%
Costos financieros	306,716.89	257,157.50	19.41%	17.79%			
Seguros mutualidad	21,600.00	21,600.00	1.37%	1.49%			
Mantenimiento	262,635.11	226,269.14	16.62%	15.65%			
REPECOS	37,680.00	37,680.00	2.38%	2.61%			
Total	590,952.00	505,026.63	37.40%	34.94%			
Operadores							
Comisión (18%)	308,633.79	308,633.79	19.53%	21.35%			
Salarios y prestaciones	104,544.96	104,544.96	6.62%	7.23%			
Total	413,178.75	413,178.75	26.15%	28.59%			
Gastos de administración							
	57,091.32	57,091.32	3.61%	3.95%			
Total	1,580,112.19	1,445,367.65	100%	100%	Total	1,639,168.97	
Utilidad	59,056.78	193,801.33					
% de utilidad	3.74%	13.41%					
Utilidad ponderada		149,335.63					
% de utilidad ponderada		10%					

Fuente: Elaboración propia.

Como se estimó en el apartado anterior, los ingresos totales anuales para la tarifa \$6.00 pesos incluyendo un subsidio de \$8,000 pesos/mes¹³ y una demanda de 864 pasajeros es de \$1'639,168.97 pesos/autobús. En contraparte, los costos totales anuales para un autobús fueron de \$1'580,112.19 pesos, mientras que para un midibús el costo fue de \$1'445,367.65 pesos. La utilidad ponderada para la tarifa de \$6.00 pesos corresponde a \$149,335.63 pesos/año, es decir, un 10% de utilidad.

En relación al costo total, los costos fijos representaron la mayor proporción con un 37.4% y 34.94% para autobús y midibús respectivamente. La segunda proporción fueron los costos operativos con un 32.84% y 32.52% respectivamente para autobús y midibús, siendo el diésel, el que impacta prácticamente en la totalidad de los costos operativos para ambos tipos de unidades.

¹³ Fuente: Secretaría de Vialidad y Transporte (SVyT, 2012)

Los costos relacionados a comisiones, salarios y prestaciones a los operadores (conductores), representan la tercer proporción con un 26.15% (autobús) y 28.59% (midibús). Respecto a los gastos administrativos, la proporción fue del 3.61% y 3.95% sobre el total de los costos.

En el escenario donde la tarifa corresponde a \$7.00 pesos incluyendo también el subsidio de \$8,000 pesos/mes y contemplando la misma demanda de 864 pasajeros, los ingresos anuales llegan a \$1'896,363.8 pesos/autobús. En contraparte, los costos totales anuales para un autobús fueron de \$1'631,551.16 pesos, mientras que para un midibús el costo fue de \$1'496,806.61 pesos. La utilidad promedio ponderada para la tarifa de \$7.00 pesos corresponde a \$355,091.49 pesos/año, es decir, un 23% de utilidad.

Tabla 3. Comparativo de los ingresos y costos del transporte público de pasajeros por autobús de la ZMG, 2012. Escenario para Tarifa \$7.00

Costos (anuales)					Ingresos (anuales)		
Costos operativos					Tipo de tarifa	Ingreso	Porcentaje
Rubro	Torino	Boxer	Torino	Boxer	Normal	1,713,751.60	90.37%
Diésel	445,199.04	401,083.86	27.29%	26.80%	Transvale	86,612.20	4.57%
Aceite	16,128.00	11,424.00	0.99%	0.76%			
Llantas	57,563.08	57,563.08	3.53%	3.85%			
Total	518,890.12	470,070.94	31.80%	31.40%			
Costos fijos					Subsidio	96,000.00	5.06%
Costos financieros	306,716.89	257,157.50	18.80%	17.18%			
Seguros mutualidad	21,600.00	21,600.00	1.32%	1.44%			
Mantenimiento	262,635.11	226,269.14	16.10%	15.12%			
REPECOS	37,680.00	37,680.00	2.31%	2.52%			
Total	590,952.00	505,026.63	36.22%	33.74%			
Operadores							
Comisión (18%)	360,072.76	360,072.76	22.07%	24.06%			
Salarios y prestaciones	104,544.96	104,544.96	6.41%	6.98%			
Total	464,617.72	464,617.72	28.48%	31.04%			
Gastos de administración							
	57,091.32	57,091.32	3.50%	3.81%			
Total	1,631,551.16	1,496,806.61	100%	100%	Total	1,896,363.80	
Utilidad	264,812.64	399,557.19					
% de utilidad	16.23%	26.69%					
Utilidad ponderada		355,091.49					
% de utilidad ponderada		23%					

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis anterior se concluye que a pesar de que el incremento del diésel ha tenido un alza considerable en los últimos años y que seguirá en

ascenso, el transporte público logra obtener márgenes de utilidad de alrededor del 10% con una tarifa de \$6.00 pesos y 23% con una tarifa de \$7.00 pesos.

En suma, el análisis de ingresos-costos nos muestra que las empresas oligopólicas del transporte público en la ZMG presionaron para aplicar un precio mayor, no porque estén incurriendo en pérdidas sino para aumentar en un poco más del doble su tasa de utilidad.

CONCLUSIONES

El análisis del servicio de transporte público de pasajeros visto desde la estructura de mercado en que operan las empresas y del análisis de ingresos-costos nos muestra las siguientes conclusiones:

1. El servicio de transporte público en la ZMG es ofrecido bajo una estructura de mercado oligopólica donde tres empresas controlan el mercado, fijan precios y compiten por concentrar el mayor número de viajes, sin importar la calidad y eficiencia del servicio del transporte público. Además, el gasto en transporte público representa para los hogares una proporción importante de sus ingresos totales, ya que este servicio presenta una demanda inelástica, es decir, incrementos en el precio no se reflejan en una disminución significativa de la demanda, debido a que no existen sustitutos para dicho servicio.
2. El análisis ingresos-costos muestra que el incremento logrado por los transportistas no tenía como propósito resarcir pérdida dado los incrementos de los insumos, principalmente de los hidrocarburos, sino que se logró aumentar tasas de utilidad a un nivel que ellos consideran convenientes, situación entendible en el caso de los concesionarios privados, pero sancionable y criticable en los concesionarios públicos, de los que se esperaría tuviesen como objetivo mejorar la movilidad de los usuarios ofreciendo un servicio público de calidad.
3. El análisis realizado muestra que existe una información sobre este mercado muy escasa, concentrada por algunas organizaciones y poco transparente, pero además evidencia la falta de estudios sistematicos que monitoreen de manera adecuada el servicio transporte público que permita realizar propuestas de política públicas encaminadas a la mejora de dicho servicio.
4. Cuando existe una estructura de mercado oligopólica es importante la intervención del estado para fomentar una estructura más competitiva, por

lo cual se requiere un rediseño de la regulación ser servicio de transporte público urbano en Jalisco.

Bibliografía.

- AU, C. (2007). "Estudio de Demanda Multimodal de Desplazamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara". Gobierno del Estado de Jalisco. Guadalajara. México.
- Carrillo, S. (1994). *"La problemática del transporte público de pasajeros en la Zona Metropolitana de Guadalajara"*. México: Universidad de Guadalajara. ISBN 968-895-450-0
- CEIT (2008) *"Hacia una red integral de transporte"*. Gobierno del Estado de Jalisco. Zapopan.
- CEIT (2012) Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte. Gobierno del Estado de Jalisco. Zapopan.
- CEIT (2012) *"Metodología del Cálculo de la Tarifa del Servicio de Transporte Colectivo"*. Centro Estatal de Investigación de la Vialidad y el Transporte. Gobierno del Estado de Jalisco. Zapopan.
- COEPO, (2009) *"Análisis Sociodemográfico para la Zona Metropolitana de Guadalajara"*. Recuperado de <http://www.coepo.jalisco.gob.mx>
- CFC (1998). *"Resolución por la que se da a conocer el método para el cálculo de los índices para determinar el grado de concentración que exista en el mercado relevante y los criterios para su publicación"*. Comisión Federal de Competencia. DOF viernes 24 de julio de 1998. México.
- De Rus, G., Campos, J., y Nombela, G. (2003). *"Economía del transporte"*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Estrada, U. (2009). "Plan de Financiamiento y Socialización". En Díaz, R. (Ed.), *Compendio de la Planeación de Sistemas BRT. Memoria del Proyecto Macrobús. Vol. 6*. México: Editorial Progreso S.A. de C.V.
- Molinero, A., Sánchez, I. (1997). *"Transporte público: Planeación, diseño, operación y administración"*. México: Universidad Autónoma del Estado de México. ISBN 968-835-353-1

ANEXO

Cuadro 1: Participación de mercado de acuerdo al número de metros concesionados.

Empresa	Metros Concesionados	Porcentaje	% Acumulado	H-H	I-D
Sistecozome Subrogado	4150073	37.00	37.00	1369.07	4209.07
Alianza de Camioneros	2583185	23.03	60.03	530.43	631.81
Servicios de Transportes	1250144	11.15	71.18	124.23	34.66
Transportes Tlajomulco	468071	4.17	75.35	17.42	0.68
Guadalajara de El Salto	442036.8	3.94	79.29	15.53	0.54
Transportes Santa Anita	428362.7	3.82	83.11	14.59	0.48
Transportistas Unidos de Tlaquepaque	412697.1	3.68	86.79	13.54	0.41
Línea Tur	363174.7	3.24	90.03	10.48	0.25
Sistecozome Diesel	308717.6	2.75	92.78	7.58	0.13
Línea Tapatia	205278.5	1.83	94.61	3.35	0.03
Otros	109863.5	0.98	95.59	0.96	0.00
Sistecozome Elec.	107887.2	0.96	96.55	0.93	0.00
Línea Cardenal	93242.87	0.83	97.38	0.69	0.00
SITEUR	72504.08	0.65	98.03	0.42	0.00
Autobuses Tlajomulco	67559.91	0.60	98.63	0.36	0.00
Línea Turquesa	65953.88	0.59	99.22	0.35	0.00
Línea Platino	56709.3	0.51	99.73	0.26	0.00
Sistecozome Subrogado	30656.36	0.27	100.00	0.07	0.00
Total	11,216,117.50			2110.25	4878.05

Fuente: CEIT

Cuadro 2: Participación de mercado de acuerdo al tamaño de flota.

EMPRESA	AUTOBUS	MIDIBUS	Total	Pocentaje	% Acumulado	H-H	I-D
Sistecozome	120	2269	2389	46.1286	46.1286	2127.8474	5234.0539
Alianza de Camioneros de Jalisco	1012	360	1372	26.4916	72.6202	701.8049	569.3640
Servicios y Transportes	36	314	350	6.7581	79.3783	45.6714	2.4113
Transportistas Unidos de Tlaquepaque	80	185	265	5.1168	84.4951	26.1818	0.7924
Autotransportes Santa Anita	180	20	200	3.8617	88.3568	14.9131	0.2571
Transportistas Vanguardistas de Jalisco	99	82	181	3.4949	91.8517	12.2142	0.1725
Autotransportes Gdl - El Salto - Puente Grande - Santa Fe	80	60	140	2.7032	94.5549	7.3074	0.0617
Línea Tapatia	10	54	64	1.2358	95.7907	1.5271	0.0027
Transportes Tlajomulco	0	55	55	1.0620	96.8527	1.1278	0.0015
Autobuses Tlajomulco	0	50	50	0.9654	97.8181	0.9321	0.0010
Transportes Suburbanos Guadalajara - Santa Anita	44	4	48	0.9268	98.7449	0.8590	0.0009
Transportistas Vanguardistas de Guadalajara	0	35	35	0.6758	99.4207	0.4567	0.0002
Transportistas Vanguardistas de Occidentes	28	2	30	0.5793	100.0000	0.3355	0.0001
Total	1689	3490	5179			2941.1785	5807.1193

Fuente: CEIT

Cuadro 3: Participación de mercado de acuerdo al número de rutas.

Empresa	Rutas	Porcentaje	% Acumulado	H-H	I-D
Sistecozome Subrogado	116	40.99	40.99	1680.13	5005.61
Alianza de Camioneros	66	23.32	64.31	543.89	524.57
Servicios de Transportes	26	9.19	73.50	84.41	12.63
Otros	11	3.89	77.39	15.11	0.40
Transportes Tlajomulco	9	3.18	80.57	10.11	0.18
Transportistas Unidos de Tlaquepaque	9	3.18	83.75	10.11	0.18
Transportes Santa Anita	8	2.83	86.57	7.99	0.11
Linea Tur	7	2.47	89.05	6.12	0.07
Guad. de El Salto	6	2.12	91.17	4.49	0.04
Linea Tapatia	6	2.12	93.29	4.49	0.04
Sistecozome Diesel	5	1.77	95.05	3.12	0.02
Sistecozome Electrico	4	1.41	96.47	2.00	0.01
Siteur	3	1.06	97.53	1.12	0.00
Linea Cardenal	2	0.71	98.23	0.50	0.00
Linea Platino	2	0.71	98.94	0.50	0.00
Linea Turquesa	2	0.71	99.65	0.50	0.00
Autobuses Tlajomulco	1	0.35	100.00	0.12	0.00
Total	283			2374.73	5543.85

Fuente: CEIT