

El transporte público de pasajeros de autobuses, un acercamiento desde la política pública

Public transport of bus passengers, an approach from public policy

Javier Romero-Torres

Ma. Teresa Cruz-Patiño

Universidad Autónoma del Estado de México

Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl, México

Correo electrónico: javromerot@gmail.com

Recibido: agosto 24 de 2018

Aceptado: diciembre 19 de 2018

Resumen

La evaluación de los sistemas de transporte urbanos de pasajeros (TP) son vitales para redefinir las implementaciones realizadas; la directriz que las rige generalmente se manifiesta en la política pública, la cual, sin embargo, presenta deficiencias debido a la omisión o poca especificación cuando se implementa, lo que contribuye a la interpretación inicua de los actores involucrados; adicionalmente, no existe un seguimiento o una evaluación de los resultados. En este artículo, se analiza la relación de la política pública y su cumplimiento a nivel operativo del TP para la zona urbana de Toluca, Estado de México; el cumplimiento se cuantifica a partir de la satisfacción del usuario del TP. Los juicios de la satisfacción fueron colectados mediante la aplicación de una encuesta de satisfacción; en general, el usuario está insatisfecho con los niveles de servicio de los tiempos de viaje y tarifas; de manera similar, esa percepción negativa es atribuida a elementos intangibles: forma de manejar, el trato al usuario y el estado físico del autobús.

Palabras clave: política pública, transporte público, autobús, satisfacción del usuario.

Abstract

The evaluation of urban passenger transport systems (TP) is vital to redefine the implementations, the guideline that rules these implementations is usually manifested in public policy; however, these have deficiencies due to the omission or little specification by the time of being implemented, which contributes to the iniquitous interpretation of the actors involved, additionally, there is no follow-up or evaluation of the results of the public policy. In this article we analyze the relationship between public policy and its compliance at the operational level of the TP for the urban area of Toluca, Mexico; compliance is quantified based on the satisfaction of the TP user. Satisfaction judgments were collected through of a satisfaction survey; in general, the user is dissatisfied with the service levels of the travel times and fares, similarly, that negative perception is attributed to intangible elements: driving way of the drivers, treatment of user, and the physical condition of the bus.

Keywords: public policy, public transport, bus, user satisfaction.

Introducción

Dentro de la administración pública se estudian modelos gerenciales como alternativas de mejoramiento y modernización; no debe perderse de vista que los fines del Estado están centrados en el bienestar de la población, y las políticas públicas pueden coadyuvar (Cruz, 2013). Éstas son consideradas funciones principales del Estado, del gobierno, a través de sus instituciones; se acompañan muchas veces del sector privado, cuya intervención estatal es primordial para obtener un beneficio, es decir, asegurar el bienestar social (De Rus *et al.*, 2003). Una política pública resulta eficaz si la selección de los problemas a solucionar es la adecuada y se someten a un proceso de análisis en donde se contemplen los recursos y las voluntades políticas (Cruz, 2013).

En este sentido, la definición de política pública se ha transformando a lo largo del tiempo; existen opiniones de académicos y conocedores de la administración pública que la explican desde su forma tradicional como del quehacer y/o ejercicio gubernamental. Por tal motivo, la política pública se define “como una decisión permanente caracterizada por una conducta consistente y la repetitividad por parte de aquellos que la elaboran como de aquellos que se atienen a ella”; también se precisa como “las normas y programas gubernamentales, esto es, las decisiones que surgen como resultado de sistema político” (Ruiz, 1996).

Por otra parte, para Aguilar (1992), “una política es un comportamiento propositivo, intencional, planeado, no simplemente reactivo, causal. Se pone en movimiento con la decisión de alcanzar ciertos objetivos a través de ciertos medios: es una acción con sentido”. De esta manera, se establece que la política pública debe ser un instrumento importante para dar respuesta de manera eficiente a las demandas de la sociedad, a través de diálogo y del compromiso de los gobiernos con la ciudadanía.

Mediante los poderes del gobierno se observa cómo las exigencias de las sociedades están definidas por la intervención de muchos órganos, diferentes niveles de gobierno, grupos afectados; además, de la interacción de ellos depende el éxito de la puesta en marcha de un determinado programa, como es el caso del servicio de transporte público. En específico, el Gobierno del Estado de México plasma lo anterior en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, en donde se plantearon estrategias para el transporte de pasajeros, las cuales también son establecidas en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2021.

En este contexto, el presente artículo se desarrolla al relacionar la formulación actual en la política pública en materia de transporte público de pasajeros y lo que en la práctica realmente es percibido por parte de los usuarios del servicio de transporte público de la zona urbana de Toluca. En la mayoría de los servicios prestados por un gobierno en las metrópolis y a través de las políticas públicas se presentan problemas complejos; además de requerir la coordinación del trabajo conjunto entre actores públicos y privados. Por ello, no

debería existir separación entre los reguladores de la política, los órganos y los entes encargados de proporcionar el servicio a nivel operativo.

De acuerdo con la Secretaría de Movilidad del Gobierno del Estado de México, “el transporte público comprende los medios de transporte en que los pasajeros no son los propietarios de los mismos, siendo servidos por terceros (empresas públicas o privadas). El transporte público ayuda al desplazamiento de las personas de un punto a otro en un área de una ciudad, pagando cada persona una tarifa establecida dependiendo de su recorrido”. En este sentido, son concesiones que otorga el gobierno a particulares para ofertar el servicio de transporte público mediante autobuses. El sistema de transporte público de autobuses en la Zona Metropolitana de Toluca (ZMT) comprende 190 rutas, ofrecidas por 15 empresas de transporte urbano y suburbano; operan aproximadamente en el sistema 2,600 unidades (autobuses). En 2007 se estimó que realizaban 795 mil viajes al día, con un promedio de 72 mil viajes en el periodo de máxima demanda (06:45-07:45h) y 460 pasajeros promedio por unidad al día (Hinojosa *et al.*, 2014). La cobertura del TP es aceptable, ya que abriga un alto porcentaje de la estructura urbana actual. Una particularidad de este sistema es el problema de sobreoferta. Sin embargo, este rasgo no es garantía de la calidad de servicio (CS), ya que no al no existir una planeación en los tres niveles de decisión: estratégico, táctico y operativo, existen consecuencias negativas (Hinojosa *et al.*, 2014):

- Una red de transporte desarticulada y un excesivo número de unidades.
- Tasas bajas de ocupación (35%), lo cual manifiesta un exceso de oferta (en promedio de 25%) y baja rentabilidad de rutas.
- Sobreposición de rutas (80%) en Av. José María Morelos y Pavón.
- Tiempos de viaje excesivos con velocidades bajas (en promedio 2 horas con 15 minutos para cubrir una ruta).
- Unidades en malas condiciones físicas y mecánicas (40% de las unidades tienen una antigüedad superior a 10 años).
- Niveles deficientes de seguridad para los pasajeros.
- Irresponsabilidad de los conductores al conducir las unidades.
- No respeto a las señales de tránsito.

Estos aspectos negativos acerca del TP en Toluca concuerdan con lo reportado por Cruz-García (2018), aunque existen discrepancias en el número de rutas, pues señala 222 y un parque vehicular oficial de 3,700 autobuses para la ZMT a partir de la información del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca (2016). Por lo tanto, es necesario ostentar, por parte de las autoridades, una información confiable acerca del TP en la ZMT.

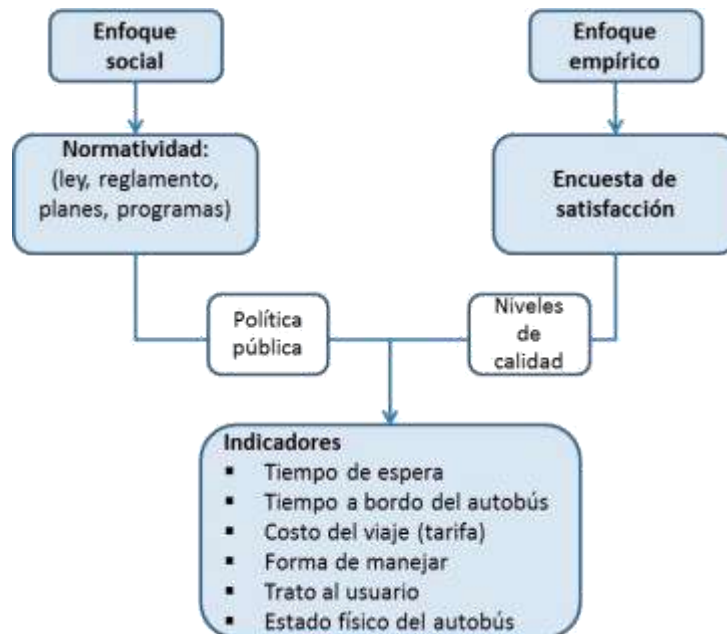
Este estudio propone un esclarecimiento -interpretación- de la política pública acerca del transporte público de pasajeros de autobuses (TP) en la zona urbana de Toluca, Estado de México, con la finalidad de medir el grado de su cumplimiento a nivel operativo del TP, desde el juicio acerca de la satisfacción del usuario, actor a quien están dirigidas las

consecuencias negativas o los beneficios de las decisiones políticas del TP. El presente documento tiene la siguiente estructura: en la segunda parte, se expone la metodología seguida en el estudio y las fuentes de información; en la tercera sección se presentan los niveles de satisfacción del usuario, incorporándolos con las deficiencias de las políticas de TP; y en la parte cuatro se entregan las conclusiones.

Metodología

La metodología empleada en este trabajo tuvo dos enfoques: el social y el empírico. En el primero se determinó la política pública acerca el transporte público urbano de pasajeros de la zona de Toluca mediante la interpretación de la normatividad vigente que rige el servicio de transporte público con la finalidad de establecer los factores relacionados con la satisfacción del usuario del TP y con la normatividad. El segundo utilizó la información emanada de una encuesta de satisfacción aplicada en 2015 a usuarios de transporte público en la zona urbana de Toluca. Ambos enfoques se encausaron para relacionar la visión en sus niveles estratégico y operacional (Van de Velde, 1999) del TP prevaecientes en la zona de estudio; en el primer caso, son metas planteadas en el modelo de regulación que generalmente son incorporados en la normatividad o planes de desarrollo a partir de los entes reguladores; y para el segundo caso es propio de la operación del sistema, reflejado en los niveles de calidad que son percibidos por los usuarios; es decir, al complementar las visiones se establecieron los indicadores (factores) que permitieron revisar (evaluar) ambos niveles de evaluación; en el cuadro 1 se resumen la metodología empleada y es desglosada en el resto de esta sección.

Cuadro 1. Metodología



Definición de la política pública del TP

En el cuadro 2 se presentan los términos identificados en la Ley de Movilidad del Estado de México (2015) y la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (1981), con los cuales nombran a los factores o las características del TP; adicionalmente, se muestra de forma general a que está asociado el término; en la tercera columna se muestra el factor asociado a la CS que se consideró en este análisis. Se observa que los términos utilizados en las leyes son muy generales, ambiguos e interpretativos. En la Ley de Movilidad (art. 2) sólo se define *movilidad*: “derecho del que goza toda persona, sin importar su residencia, condición, modo o modalidades de transporte que utiliza, para realizar los desplazamientos efectivos dentro del Estado”. Los términos *calidad* y *eficiencia* no se precisan; sólo se muestran como principios para proporcionar el servicio de TP. Además de la interpretación de los términos, se observa que corresponde a elementos cuantitativos o cualitativos del servicio, identificados como características duras o suaves (Macário, 2011), los cuales pueden clasificarse dentro de una “calidad funcional” o “calidad suave” (Sam *et al.*, 2018), lo que hace aún más compleja su interpretación, medición o definición.

Por lo tanto, existe una amplia interpretación que se pueden establecer con los términos indicados; por ejemplo, la “condición higiénica” se refiere al factor “limpieza”, mientras que “directo, rápido o disminuir tiempo de viaje” se puede asociar al tiempo de viaje. Esto parece ser simple, sin embargo, ¿la limpieza de quién?, ¿del conductor, de alguna instalación (e.g. parada o terminal), del autobús, en su exterior o interior? Si es esta última, ¿se refiere a la limpieza del asiento o del piso? El término “disminuir distancia” se puede asociar al factor tiempo de viaje pero también a disminuir la distancia en TP de origen a destino del viaje, pero disminuir distancia no necesariamente implica disminuir el tiempo de viaje. Similarmente, se puede hacer una interpretación del resto de los términos. En el cuadro 2, se muestran los seis factores evaluados del servicio de TP: tiempo de espera para abordar el autobús (*te*), tiempo de viaje a bordo del autobús (*tv*), costo (tarifas) del viaje (*cv*), forma de manejar del conductor (*foma*), trato que recibe el usuario por parte del conductor (*trato*), y estado físico del autobús (*edofís*). Estos factores se trataron de relacionar con aquellos términos indicados en las leyes, considerando que los tres primeros corresponden a una parte suave y el resto a la funcionalidad.

Cuadro 2. Relación de la política pública y satisfacción del servicio de TP

Término utilizado en las leyes acerca del TP	Asociación a la CS de TP como:	Factor evaluado en el TP
Condición higiénica	Limpieza interior/exterior del vehículo. Limpieza de los asientos	
Seguridad	Asaltos, robos Accidentes viales Forma de manejar de conductor	<i>foma</i>
Servicio apropiado y cómodo	El confort puede estar relacionado con: comodidad del asiento, viajar sentado o de pie, malos olores en el vehículo, presencia de aire acondicionado, presencia de vendedores ambulantes, trato que recibe el usuario, funcionamiento adecuado de accesorios del autobús, condiciones de los asientos	<i>trato, edofis</i>
Frecuente	Frecuencia, intervalo de paso. Tiempo de espera	<i>te</i>
Rápido	Tiempo de viaje	<i>tv</i>
Directo	Tiempo de viaje. Número de trasbordos. Diferenciación de servicios (e.g. expreso u ordinario). Índice de sinuosidad	<i>tv</i>
Movilidad	Concepto amplio, en el cual una de sus dimensiones es el TP	
Calidad	Concepto general acerca del servicio	
Accesibilidad	Longitud de la red. Número de paradas. Horario de servicio. Infraestructura para acceder al TP. Tiempo de camina a parada o estación. Conectividad entre modos de transporte	
Cobertura	Longitud de la red. Número de paradas. Diversidad modos de transporte	
Conectividad	Número de trasbordos. Puntos de intercambio modal. Condiciones del intercambio modal. Sistema de pago	
Disminuir <i>tv</i>	Tiempo de viaje. Velocidades	<i>tv</i>
Disminuir distancia	Índice de sinuosidad. Diseño de rutas y red	
Disminuir costos	Costo del viaje (tarifas). Costos de externalidades	<i>cv</i>

Encuesta de satisfacción

La evaluación de la satisfacción a partir de factores individuales del servicio de autobuses fue obtenida mediante una encuesta cara a cara realizada a los usuarios durante su viaje. En total se valoraron 18 de factores, de los cuales seis atributos y la valoración global de la satisfacción del servicio fueron utilizados en este análisis: tiempo de espera en la parada (*te*), tiempo a bordo del autobús (*tv*), la tarifa (*cv*), la forma de manejar del conductor (*foma*), el trato hacia al usuario por parte del conductor (*trato*) y el estado físico del autobús (*edofis*). Estos seis atributos elegidos capturan aspectos centrales para valorar, en general, un sistema de transporte público de acuerdo con la literatura (Romero *et al.*, 2016; Van Lierop *et al.*, 2017); mientras en lo específico, esos factores seleccionados integran el conjunto que determinan las percepciones de los usuarios para la zona urbana de Toluca (Sánchez y Romero, 2010; UAEM-GEM, 2016). Los juicios acerca de la satisfacción de los entrevistados acerca de los factores se obtuvieron con una escala tipo Likert de cinco niveles (de muy insatisfecho a muy satisfecho).

Resultados y discusión

Descripción de la muestra

La muestra obtenida fue de 332 entrevistas en diferentes puntos de intercambio modal dentro de la zona urbana de Toluca; la proporción de participantes de mujeres fue de 52.4% y 47.6% de hombres. El 62.4% de los entrevistados viaja por trabajo o escuela; el resto (37.6%) se desplaza por otros motivos. El 22.9% de viajeros utilizan el transporte de autobuses hasta dos veces a la semana, mientras que los viajes más frecuentes (3 a 7 a la semana) representaron el 77% de la muestra. El 89.1% de los entrevistados aceptó tener una edad de 18 a 60 años; se observa que a mayor edad, la proporción de entrevistados se reduce; esto supone que a mayor edad disminuye el uso del transporte público. Casi una quinta parte (19.9%) de los entrevistados no recibe una remuneración económica y la mayoría de los entrevistados (74.4%) indica tener un ingreso de hasta 8,000 pesos (MXN), y el 5.7% de los participantes tiene un ingreso superior a los 8,000 pesos (MXN) (ver cuadro 3).

Cuadro 3. Datos socioeconómicos de los entrevistados

Viajes/ semana	%	Motivo	%	Edad (años)	%	Ingreso mensual(MXN)	%	Sexo	%
1	9.3	Trabajo	41.3	Hasta18	6.3	Sin ingreso	19.9	Mujer	52.4
2	13.6	Escuela	21.1	19-30	35.8	100-1,500	19.3	Hombre	47.6
3	10.8	Compras	13.0	31-40	27.7	1,501-3,000	17.5		
4	4.2	Visita	9.6	41-50	20.5	3,001-4,500	16.6		
5	36.7	Negocios	2.7	51-60	5.1	4,501-6,000	12.3		
6	19.9	Diversión	1.5	>60	4.5	6,001-8,000	8.7		
7	5.4	Trámites	3.3			8,001-12,000	3.9		
		Otro	7.5			>12,000	1.8		

Medición de la satisfacción del usuario

La valoración de un servicio de TP puede realizarse a través de una valoración global o de un análisis individual de los atributos (Grigoroudis y Siskos, 2010; De Oña *et al.*, 2016); la elección de los enfoques depende del objetivo del estudio, de la disponibilidad de los datos o del nivel de análisis a realizar. En este estudio se obtuvieron los juicios del servicio de autobuses a nivel factor para obtener valoraciones puntuales, lo cual permite identificar con mayor precisión lo que se debe conservar o mejorar en el servicio (De Oña *et al.*, 2014). Los factores evaluados por los entrevistados y considerados en este análisis fueron: *te*, *tv*, *cv*, *foma*, *trato* y *edofis*.

Las valoraciones de los usuarios acerca de los seis factores son críticas; en general, el juicio acerca de la calidad de servicio es pobre; respecto a los factores, el mejor valorado ($M = 3.10$; $DS = 0.85$) fue el trato al usuario, contrariamente el tiempo de viaje a bordo del autobús fue el peor valorado ($M = 2.36$, $DS = 0.88$). Como se muestra en el cuadro 4, los factores cualitativos obtuvieron los puntajes más altos en comparación al grupo de los

elementos operativos; aquéllos en gran medida pueden ser controlados por las empresas que proporcionan el servicio y en los segundos los operarios no tienen un control, como puede ser la congestión, la cual puede incrementar los tiempos de viaje o de espera en los trayectos de los autobuses en las rutas.

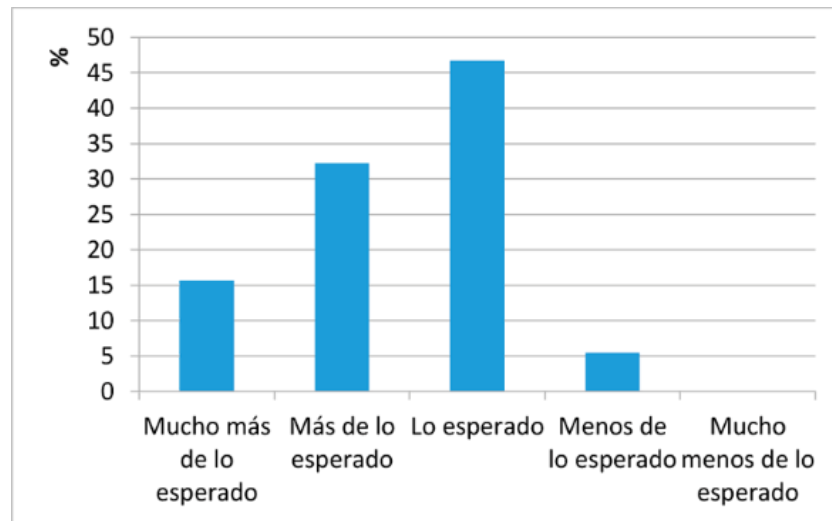
Cuadro 4. Medición de los atributos

Atributo	Operación		Percepción	
	M	DS	M	DS
<i>te (min)</i>	12.9	6.6	2.42	0.82
<i>tv (min)</i>	45.9	27.7	2.36	0.88
<i>cv(MXN)</i>	22.3	28.8	2.45	0.80
<i>foma</i>			2.80	0.98
<i>trato</i>			3.10	0.85
<i>edofis</i>			3.04	0.88

Tiempo de espera (te)

El promedio de tiempo de espera fue 12.9 minutos (DS = 6.6), el cual es demasiado alto para un usuario; sin embargo, al considerar la distribución de la percepción del tiempo de espera, para el 52.1% de los entrevistados, este lapso es lo estimado, mientras que para el 47.9%, es una percepción negativa. El promedio del intervalo de paso del servicio en la zona de estudio es igual a 11 minutos, lo que corresponde en teoría (*intervalo/2*) a un tiempo de espera de 5.5 minutos, el cual es un valor menor en más de la mitad al tiempo de espera prevaleciente en la zona de estudio; sin embargo, se debe considerar que los intervalos de paso corresponden a frecuencias de programación del servicio que son afectadas por las condiciones de congestión durante el trayecto en ruta. El promedio puede ser considerado alto, lo que explicaría una valoración negativa, y el juicio positivo es atribuido a los entrevistados que utilizan rutas suburbanas, las cuales operan a menores frecuencias, pero que los usuarios perciben esas frecuencias como idóneas (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Percepción del te

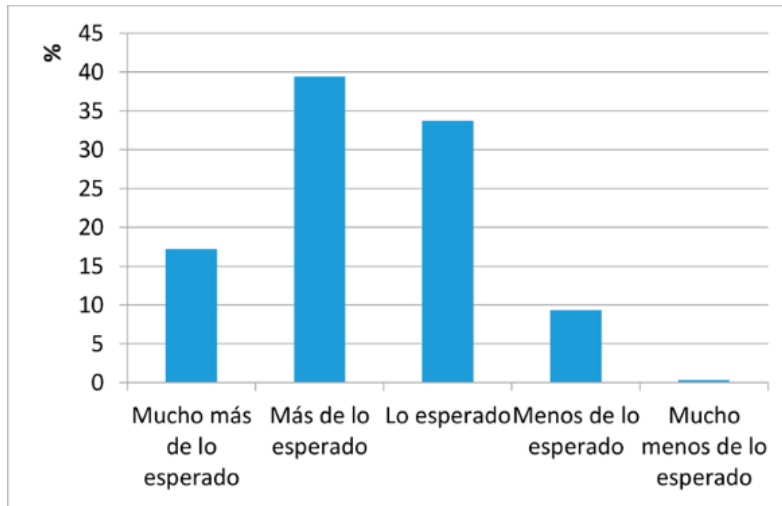


Tiempo de viaje abordo (tv)

Una tercera parte (33.7%) de los entrevistados evaluó el tiempo de viaje a bordo del autobús como lo esperado (ver cuadro 6), es decir, sus tiempos de traslados con las condiciones imperantes del sistema de transporte público son adecuados desde su visión. Sin embargo, eso no implica que la duración de su viaje sea acorde a la distancia que recorre. En ese sentido, la velocidad promedio de los autobuses en la zona de Toluca es de 17 km/h (GEM-UAEM, 2016), pero existen velocidades mínimas de 13 y 14 km/h que parecen ser más “reales”. El promedio del tiempo a bordo del autobús fue de 45.9 minutos (DS = 27.7) con una percepción promedio de 2.36 (apenas arriba del nivel más de lo esperado); la duración promedio de traslado implica viajes originados fuera de la ciudad de Toluca, lo que concuerda con el aumento de asentamientos humanos en la periferia de la zona conurbada de Toluca.

En ese sentido, la tasa de crecimiento poblacional estimada ronda el 57.5% (Romero *et al.*, 2017), lo que magnifica los tiempos de recorrido; es decir, los usuarios consideran que sus tiempos de traslado deben ser menores a los actuales. Ese tiempo adicional empleado puede estar atribuido a que la red de rutas de TP en Toluca confluyen en su mayoría en vialidades y puntos atractores (e.g. centro de la ciudad) que incrementa la densidad vehicular, o que el trayecto del derrotero obliga al usuario a transitar por zonas por las cuales, de acuerdo con su destino, no deberían de transitar, es decir, la ruta no es directa en el origen destino; de hecho, para la zona de estudio Hinojosa *et al.* (2014) reportaron una sinuosidad de las rutas de autobuses de 1.7, indicando más distancia recorrida y tiempo a bordo del autobús debido a un trayecto en exceso debido al trazo de la ruta.

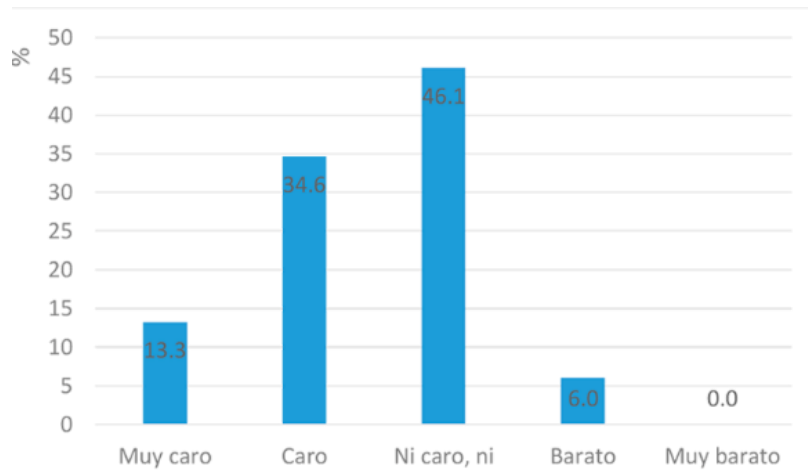
Cuadro 6. Percepción del tv



Costo del viaje (cv)

La tarifa plana de la zona urbana de Toluca durante la aplicación de la encuesta de satisfacción era de 8 pesos (MXN), la cual se incrementa en caso de que el usuario realice trasbordos o su viaje sea interurbano. El promedio del cv fue 22.3 pesos (MXN) y una DS de 28.8 pesos (MXN). En ese tenor, el 46.1% de los entrevistados (ver cuadro 7) considera que el monto de la tarifa es el adecuado (ni caro ni barato); la minoría (6.0%) indicó que la tarifa del servicio de autobuses es barata; por consiguiente, se intuye que, para esta proporción de entrevistados, el cv podría estar en un nivel más elevado. Por otro lado, el 47.9% de la muestra asignó un juicio negativo (muy caro o caro) al monto de tarifas; es decir, los usuarios consideran que el nivel de servicio ofertado debería ser con tarifas inferiores. En el cuadro 3 se observa que el 85.6% de los entrevistados tiene un ingreso mensual de hasta 6,000 pesos (MXN), equivalentes a 285.7 dólares (1USD = 20.2 MXN), por lo que incrementos en las tarifas, por pequeños que sean, repercuten negativamente en las valoraciones acerca de las niveles de las tarifas (caras o muy caras).

Cuadro 7. Percepción del cv



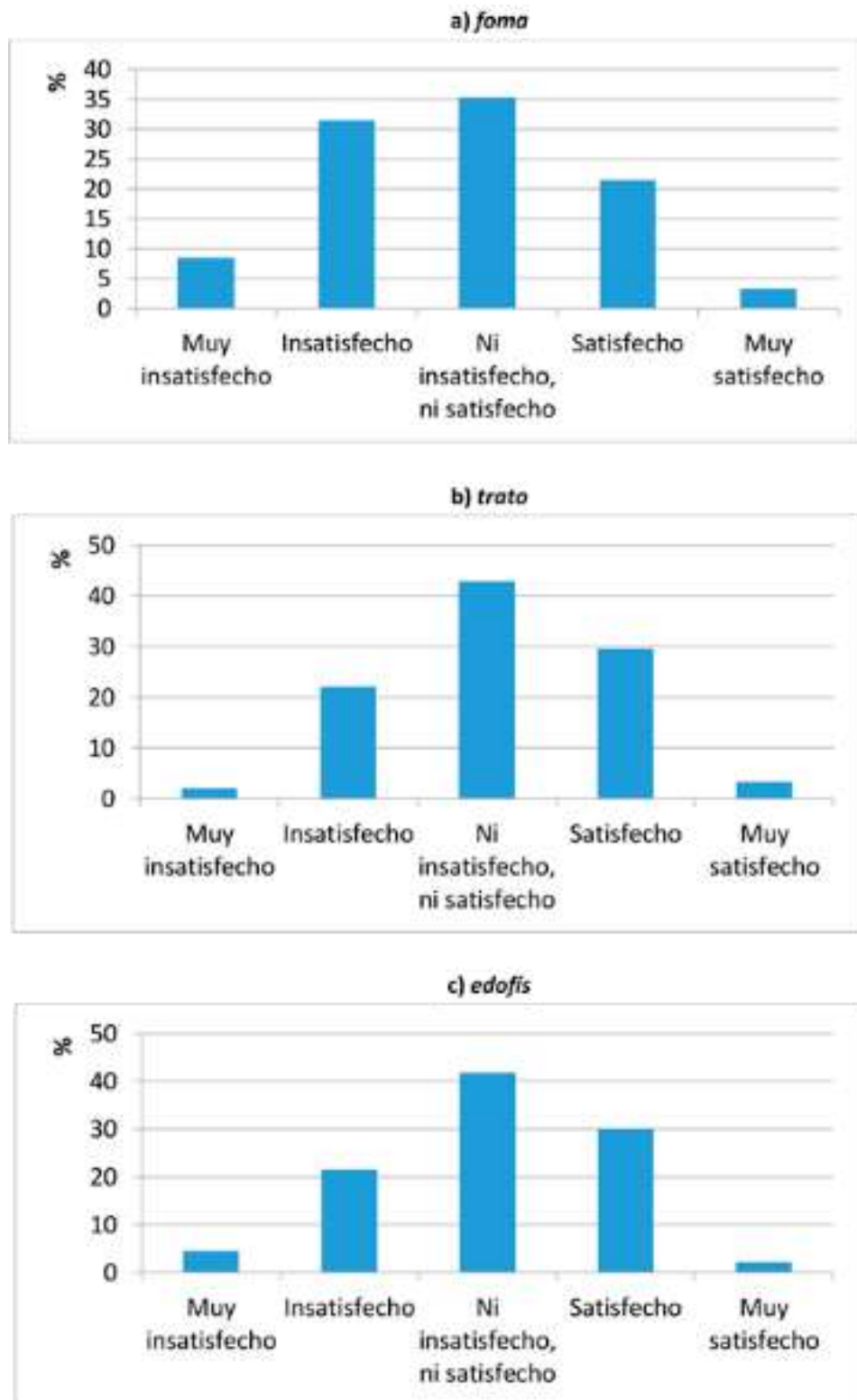
Foma, trato y edofis

Respecto a las valoraciones de los factores de la forma de manejar, el trato hacia el usuario y el estado físico del autobús, se distribuyeron similarmente para esta terna de factores (ver cuadro 8). El 46.1%, el 42.9% y el 35.3% de los entrevistados calificaron en un nivel intermedio, lo cual se puede interpretar en dos formas: la valoración corresponde a los niveles del servicio percibido por los usuarios, es decir, el TP ofrece niveles de calidad mínimos que los usuarios valoran con indiferencia; y a que esa percepción imprecisa acerca del servicio esté ligada a sujetos indecisos; esta vacilación acerca de los estándares del servicio probablemente se deba a que los usuarios emiten sus juicios a partir de una mezcla de servicios diferenciados, es decir, que existan diversas calidades de servicio ofertadas en el sistema de TP de la zona de Toluca; esas diferencias corresponden a las heterogéneas empresas o a diferentes rutas de transporte; incluso, se deba a los diversos tipos del viaje: urbano o suburbano.

Esta última característica implica condiciones completamente diferenciadas; por ejemplo, el tipo de unidad en un viaje suburbano (zonas fuera o en la periferia de la zona conurbana de Toluca) es ofertado con vehículos denominados microbuses con características mínimas de servicio (hombre-camión) o con autobuses de piso bajo con cámaras de seguridad, botón de pánico y acceso para personas con capacidades diferentes (empresa), cuya operación y administración del servicio es con un enfoque empresarial.

Si se considera a las valoraciones intermedias como respuestas de usuarios indecisos (Hernández *et al.*, 2001; Romero *et al.*, 2016), y estas proporciones no son tomadas en cuenta, se observa que el 39.9% de los entrevistados presenta un nivel de insatisfacción de la *foma*; asimismo, el 24.8% admitió estar satisfecho para el mismo factor, mientras que el 32.9% y el 32.1%, respectivamente, aceptaron estar satisfechos con *trato* y *edofis*. En general, 1 de cada 3 usuarios del TP en la zona de Toluca está insatisfecho o satisfecho con los tres factores cualitativos.

Cuadro 8. Percepción acerca de los factores cualitativos del servicio



Satisfacción global

Adicionalmente, para determinar la contribución de cada factor en la satisfacción global del servicio de TP, se realizó un análisis de regresión múltiple (cuadro 9). Las valoraciones de los seis factores corresponden a las variables independientes y la satisfacción global como elemento dependiente. El resultado indica un buen ajuste del modelo; el nivel crítico (Sig.) está en 0.000 y el R² alcanzó el valor de 0.607, lo que representa un poco más del 60% de la variación de la variable dependiente (satisfacción global), explicada por el modelo. Los elementos cualitativos estadísticamente tienen un aporte más fuerte a la satisfacción global, sobresaliendo por mucho el *edofis*, seguido del *trato* y la *foma*. Por lo tanto, la satisfacción del usuario del TP en la zona de estudio, el estado físico del autobús y el trato al usuarios son factores críticos; es decir, para “mejorar” el servicio, es necesario atender esos elementos cuantitativos; Sánchez y Romero (2010) reportaron para un corredor de TP en la ciudad de Toluca que el trato hacia el usuario por parte del conductor y el estado físico del autobús son los factores de mayor peso al momento de que el usuario elige el servicio de TP.

Cuadro 9. Contribución del factor de servicio en explicar la satisfacción global

Modelo	β	Error	t
Constante	-0.188	0.168	-1.12
te	0.033	0.045	0.72
tv	0.033	0.041	0.79
cv	0.025	0.044	0.57
<i>foma</i>	0.164	0.042	3.89
<i>trato</i>	0.239	0.048	4.98
<i>edofis</i>	0.559	0.045	12.33
R ²	0.607		

Conclusiones

Este estudio revisó los estándares del servicio de TP de autobuses mediante la valoración de la satisfacción de los usuarios, con la finalidad de comparar esos estándares con las políticas de TP planteadas por las autoridades; en general, se identificó que el usuario está insatisfecho con los niveles de servicio de los tiempos de viaje y las tarifas; similarmente, esa percepción negativa es atribuida a elementos intangibles: forma de manejar, el trato y el estado físico del autobús.

En ese tenor, uno de los principios de movilidad enunciado en la Ley de Movilidad del Estado de México (GEM, 2015) establece la disminución del tiempo y del costo de viaje y promover una alta calidad en el TP; por lo tanto, se establece que los tiempos de viaje, las tarifas y la calidad del TP no están alineados con la política pública, pues esos estándares de calidad son insuficientes o no cubren las necesidades de movilidad de las personas en la

zona de Toluca. Actualmente, esa alineación entre los estándares de calidad del TP y lo que debe ser (ley escrita) no existe. Tanto Jiménez *et al.* (2017) como Martínez (2018) coinciden en las deficiencias y los bajos estándares de calidad del TP en la zona de Toluca; es decir, el objetivo de la política pública para el TP, promovido por la Ley de Movilidad y por la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, no ha modificado el servicio en sus niveles operativo y táctico. Por otro lado, a pesar de que la movilidad gira en torno al usuario, éste no es considerado en las políticas de TP y no existe igualdad de intervención de los entes involucrados (Acosta, 2018).

La valoración “pobre” del TP por parte de los usuarios es consecuencia de la falta de seguimiento y de cumplimiento de la política pública por parte de las autoridades responsables de llevarla a cabo, posiblemente, como consecuencia del nulo aterrizaje de esas políticas a la práctica; es decir, en las leyes citadas se identifican nulas precisiones de cómo llevar a cabo las políticas de TP y de la movilidad; se indican términos como “eficiente TP, aumentar la calidad de servicio o disminuir tiempo de viaje”, pero no existen las guías que permitan hacer esas tareas. Por lo tanto, es necesario documentos que rijan las acciones específicas, como normas técnicas o contratos. Sin embargo, para realizarlo, es imprescindible revisar, además del operativo, los niveles de decisiones táctico y estratégico; lo cual lleva a que las políticas de transporte no deben ser encajonadas a un periodo de gobierno, pues, además de las decisiones a corto plazo, existen aquellas de mediano y largo plazos.

Adicionalmente, es necesario involucrar a los participantes inmediatos: empresas, usuarios y reguladores. En el caso de México, este último se refiere a aquellas instituciones gubernamentales que velan por los temas de transporte y movilidad, cuyos dirigentes deben considerar las políticas continuas en el tiempo, es decir, deben establecer el TP con visión a largos periodos.

Por consiguiente, para implementar políticas públicas de manera exitosa deben dejar de lado las cuestiones de interés político y diseñarlas siempre en pos de un servicio eficiente para el usuario; para tener una buena visión o ser exitosa, se requiere de voluntades políticas en las cuales se contemplen aspectos como la convicción, el consenso y la coordinación; es decir, se necesita persuasión por parte de quienes promueven las reformas, ya que en la mayoría de los casos confrontarán muchos obstáculos. Asimismo, se requiere consenso entre los organismos de gobierno con el sector privado y la sociedad misma, pues sin su apoyo activo y coordinado es difícil llevar a cabo plenamente las políticas públicas.

Esta tarea no es fácil; para alcanzar el consenso y la coordinación requerida de manera constante, es necesario abrir largas negociaciones con los grupos de interés dentro y fuera del sector del transporte, así como con las instituciones gubernamentales para la realización de trabajos eficientes. La implementación de la política pública debe diseñarse de manera incluyente y transversal, esto es, que involucre a todas y cada una de las áreas afines para garantizar un buen servicio al usuario.

Una limitación del trabajo son los resultados presentados *grosso modo*, por lo que futuras líneas de investigación serían las revisiones acerca de la satisfacción del usuario con

un nivel minucioso desde dos maneras: el aspectos geográfico, separando el origen del viaje, lo cual implica una heterogeneidad de tarifas y costos; y las rutas disponibles, lo que lleva a una distinción de viajes urbanos, interurbanos considerando una diferencia del usuario mediante sus características socioeconómicas.

Referencias

- Acosta, S. (2018). La gobernanza del transporte público urbano en México: un comparativo de las localidades de Hermosillo, Sonora y León, Guanajuato. *Estudios Sociales, Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 28 (52), 1-28. doi: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v28i52.549>.
- Aguilar, L. (1992). *El Estudio de las políticas públicas*. Colección Antologías de Políticas Públicas, México: Porrúa.
- Cruz-García, J. (2018). Diagnóstico del transporte público de pasajeros en la ruta Toluca-Metepec línea ATR. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 20, 53-69. Recuperado de: <https://quivera.uaemex.mx/article/view/10936>
- Cruz, M. (2013). *La implementación de la política pública: el caso del proyecto Ciudad Jardín Bicentenario (en el municipio de Nezahualcóyotl)* (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- GEM-UAEM (2016). *Programa de movilidad del Estado de México*. Toluca, México: Gobierno del Estado de México- Universidad Autónoma del Estado de México.
- De Oña, J. y De Oña, R. (2014). Quality of service in public transport based on customer satisfaction surveys: a review and assessment of methodological approaches. *Transportation Science*, 49 (3), 605-622. doi:<https://doi.org/10.1287/trsc.2014.0544>.
- De Oña, J., De Oña, R. y Garrido, C. (2016). Extraction of attribute importance from satisfaction surveys with data mining techniques: a comparison between neural networks and decision trees. *Transportation Letters*, XX (X), 1-10. doi: 10.1080/19427867.2015.1136917.
- De Rus, G., Campos, J. y Nombela, G. (2003). *Economía del Transporte*. Barcelona, España: Antoni Bosch Editor.
- Grigoroudis, E. y Siskos, Y. (2010). *Customer satisfaction evaluation: methods for measuring and implementing service quality*. New York: Springer Science.
- Hinojosa, R., Jiménez, P. y Campos, J. (2014). Transporte y calidad de vida en el Área Metropolitana de Toluca. En M. Quintero, Padilla, S. y Velázquez, E. (Coord.), *Aplicaciones de la transdisciplina en los sistemas de información, salud, transporte y comercio*. Nezahualcóyotl, México: UAEM.
- Hernández, A., Espejo, B., González, V. y Gómez, J. (2001). Escalas de respuesta tipo Likert: ¿es relevante la alternativa "indiferente"? *Metodología de Encuestas*, 3 (2), 135-150. Recuperado de: <http://casus.usal.es/pkp/index.php/MdE/issue/view/130>.
- Jiménez, P., Campos, H. y Moreno, T. (2017). Cobertura del sistema de transporte público de pasajeros en la Zona Metropolitana de Toluca. En Hoyos, G., Serrano, S. y Mora, M (Coord.), *Ciudad, Género, Cultura y Educación en las Regiones*, V, 107-128. México: UNAM-AMECIDER. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/3723/>.
- Ley de Movilidad del Estado de México (2015). Gobierno del Estado de México. Recuperado de <http://legislacion.edomex.gob.mx/search/node/ley%20de%20movilidad>.

- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (1981). Gobierno del Estado de México. Recuperado de <http://legislacion.edomex.gob.mx/node/853>.
- Macárió, R. (2011) *Managing Urban Mobility Systems*, Reino Unido: Emerald Group Publishing.
- Martínez, G. (2018). Modelación del sistema de transporte urbano de la ciudad de Toluca, México. En Romero, J., Jiménez, J., Torres, R., Gaspar, N. y Cruz, O. (Coord.) *Principios de transporte sustentable en México- 10 años de ingeniería en transporte de la UAEMEX*. Nezahualcóyotl, México: Castellanos Editores.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017 (2012). Gobierno del Estado de México. Recuperado de http://edomex.gob.mx/plan_desarrollo_estado_mexico.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2021 (2018). Gobierno del Estado de México. Recuperado de http://edomex.gob.mx/plan_desarrollo_estado_mexico.
- Romero, J., Gaspar, N. y Bautista, E. (2016). Percepción de la satisfacción del servicio en el transporte público sólo para mujeres. *Revista Transporte y Territorio*, 15, 164-182. Recuperado de <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/2856/0>.
- Romero, J., Gaspar, N., Torres, R. y López, L. (2017). El transporte público y privado en relación a la periferia de la ciudad de Toluca. *Diotima, Revista científica de estudios transdisciplinaria*, 2 (2), 35-45. Recuperado de <http://www.revista-diotima.org/>.
- Ruiz. C. (1996). *Manual para la elaboración de políticas públicas*. México: Plaza y Valdés.
- Sam, E., Hamidu, O. y Daniels, S. (2018). SERVQUAL analysis of public bus transport services in Kumasi metropolis, Ghana: Core user perspectives. *Case Studies on Transportation*, 6 (1), 25-31. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.12.004>.
- Sánchez, O. y Romero, J. (2010). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca. *Economía, Sociedad y Territorio*, X(32), 49-80. Recuperado de <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/152>.
- UAEM-GEM, (2016). *Programa de Movilidad del Estado de México*. México: Universidad Autónoma del Estado de México - Gobierno del Estado de México.
- Van de Velde, D. (1999). Organisational forms and entrepreneurship in public transport Part 1: classifying organisational forms. *Transport Policy*, 6 (3), 147-157. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(99\)00016-5](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(99)00016-5).
- Van Lierop, D., Badami, M. y El-Geneidy, A. (2017). What influences satisfaction and loyalty in public transport? A review of the literature. *Transport Reviews*, 38 (1), 52-72. doi: <https://doi.org/10.1080/01441647.2017.1298683>.