

LA ASEQUIBILIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO EN CARACAS 1992-2019

Msc. Rostyn Rivero
Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela
rostynrivero@gmail.com
[Orcid ID](#)

Dra. Rosa Virginia Ocaña
Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela
rocana@usb.ve
[Orcid ID](#)

Recepción 03 de enero de 2020 / Aceptación 30 de abril de 2020

Gestión en las Organizaciones

Resumen

Los gastos de viaje de los usuarios del transporte público urbano en Caracas representan una parte importante en sus ingresos, especialmente para los que viven lejos de sus sitios de trabajo. Hasta el momento, para Caracas no se cuenta con investigaciones que estimen dicha proporción. El objetivo de este trabajo fue estimar la incidencia de dicho gasto respecto al salario mínimo para el período 1992-2019. Se realizó revisión teórica y se aplicó una encuesta a expertos en transporte para definir una fórmula de cálculo. Se estimaron índices de asequibilidad anuales para cada servicio de transporte en Caracas (colectivo superficial y metro) y diversas combinaciones de ellos, usando una tasa de 60 viajes mensuales, para los últimos 27 años. Los resultados revelan variaciones importantes en los índices por tipo de servicio, y diferencias con el monto referencial internacional del 10%, según el número de transbordos en el viaje, principalmente en los últimos años por los altos niveles de inflación en Venezuela. Brindar un sistema de transporte asequible forma parte de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030.

Palabras clave: índice de asequibilidad al transporte; tarifas de transporte público; gastos en transporte.



**THE AFFORDABILITY OF URBAN PUBLIC
TRANSPORT IN CARACAS 1992-2019**

**L'ABORDABILITÉ DES TRANSPORTS
PUBLICS URBAINS À CARACAS 1992-
2019**

Abstract

Résumé

The travel expenses incurred by urban public transport users in Caracas represent an important part of their income, especially for those who live far from where they work. Up to now, no investigations have been carried out to estimate this proportion for Caracas. This research aimed to estimate the incidence of these expenses compared to the minimum wage for the period 1992-2019. A theoretical review and a survey of transport experts were carried out to define a calculation formula. Annual affordability rates were estimated for each transportation service in Caracas (busses and the subway) as well

Les frais de déplacement des usagers des transports publics urbains de Caracas représentent une part importante de leurs revenus, notamment pour ceux qui vivent loin de leur lieu de travail. À ce jour, pour Caracas, aucune enquête n'estime cette proportion. L'objectif de ce travail était d'estimer l'incidence de ces dépenses par rapport au salaire minimum pour la période 1992-2019. Une revue théorique a été réalisée et une enquête a été menée auprès des experts du transport pour définir une formule de calcul. Des indices annuels d'accessibilité ont été estimés pour chaque service de transport à

as several combinations of these, using a rate of 60 monthly trips for the last 27 years. The results reveal important variations in the rates by type of service and differences regarding the international referential amount of 10%, depending on the number of transfers on the trip, mainly in recent years due to high inflation rates in Venezuela. Providing an affordable transport system is part of the purpose of Sustainable Development Objectives for 2030.

Keywords: transport affordability rate; public transport fares; transportation expenses

Caracas (bus de surface et métro) et diverses combinaisons d'entre eux, en utilisant un taux de 60 déplacements mensuels, au cours des 27 dernières années. Les résultats révèlent des variations importantes des indices par type de service, et des différences avec le montant de référence international de 10%, en fonction du nombre de transbordements dans le voyage, principalement ces dernières années en raison des niveaux élevés d'inflation au Venezuela. Fournir un système de transport abordable fait partie des cibles des objectifs de développement durable pour 2030.

Mots clés: indice d'accessibilité des transports; les tarifs des transports publics; frais de transport

Introducción

En 2015, representantes de gobierno de los países del mundo adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de la Nueva Agenda Urbana 2030, el cual se constituirá como una guía para orientar los esfuerzos en materia de desarrollo sostenible de las ciudades y sentar las bases para las políticas y estrategias que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Esta Agenda 2030 presenta los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una de las metas que contiene esta agenda de desarrollo sostenible es promover el acceso de todos a sistemas de transporte que sean seguros, asequibles, accesibles y sostenibles, enmarcada en el Objetivo 11 - Ciudades y comunidades sostenibles, según la Organización de las Naciones Unidas (www.un.org).

Según el Diccionario de la Real Academia Española, asequibilidad se define como “cualidad de asequible”, siendo asequible un adjetivo referido a “que puede conseguirse o alcanzarse”, es decir, que se puede lograr o adquirir (comprar), a un monto moderado (precio bajo) algo que se desea o anhela. No obstante, el concepto de asequibilidad al transporte para Carruthers, Dick & Saukar (2005) está relacionado con el costo financiero de los viajes, es decir, la cantidad de dinero o proporción del ingreso destinado a cubrir los costos del transporte público. Estos autores indican que la asequibilidad al transporte público urbano se considera una cuestión relevante en el mundo en desarrollo. El alto costo del transporte público urbano está teniendo un impacto negativo en las vidas de las personas que forman parte de hogares de bajos ingresos, al significar una proporción importante de sus ingresos (reduciendo la capacidad de compra de bienes esenciales como alimentos), lo cual puede limitar el número de viajes que realizan.

Según el Department Transport of South Africa (1996) -Departamento de Transporte de Suráfrica-, la proporción -deseable- destinada al transporte correspondería al 10% de los ingresos per cápita (originado de un documento del Banco Mundial escrito en 1987), siendo este porcentaje el valor de referencia más aceptado internacionalmente para evaluar la asequibilidad al transporte público urbano. Esto significaría que gastos en transporte público mayores a 10% de los ingresos se calificarían de “inasequibles”. Siendo así, se podría justificar la implantación de políticas públicas que incluyan subsidios a los usuarios del servicio de transporte público,

especialmente para aquellos de bajos ingresos, además de otras acciones. De acuerdo con la Oficina de Evaluación y Supervisión del Banco Interamericano de Desarrollo (2016), expertos y gobiernos estiman que el gasto promedio en transporte público para traslados al trabajo representa una proporción entre el 6 y el 20% del ingreso. Sin embargo, esta oficina indica que no está claramente definida la proporción del ingreso de un hogar que debe destinarse al transporte público para que éste se considere “asequible”.

Carruthers, Dick & Saukar (2005) estudiaron la asequibilidad al transporte y desarrollaron un índice que relaciona número y costos de viajes entre el ingreso per cápita, que sirve de comparación entre diferentes ciudades. Dichos autores desarrollaron una medida o índice de asequibilidad, cuya fórmula es la siguiente (ver Figura 1):

Figura 1. Fórmula de índice de asequibilidad

$$Aff_1 = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{x}_i P}{y} \times 100$$

Fuente: Carruthers, R.; Dick, M.; & Saukar, A. (2005). Affordability of Public Transport in Developing Countries. Transport Papers. Washington DC: The World Bank Group

Donde “x” es el número de viajes durante un mes, “p” es el gasto promedio de los viajes en transporte en un día, e “y” es el ingreso per cápita mensual promedio y/o del quintil más humilde de la población. De la misma manera, señalaron que la medida de viajes para el índice es de 60 viajes de ida y vuelta por mes en promedio por persona. Para una persona empleada, esto corresponde a cuarenta viajes ida y vuelta al trabajo y 20 viajes más para otros motivos (visitar a la familia, salud, recreación, compras, entre otros). Carruthers, Dick & Saukar (2005) calcularon un índice de asequibilidad utilizando las tarifas de transporte e ingresos mensuales del año 2004 para diversas ciudades y regiones del mundo, resultando en promedio la asequibilidad al transporte público para la población de ingresos medios en 10%.

No obstante, las escasas investigaciones que han abordado la asequibilidad al transporte público a nivel mundial han tomado su propia perspectiva sobre cual medida de ingresos utilizar (ingresos o gastos, ingresos individuales o familiares, ingresos brutos o disponibles), cual tarifa adoptar (tarifa más baja, tarifa de bus, gastos medios), cual cantidad de viajes promedio por mes manejar (44, 50, 60 viajes), y qué medida de pobreza utilizar de acuerdo a circunstancias locales (quintil más humilde de la población, salario mínimo) para medir la asequibilidad al transporte público urbano. Por otra parte, son pocos los estudios que han analizado la evolución o variabilidad de la asequibilidad del transporte en un período determinado para una ciudad específica.

Hasta el momento, Caracas, capital de Venezuela, no cuenta con estudios e investigaciones sistemáticas que permitan conocer y evaluar los gastos de los usuarios del transporte público y su incidencia en el presupuesto de los hogares ni su evolución en el tiempo. De allí el interés de esta investigación, de responder a las interrogantes ¿cómo estimar la incidencia del gasto en transporte público en Caracas? ¿Cuál ha sido su evolución en el tiempo?

El objetivo general de esta investigación fue estimar la incidencia del gasto en transporte de los usuarios del transporte público urbano de Caracas, a través del cálculo de índices de asequibilidad al transporte para el período 1992-2019. Para ello, se identificaron, con base en la revisión bibliográfica, criterios y variables que definen las formulaciones para el cálculo de un índice de asequibilidad al transporte público; se seleccionó el índice de asequibilidad al transporte público urbano en Caracas, con base en las características propias del caso de estudio, aplicando la formulación más adecuada. Seguidamente, se estimó el índice de asequibilidad al transporte público urbano en Caracas, por año y servicio de transporte, para los últimos 27 años, permitiendo conocer su evolución y se compararon los resultados obtenidos con los de otras ciudades latinoamericanas.

Se tomó como período de estudio, desde 1992 a 2019 debido que en 1992 se crearon como municipios autónomos las jurisdicciones de Chacao y El Hatillo, conformando la distribución político-administrativa actual de la ciudad de Caracas (junto a los municipios Libertador, Baruta y Sucre). Asimismo, en 1992 se implementó la Política Nacional de Transporte Urbano en

Venezuela (formulada en 1991), cuyo lineamiento de “municipalización” del transporte público urbano, es decir, es responsabilidad del municipio garantizar el servicio de transporte colectivo superficial y fijar las tarifas correspondientes (Urdaneta, 2012); y por último, la estructura tarifaria del Metro de Caracas (basada en la distancia) pasó de siete zonas a tres, facilitando la comprensión de las opciones de tarifa.

Metodología

Para la realización de esta investigación y cumplir con los objetivos planteados, se aplicó la siguiente metodología de trabajo, la cual se desarrolló en seis (6) fases o etapas:

La primera fase correspondió a la revisión de la bibliografía disponible sobre asequibilidad al transporte público y al levantamiento de información sobre tarifas oficiales y salarios mínimos, así como la recopilación y revisión de artículos científicos e informes técnicos al respecto. Se consultaron y recopilaron las gacetas oficiales de tarifas de transporte colectivo superficial de Caracas para los últimos 27 años, publicadas por el Ministerio del Poder Popular para Transporte -además de las tarifas del sistema de transporte ferroviario metropolitano- y, los salarios mínimos decretados por el Ejecutivo Nacional para el período 1992-2019. Posteriormente, se realizó una primera consulta a expertos sobre asequibilidad al transporte, permitiendo definir criterios y variables para calcular el índice de asequibilidad.

La segunda etapa está referida a la sistematización de la información consultada sobre asequibilidad al transporte, a fin de identificar y analizar los criterios o variables que definan la formulación del índice de asequibilidad (total de viajes mensuales, costos de viaje, ingresos de la población), cuyos resultados conformarán la base tanto para el marco teórico del presente trabajo, como para el desarrollo de la metodología para su cálculo en el caso de estudio.

En la tercera fase se llevó a cabo la caracterización del área de estudio, en términos territoriales, demográficos y urbanos, con énfasis en conectividad vial, movilidad y transporte público, con base en estudios de transporte y documentos estadísticos existentes en organismos públicos (Ministerio del Poder Popular para el Transporte, Compañía Anónima Metro de Caracas, alcaldías de Caracas, Biblioteca Nacional) y fuentes de información de libre acceso (internet).



En la cuarta etapa se definió el índice de asequibilidad más apropiado para el transporte público urbano de Caracas, de acuerdo con el análisis de los criterios y variables para calcularlo, así como de las particularidades del caso de estudio. También se realizó una segunda consulta a expertos nacionales e internacionales, con el fin de seleccionar, de acuerdo a su opinión y/o experticia, las fuentes de información más apropiadas para las variables asociadas al cálculo del índice de asequibilidad.

La quinta fase correspondió a la presentación y análisis de los resultados obtenidos de la estimación del índice de asequibilidad al transporte para Caracas, por año, servicio de transporte público y para diferentes escenarios de combinaciones de servicios por viajes, a fin de evaluar la incidencia del gasto de los usuarios del transporte público en el caso de estudio durante el período 1992-2019. Posteriormente, los resultados del índice de asequibilidad obtenidos para Caracas se compararon con los de otras ciudades latinoamericanas.

Finalmente, en la sexta etapa se desarrollaron las conclusiones y aportes de la investigación, así como recomendaciones asociadas a las tarifas de transporte público para viajes urbanos en Caracas (por servicio de transporte), que puedan contribuir en el diseño de futuras políticas públicas para mejorar la asequibilidad al transporte.

El siguiente esquema (ver Figura 2), resume el proceso metodológico de esta investigación:

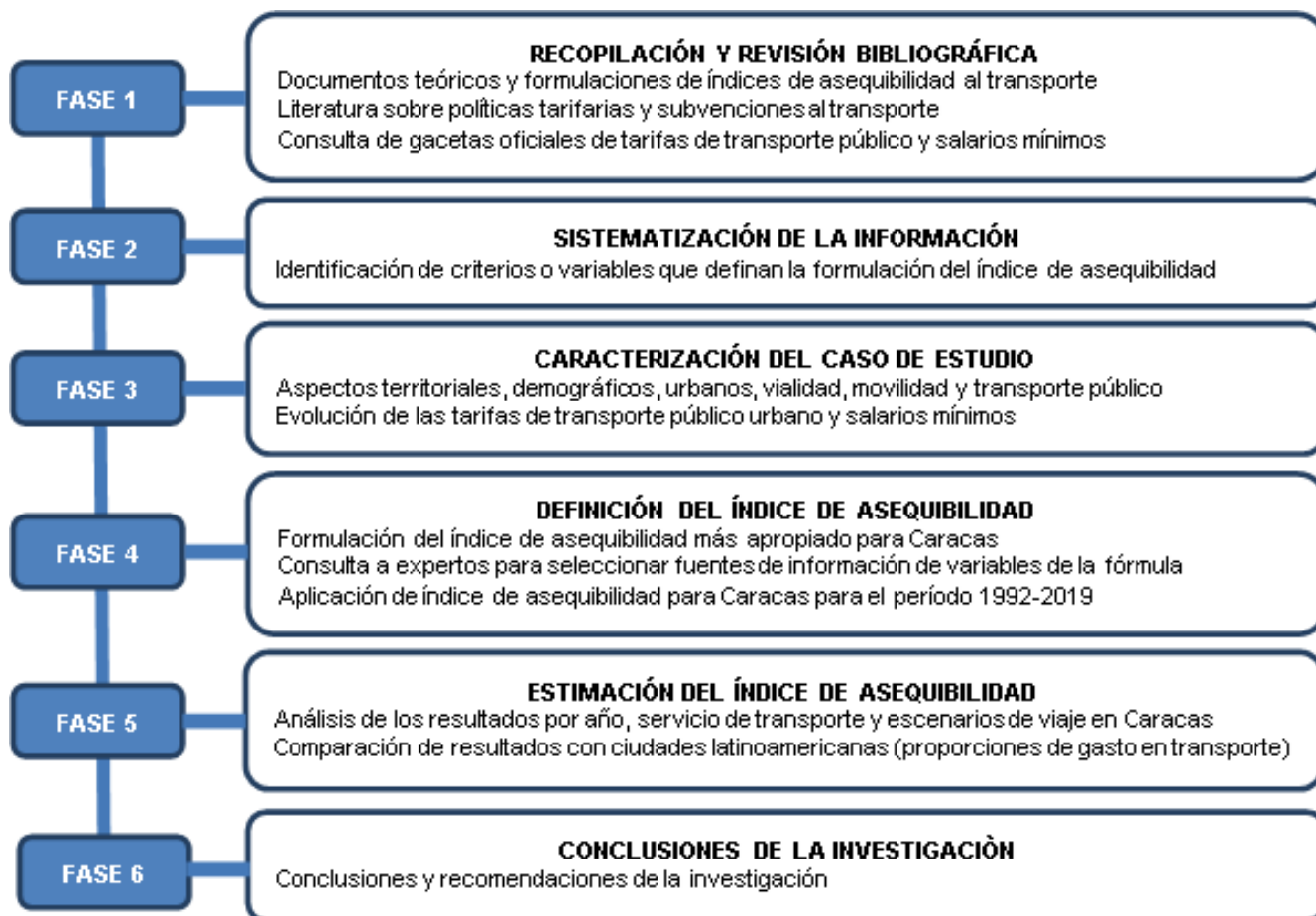


Figura 2. Esquema del proceso metodológico

Se reitera que la literatura especializada sobre asequibilidad al transporte no presenta una unanimidad de criterios para definir su cálculo. Por ello, se efectuó una consulta a expertos en materia de transporte urbano (específicamente en las áreas de planificación del transporte y/o economía del transporte), con el objetivo de seleccionar, de acuerdo a su opinión y/o experticia, las fuentes de información más apropiadas para las variables que definen el índice de asequibilidad al transporte público, además del porcentaje del ingreso más idóneo para gastos en transporte al mes.

El instrumento designado para tal fin, dadas las limitaciones de recursos económicos y de tiempo, propias de una investigación individual como es una tesis de maestría, fue una encuesta en línea. Dicha consulta fue diseñada a través de un formulario Google (Google Forms), una

herramienta electrónica gratuita, la cual fue enviada, vía correo electrónico, a una selección de profesionales vinculados al área de transporte urbano, tanto de carácter nacional como internacional. El período designado para la aplicación de la encuesta y recepción de respuestas fue de tres semanas (entre junio y julio de 2018).

Caso de estudio

Caracas es la capital de Venezuela y la principal ciudad de este país sudamericano. Está conformada por los municipios Libertador del Distrito Capital, y Chacao, Baruta, Sucre y El Hatillo del estado Miranda. Según el Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas (2017), la ciudad ocupa una superficie de 777 km² y posee una población de 3,3 millones de habitantes, lo que representa el 10,5% de la población nacional. Caracas concentra importantes actividades empleadoras y de servicios especializados, por su condición de sede de la República (Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas, 2012). Esta concentración genera una fuerte dinámica urbana con las ciudades periféricas de Caracas para satisfacer la demanda de dichas poblaciones.

Caracas posee una importante red vial que la comunica con el resto del país. De acuerdo con el Ministerio del Poder Popular para Transporte (2013), las principales vías expresas de la ciudad y hacia o desde las regiones periféricas de Caracas experimentan una saturación de su capacidad vial en los horarios de mayor demanda u "horas punta" cuando se moviliza la mayor cantidad de usuarios, consumiendo un tiempo promedio de 2 horas por viaje. Caracas, presenta una infraestructura viaria calificada como insuficiente, desarticulada, no jerarquizada y en regular estado (CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2011).

El transporte colectivo superficial de Caracas presenta importantes rasgos de informalidad debido a la forma flexible de explotación del servicio, al responder al surgimiento de demandas de movilización; la forma de propiedad de las organizaciones que prestan el servicio es atomizada, y existe un alto nivel de independencia de cada operador en cuanto a estándares, normas y funcionamiento del servicio (CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2011). El transporte colectivo superficial es ofrecido por asociaciones civiles, cooperativas, sociedades civiles

o compañías anónimas que agrupan propietarios privados de vehículos de baja y mediana capacidad (jeeps, microbuses y minibuses), y que operan sin llevar estadísticas operativas o controles administrativos (ver Figura 3).



Figura 3. Transporte colectivo superficial en Caracas

De acuerdo con el Ministerio del Poder Popular para Transporte (2013), el sistema de transporte colectivo superficial, en su conjunto, es anárquico debido a la proliferación de unidades y rutas sin planificación (desorganización y superposición de rutas), y es de baja calidad por el mal estado generalizado del parque automotor (con un promedio mayor a 20 años). El instrumento legal mediante el cual se reglamenta la prestación del servicio de transporte colectivo superficial es el permiso de explotación (certificación de prestación de servicio), otorgado por los organismos del nivel municipal (rutas urbanas municipales) o por el Instituto Nacional de Transporte Terrestres (rutas suburbanas e interurbanas), en el que se establece los vehículos permitidos, rutas y horarios de trabajo (CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2011).

El servicio de transporte colectivo superficial ha sido operado históricamente por privados. No obstante, en la última década se han establecido diversas operadoras de carácter público, bajo la potestad de los niveles de gobierno municipal o nacional, creadas con la finalidad de atender las necesidades de movilización de la población y brindar un servicio de calidad. Las operadoras de transporte público superficial de que prestan servicio en Caracas son Metrobús (del Metro de Caracas), SITSSA (empresa nacional que ofrece servicios a nivel urbano, interurbano y suburbano) y las empresas TransChacao, TransBaruta y TransHatillo (ver Figura 4).

Asimismo, Caracas posee un sistema ferroviario metropolitano que cubre gran parte de la ciudad, el Metro de Caracas (con 5 líneas en operación, 53,9 kilómetros y 48 estaciones según el portal web de esta empresa de transporte www.metrodecaracas.com.ve). El metro moviliza aproximadamente un millón de pasajeros al día. El sistema de transporte colectivo superficial opera con poca integración física con el sistema de transporte masivo. Es importante destacar que el sistema subterráneo de Caracas tiene conexión con los sistemas de transporte masivo suburbanos del Metro Los Teques y Ferrocarril Tuy Medio.



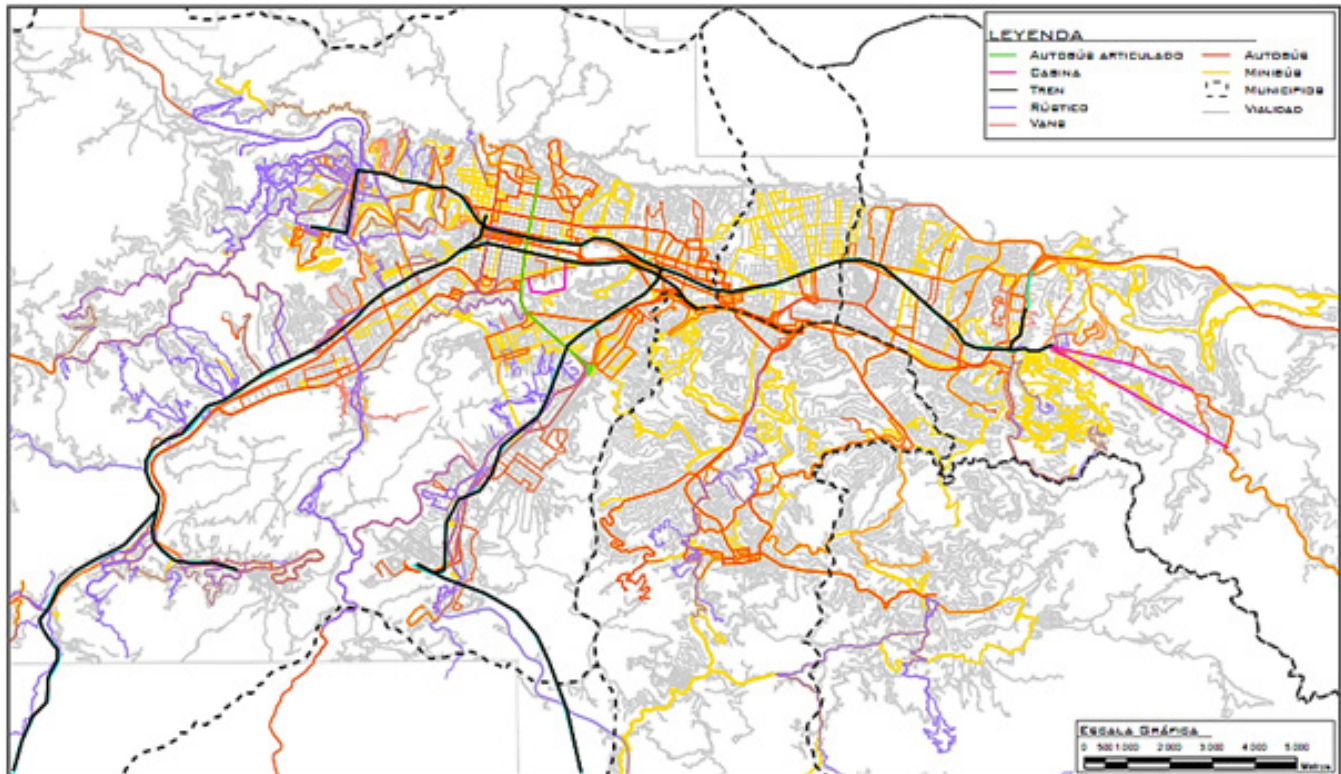
Figura 4. Sistemas de transporte de operación pública en Caracas.

La ciudad de Caracas no cuenta con un estudio de movilidad actualizado que permita conocer los desplazamientos de la población. Según el Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas (2017), la última encuesta de movilidad en hogares para la ciudad fue realizada en 2005 por el Instituto Metropolitano de Transporte. Para la fecha, en Caracas se realizaban cerca de 5 millones de viajes diarios, de los cuales el 57,5% se efectuaban en transporte público, el 24% en vehículos privados y 18% a pie. El Instituto Metropolitano de Transporte (2005) señaló que el 34% de los usuarios de transporte público utilizaban sólo un tipo de servicio de transporte por viaje (transporte colectivo superficial -jeep, minibús, autobús- y/o sistema Metro), mientras que el 40% usaban dos servicios desde un origen a un destino (y por ende un trasbordo) y el 26% tres o más servicios.

Es importante señalar la topografía accidentada o intrincada de los bordes, en las cuales se emplazan los barrios o asentamientos informales de Caracas, por lo que sus habitantes deben abordar vehículos rústicos (jeeps) o minibuses periféricos para acceder a la llamada ciudad formal, y, posteriormente, abordar el transporte colectivo superficial o el metro, por lo que deben realizar dos o tres trasbordos, pagando dos o tres tarifas, para efectuar un viaje diario en

la ciudad. En la Figura 5 se presenta la oferta del transporte público en Caracas (rutas), donde se aprecia el predominio de rutas de transporte colectivo superficial con vehículos de baja capacidad (rústicos y minibuses) en la periferia de la ciudad por su difícil acceso.

Figura 5. Oferta de transporte público en Caracas por vehículo predominante



Fuente: Hoffmann, S. (2013). Sistema de información sobre la oferta de transporte público urbano de Caracas. Trabajo de Grado. Universidad Simón Bolívar, Caracas

El establecimiento de las tarifas de transporte colectivo superficial se realiza cada año de manera concertada entre las autoridades nacionales, municipales y las organizaciones de transporte, con la participación de comités de usuarios. Las tarifas de las rutas municipales son dictadas en gaceta municipal (decreto local), mientras que las rutas intermunicipales y suburbanas son fijadas en gaceta oficial (resolución del ministerio con competencia en transporte). En estos instrumentos legales se establecen recargos de tarifa por días feriados, horario nocturno y días domingo, así como los descuentos para las personas con edad igual o superior a 60 años, personas con discapacidad y población estudiantil. El pago se realiza en efectivo, en el momento de abordar la unidad de transporte, salvo en el caso del metro, que posee boletería.

En la Tabla 1 se muestra la evolución histórica de las tarifas de transporte colectivo superficial desde 1992 hasta 2019 en Caracas, de acuerdo con las gacetas oficiales consultadas. Es importante puntualizar que no se establecieron aumentos de tarifas oficiales de transporte colectivo superficial en los años 1999, 2000, 2005 y 2007.

Cabe destacar que en marzo de 2007 y agosto de 2018, se decretaron en Venezuela dos reconversiones monetarias (Gaceta Oficial N° 38.638 y N° 41.446 respectivamente) con la finalidad de simplificar la comprensión, uso y manejo de la moneda nacional. La primera consistió en la eliminación de 3 ceros a la moneda y la segunda en la supresión de 5 ceros (en ambas se introdujeron nuevos conos monetarios).

En los últimos años, las tarifas del servicio de transporte público -tanto en Caracas como a nivel nacional- se han incrementado reiteradamente de manera no oficial debido a las dificultades presentadas por las operadoras privadas para cubrir los costos de operación y mantenimiento con la recaudación.

Las tarifas del servicio del metro son establecidas por el ministerio con competencia en transporte, y publicadas en gaceta oficial. Estos servicios ofrecen tarifas altamente subsidiadas, correspondiendo al 70% del valor para 2014 (Ministerio del Poder Popular para Transporte, 2014). El Metro de Caracas cuenta con un sistema de boletería (tarjeta). Debido al constante rezago para el ajuste de tarifas y los altos niveles de inflación de la economía nacional en los últimos años, las tarifas del subterráneo son irrisorias y muchos pasajeros viajan de forma gratuita debido al escaso control y al mal funcionamiento de los equipos de validación. La gran diferencia entre el monto de las tarifas del transporte colectivo superficial y las del metro han conllevado al incremento significativo de usuarios en el sistema de transporte masivo, a una saturación importante con repercusiones en el deterioro del servicio, debido al insuficiente mantenimiento de las vías férreas, material rodante e instalaciones.

Tabla 1. Evolución de las tarifas de transporte colectivo superficial en Caracas, 1992-2019

ANO	MES DE VIGENCIA	TARIFA (Bolívares)	GACETA OFICIAL
1992	Agosto	10	35.018
	Diciembre	11	4.453
1993	Abril	12	
	Diciembre	21	
1994	Diciembre	28	35.608
1995	Octubre	35	4.993
1996	Febrero	45	35.910
	Septiembre	70	5.094
1997	Agosto	95	36.279
1998	Junio	120	36.481
2001	Marzo	145	37.111
	Junio	160	
	Septiembre	175	
	Noviembre	250	37.316
2002	Julio	250	37.475
	Agosto	300	37.505
	Diciembre	350	37.581
2003	Noviembre	460	5.672
2004	Noviembre	560	38.104
	Diciembre	600	
2006	Julio	700	38.484
	Diciembre	760	
2008	Marzo	0,8	5.885
	Julio	1,2	5.887
2009	Mayo	1,5	39.168
2010	Abril	2	39.403
2011	Mayo	2,5	6.023
2012	Junio	4	39.941
2013	Junio	5	6.101
	Septiembre	6	
2014	Mayo	7,5	6.130
	Agosto	8,5	
2015	Marzo	10	6.172
	Agosto	12	
2016	Febrero	35	6.221
	Agosto	45	
	Noviembre	50	
2017	Mayo	180	6.297
	Agosto	280	6.329
2018	Marzo	2.000	6.365
	Agosto	1	6.400
	Octubre	3	41.545
	Noviembre	5	6.412
	Diciembre	15	6.415
2019	Mayo	500	6.457
	Agosto	1.500	6.475
	Noviembre	2.000	6.490

Fuente: Elaboración propia con base en Gacetas Oficiales - Biblioteca Nacional de Venezuela (2019a)

En la Tabla 2 se presenta la cronología de las tarifas del metro (en el período 1992-2019, con base en las gacetas oficiales correspondientes. Hasta el año 2001, las tarifas del sistema metro fueron superiores a las establecidas para el transporte colectivo superficial, y hasta 1998 las tarifas aumentaban anualmente.

Tabla 2. Evolución de las tarifas del Metro de Caracas, 1992-2019

AÑO	MES DE VIGENCIA	TARIFA (Bolívares)			GACETA OFICIAL
		Hasta 4 estaciones	Hasta 8 estaciones	Más de 8 estaciones	
1992	Enero	10	12	15	34.880
1993	Agosto	18	23	25	35.262
1995	Enero	35	40	45	35.612
1996	Febrero	65	70	75	35.903
	Octubre	80	90	100	36.075
1997	Febrero	105	115	125	36.142
	Septiembre	160	180	190	36.279
1998	Febrero	200	220	240	36.384
	Diciembre	260	300	350	36.605
2004	Junio	300	350	400	37.949
2006	Junio	500 Sin límite de estaciones			38.458
2011	Junio	1 Sin límite de estaciones			39.685
	Diciembre	1,5 Sin límite de estaciones			
2014	Diciembre	4 Sin límite de estaciones			40.568
2018	Septiembre	0,5 Sin límite de estaciones			41.484
	Diciembre	1 Sin límite de estaciones			41.544
2019	Mayo	40 Sin límite de estaciones			6.457

Fuente: Elaboración propia con base en Gacetas Oficiales - Biblioteca Nacional de Venezuela (2019b)

El salario mínimo en Venezuela (sector público y privado) es decretado por el Ejecutivo Nacional, y publicado en gaceta oficial. De acuerdo con la Constitución del país, el establecimiento del salario mínimo nacional debe ser ajustado cada año (tomando como referencia el costo de la canasta básica) y cubrir las necesidades básicas individuales y familiares de los trabajadores. Además del salario, desde 1998 se pagó a los trabajadores un “bono de alimentación” a través de tickets -cupones- o tarjetas electrónicas de alimentación como beneficio social de carácter no remunerativo. No obstante, desde mayo de 2017 esta bonificación se realiza en efectivo o mediante abono en la cuenta nómina del empleado (según Gaceta Oficial N° 6.296), por lo que

puede ser utilizado para el pago de cualquier bien o servicio, incluyendo el transporte. Este beneficio no tiene incidencia salarial en el cálculo de prestaciones sociales y otros pasivos laborales. La suma del salario mínimo y el bono de alimentación constituyen el llamado “salario integral”.

En la Tabla 3 se muestra la evolución del salario mínimo mensual, de acuerdo con los decretos emitidos por el Presidente de la República en gaceta oficial, observándose que en los años 1993 y 1995 no se establecieron aumentos. Se debe puntualizar que en los últimos años se han efectuado progresivos aumentos oficiales del salario mínimo para enfrentar la inflación y la crisis económica que se presentan en el país.

El servicio de transporte público urbano no sólo es el medio utilizado para desplazarse y acceder a actividades indispensables para el desarrollo humano como empleo o educación. Es también uno de los gastos diarios que conforman la “canasta básica”, entendiendo ésta como los bienes y servicios de consumo de un hogar promedio. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y al Banco Central de Venezuela, la estructura de gastos de una familia está conformada por 13 grupos de bienes y servicios, siendo el transporte el tercer rubro de mayor importancia en los hogares en Caracas, representando el 11,2 % de los gastos (10,8% para Venezuela), por detrás de alimentos y alquiler de vivienda, según el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Venezuela de 2008.indicar

Tabla 3. Evolución del salario mínimo mensual en Venezuela 1992-2019

ANO	MES DE VIGENCIA	GACETA OFICIAL	SALARIO MINIMO(Bolívares)	BONO DE ALIMENTACION (Bolívares)
1992	Marzo	34.914	9.000	Pagado a través de tickets/cupones o tarjetas de alimentación. No disponible para pago de bienes o servicios, incluyendo transporte
1994	Mayo	35.441	15.000	
1996	Marzo	35.900	20.000	
1997	Julio	36.232	75.000	
1998	Mayo	36.399	100.000	
1999	Mayo	36.690	120.000	
2000	Mayo	36.985	144.000	
2001	Julio	37.239	158.400	
2002	Mayo	5.585	190.080	
2003	Julio	37.681	209.088	
	Octubre		247.104	
2004	Mayo	37.928	296.524	
	Agosto		321.235	
2005	Mayo	38.174	405.000	
2006	Febrero	38.372	465.750	
	Septiembre	38.426	512.325	
2007	Mayo	38.674	614.790	
2008	Mayo	38.921	799,2	
2009	Mayo	39.153	879,3	
	Septiembre		967,5	
2010	Marzo	39.372	1.064,3	
	Mayo	39.417	1.223,9	
2011	Mayo	39.660	1.407,5	
	Septiembre		1.548,5	
2012	Mayo	39.908	1.780,5	
	Septiembre		2.047,5	
2013	Mayo	40.157	2.457,0	
	Septiembre		2.702,7	
	Noviembre		2.973,0	
2014	Enero	40.327	3.270,3	
	Mayo	40.401	4.251,4	
	Diciembre	40.542	4.889,1	
2015	Febrero	40.597	5.622,5	
	Mayo	6.181	6.747,0	
	Julio		7.421,7	
	Noviembre		9.648,2	
Marzo	40.852		11.577,8	
2016	Mayo	40.893	15.051,2	
	Septiembre	40.965	22.576,7	
	Noviembre	6.269	27.092,1	
	Enero	41.070	40.638,2	
2017	Mayo	6.296	65.021,0	135.000
	Julio	6.313	97.531,6	153.000
	Septiembre	41.231	136.544,2	189.000
	Noviembre	41.269	177.507,4	279.000
	Enero	6.354	248.510,4	549.000
2018	Marzo	41.351	392.646,5	915.000
	Mayo	41.387	1.000.000	1.555.500
	Junio	6.383	3.000.000	2.196.000
	Septiembre	6.403	1.800	180
	Diciembre	Sin Gaceta	4.500	450
	Enero		18.000	1.800
2019	Abril	6.452	40.000	25.000
	Octubre	6.484	150.000	150.000

Fuente: Elaboración propia con base en Gacetas Oficiales - Biblioteca Nacional de Venezuela (2019c)

En la siguiente tabla se presenta la cronología del índice nacional de precios al consumidor para el período 1992-2019, así como los incrementos porcentuales del salario mínimo y de las tarifas de transporte público, tomando los valores oficiales de finales de cada año (Tabla 4). Aunque el IPC se calcula para el consumo de una canasta acotada de productos, también se maneja como muestra de la inflación (ante la complejidad del verdadero indicador de inflación que calcularía la variación generalizada de precios de todos los bienes y servicios de una economía (Pedrosa, s/f)). En la Tabla 4, se puede apreciar que para el año 1996 y el período 2015-2019, la inflación venezolana anual fue superior al 100%, de acuerdo a las cifras oficiales del Banco Central de Venezuela (portal web www.bcv.org.ve). Desde finales de 2017 hasta la fecha, Venezuela presenta niveles de hiperinflación (inflación superior al 50% mensual) debido a una crisis económica nacional.

Tabla 4. Incrementos porcentuales anuales de inflación, salario mínimo y tarifas oficiales de transporte público, 1992-2019

AÑO	PORCENTAJE DE AUMENTO			
	INFLACIÓN NACIONAL	SALARIO MÍNIMO	TARIFA DE TRANSPORTE	TARIFA METRO
1992	31,9	---	---	---
1993	45,9	0,0	90,9	66,7
1994	70,8	66,7	33,3	0,0
1995	56,6	0,0	25,0	80,0
1996	103,2	33,3	100,0	122,2
1997	37,6	275,0	35,7	90,0
1998	29,9	33,3	26,3	84,2
1999	20,0	20,0	0,0	0,0
2000	13,4	20,0	0,0	0,0
2001	12,3	10,0	108,3	0,0
2002	31,2	20,0	40,0	0,0
2003	27,1	30,0	31,4	0,0
2004	19,2	30,0	30,4	14,3
2005	14,4	26,1	0,0	0,0
2006	17,0	26,5	26,7	25,0
2007	22,5	20,0	0,0	0,0
2008	30,9	30,0	57,9	0,0
2009	25,1	21,1	25,0	0,0
2010	27,2	26,5	33,3	0,0
2011	27,6	26,5	25,0	200,0
2012	20,1	32,2	60,0	0,0
2013	56,2	45,2	50,0	0,0
2014	68,5	64,5	41,7	166,7
2015	180,9	97,3	41,2	0,0
2016	274,4	180,8	316,7	0,0
2017	862,6	555,2	460,0	0,0
2018	130.060,2	253.410,5	535.614,3	2.499.900,0
2019	9.585,5	3.233,3	13.233,3	3.900,0

Fuente: Elaboración propia con base en portal web del Banco Central de Venezuela www.bcv.org.ve

Resultados y discusión

Definición y estimación del índice de asequibilidad para Caracas

Para estimar la incidencia del gasto en el servicio de transporte público para los usuarios de Caracas, se llevó a cabo una revisión bibliográfica de las metodologías aplicadas en el mundo. Las distintas metodologías consultadas presentaron medidas de asequibilidad que relacionan, generalmente, los gastos de viajes entre el ingreso mensual, no obstante, presentando divergencias en las variables y criterios utilizados para su estimación.

La selección de las variables a considerar para la formulación de este índice de asequibilidad, se realizó de acuerdo a dos criterios: la frecuencia obtenida en la revisión bibliográfica de variables o elementos relevantes para su cálculo, y las variables evaluadas en metodologías anteriores que permitieran comparar los resultados de la estimación con otras ciudades y países.

En este sentido, de la exploración documental resultaron como variables comunes a considerar para el índice de asequibilidad al transporte público: el número de viajes mensuales, el costo del viaje y el ingreso mínimo mensual (todas ellas per cápita). Sin embargo, las formas de cada variable diferían, por lo que para el desarrollo de esta investigación, se efectuó una consulta a expertos nacionales e internacionales en transporte, con el fin de definir las fuentes de información más apropiadas para calcular el índice de asequibilidad al transporte acorde al caso de estudio, además de la proporción del ingreso más idóneo destinado a gastos en transporte al mes.

Se consultaron 35 expertos, 14 fueron latinoamericanos y 21 venezolanos. En la Tabla 5 se presenta la lista de expertos consultados por su nacionalidad y profesión.

Tabla 5. Lista de expertos considerados para responder la encuesta

EXPERTOS INTERNACIONALES			
Nº	País origen	Nombre	Profesión
1	Argentina	Patricia Brennan	Economista / Post. en Planeamiento y Economía del Transporte
2		Nora Turco	Economista / Espec. en Planeamiento y Economía del Transporte
3		Andrea Gutiérrez	Licenciada en Geografía / Doctora en Geografía
4		Mónica Alvarado	Ingeniera Civil / Magíster en Planificación y Economía del Transporte
5		Jorge Sánchez	Economista / Post. en Planeamiento y Economía del Transporte
6	Brasil	Rômulo Orrico	Economista / Doctor en Ingeniería de Transporte
7	Chile	Tomás de La Barra	Arquitecto-Urbanista / Doctor en Planificación
8		Oscar Figueroa	Economista / Doctor en Urbanismo
9		Ariel López	Ingeniero de Transporte y Tránsito / Magíster en Urbanismo
10		Henry Malbrán	Ingeniero Civil / Magíster en Ingeniería del Transporte
11	Colombia	William Castro	Ingeniero Civil / Magíster en Transporte
12	Costa Rica	Carlos Contreras	Ingeniero Civil / Doctor en Ciencias de la Ingeniería
13	Ecuador	César Arias	Ingeniero de Transporte
14	Perú	Julio César Chávez	Economista / Doctor en Ingeniería de Transporte
EXPERTOS NACIONALES			
Nº	País origen	Nombre	Profesión
1	Venezuela	Josefina Mundó	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano / Doctora en Arquitectura
2		Fátima Goncalves	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano
3		Joheni Urdaneta	Ingeniera Industrial / Doctora en Ciencias Sociales
4		Carmen Velásquez	Arquitecta / Doctora en Urbanismo y Transporte Sostenible
5		Carmen L. Gutiérrez	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano
6		Eva Ruiz	Economista / Magíster en Transporte Urbano
7		Marelia Martínez	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano
8		Gladys Montilla	Ingeniera Civil / Magíster en Transporte Urbano
9		Juan C. Rodríguez	Lic. Administración de Empresas / Espec. en Gerencia de Auditoría de Estado
10		Isandra Villegas	Ingeniera Civil / Magíster en Transporte Urbano / Dra. en Desarrollo Sostenible
11		Marina Fernández	Economista
12		Andrei León	Licenciado en Geografía / Magíster en Transporte Urbano
13		Franklin Liendro	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano
14		Daniela Arias	Urbanista / Magíster en Transporte Urbano
15		Eliana León	Urbanista / Espec. en Gerencia Pública / Estudiante de Maestría en Transporte Urbano
16		Luis Montaña	Abogado / Magíster en Transporte Urbano
17		Nora Fariás	Ingeniera
18		Yajaira Briceño	Ingeniera
19		Alejandra Escalona	Urbanista
20		Auler Córdoba	Economista / Especialista en Finanzas de Empresas
21		Dino Salvucci	Ingeniero Electricista / Espec. en Sistemas de Automatización y Control / Estudiante de Maestría en Transporte Urbano

Fuente: Rivero, R. (2019). La asequibilidad al transporte público urbano y suburbano en Caracas 1992-2017. Tesis de Maestría en Transporte Urbano. Universidad Simón Bolívar, Caracas

Los resultados de la consulta a expertos expresaron lo siguiente:

1. La encuesta fue respondida por un total de 20 expertos, de 35 de los especialistas consultados, representando un 57% de contestación, siendo 40% latinoamericanos y 60% venezolanos.
2. Para el “número de viajes mensuales”, el 40% de los encuestados considera apropiado una tasa de 60 viajes al mes por persona (40 viajes al trabajo más 20 viajes para otros motivos). Por otra parte, 30% consideró conveniente 44 viajes (días laborables) y 30% respondió 50 viajes mensuales.
3. Para la variable “costo del viaje”, el 65% de encuestados indicó que debían considerarse las combinaciones entre los servicios colectivo superficial y metro, de acuerdo al número de trasbordos posibles para consumir un viaje.
4. En relación a los “ingresos mensuales”, las respuestas resultaron divididas, 50% opinó utilizar el salario mínimo y 50% el salario integral (salario mínimo más bono de alimentación).
5. En cuanto a la proporción del ingreso mensual que consideran debe destinar una persona para gastos en transporte público, 50% de los encuestados considera que debe ubicarse entre el 6% y 10%.

De acuerdo con los lineamientos resultantes de la consulta a expertos, para la ciudad de Caracas, se realizaron los cálculos del índice de asequibilidad bajo las siguientes premisas:

- Tasa de 60 viajes mensuales, a razón de 44 viajes por razones laborales o de estudio, más 16 viajes adicionales para otros motivos (compras, recreación o salud). Esta holgura permite estimar la capacidad de una persona para efectuar (pagar) viajes necesarios sin sacrificar alguno de ellos por limitaciones presupuestarias.
- Se asumió como costo del viaje, el monto de la última tarifa oficial decretada para cada año, tanto para el servicio de transporte colectivo superficial como para el metro, con

el fin de efectuar las combinaciones o trasbordos posibles entre ellos para efectuar un viaje (pagando las tarifas correspondientes de cada servicio).

- Los ingresos mensuales corresponden al salario mínimo per cápita de cada año (no al salario integral). No obstante, a partir del año 2017, se estimó el índice de asequibilidad tanto con el salario mínimo mensual como con el salario integral, debido a que este beneficio fue abonado en efectivo, por lo que pudo ser utilizado para el pago de cualquier bien o servicio, incluyendo el transporte.

La fórmula del índice de asequibilidad al transporte para el caso de estudio se ilustra en la siguiente figura (ver Figura 6):

Figura 6. Fórmula para cálculo del índice de asequibilidad al transporte en Caracas

$$IA = \left(\frac{N \times C}{S} \right) \times 100$$

Siendo “N” el número de viajes mensuales (60 viajes), “C” el costo del viaje (según el servicio de transporte o combinaciones entre servicios), y “S” el salario mínimo mensual para calcular “IA”, el índice de asequibilidad para Caracas (como un porcentaje), es decir, la incidencia del gasto en transporte público en el ingreso de los usuarios, aplicado para cada año del período de estudio 1992-2019.

Con la finalidad de mostrar rápidamente dicha incidencia anual y su comportamiento en el tiempo, se crearon cuatro categorías para clasificar los valores resultantes del índice de asequibilidad al transporte de la manera siguiente: “verde”: igual o menor al 10%; “amarillo”: entre el 10,1% y 20%; “naranja”: entre 20,1% y 30%; “rojo”: más del 30%. Esto tomando como premisa que el porcentaje de referencia más aceptado internacionalmente para evaluar la asequibilidad al transporte público urbano es el 10% del ingreso, según la literatura especializada revisada.

Una vez realizados todos los cálculos indicados anteriormente, los resultados revelan que el gasto de los usuarios de metro mostró un decrecimiento en su proporción con respecto al salario mínimo, pasando de porcentajes superiores al 10% entre 1992 y 2004a proporciones

entre 4% y 5% para el período 2005-2014, tal como lo muestra la Tabla 6. Esta situación se explica por el establecimiento de tarifas bajas, subsidiadas por el Estado, como parte de las políticas fijadas por la Compañía Anónima Metro de Caracas (CAMETRO) y el gobierno nacional. Desde el año 2016, la proporción de gastos del usuario metro llegó incluso a ser inferior al 1% del salario mínimo.

Además de las medidas de política de tarifas antes mencionada, el valor nominal del boleto de metro se mantuvo invariable en los últimos años, lo cual unido a los altos niveles de inflación existentes en Venezuela han repercutido con ínfimos ingresos por recaudación para la CAMETRO. Los últimos dos aumentos de tarifa en el servicio del metro ocurridos en 2018 y 2019 resultaron en una incidencia media del 1,5% del salario mínimo mensual, cuando los tres aumentos anteriores a éstas, acontecidos en los años 2006, 2011 y 2014, resultaron en una proporción de gastos entre el 5 y el 6% del salario mínimo, según las estimaciones realizadas.

Por otra parte, considerando sólo viajes de transporte colectivo superficial, los índices de asequibilidad estimados indican que la incidencia sobre el salario mínimo fue inferior a la del metro entre los años 1992 y 2001, con una media del 9% del ingreso para dichos años (excepto 1996). Sin embargo, a partir del 2003 y hasta la fecha la situación se invirtió, llegando a tener una incidencia sobre el salario hasta 3 veces superior a la del subterráneo en los años 2010 y 2013. No obstante, debido al aumento progresivo de las tarifas de transporte colectivo superficial, producto de los altos niveles de inflación en Venezuela y el rezago en el ajuste de las tarifas de metro, el servicio de buses llegó a tener una incidencia hasta 14 veces superior a la del subterráneo en 2016 y 2018, y hasta 69 veces mayor en 2017 y 2019.

Los gastos en transporte colectivo superficial para el período 2002-2017 resultaron entre el 9% y el 11% del ingreso (ver Tabla 6). No obstante, desde 2018, la incidencia del transporte en autobús sobre el salario mínimo llegó a ser superior al 20%, incluso alcanzando el 40% del salario integral de una persona, a causa del incremento paulatino de las tarifas y el proceso hiperinflacionario existente en el país, lo que afectó el presupuesto individual y familiar, repercutiendo en la calidad de vida de la población cautiva de este servicio para movilizarse.

A partir del 2015 y hasta la fecha, los operadores privados del servicio de transporte colectivo superficial cobran cerca del 50% por encima de las tarifas oficiales, para “mantener la operatividad del servicio y cubrir los costos mínimos”. Dada su condición de cautivos, los usuarios pagan esas “sobretarifas” para poder desplazarse desde sus hogares hasta sus lugares de trabajo/estudio y viceversa, sin embargo, estos valores no fueron estimados y presentados en este artículo, pero sí en la investigación.

Tabla 6. Índices de asequibilidad al transporte público para viajes en Caracas, 1992-2019

AÑO	TARIFAS		SALARIO MINIMO	UN SERVICIO		DOS SERVICIOS		TRES SERVICIOS	
	MET (Metro)	TC (Transporte Colectivo)		MET	TC	TC+MET	TC+TC	TC+MET+TC	TC+TC+TC
1992	15	11	9.000	10,0	7,3	17,3	14,7	24,7	22,0
1993	25	21	9.000	16,7	14,0	30,7	28,0	44,7	42,0
1994	25	28	15.000	10,0	11,2	21,2	22,4	32,4	33,6
1995	45	35	15.000	18,0	14,0	32,0	28,0	46,0	42,0
1996	100	70	20.000	30,0	21,0	51,0	42,0	72,0	63,0
1997	190	95	75.000	15,2	7,6	22,8	15,2	30,4	22,8
1998	350	120	100.000	21,0	7,2	28,2	14,4	35,4	21,6
1999	350	120	120.000	17,5	6,0	23,5	12,0	29,5	18,0
2000	350	120	144.000	14,6	5,0	19,6	10,0	24,6	15,0
2001	350	250	158.400	13,3	9,5	22,7	18,9	32,2	28,4
2002	350	350	190.080	11,0	11,0	22,1	22,1	33,1	33,1
2003	350	460	247.104	8,5	11,2	19,7	22,3	30,8	33,5
2004	400	600	321.235	7,5	11,2	18,7	22,4	29,9	33,6
2005	400	600	405.000	5,9	8,9	14,8	17,8	23,7	26,7
2006	500	760	512.325	5,9	8,9	14,8	17,8	23,7	26,7
2007	500	760	614.790	4,9	7,4	12,3	14,8	19,7	22,3
2008	0,5	1,2	799,2	3,8	9,0	12,8	18,0	21,8	27,0
2009	0,5	1,5	967,5	3,1	9,3	12,4	18,6	21,7	27,9
2010	0,5	2,0	1.223,9	2,5	9,8	12,3	19,6	22,1	29,4
2011	1,5	2,5	1.548,5	5,8	9,7	15,5	19,4	25,2	29,1
2012	1,5	4,0	2.047,5	4,4	11,7	16,1	23,4	27,8	35,2
2013	1,5	6,0	2.973,0	3,0	12,1	15,1	24,2	27,2	36,3
2014	4,0	8,5	4.889,1	4,9	10,4	15,3	20,9	25,8	31,3
2015	4,0	12	9.648,2	2,5	7,5	10,0	14,9	17,4	22,4
2016	4,0	50	27.092,1	0,9	11,1	12,0	22,1	23,0	33,2
2017*	4,0	280	177.507,4	0,14	9,5	9,6	18,9	19,1	28,4
	4,0	280	456.507,4	0,05	3,7	3,7	7,4	7,4	11,0
2018*	1,0	15,0	4.500,0	1,33	20,0	21,3	40,0	41,3	60,0
	1,0	15,0	4.950,0	1,21	18,2	19,4	36,4	37,6	54,5
2019*	40,0	2.000	150.000,0	1,60	80,0	81,6	160,0	161,6	240,0
	40,0	2.000	300.000,0	0,80	40,0	40,8	80,0	80,8	120,0

* Utilizando salario mínimo y salario integral

Para viajes que implicaron el uso combinado del servicio de transporte colectivo superficial y metro, la incidencia del gasto disminuyó entre el 20%-23% del salario mínimo entre 1993 y 2004 (excepto en los años 1993, 1995 y 1996, cuyos gastos fueron mayores al 30% del ingreso debido a que no se decretaron aumentos salariales y a los niveles de inflación de la época) a proporciones de entre el 12,5% y el 15,5% en el período 2005-2014. Tomando en cuenta que el 40% de los usuarios de transporte público en Caracas utilizan dos servicios de transporte para realizar un viaje (transporte colectivo superficial y metro), según el estudio de movilidad de 2005, el rango de porcentaje de incidencia de gasto en transporte integrado en este período es levemente superior a la proporción de gasto en los hogares de Caracas para el grupo transporte en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, el cual fue de 11,2% para 2008.

Es importante recordar que en Caracas no existe integración tarifaria, es decir, boletos integrados de transporte, más allá de la del metro y los buses de metro (Metrobús). Así, cada tramo de viaje realizado en un servicio diferente de transporte, implica el pago de una tarifa, con lo cual, un viaje usando dos servicios paga dos tarifas (las correspondientes a cada uno de los servicios de transporte usados).

Para el período 2015-2017 el porcentaje de gastos en transporte, usando los servicios metro y colectivo superficial, se ubicó en un 10,5% en promedio, para luego incrementarse a 20% del salario integral per cápita en 2018 y 40% del mismo al año siguiente, debido a las razones económicas ya mencionadas.

En relación a los usuarios del transporte público que hacen uso de tres servicios de transporte público (dos unidades de transporte colectivo superficial y metro, o abordaje de tres unidades de transporte colectivo superficial para consumir un viaje), corresponden a los de mayores distancias de recorrido, tiempos de viaje y trasbordos, por ende la población con mayores porcentajes de gasto en transporte público en relación al ingreso. En el período 1997-2016 la incidencia en estos casos fue entre el 25% y 30% en promedio, superando desde el año 2018 el 40%, incluso llegando a más del 100% del salario mínimo integral de una persona al mes para 2019.

El índice de asequibilidad al transporte en Caracas y otras ciudades latinoamericanas

Investigaciones realizadas sobre ciudades de América Latina muestran que hoy en día muchas de ellas cuentan con servicios de transporte público masivos, bajo las figuras de metro y/o BRT (Bus Rapid Transit -sistema basado en buses de alta capacidad a través de la provisión de infraestructura segregada de uso exclusivo (Wright & Hook, 2010))- Para Wright & Hook (2010), las tarifas más comunes en los servicios de autobuses en América Latina rondan entre los 0,25 y 0,70 dólares americanos.

El Observatorio de Movilidad Urbana de América Latina (OMU), muestra una base de datos con información asociada al transporte y la movilidad en la región desde 2010. En la Tabla 7 se presentan los valores de las tarifas para los servicios de buses y de metro en diversas ciudades latinoamericanas y salarios mínimos correspondientes al año 2014, publicados por la CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. Asimismo, esta tabla revela los índices de asequibilidad para cada servicio de transporte y cada ciudad estimadas para nuestra investigación.

Es importante recordar que los sistemas de buses BRT existentes en las ciudades latinoamericanas prestan servicios de mayor cobertura que la de Caracas donde el BRT (BusCaracas) presenta una extensión de solo 5,5 kilómetros y cuyas tarifas se corresponden a las del metro, es decir, muy por debajo de las tarifas del transporte colectivo superficial.

Para realizar la comparación entre ciudades, los costos de viajes y los ingresos per-cápita fueron estimados en dólares americanos. En el caso de Venezuela, aunque existe tasa de cambio oficial también se usó la tasa de cambio paralela, tal como se observa en la Tabla 7.

Los resultados de los cálculos de los índices de asequibilidad para Caracas en 2014, fueron de 10,4% para el transporte colectivo superficial y 4,9% para metro.

Tabla 7. Asequibilidad al transporte público en ciudades latinoamericanas, año 2014

CIUDAD	SISTEMA DE BUSES	TARIFA	SALARIO MINMO	ÍNDICE DE ASEQUBILIDAD BUSES	TARIFA METRO	ÍNDICE DE ASEQUBILIDAD METRO
		(US\$)	(US\$)	(%)	(US\$)	(%)
Bogotá	TransMilenio	0,63	257,5	14,7	---	---
Caracas	Transporte colectivo	0,95	No se publica	---	0,63	---
Caracas*		0,17	97,8	10,4	0,08	4,9
Caracas**		0,05	28,3	10,6	0,02	4,2
Buenos Aires	Metrobús	0,35	514,6	4,1	0,64	7,5
Curitiba	Rede Integrada	1,02	272,6	22,5	---	---
Cd. de México	Metrobús	0,37	226	9,8	0,37	9,8
Lima	Metropolitano	0,5	251,6	11,9	0,5	11,9
Medellín	Metroplús	0,76	257,5	17,7	0,73	17,0
Panamá	Metrobús	0,25	496	3,0	0,35	4,2
Quito	Metrobús-Q	0,25	354	4,2	---	---
Santiago	TranSantiago	1,01	393,2	15,4	0,96	14,6
Sao Paulo	Interligado	1,13	272,6	24,9	1,13	24,9

Fuente: Elaboración propia con base en OMU y CAF-Banco de Desarrollo de América Latina (2016)

*Datos propios calculados a la tasa de cambio oficial complementaria Bs. 50,0 por dólar

**Datos propios calculados a la tasa de cambio paralelo Bs. 173,0 por dólar

Tal como puede observarse, los índices de asequibilidad en distintas ciudades de América Latina para el año 2014 son disimiles, representando un mayor porcentaje de los salarios mínimos en las ciudades brasileras, y seguidas por las ciudades colombianas, chilena y peruana. Sin embargo, las ciudades con índices de asequibilidad mayores corresponden también a ciudades con sistemas de transporte público de mejor calidad, cuyas tarifas de buses y metros son cercanas.

En relación a los resultados obtenidos para ciudades brasileras cuyos valores del índice de asequibilidad superan el 20% del salario mínimo, es importante aclarar que los trabajadores no ocupan ese porcentaje de sus salarios en pagar el servicio de transporte público urbano. Ese país cuenta desde 1985 con una política federal (nacional) de transporte en la cual se establece que los empleadores deben cubrir los gastos de transporte de los empleados que superen el 6% del salario mensual, para todos los trabajadores formales (Carvalho y Pereira, 2012). Como resultado, las ciudades brasileras cuentan con un servicio de transporte público de buena calidad, sin incidir directamente en la merma de los ingresos en los hogares.

Conclusiones

El transporte permite el acceso a los centros de empleo, servicios de salud, de educación, esenciales para el desarrollo y bienestar de los ciudadanos y el desarrollo económico en las ciudades. Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 es brindar acceso a sistemas de transportes seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos. En este contexto, América Latina presenta poblaciones urbanas cercanas al 80% de las poblaciones totales de la mayor parte de los países que la conforman, así como importantes desigualdades sociales y económicas, por lo que la asequibilidad al transporte resulta un elemento de gran relevancia a ser considerada para garantizar equidad e inclusión a la población de bajos ingresos.

Los índices de asequibilidad al transporte se estiman con el fin de conocer la proporción de gastos que significan los viajes en transporte público respecto a los ingresos de los usuarios. Una vez dimensionados, permitirían diseñar y aplicar acciones y estrategias para facilitar el acceso, en términos económicos, al servicio de transporte público como subsidios o subvenciones, y facilitar el monitoreo y evaluación de resultados de determinada política pública antes y después de su implantación, así como la aplicación de estrategias y acciones diferentes en el tiempo.

Aunque no existe un porcentaje de los ingresos calificado universalmente como “asequible”, si se considera como aceptable usar el 10% de los ingresos mensuales para cubrir los gastos en servicio de transporte público urbano. En realidad, dado el carácter de usuarios cautivos del servicio de transporte público, muchos usuarios están dispuestos a pagar porcentajes mayores para realizar sus desplazamientos cotidianos hogar-trabajo-hogar. Esta situación puede ser insostenible para la población de menores ingresos, impactando negativamente en su calidad de vida al reducir su capacidad de compra de bienes esenciales como alimentos o medicinas, y pago de servicios para la vivienda.

La ciudad de Caracas, como muchas de las urbes latinoamericanas, se caracteriza por presentar un alto nivel de desigualdad y segregación socioeconómica, con poblaciones de bajos ingresos que residen en zonas informales ubicadas en la periferia, implicando largas

distancias a recorrer y elevados tiempos de viaje para acceder a la ciudad “formal”, el pago de tarifas mayores de transporte y la necesidad de utilizar diversos servicios de transporte pagando varias tarifas, lo que redundaba en dificultades para la accesibilidad y la asequibilidad al servicio de transporte colectivo.

Según el último estudio de movilidad realizado en Caracas, solo el 34% de los usuarios de transporte público utilizaban un sólo servicio de transporte público para realizar un viaje, mientras que el 66% usaban dos servicios o más.

En la presente investigación se estimaron los índices de asequibilidad al transporte colectivo urbano en Caracas para el período 1992-2019, a fin de conseguir la incidencia del gasto en transporte público en los ingresos de los usuarios.

Los resultados obtenidos evidencian que los usuarios de transporte colectivo superficial gastaron en transporte, para el período 2002-2017, entre el 9% y 11% del salario mínimo, proporciones similares al aceptado internacionalmente (10%). No obstante, desde 2018 hasta la fecha, la incidencia del gasto en transporte en autobús llegó a ser superior al 20%, alcanzando el 40% en 2019, lo que significa un peso muy elevado en los presupuestos de las personas de bajos ingresos.

En el caso del uso del servicio de metro, los usuarios pagaron entre 4% y 5% del salario mínimo en el período 2005-2014, y desde el año 2016, una proporción inferior al 1% del salario mínimo, debido al establecimiento de tarifas bajas, subsidiadas por el Estado, como parte de las políticas fijadas por la Compañía Metro de Caracas y el gobierno nacional.

En relación a otras ciudades latinoamericanas, los índices de asequibilidad para el año 2014 son disímiles por urbe pero similares para sistemas de buses y metro, ubicándose entre el 4% y el 25% del salario mínimo. Para Caracas los valores resultantes fueron de 10,4% para el transporte colectivo superficial y 4,9% para metro en dicho año. Las ciudades con índices de asequibilidad mayores corresponden a ciudades con sistemas de transporte público de mejor calidad, con buses de alta capacidad y uso de canales exclusivo, a diferencia de Caracas que presenta un servicio de transporte colectivo con importantes rasgos de informalidad y de baja

calidad. En el caso de las ciudades brasileñas, los gastos de transporte por encima del 6% del salario mínimo son asumidos por los empleadores y no por los usuarios.

La estimación del gasto en transporte público y la evaluación de su incidencia sobre el salario mínimo de los usuarios, a través del cálculo de los índices de asequibilidad, debe considerarse relevante para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de políticas públicas, acciones y estrategias en transporte y economía a nivel local, regional y nacional en los próximos años, con la finalidad de lograr la meta de ofrecer acceso a sistemas de transporte asequibles, especialmente para la población de bajos ingresos, establecida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible para 2030.



Referencias

- Biblioteca Nacional de Venezuela (2019a). Gacetas Oficiales sobre tarifas para rutas suburbanas a ser cobradas por los prestadores del servicio público de transporte terrestre de pasajeros. Período 1992-2019. Dirección de Publicaciones Oficiales. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela.
- Biblioteca Nacional de Venezuela (2019b). Gacetas Oficiales sobre tarifas para el servicio que presta la C.A. Metro de Caracas. Período 1992-2019. Dirección de Publicaciones Oficiales. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela.
- Biblioteca Nacional de Venezuela (2019c). Gacetas Oficiales sobre salario mínimo mensual obligatorio. Período 1992-2019. Dirección de Publicaciones Oficiales. Caracas: Biblioteca Nacional de Venezuela.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina (2011). Desarrollo Urbano y Movilidad en América Latina. Caracas: Banco de Desarrollo de América Latina.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina (2016). Observatorio de Movilidad Urbana. Informe 2015-2016. Resumen Ejecutivo. Caracas: Banco de Desarrollo de América Latina.
- Carruthers, R.; Dick, M.; & Saukar, A. (2005). Affordability of Public Transport in Developing Countries. Transport Papers. Washington DC: The World Bank Group.
- Carvalho, C. & Pereira, R. (2012). Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil: uma análise da POF 2003 e 2009. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- Department Transport of South Africa (1996). White Paper on National Transport Policy. Government Gazette N° 23.715. South Africa.
- Hoffmann, S. (2013). Sistema de información sobre la oferta de transporte público urbano de Caracas. Trabajo de Grado. Universidad Simón Bolívar, Caracas

Instituto Metropolitano de Transporte (2005). Estudio de movilidad para el Área Metropolitana de Caracas. Caracas: Alcaldía Metropolitana de Caracas.

Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas (2012). Avances del Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020. Caracas: Alcaldía Metropolitana de Caracas.

Instituto Metropolitano de Urbanismo Taller Caracas (2017). Segundo Avance del Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020. Caracas: Alcaldía Metropolitana de Caracas.

Ministerio del Poder Popular para Transporte (2013). Plan Rector de Movilidad para la Región Metropolitana de Caracas. Caracas: Ministerio del Poder Popular para Transporte.

Ministerio del Poder Popular para Transporte (2014). Gobierno Bolivariano unifica tarifas de los sistemas de transporte masivo. Portal web del Ministerio del Poder Popular para Transporte. Recuperado de <http://www.mppt.gob.ve/2014/gobierno-bolivariano-unifica-tarifas-de-los-sistemas-de-transporte-masivo/>

Oficina de Evaluación y Supervisión del Banco Interamericano de Desarrollo (2016). Transporte urbano y pobreza: Efectos de los sistemas de transporte rápido de autobuses apoyados por el BID sobre la movilidad y el acceso en Cali y Lima. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

Pedrosa, S. (s/f). Diferencia entre IPC e inflación. Portal web Economipedia. Recuperado de <http://economipedia.com/definiciones/diferencia-ipc-e-inflacion.html>

Rivero, R. (2019). La asequibilidad al transporte público urbano y suburbano en Caracas 1992-2017. Tesis de Maestría en Transporte Urbano. Universidad Simón Bolívar, Caracas

Urdaneta, J. (2012). El transporte público urbano en Venezuela: ¿Hacia la inclusión social? Revista de Ciencias Sociales, 18 (3), 449-461. Venezuela.

Wright, L. & Hook, W. (2010). Guía de Planificación de Sistemas BRT Autobuses de Tránsito Rápido. New York: Institute for Transportation & Development Policy.

