



**ORIGEN ES
DESTINO**

2025

**IMPACTO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN LA
CALIDAD DE VIDA Y PRODUCTIVIDAD EN HABITANTES
DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y ÁREA METROPOLITANA**

AZUCENA YOSELIN GONZÁLEZ GARCÍA

IMPACTO DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN LA CALIDAD DE VIDA Y PRODUCTIVIDAD EN HABITANTES DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y ÁREA METROPOLITANA

Azucena Yoselin González García

2025

RESUMEN

La Ciudad de México posee una importante concentración de población en lo que se denomina la Zona Metropolitana del Valle de México, la cual es una de las regiones más activas, dinámicas y pobladas a nivel mundial, debido a la capacidad de atracción de la ciudad capitalina, en función de sus capacidades económicas. Lo anterior obliga a que la región deba garantizar servicios básicos para el desarrollo y bienestar de la población que radica en dicho territorio, por ejemplo, servicios de transporte de calidad para una movilidad efectiva. En la ZMVM, este último tema, presenta desafíos importantes que afectan la calidad de la vida de los usuarios, en cuanto a ámbitos personales, de desarrollo profesional y educativo. Debido a que se trata de una tarea de corresponsabilidad entre los gobiernos de la Ciudad de México, el Estado de México y el estado de Hidalgo, estos deben de trabajar de manera conjunta para ejecutar proyectos exitosos que mejoren la experiencia de movilidad en la Ciudad de México y su contigua ZMVM y, por ende, impacte de manera positiva en los usuarios.

Contenido

I.	Introducción.....	1
	Problemática abordada.....	2
II.	Justificación.....	4
III.	Planteamiento del problema.....	5
IV.	Objetivo.....	7
V.	Marco teórico	8
VI.	Formulación de la hipótesis.....	18
VII.	Pruebas cuantitativas y/o cualitativas de la hipótesis.....	20
VIII.	Conclusiones.....	41
	Posibles soluciones.....	43
IX.	Bibliografía.....	45

I. Introducción

La Ciudad de México posee una importante concentración de población en lo que se denomina la Zona Metropolitana del Valle de México, la cual está conformada por 76 unidades político-administrativas repartidas en 16 alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios del estado de México y un municipio perteneciente al estado de Hidalgo, estos territorios presentan una fuerte interdependencia entre sí, además de sólidos lazos de complementariedad con los estados que la conforman.

En total se estima que posee un aproximado de cerca de 21,804,515 habitantes (INEGI, 2020), lo que la hace una de las regiones más activas, dinámicas y pobladas a nivel mundial. Esta cantidad de personas que habitan dicho territorio refleja la capacidad de atracción de la Ciudad de México, en función de sus capacidades económicas, la cual es capaz de brindar a los habitantes de las cercanías de Ciudad de México una mejor oferta de empleos, de centros educativos, así como de espacios y actividades culturales, sociales y de ocio.

Al incrementarse la población en la región se vuelve necesario nuevas y mejores rutas para el desplazamiento, además una buena oferta de opciones de medios de transporte, que permita la movilidad eficiente para moverse dentro de la región, ya que una movilidad intrincada puede tener repercusiones en la calidad de vida de las personas, así como un impacto negativo en su desempeño laboral y/o educativo.

Con base en lo anterior, el objetivo de esta investigación radica en analizar la eficiencia de los servicios de transporte que permitan una movilidad de calidad en la Ciudad de México y su zona Metropolitana. De esta manera las preguntas de investigación que se persiguen son: 1) ¿Cuál es la situación actual de los servicios de transporte y movilidad la Ciudad de México y su Zona Metropolitana?; 2) ¿Cuál es el impacto de los servicios de transporte en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana?, 2) ¿De qué manera la productividad de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana es

afectada o beneficiada por los servicios de transporte que están a disposición en la región?

La presente investigación se basa en datos obtenidos de Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) de 2017, la cual capta las tendencias de movilidad de los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México en cuanto a sus características, motivo, duración, medios de transporte y horario de desplazamientos. Por tanto, el estudio es de corte cuantitativo, sin embargo, también se complementa dicha data con documentos y otras cifras provenientes de informes sobre la movilidad y la implementación de diferentes servicios de transporte, con el objetivo de presentar un panorama amplio que pueda dar cuenta de la dimensión del fenómeno de movilidad en la zona y su impacto en la calidad de vida de los habitantes de la región. En este sentido, se busca que la información presentada sirva de punto de partida para desarrollar estrategias que beneficien y velen por la calidad de los servicios de transporte y movilidad que usan los habitantes tanto de la Ciudad de México, como de aquellas regiones que coexisten e interaccionan con la dinámica, social y económica de la ciudad capitalina.

Problemática abordada

El proceso de metropolización, visto desde el incremento de población, trae consigo nuevos retos que los gobiernos deben enfrentar, por ejemplo, garantizar una movilidad efectiva por medio de una infraestructura de calidad, vehículos acordes a las necesidades de los usuarios y otras opciones que permitan el desplazamiento de personas de un lugar a otro, ya sea a través de sus propios medios traslado o utilizando algún tipo de transporte (Comisión Ambiental de la Megalópolis, 2018).

La necesidad de velar por una movilización efectiva se ha incrementada a partir de la llegada de personas que se ha concentrado en las periferias de la Ciudad de México, en su mayoría se trata de población que proviene de áreas rurales de escasos recursos (Espejel, 2019), las cuales buscan mejores oportunidades de

desarrollo en la región. Este fenómeno que impulsa la concentración masiva de población en dicha región promueve el crecimiento en la demanda de servicios para solventar la vida diaria, en especial en la Ciudad de México por ser la ciudad objetivo de arribo. Por ejemplo, la oferta de la vivienda y los costos de esta, la distribución de recursos necesarios para el día a día como el agua, así como la movilidad tanto dentro de la Ciudad de México, como el desplazamiento hacia o desde otros lugares del Valle de México.

El derecho a la movilidad, a partir de este contexto, ha sido un tema prioritario en diferentes proyectos internacionales, como la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, la cual establece 17 objetivos de desarrollo sostenible para conseguir un futuro mejor. Dentro de este programa el objetivo 11, refiere a la creación de Ciudades y Comunidades Sostenibles, en otras palabras, señala que desde hoy se debe procurar el desarrollo de ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

En la actualidad un aproximado de 1100 millones de personas viven en condiciones vulnerables (ONU, 2015), y se calcula que en los próximos 30 años esta cifra se duplique, lo que implica que la rápida urbanización de las regiones rurales no dará oportunidad a la planeación de ciudades que pueda garantizar viviendas, infraestructura, servicios y movilidad de calidad. Según datos de la ONU (2023) en el mundo solo la mitad de la población urbana tiene acceso al transporte público, y este muchas veces no es de calidad, por ende, dicho organismo internacional ha propuesto como meta para 2030, que las ciudades deben de proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles. Este objetivo que aún es un proyecto implica que los gobiernos de diferentes regiones colaboren de manera exitosa para garantizar una movilidad de calidad para todas y todos.

II. Justificación

La importancia de llevar a cabo esta investigación radica en que la movilidad es tanto una necesidad como un derecho, para todos los habitantes de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México. Cabe aclarar que desde 2019, la Cámara de Senadores creó la Ley General en Materia de Movilidad y Seguridad Vial, con la cual se planteó que el desplazamiento deberá llevarse a cabo bajo la premisa de seguridad, equidad, accesibilidad e igualdad de oportunidades, sin embargo, antes de abordar dichas pautas, es importante garantizar que el desplazamiento, por medio de los servicios de transporte, sea de calidad.

Con base en lo anterior, se propone analizar la eficiencia de los servicios de transporte que permitan una movilidad de calidad en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México, a través del estudio de la situación actual de los servicios de transporte y movilidad en la región, para examinar el impacto de estos en la calidad de vida, así como las repercusiones que puedan llegar a tener en la productividad de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana.

Por tanto, analizar la eficiencia de los servicios de transporte y su efecto en la calidad de vida y en la productividad de las personas que se desplazan hacia la Ciudad de México desde la ZMVM y dentro de la misma ciudad capitalina, permitirá reconocer las necesidades a atender en este tópico y, a partir de ello, proceder a la formulación de políticas y estrategias relacionadas con el desarrollo urbano y la movilidad.

Al identificar las áreas de oportunidad que existen en torno a la movilidad y las posibles mejoras que puedan realizarse a los servicios de transporte en la región, se pretende dar un paso más para garantizar el derecho a una movilidad segura, accesible y equitativa para todos, donde además se priorice mejorar la calidad de vida de las personas que a diario hacen uso de las diferentes vialidades de la capital mexicana.

III. Planteamiento del problema

La investigación que aquí se presenta tiene el objetivo de analizar la eficiencia de los servicios de transporte que permitan una movilidad de calidad en la Ciudad de México y su zona Metropolitana. De esta manera las preguntas de investigación que se persiguen son:

- 1) ¿Cuál es la situación actual de los servicios de transporte y movilidad la Ciudad de México y su Zona Metropolitana?
- 2) ¿Cuál es el impacto de los servicios de transporte en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana?
- 3) ¿De qué manera la productividad de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana es afectada o beneficiada por los servicios de transporte que están a disposición en la región?

Para poder lograr el objetivo que se plantea, este estudio se basa en datos obtenidos de Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) de 2017, la cual capta las tendencias de movilidad de los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México en cuanto a sus características, motivo, duración, medios de transporte y horario de desplazamientos. Por tanto, el estudio es de corte cuantitativo, sin embargo, también se complementa dicha data con documentos y otras cifras provenientes de informes sobre la movilidad y la implementación de diferentes servicios de transporte, con el objetivo de presentar un panorama amplio que pueda dar cuenta de la dimensión del fenómeno de movilidad en la zona y su impacto en la calidad de vida de los habitantes de la región.

En este sentido, se busca que la información presentada sirva de punto de partida para desarrollar estrategias que beneficien y velen por la calidad de los servicios de transporte y movilidad que usan los habitantes tanto de la Ciudad de México, como

de aquellas regiones que coexisten e interaccionan con la dinámica, social y económica de la ciudad capitalina.

En este documento se destaca el análisis de los servicios de transporte que se desplazan en la Ciudad de México, así como aquellos que cruzan los límites geográficos y que logran conectar a esta última con la ZMVM, en cuanto a su calidad y eficiencia en términos masivos, es decir, se abordan sólo aquellos servicios que tienen la capacidad de movilizar a una gran cantidad de personas en un sólo viaje. Sin embargo, se reconoce que dentro de la Ciudad de México existen otros proyectos de micro movilidad, que se han germinado con el objetivo de diversificar las formas de desplazarse dentro de la misma capital. Tal es el caso de las bicicletas, monopatines, servicios de bicitaxis, mototaxis y golfitaxis, mismos que no serán abordados en esta investigación, no obstante, se reconoce que dichos servicios de transporte requieren de su propia indagación, ya se trata de un servicio que va tomando mayor presencia, en especial para movilizaciones cortas ofertadas a mujeres.

IV. Objetivo

Objetivo general:

Analizar la eficiencia de los servicios de transporte que permitan una movilidad de calidad en la Ciudad de México y su zona Metropolitana

Objetivos particulares:

- Definir la situación actual de los servicios de transporte y movilidad la Ciudad de México y su Zona Metropolitana.
- Examinar el impacto de los servicios de transporte en la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana.
- Identificar las repercusiones que tienen los servicios de transporte que están a disposición en la regional en la productividad de los habitantes de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana.

V. Marco teórico

El tema de los servicios de transporte y su importancia para el desplazamiento de personas, así como su planificación, organización y diversificación a propuestas más amigables con el medio ambiente, ha sido una prioridad presente en las agendas de la mayoría de las ciudades del mundo. Lo anterior se debe al aumento de población en las urbes, las cuales atraen a una gran cantidad de población debido a que ofrecen una mejor calidad de vida, gracias a que se les destina un mayor recurso económico que se traduce en mejores condiciones laborales, educativas, sociales, culturales y de ocio.

En este sentido, ciudades como Costa Rica se han permitido estudiar el fenómeno de la movilidad urbana, debido a la constante congestión vehicular que se genera en su gran Área Metropolitana, una situación similar a la que ocurre con la Ciudad de México y su ZMVM. De esta situación, el artículo titulado *Medición de percepción de la calidad de vida con respecto a la satisfacción con el transporte público en Costa Rica* de Zúñiga-López y Allen (2021), apunta que dicha congestión vehicular conlleva una pérdida de tiempo considerable y además maximiza los niveles de contaminación y accidentes. Esto a su vez, afecta la calidad de vida de la población, es decir, debido a que el transporte público brinda un servicio ineficiente, se compromete el bienestar y satisfacción de los habitantes de la zona. Por tanto, surge la necesidad de indagar en la relación que existe entre la satisfacción con respecto al servicio que brinda el transporte público y su impacto en la percepción general del bienestar de la población usuaria.

De entrada, los autores reconocen que, en la ciudad de Costa Rica, el modelo de transporte es insostenible e ineficiente, ya que lejos de agilizar la movilidad, este solo provoca mayores atascos de vehículos y, por ende, más contaminación. Sin embargo, para poder respaldar dicha aseveración, consideran que es necesario conocer la percepción de la población que hace uso del servicio de transporte de

manera cotidiana, con el objetivo de realizar inferencias objetivas, basadas en la realidad observable y la experiencia de los usuarios.

Con base en lo anterior, el artículo se centró en identificar y medir los componentes del transporte público que inciden significativamente en la calidad de vida percibida por las y los usuarios. Para poder medir objetivamente estas percepciones se consideraron a usuarios recurrentes, es decir, estudiantes universitarios y trabajadores de la Universidad de Costa Rica, los cuales hacen uso del servicio de transporte de manera cotidiana. Con respecto al instrumento de recolección de información se utilizó un cuestionario en línea de 81 preguntas, las cuales fueron distribuidas en módulos temáticos sobre dimensiones cognitivas y afectivas, relacionadas con la calidad del transporte público y la calidad de vida.

De los resultados obtenidos, se evidenció que la satisfacción del usuario sobre el transporte público impacta en la calidad de vida de estos mismos, es decir, que los pasajeros valoran como eficientes a los medios de transporte que poseen características como comodidad, confiabilidad y conectividad. De estas propiedades, aspectos como confiabilidad, reflejada en horarios y tiempos de espera puntuales, mejoran la percepción de calidad. Por otro lado, la dimensión comodidad fue la más señalada como indicativo de calidad, ya que se considera que el confort en los vehículos y la modernidad de las unidades de transporte reflejan condiciones de bienestar para la movilidad.

Dicho lo anterior, la comodidad en el uso de los servicios de transporte se señala como uno de los indicativos de experiencia diaria con implicaciones emocionales y cognitivas en el bienestar en los usuarios, no sólo en términos de percepción, sino también de realidad observable. En otras palabras, el uso cotidiano de un servicio de transporte deficiente puede tener serias alteraciones en cuanto a la salud mental, como la motivación, depresión, desánimo, así como malestares físicos, en los sistemas nervioso, respiratorio y músculo – esquelético, así como alteraciones auditivas y de visión.

El texto concluye con la invitación a los gobiernos correspondientes a mejorar la calidad del transporte público, con el objetivo de influir de manera positiva en el bienestar social y colectivo.

Otro ejemplo de esta perspectiva de evaluación de los servicios de transporte es la que nos proporciona el texto de Sangroni-Laguardia et al., (2021), el cual se titula *Principales modelos de gestión de calidad de vida urbana asociada al transporte*. Este texto es relevante para la investigación que se presenta, ya que aborda la calidad de vida de las urbes a partir de la eficiencia de los servicios de transporte que ofrece. Para el caso del artículo que se consulta, el cual se centra en un análisis sobre el caso cubano, parte de la premisa que la urbanización de las ciudades en el continente americano y el Caribe ha tenido un crecimiento sin precedentes, por lo que a futuro se vislumbra que la mayoría de las personas vivan en la ciudad.

Lo anterior implica que, tanto las ciudades como las zonas metropolitanas de estas, enfrentarán retos importantes para solventar la demanda de servicios y recursos, para el mantenimiento de la vida diaria. Un ejemplo de esto es la sostenibilidad en materia de transporte para la movilidad, ya que, ante el acelerado crecimiento, pero sin planificación de las urbes, las ciudades ya se encuentran en incapacidad para satisfacer las necesidades, no solo de movilidad, sino también de infraestructura y de servicio públicos.

Para el caso de Cuba, ciudad en la que se centra el estudio, es problema es aún más crítico, ya que el transporte ha sido desde hace décadas, una de las actividades económicas y cotidianas insuficientes ante la demanda de la población residente de la isla. Ante un raquítico sistema de servicios de transporte, este se ha convertido en uno de los indicadores principales para medir y evaluar la calidad de vida, esto debido a que la existencia de condiciones dignas, seguras y accesibles en los servicios de transporte que garanticen una movilidad eficiente, genera en beneficios colectivos tangibles e intangibles para la población en general, mientras que falta de estos también ocasiona perjuicios para ellos mismos.

Para poder conceptualizar la calidad de vida urbana y su relación con el transporte, se generaron 35 modelos que contemplan variables en común como: seguridad, accesibilidad, confort y comodidad del transporte, impacto ambiental y tiempos de viaje, así mismo se consideraron otros conceptos como equidad social, sustentabilidad e inclusión de personas en situación de discapacidad, sin embargo, aunque estas son relevantes tuvieron menor presencia en las propuestas generadas.

De esta forma, el análisis concluye que es urgente llevar a cabo una mejor articulación de los actores involucrados en la gestión urbana, en especial en el ámbito del transporte público, ya que, aunque ha habido esfuerzos significativos, los sistemas de transporte urbano, permanecen sin satisfacer las necesidades y de los usuarios, por tanto, la percepción que estos tienen sobre la eficiencia del sistema sigue arrojando datos negativos.

En este sentido se propone poner mayor énfasis en la población vulnerable, en especial en las mujeres, quienes han reportado hostigamiento y acoso sexual en las unidades de transporte público, así como otros sectores vulnerables de la sociedad como: peatones, ciclistas, personas en situación de discapacidad, adultos mayores, entre otros. En otras palabras, para poder englobar un todo en el concepto calidad de vida urbana esta debe de considerar de manera forzada la mejora en la gestión del transporte urbano como prioridad, la cual tiene que contemplar a la realidad social, la dinámica económica y el contexto ambiental, desde un enfoque integral y participativo.

El texto finaliza con el supuesto que los servicios de transporte para una movilidad eficiente tienen implicaciones importantes para el desarrollo económico de la región, por tanto, es necesario usar herramientas dinámicas e integrales, que además incluyan la percepción de las y los ciudadanos, para conformar una agenda política con objetivos estratégicos que permitan la mejora de los servicios de transporte para la mejora de la calidad de la vida en las ciudades.

En este mismo tenor, el texto *Evaluación multicriterio de calidad de vida y calidad urbana en la región metropolitana de Córdoba, Argentina*, de Boccolini (2020), afirma que la calidad de vida y la calidad urbana son conceptos fundamentales para comprender las condiciones en las que se habitan las ciudades en la actualidad. Estas categorías abarcan dimensiones sociales, económicas, políticas y ambientales, por ende, pueden ser utilizadas para proponer mejoras en dichas ciudades para un mejor uso del territorio.

Sin embargo, la distribución desigual de los equipamientos y servicios urbanos provoca inequidades significativas entre distintos sectores territoriales y afecta directamente a la calidad de vida de los habitantes de dichos territorios. Para el caso del estudio se aborda la Región Metropolitana de Córdoba (RMCba), Argentina, en la cual la brecha de distribución se genera a partir de la distancia y decisiones de localización de importantes puntos de gestión para el desarrollo óptimo de los habitantes de la ciudad argentina.

Al respecto una estructura territorial que limita el derecho equitativo para el acceso a todas y todos a las ventajas sociales, culturales y económicas que ofrece la vida urbana, apunta a desigualdades espaciales que deben ser atacadas para minimizar inequidades territoriales profundas. Por tanto, el estudio a través de un análisis territorial cuantifica y especializa la calidad de vida en la región metropolitana, para ratificar que se necesita garantizar el acceso justo y equitativo a todos los servicios urbanos para todas y todos los habitantes de la región.

En la investigación se realizó una cartografía geográfica donde se señalaron las áreas de influencia inmediata e intermedia y el nivel de acceso a los servicios básicos, para definir la calidad urbana de la región, estas mostraron una distribución desigual de los equipamientos y servicios urbanos básicos en la Región Metropolitana de Córdoba, lo que apunta a inequidades presentes en la dinámica social de la región que afectan la calidad de vida de los habitantes.

En este sentido, la investigación al identificar y visibilizar las desigualdades espaciales presentes en la zona, demuestra que existe una concentración territorial de más y mejores suministros, como centros educativos superiores, centros de investigación, establecimientos sanitarios complejos, administraciones públicas y asociaciones profesionales, en áreas centrales de los núcleos urbanos más importantes de la ciudad argentina, mientras que las zonas periurbanas y rurales adolecen de acceso a los servicios básicos para la sobrevivencia diaria. Con base en lo anterior, se demuestra una dependencia obligatoria de las zonas periféricas con las áreas centrales que obligan a desplazamientos cotidianos que confirma la segregación territorial.

Esta inequidad social empeora dado que las políticas de transporte recientes privilegian la posesión y uso de vehículos propios y/o privados, lo que obliga a que aquellas personas que no cuentan con un carro propio se movilicen en sistemas de transporte ineficientes, lo cual impacta en su calidad de vida, ya que desplazarse implica costos significativos que perjudican la economía y el desarrollo personal.

Por tanto, la autora propone para el caso específico de estudio, reorientar de manera urgente las políticas urbanas, con el objetivo de propiciar distribuciones territoriales más justas, equitativas y sostenibles, donde se incluyan a todas y todos los habitantes de la región y así minimizar las desigualdades espaciales, es decir, llevar a cabo una planificación urbana integral que beneficie a la mayoría, desde lo local hacia lo regional-metropolitano, atacará el actual estado de exclusión y desigualdad social y permitirá una redistribución equitativa que priorice una mejor calidad de vida urbana.

Con respecto dicha calidad de vida y bienestar social, el estudio de Álvarez-Valenzuela y Yanes-Ordiales (2021) que lleva por título *Propuesta metodológica para evaluar calidad de vida y bienestar social en relación con el diseño urbano*, propone que el desarrollo de las ciudades en la actualidad se lleva a cabo en medio de procesos complejos en cuanto a cambios sociales, económicos y ambientales.

Por ende, el diseño urbano aparece como un indicador para evaluar la calidad de vida y el bienestar social, ya que este es capaz de impactar positiva o negativamente en la vida cotidiana y en el bienestar percibido por los residentes de una ciudad.

En los últimos años, la tendencia en América Latina, en cuanto al desarrollo urbano, se centra en la construcción de fraccionamientos cerrados, los cuales se jactan de una percepción de seguridad, exclusividad y calidad de vida superior en detrimento con otros tipos de asentamientos como pueblos o colonias. No obstante, este tipo de configuraciones urbanas promueven una mayor segregación social, limitan la integración comunitaria y en algunos casos, acaparan los bienes y servicios disponibles para todas y todos los habitantes de una región. Además, produce espacios fragmentados y comunidades desconectadas, que afectan la movilidad de los habitantes de estas zonas.

Con base en lo anterior, un diseño urbano bien logrado puede ser capaz de influir en la calidad de vida percibida y el bienestar social, ya que promueve dinámicas comunitarias de participación social y uso compartido del espacio público, lo que fortalece la integración de los habitantes y con ello su calidad de vida.

En lo tocante a la desigualdad social, el artículo titulado *Movilidad y desigualdad social. Reflexiones sobre la Ciudad de México* de Castañeda-Olvera (2020), el cual afirma que, en la actualidad, la Ciudad de México y su Zona Metropolitana se enfrentan a serios desafíos generados por patrones y dinámicas de movilidad de perpetuados por los habitantes de la región, lo cuales prefieren el uso de transporte motorizado particular en detrimento con el uso de transporte público y otros medios más sostenibles.

Lo anterior provoca que las desigualdades sociales y económicas ya existentes se profundicen y agraven, es decir, debido a que las ciudades experimentan un desarrollo sin planeación urbana, desigual y caótico, se crean espacios urbanos fragmentados, ambientalmente degradados y socialmente inequitativos. En el caso de la Ciudad de México y la ZMVM se llevan a cabo un aproximado de 34 millones

de viajes diarios, lo que deja efectos socioeconómicos nocivos para sectores vulnerables, por tanto, abordar el tema de la movilidad como un factor que incrementa la desigualdad social y urbana en esta región, se hace obligado para poder generar políticas que ataquen a dicho fenómeno y sus consecuencias.

En el desarrollo del estudio se analizaron las variables: costo económico de la movilidad y la movilidad de cuidado, vinculada al género. Estas variables se consideraron, ya que la mayoría de los usuarios del transporte público usan a diario más de un medio de transporte para desplazarse. Lo anterior implica un desembolso importante diario, en otras palabras, se considera que alrededor del 27% de los ingresos familiares se destinan al transporte, lo que implica que una buena parte de los salarios se ocupen solamente para poder llegar a los centros de trabajo y de regreso a casa. Esta cifra además se incrementa si los usuarios de transporte viven en la periferia de la Ciudad de México, ya que la calidad del servicio es menor y además existe una menor intervención gubernamental en el transporte público.

En cuanto a los resultados del estudio se identificó que la falta de una infraestructura adecuada, así como la disparidad en tarifas entre la Ciudad de México y la ZMVM y la mala calidad del transporte público, son elementos que refuerzan la desigualdad entre los habitantes de la región. Lo anterior, además empeora cuando se trata de usuarios diferenciados por género para realizar actividades de movilidad de cuidado, es decir, los viajes realizados por mujeres necesarios para realizar tareas relacionadas con el cuidado familiar, por ejemplo, llevar niños al colegio, atender a adultos mayores, etc., permanece casi invisible en los estudios y de las políticas públicas, esto agudiza la vulnerabilidad económica y social de las mujeres, en especial de aquellas que habitan la periferia urbana.

Por tanto, se puede afirmar que el modelo de desarrollo urbano que ha prevalecido hasta el día de hoy, el cual se basa en la lógica neoliberal que se inclina por el uso del automóvil particular, remarca las desigualdades sociales, económicas y refuerza la segregación espacial y la contaminación ambiental. Este fenómeno además

exhibe la poca coordinación entre los gobiernos locales y estatales, la falta de una infraestructura pública eficiente y de servicios de transporte público de calidad. El texto finaliza con la propuesta de que para contrarrestar la dinámica actual y reducir la inequidad social, se debe de transformar el modelo hasta ahora conocido por uno que sea sostenible en el tiempo y que además considere aspectos como el género, el ingreso familiar y las cuestiones medioambientales.

Por último, el texto *Paisajes del cuidado en la Ciudad de México: Experiencias, movilidad e infraestructuras* de Soto-Villagrán (2022), aborda el tema de la movilidad de cuidado, es decir, desde una perspectiva geográfica y feminista, señala que los espacios urbanos son escenarios donde las mujeres, en su mayoría, desarrollan actividades de cuidado, las cuales requieren del uso de los sistemas de transporte público, para ejecutar las diferentes tareas de cuidado, sin embargo, estas dinámicas han sido anuladas del diseño urbano, la cual es proyectada desde una perspectivas masculinizadas, sin considerar las necesidades de las mujeres cuidadoras.

Por tanto, la movilidad cotidiana de las mujeres, se configura a través de las obligaciones de cuidado, mismas que no se consideran en los proyectos de desarrollo de transporte y de diseño urbano, sin embargo, es necesario visibilizar, valorar y atender estas prácticas que mantienen el equilibrio social en la ciudad de México, ya que el espacio urbano se ha construido bajo las premisas de neutralidad y universalidad, lo que provoca que su diseño manifieste estructuras de poder que omiten las necesidades específicas de las mujeres.

En este sentido, la investigación rescata, por un lado, a través de encuestas, cómo las mujeres hacen uso de los Centros de Transferencia Modal (CETRAM) en Ciudad de México, en específico, el correspondiente a Pantitlán, Indios Verdes y Taxqueña, para realizar actividades de cuidado. De esta manera se registraron las características sociodemográficas, motivos específicos de viaje y percepción de inseguridad en el transporte público, para comprender los patrones de

desplazamiento femeninos, los cuales se realizan en función de las responsabilidades de cuidado que van desde acompañar a familiares a lugares públicos, consultas médicas, trámites legales hasta realizar compras cotidianas.

Por otro lado, el estudio se complementó con un ejercicio de etnografía móvil donde se acompañó físicamente a las mujeres en sus recorridos, para captar experiencias, emociones y conflictos que enfrentan en sus trayectos. De esta experiencia se advirtió la falta de señalización adecuada, espacios de descanso, elevadores funcionales o sanitarios apropiados, mismos que afectan a mujeres que cuidan de niños, adultos mayores o personas en situación de discapacidad, quienes requieren espacios y condiciones especiales, las cuales no se encuentran o no funcionan en la mayoría de las infraestructuras de transporte.

El texto concluye que es urgente reconocer los paisajes de cuidado dentro de la Ciudad de México, ya que las infraestructuras urbanas por el momento entorpecen los traslados y, en algunos casos, obstaculizan la posibilidad de ejercer cuidados efectivos y, por ende, repercuten en la calidad de vida de las personas dependientes, así como de las mujeres cuidadoras.

VI. Formulación de la hipótesis

Los servicios de transporte en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México, presentan deficiencias en cuanto a su infraestructura, calidad, accesibilidad y cobertura, con lo cual se impacta de manera negativa en la movilidad. Lo anterior se refleja en mayor tiempo invertido en los traslados, lo cual genera repercusiones en la salud física y mental de los usuarios, mismas que también generan consecuencias en su productividad laboral y sus relaciones interpersonales, debido a que mayor tiempo invertido en el desplazamiento reduce el tiempo disponible para el trabajo efectivo, el descanso y el desarrollo personal. Por ende, mejorar la conectividad, modernizar las unidades, optimizar las rutas e implementar sistemas de movilidad integrada, todo ello basados en el trabajo en conjunto de los gobiernos de la ZMVM, puede contrarrestar dichas consecuencias en los usuarios.

Para la presente investigación, se considera que se persigue como unidad de análisis a los habitantes de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México, que utilizan los servicios de transporte público y privado para el desplazamiento cotidiano. En este se consideran con mayor énfasis a los trabajadores y estudiantes que acuden a sus centros laborales o educativos, debido a que se tiene registro de este tipo de usuarios en las bases de datos que arrojan información para este estudio.

De manera que este estudio se rige bajo las siguientes variables: En primer lugar, se consideró a la calidad de vida y productividad, ya que un servicio de transporte de calidad impacta de manera positiva en la experiencia del usuario, para ello se consideraron algunos indicadores como tiempo de traslado diario y niveles de estrés y fatiga ocasionados por la experiencia de movilidad. Por otro lado, también se consideró como variable a los servicios de transporte para la movilidad, con énfasis en la oferta, cobertura, seguridad y comodidad.

Con base en lo anterior, esta investigación busca comprender la relación entre la calidad del transporte y la calidad de vida, es decir, cuando un sistema de transporte es eficiente la experiencia de movilidad es positiva, por ende, la calidad de vida vista desde un mejor manejo del tiempo permite una calidad de vida alta, ya que no se generan malestares físicos o emocionales. Sin embargo, cuando la calidad del transporte es baja, el impacto en la salud física y emocional de los usuarios, así como el impacto en su productividad laboral puede verse perjudicada.

VII. Pruebas cuantitativas y/o cualitativas de la hipótesis

La Zona Metropolitana del Valle de México es una de las regiones más dinámicas y con vínculos directos con la Ciudad de México, cuya importancia radica en ser un soporte para la distribución urbana de la ciudad, es decir, dada a la cercanía con la capital, suele ser valorada por la capacidad que tiene para generar riqueza, a través de mejores fuentes de trabajo o espacios propicios para el desarrollo de negocios. Además, tienden a tener una mayor facilidad para el acceso a bienes y servicios de calidad y contribuyen de manera activa al desarrollo y generación de bienestar.

El desarrollo de las metrópolis motiva a un proceso de transformación de las mismas ciudades, ya que cuando las regiones o poblaciones aledañas se integran a las grandes urbes, se eliminan, al menos de manera simbólica o práctica, los límites políticos-administrativos. Este proceso evolutivo de las ciudades implica el aumento de la población en dicha zona metropolitana, la cual además obliga a la estructura espacial de la región, la diversificación de actividades económicas, dado que se abandonan las labores agrícolas y se integran a aquellas no agrícolas y la transición hacia una población urbana, con necesidades del mismo tipo.

Para poder determinar a una región como una zona metropolitana se deben de tomar en cuenta los elementos que se presentan en la siguiente tabla 1:

Tabla 1: Características de las zonas metropolitanas para su definición

Elementos	Definición
Tamaño de la población	Núcleo urbano básico
Expansión urbana y contigüidad	Crecimiento de una ciudad grande sobre los territorios aledaños, así como la unión de dos o más regiones urbanas

	de distinto tamaño en una sola.
Densidad de la población	Concentración demográfica y por ende, mayores vínculos funcionales.
Desplazamiento laboral y dependencia	Relaciones económicas y de dependencia entre sí entre la periferia y el centro de la metrópoli.

Fuente: Elaboración propia a partir de Consejo Estatal de Población, 2019

Con base en lo anterior, se puede determinar que las zonas metropolitanas, para ser definidas como tal, deben de conjuntar a dos o más municipios, además debe existir una población de al menos 50 mil o más personas y debe darse una integración socioeconómica, la cual se origina cuando el área urbana, así como las funciones y actividades económicas rebasan los límites del municipio que originalmente contenía dichos territorios y, por ende, la región con más capacidad absorbe dichas funciones.

Con base en lo anterior, la Zona Metropolitana del Valle de México se conforma por 76 unidades político-administrativas. Entre estas se encuentran las 16 alcaldías de la Ciudad de México: Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan, Xochimilco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza. También se incluye al municipio de Tizayuca correspondiente al estado de Hidalgo y 59 municipios del Estado de México, los cuales se presentan en la siguiente tabla 2:

Tabla 2: Municipios del Estado de México que conforman la Zona Metropolitana del Valle de México

Municipios del Estado de México pertenecientes a la ZMVM			
Acolman	Chiconcuac	Nezahualcóyotl	Teotihuacán
Amecameca	Chimalhuacán	Nextlalpan	Tepetlaoxtoc
Apaxco	Ecatepec de Morelos	Nicolás Romero	Tepetlixpa
Atenco	Ecatzingo	Nopaltepec	Tepotzotlán
Atizapán de Zaragoza	Huixquilucan	Otumba	Tequixquiac
Atlautla	Huehuetoca	Ozumba	Texcoco
Axapusco	Hueypoxtla	Papalotla	Tezoyuca
Ayapango	Isidro Fabela	San Martín de las Pirámides	Tlalmanalco
Coacalco de Berriozábal	Ixtapaluca	Tecámac	Tlalnepantla de Baz
Cocotitlán	Jaltenco	Temamatla	Tultepec
Coyotepec	Jilotzingo	Tonanitla	Valle de Chalco Solidaridad
Cuautitlán	Juchitepec	Tultitlán	Zumpango

Chalco	La Paz	Temascalapa	Villa del Carbón
Chiautla	Melchor Ocampo	Tenango del Aire	Cuautitlán Izcalli
Chicoloapan	Naucalpan de J.	Teoloyucan	

Fuente: Elaboración propia a partir de Data México: Valle de México.

En las demarcaciones antes anunciadas se concentra una importante cantidad de personas. Según datos del INEGI en el Censo de Población y Vivienda de 2020, cada una de las alcaldías de Ciudad de México reportaron la cantidad de habitantes que se muestra en la siguiente tabla 3:

Tabla 3: Población total por alcaldía de la Ciudad de México, 2020

Alcaldía	Población total	Alcaldía	Población total
Azcapotzalco	432,205	Álvaro Obregón	759,137
Coyoacán	614,447	Tláhuac	392,313
Cuajimalpa de Morelos	217,686	Tlalpan	699,928
Gustavo A. Madero	1,173,351	Xochimilco	442,178
Iztacalco	404,695	Benito Juárez	434,153
Iztapalapa	1,835,486	Cuauhtémoc	545,884
La Magdalena	247,622	Miguel Hidalgo	414,470

Contreras			
Milpa Alta	152,685	Venustiano Carranza	443,704

Fuente: Elaboración propia a partir del INEGI, 2020.

Es decir, en la Ciudad de México habitan un aproximado de 9 millones de personas, mientras que, para los municipios del Estado de México correspondientes a la ZMVM, se tienen los siguientes datos que se presentan en la siguiente tabla 4:

Tabla 4: Población total por municipio del Estado de México, 2020

Municipio	Población total	Municipio	Población total
Acolman	171,507	Nezahualcóyotl	1,077,208
Amecameca	53,441	Nextlalpan	57,082
Apaxco	31,898	Nicolás Romero	430,601
Atenco	75,489	Nopaltepec	10,351
Atizapán de Z	523,674	Otumba	36,331
Atlautla	31,900	Ozumba	30,785
Axapusco	29,128	Papalotla	4,862
Ayapango	29,128	San Martín de las Pirámides	29,182

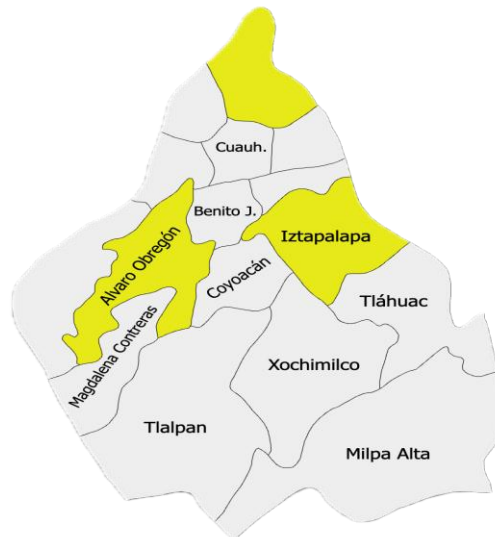
Coacalco de Berriozábal	293,444	Tecámac	547,503
Cocotitlán	15,107	Temamatla	14,130
Coyotepec	40,885	Tonanitla	14,883
Cuautitlán	178,847	Tultitlán	516,341
Chalco	400,057	Temascalapa	43,593
Chiautla	30,045	Tenango del Aire	11,359
Chicoloapan	200,750	Teoloyucan	65,459
Chiconcuac	27,692	Teotihuacán	58,507
Chimalhuacán	705,193	Tepetlaoxtoc	32,564
Ecatepec de Morelos	1,645,352	Tepetlixpa	20,500
Ecatzingo	10,827	Tepotzotlán	103,696
Huixquilucan	284,965	Tequixquiac	39,489
Huehuetoca	163,244	Texcoco	277,562
Hueypoxtlá	46,757	Tezoyuca	47,044

Isidro Fabela	11,929	Tlalmanalco	49,196
Ixtapaluca	542,211	Tlalnepantla de Baz	672,202
Jaltenco	28,217	Tultepec	157,645
Jilotzingo	19,877	Valle de Chalco Solidaridad	391,731
Juchitepec	27,116	Zumpango	280,455
La Paz	304,088	Villa del Carbón	51,498
Melchor Ocampo	61,220	Cuautitlán Izcalli	555,163
Naucalpan de J.	834,434		

Fuente: Elaboración propia a partir de Información municipal. Consejo Estatal de Población, 2020, con datos del INEGI.

De la suma de los habitantes de cada municipio del Estado de México que conforman la ZMVM, arroja un total de 9,722,784 personas que habitan en dicha región. En cuanto a los habitantes del municipio de Tizayuca del Estado de Hidalgo se contabiliza un total de 168,302 personas en dicho municipio. De esta manera, las demarcaciones que concentran mayor cantidad de población en la ZMVM son: De la Ciudad de México, la alcaldía Gustavo A. Madero con una concentración de 1,173,351 de personas, Iztapalapa con 1,835,486 habitantes y Álvaro Obregón con 759,137 habitantes. Una representación gráfica de la ubicación territorial de estas alcaldías se muestra en la siguiente imagen 1:

Imagen 1: Mapa con alcaldías de Ciudad de México con mayor concentración de población

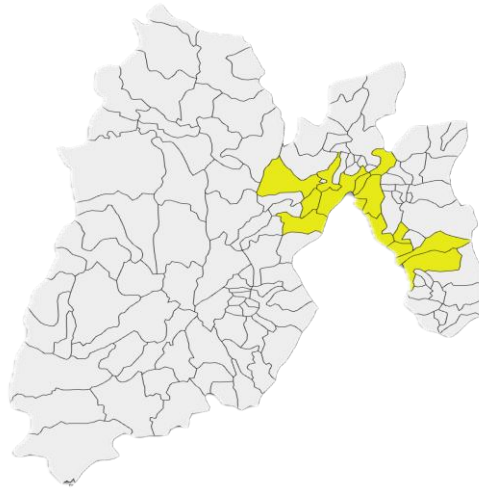


Fuente: Elaboración propia a partir del INEGI, 2020.

https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#resultados_generales

Del Estado de México se apunta a los municipios de Atizapán de Zaragoza con 523,674 habitantes, Coacalco de Berriozábal con 293,444 habitantes, Ecatepec de Morelos con 1,645,352 habitantes, Chimalhuacán con 705,193 habitantes, Chalco con 400,057 habitantes, Ixtapaluca con 542,211 habitantes, La Paz con 304,088 habitantes, Naucalpan de Juárez con 834,434 habitantes, Nezahualcóyotl con 1,077,208 habitantes, Nicolás Romero con 430,601 habitantes, Tecámac con 547,503 habitantes, Tultitlán con 516,341 habitantes, Tlalnepantla de Baz con 672,202 habitantes, Valle de Chalco Solidaridad con 391,731 habitantes y Cuautitlán Izcalli con 555,163 habitantes. Una representación gráfica de la ubicación territorial de estos municipios que concentran la mayor cantidad de población en el Estado de México se muestra en la siguiente imagen 2:

Imagen 2: Mapa con municipios del Estado de México con mayor concentración de población

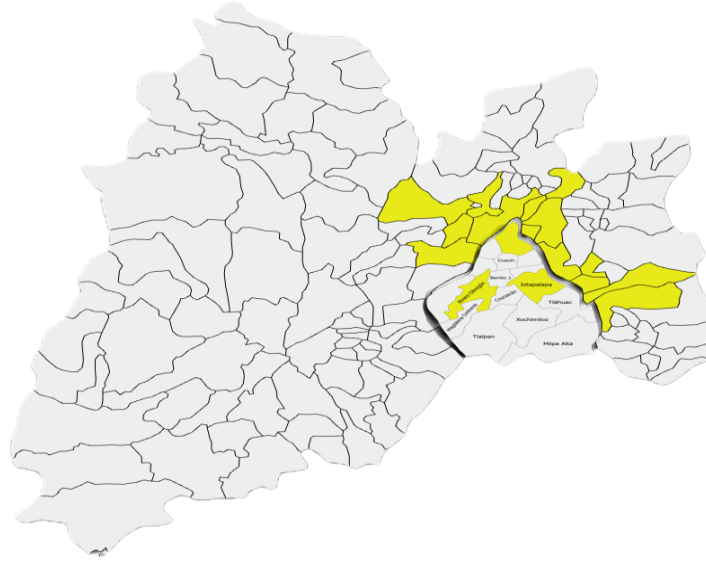


Fuente: Elaboración propia a partir de Consejo Estatal de Población, 2020.

https://coespo.edomex.gob.mx/informacion_municipal

De esta manera, al conjuntar los mapas tanto de la ciudad de México como del Estado de México, con énfasis en la Zona Metropolitana del Valle de México, se observa que las demarcaciones con más población en la región se encuentran contiguas, lo que infiere que esta zona posee un mayor dinamismo en la movilidad de la región. El mapa donde se ilustra dicha aseveración se presenta a continuación:

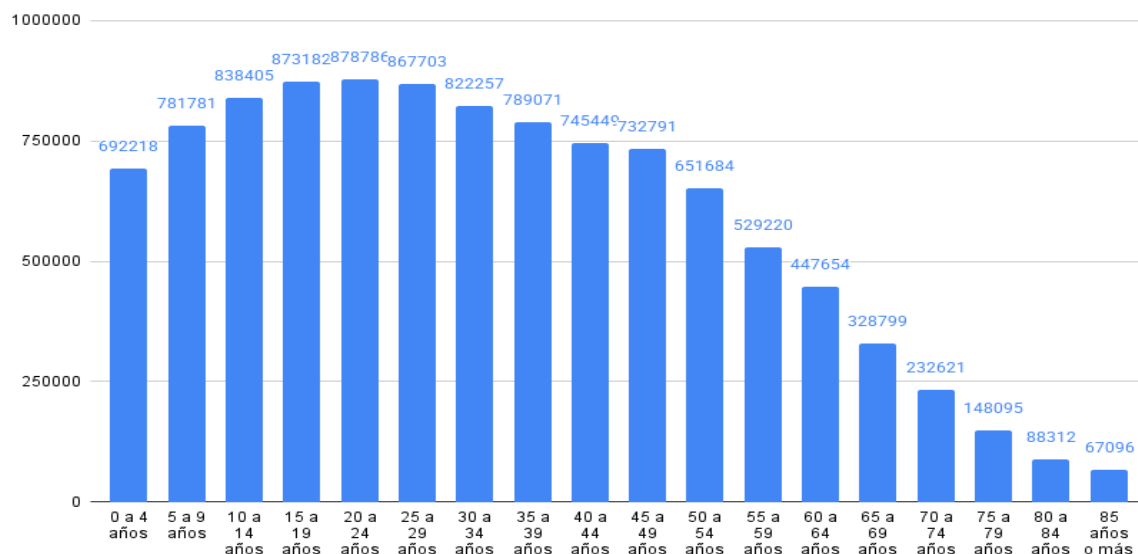
Imagen 3: Mapa con demarcaciones más pobladas en la Zona Metropolitana del Valle de México



Fuente: Elaboración propia a partir de Información municipal. Consejo Estatal de Población, 2020 e INEGI, 2020.

La población antes referida que reside y se moviliza en la ZMVM, abarca diferentes grupos etarios, siendo el rango de 25 a 29 años el que tiene mayor concentración de población en la región. La información completa sobre la población total del ZMVM, dividida por rangos y por sexo, se muestra en el siguiente gráfico 1:

Gráfico 1: Población de hombres que habita en la ZMVM por rango de edad

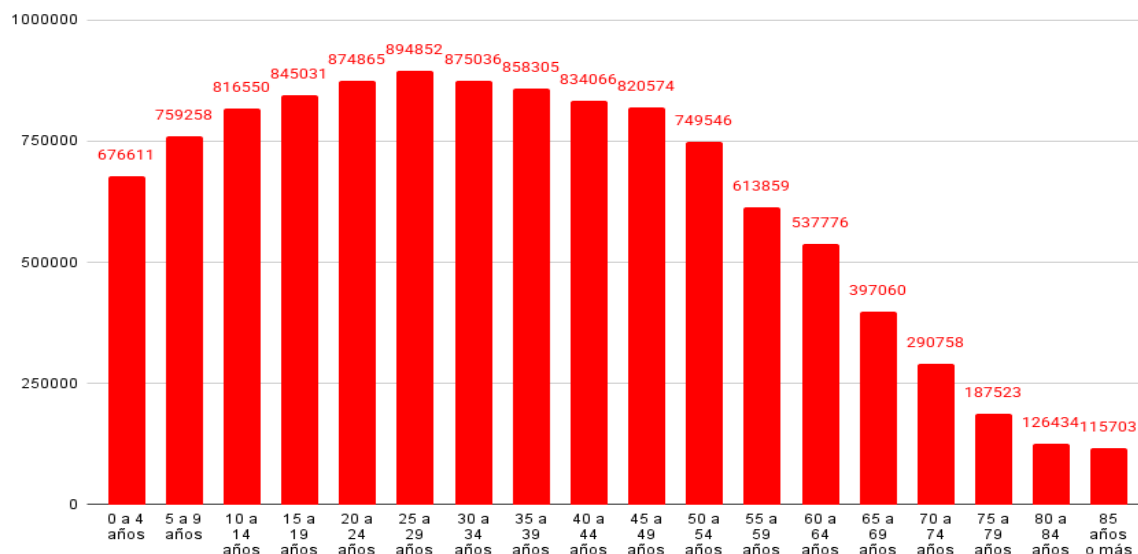


Fuente: Elaboración propia a partir de Data México.

Con base en el gráfico anterior, la población masculina con mayor concentración de personas se encuentra en el rango de 20 a 24 años, sin embargo, es importante recalcar que entre los 15 y los 29 años, se encuentra el pico de población, lo cual infiere que en la ZMVM hay una prevalencia alta de hombres jóvenes, los cuales para realizar actividades diarias se movilizan en algunos de los servicios de transporte disponible en la región.

Por otro lado, los datos sobre el mismo tema, pero con énfasis en mujeres, se puede apreciar en el siguiente gráfico 2, el cual apunta una tendencia parecida a los datos para hombres, es decir, el rango de 25 a 29 años presenta la mayor cantidad de población de mujeres en la ZMVM, la cual se infiere se moviliza a través de los servicios de transporte presentes en la región. Al igual que el gráfico anterior, el pico de mayor concentración de personas se observa en el rango de 15 a 30 años.

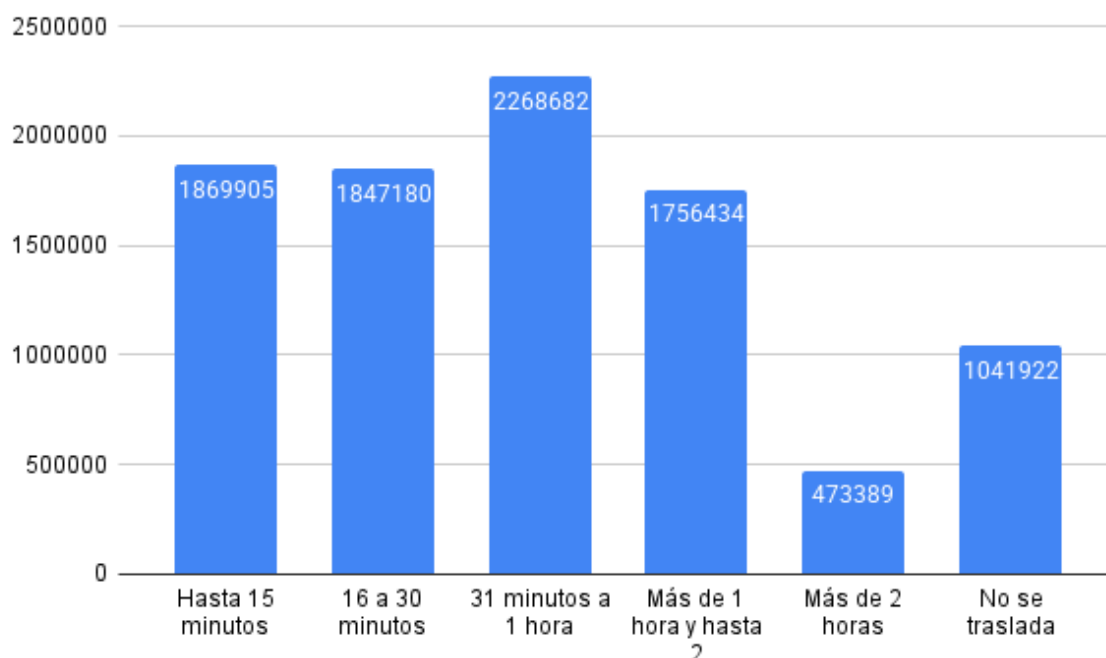
Gráfico 2: Población de mujeres que habita en la ZMVM por rango de edad



Fuente: Elaboración propia a partir de Data México.

De la población anterior, se reconoce que, al menos de manera continua la población de entre 15 y 30 años que habita la ZMVM, se desplaza para poder llevar a cabo sus actividades diarias: trabajar y estudiar. Por tanto, si se considera la densidad de población que se moviliza y los servicios de transporte disponibles en la región, el tiempo de traslado del hogar al trabajo en la ZMVM es de 45.9 minutos, mientras que el tiempo de traslado del hogar a los centros educativos fue de 25.1 minutos. En el siguiente gráfico 3, se muestran datos más detallados sobre el tiempo que se dispone para los traslados al trabajo en la ZMVM:

Gráfico 3: Tiempo de traslado al trabajo en la Zona Metropolitana del Valle de México



Fuente: Elaboración propia a partir de Data México.

Con base en el gráfico anterior, un total de 2,268,682 de personas que se movilizan al trabajo en la ZMVM, señalaron que los tiempos de traslado oscilan entre 31 minutos a 1 hora en promedio. Los tiempos menores a treinta minutos de desplazamiento suelen ser menores que este promedio. Lo anterior es relevante ya que según un reportaje de La Nación (2023) que se titula: *Los trabajadores son más infelices cuando tardan mayor tiempo en llegar al trabajo, señala un estudio*, apunta que diversos estudios en tiempos recientes, han concluido que las personas trabajadoras que se ven obligadas a invertir demasiado tiempo en el traslado, para llegar a sus centros laborales, tienden a presentar enfermedades mentales, como depresión, ansiedad, histeria, entre otras, con mayor frecuencia. Además, estas mismas personas reportan con mayor frecuencia malestares físicos como cansancio, enfermedades cardiovasculares generadas por el estrés. Por su lado, los empleadores reconocen que esta situación también motiva a un mayor

ausentismo, en comparación con los trabajadores que arriban a los centros de trabajo en menos de media hora.

En consideración con esto, el pasado octubre de 2024, el diputado Alejandro Carvajal Hidalgo, integrante del Grupo Parlamentario de Morena en la LXVI Legislatura del honorable Congreso de la Unión, representante del Distrito VI del estado de Puebla, propuso una iniciativa con proyecto de decreto para adicionar un segundo párrafo al artículo 58 de la Ley Federal del Trabajo.

Hasta el momento dicho artículo manifiesta con respecto a la jornada de trabajo que: La jornada de trabajo es el tiempo durante el cual el trabajador está a disposición del patrón para prestar su trabajo. (Cámara de diputados, s/f), no obstante, el diputado propone adicionar el siguiente texto:

El tiempo de traslado desde el domicilio de la persona trabajadora hasta el lugar de trabajo se considerará parte de la jornada laboral cuando las condiciones geográficas, de transporte o de infraestructura así lo requieran y el empleador proporcionará los medios económicos o de transporte.

Lo anterior en función de la inversión de tiempo que el trabajador realiza y del cual no obtiene ninguna gratificación. Al respecto, la iniciativa de ley reconoce que considerar el tiempo de traslado como parte de la jornada laboral, asumirá que este tiempo debe ser remunerado en términos económicos. Esto se aborda como un acto de justicia laboral, en función de la realidad actual, donde la mayoría de los trabajadores se trasladan por, al menos, treinta minutos para poder llegar a sus centros de trabajo. En este mismo tenor, se reconoce que este acto puede contribuir al bienestar del trabajador, mejorar su calidad de vida, al reducir la fatiga laboral, y motivar su productividad en los centros de trabajo.

Por otro lado, la iniciativa de ley propone que, al considerar al traslado como parte de la jornada laboral, los empleadores, dueños de empresas, capitalistas e

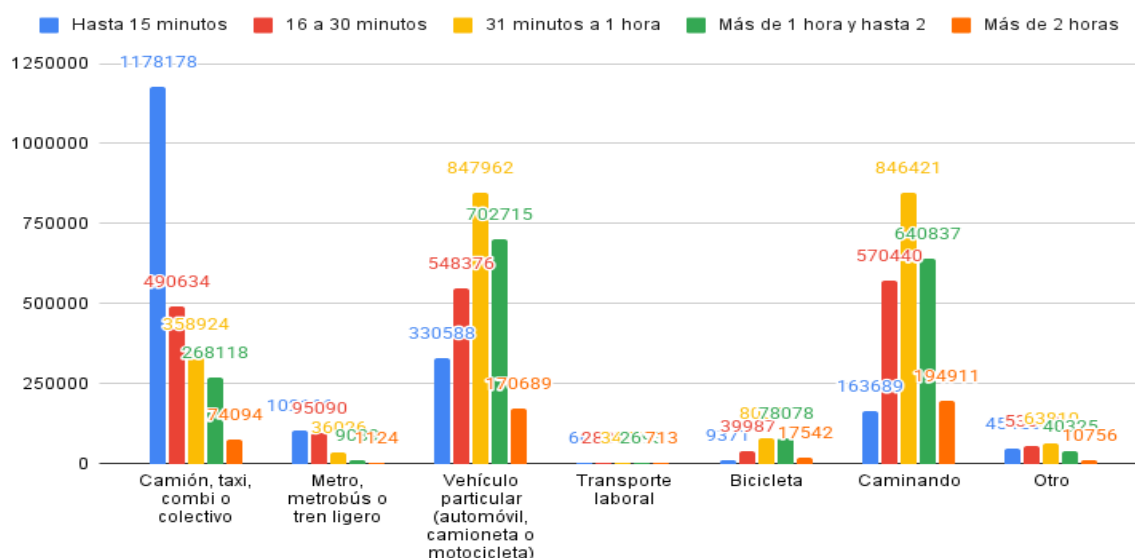
inversores, pueden presionar al Estado para que este mejore la infraestructura de movilidad de las ciudades, así como la mejora, actualización y mantenimiento de los servicios de transporte.

Sobre este tema se presentan algunos testimonios de personas trabajadoras, cuyos traslados requieren una inversión importante de tiempo diario. Tal es el caso de Adriana, quien trabaja como capturista de datos, y se traslada desde San Juan Ixtayopan en la alcaldía Tláhuac hasta el metro Chilpancingo. Ella comenta que en el viaje de ida y vuelta invierte un total de seis horas de trayecto diario.

Para mí, en lo personal, el enfrentarme a un largo trayecto en donde debo hacer trasbordos y tomar diferentes rutas para poder llegar a mi trabajo, me parece muy *estresante y desgastante*, porque a pesar de buscar un trabajo cerca de mi domicilio, los salarios son muy bajos y considero que el empleo que ofrecen no es estable; además de que el transporte suele ser muy deficiente, luego es muy cansado y agotador ir en el metro apachurrado entre la gente parada. En fin, hay de todo, empujones, rozones de todo. Me despierto a las 6 a.m. y salgo de casa a las 7 para llegar 15 minutos antes de las 10, que es a la hora que empieza mi jornada laboral. Atribuyo el largo recorrido a la oferta y demanda de los empleos, por una parte; por otra, considero que en gran medida el exceso de la población, así como el percance ocurrido en la Línea 12 del metro, [lo que] ha perjudicado en gran medida el tiempo que tardo en trasladarme al trabajo y el tiempo que tomo en regresar a casa. Se me va casi media vida en esos tiempos de traslado tan sofocantes. (López y Salais, 2023)

Con respecto a los servicios de transporte que menciona el testimonio se reconoce que para ir al trabajo las personas prefieren usar un vehículo particular, mientras que para trasladarse a los centros educativos, se usa en mayor medida medios de transporte públicos como camión, taxi, combi o colectivo. La información al respecto se presenta en el siguiente gráfico 4:

Gráfico 4: Tiempo de traslado al trabajo según medio de transporte



Fuente: Elaboración propia a partir de Data México.

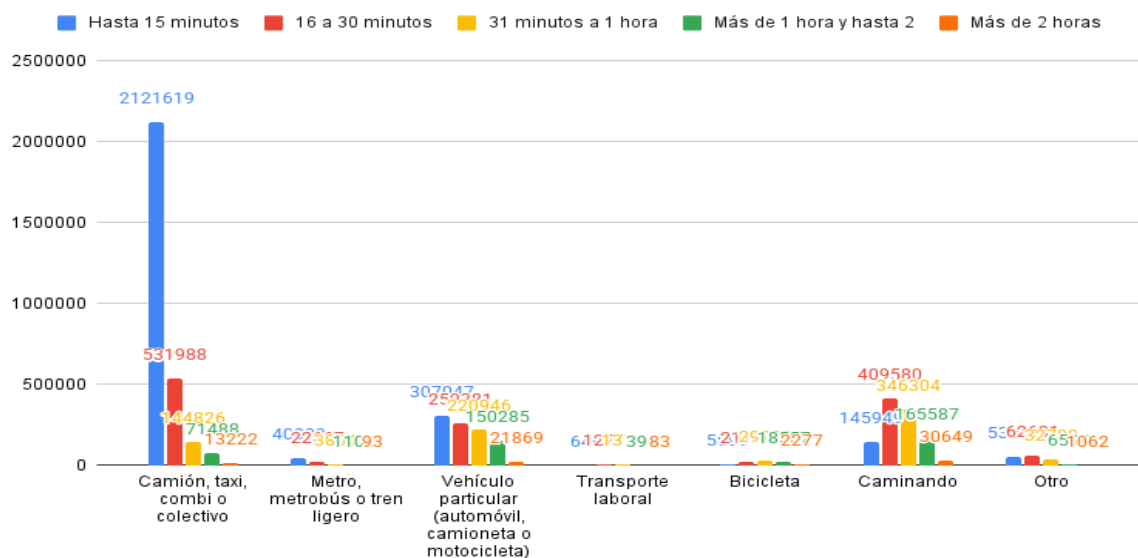
Como se observa en el gráfico anterior, el traslado al trabajo, a través de medios de transporte público, como camión combi o colectivo, requiere del tiempo de traslado más bajo de hasta 15 minutos. En este sentido, un total de 1,178,179 personas hacen uso de este medio, para poder arribar a sus centros laborales, no obstante, en suma el uso de transporte público arroja un total de 2,369,948 de usuarios usando este servicio, en detrimento con el uso del automóvil propio que suma un total de 2,600,330, quienes a pesar de tardar de 31 minutos a 1 hora prefieren hacer uso de este medio de transporte, debido a la comodidad del viaje en contraste con una llegada rápida. En este mismo tenor, se registró que hasta 2017, existían un total de 3,053,961 vehículos particulares circulantes en la ZMVM, divididos en

1,496,055 para la Ciudad de México y 1,557,906 para los municipios conurbados del Estado de México y Tizayuca, lo que infiere una preferencia a la posesión y uso del vehículo particular.

Lo anterior indica que, si se modernizan los vehículos de transporte público para que estos tengan mayor confort y se mejoran los tiempos de espera y traslado, se puede incidir en los usuarios para que estos hagan uso de medios de transporte que movilizan a más personas y con esto reducir el uso de automóvil propio, el cual suele ser ocupado por sólo una persona, lo que además incrementa el flujo de automóviles y la congestión vial.

En lo tocante a los usuarios que se trasladan a centros educativos, estos prefieren hacer uso del transporte público, es decir, la tendencia refiere que al hacer uso de este medio de transporte se invierte en mayor medida hasta 15 minutos de traslado. La información al respecto se presenta en el siguiente gráfico 5:

Gráfico 5: Tiempo de traslado al centro educativo según medio de transporte



Fuente: Elaboración propia a partir de Data México.

En comparación con el gráfico anterior, el uso de vehículos particulares para el traslado a los colegios no es prevaeciente, es decir, sólo 959,528 usuarios reportaron hacer uso del automóvil propio, en detrimento con los 2,883,143 usuarios del transporte público. Por otro lado, la caminata resalta como una opción para el traslado a las escuelas. En este tema 1,098,069 personas señalaron hacer uso de este medio de transporte, aunque el número más alto de usuarios, es decir, 346,304 reconocieron que dicha caminata puede durar entre 31 minutos a una hora, lo que implica una buena inversión de tiempo para el traslado.

Con base en lo anterior, se muestran las opciones de los servicios de transporte disponibles para la Ciudad de México y ZMVM, las cuales pueden usarse para mejorar los tiempos de traslado, ya sea para el trabajo o la escuela. En la siguiente tabla 5, se presenta la infraestructura de transporte que comparte la Ciudad de México y la ZMVM:

Tabla 5: Servicio de transporte compartidos entre la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México

Ciudad de México		Zona Metropolitana Del Valle De México		
Inversión Gobierno	Inversión privada	Inversión Gobierno	Inversión privada	E. Público - Privado
STC Metro			Tren suburbano	
RTP	Transporte público concesionado (microbuses		Transporte público concesionado	

	y corredores)			
STE (Trolebús y Tren Ligero)				
Cablebús (Teleférico)				Mexicable (Teleférico)
Metrobús			Mexibús	
	Taxis (tradicional, app y bicitaxis/motot axis)		Taxis (tradicional, app y bicitaxis/motot axis)	
Ecobici	SiTIS (Bicicletas y monopatines)			

Fuente: Elaboración propia a partir de SEMOVI, 2020

<https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/diagnostico-tecnico-de-movilidad-pim.pdf>

Un dato que se hace relevante, a partir de la información anterior, es el tipo de inversión que se usa para garantizar los medios de transporte necesarios para una movilidad eficiente en la Ciudad de México y la ZMVM. En este caso, el gobierno de la Ciudad de México ha invertido en mayor medida para generar infraestructura necesaria para dotar a la ciudad capitalina de un servicio de transporte efectivo, con opciones como el SCT Metro, los vehículos de RTP y los electrificados de STE.

Una muestra del esfuerzo del gobierno de la Ciudad de México por mejorar los vehículos que prestan servicios para movilidad dentro de la urbe es la inversión constante que se hace en este rubro. Por ejemplo, en 2022 las autoridades capitalinas, a través de la Secretaría de Movilidad (SEMOVI), procurando otorgar un mejor servicio de transporte para una movilidad eficiente, invirtieron mil 450 millones de pesos (mdp) repartidos en la compra de 100 trolebuses para el Servicio de Transportes Eléctricos (STE) con un monto total de 750 mdp y 170 autobuses para la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) que sumaron 700 mdp (Gobierno Ciudad de México, 2022).

Otro elemento que expone el intento de mejorar los traslados al interior de la Ciudad de México es la creación de proyectos de movilización sustentable como la Ecobici y monopatines. En este sentido, se apunta que, ante la preferencia del uso del automóvil propio, la existencia de medios de transporte que minimicen la congestión vial, así como la contaminación del aire, es una opción benéfica a corto y largo plazo.

A corto plazo porque mejora las condiciones de salud de los usuarios, ya que para el traslado se involucra actividad física que puede mejorar la salud física y mental de las personas. Mientras que, a largo plazo, el uso de medios sustentables y amigables con el medio ambiente puede ayudar a mejorar la calidad del aire que en la ciudad de México suele posicionarse entre aceptable y mala, con serias repercusiones para la salud.

Sin embargo, la inversión pública en proyectos de movilidad en la Zona Metropolitana Del Valle De México suele recaer en inversión privada, lo que hace que los precios de acceso sean elevados para el desplazamiento cotidiano. Además, existen menos opciones en comparación con la ciudad de México, por ejemplo, en la ZMVM no existe un medio de transporte similar al STE: Trolebús y Tren Ligero, lo que obliga a que el transporte público concesionado, tenga mayor

presencia en la región, pero este adolece de indicadores básicos de calidad, como seguridad y confort.

A últimas fechas la incorporación del sistema Mexibús en el Estado de México, que se ha tratado de interconectar con el ya existente Metrobús de Ciudad de México, es una muestra del intento de compatibilizar los medios de transporte en la ZMVM para una movilidad efectiva. Sin embargo, aún existen diferencias muy marcadas que impiden un trabajo colaborativo, por ejemplo, el sistema para el Estado de México es de inversión privada, a comparación del Metrobús donde participan tanto inversión pública y privada, por tanto, el desarrollo de Mexibús ha sido lento y con una infraestructura poco apta para las condiciones territoriales del Estado de México y su conexión con el sistema de transporte de Ciudad de México.

VIII. Conclusiones

A partir de lo analizado se afirma que la movilidad es un derecho para todas y todos los habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México, por ende, se debe de trabajar de manera conjunta entre los gobiernos de la Ciudad de México, el Estado de México y el estado de Hidalgo, para mejorar las condiciones de movilidad en la zona, ya que los traslados de más de treinta minutos que son en su mayoría suelen ser perjudiciales para la salud física y mental de los usuarios. Se observa una predominancia en el uso del automóvil como medio de transporte para el traslado cotidiano, sin embargo, este agudiza la congestión vial y, por ende, empeora la calidad del aire en la región.

Los usuarios de los medios de transporte público exponen que, los hasta ahora disponibles no satisfacen los indicadores para una movilidad de calidad, ya que los vehículos son pocos seguros o poco cómodos, las paradas no están diseñadas para personas que requieren infraestructuras especializadas y los tiempos de traslado y espera son excedentes, lo que impacta de manera directa en el bienestar de los usuarios.

En este sentido, para aminorar el impacto negativo en la calidad de vida y productividad de las personas que se desplazan en la ZMVM, se propone promover el fortalecimiento y modernización del transporte público, es decir, incentivar la inversión pública para la mejora de las flotas de vehículos que cuenten con propiedades de comodidad, seguridad y accesibilidad, así como garantizar la calidad en la infraestructura y procurar seguridad y cobertura del transporte público en toda la ZMVM.

Una nueva temática a abordar que se desprende de esta investigación es la movilidad de cuidado, es decir, se debe de considerar que en ocasiones el desplazamiento se hace para cubrir actividades de cuidado, en especial en el caso de las mujeres que acompañan o cuidan a personas dependientes, quienes

necesitan de una infraestructura especial para su desplazamiento, por ejemplo, rampas, elevadores, menos escalones, entre otros, por tanto, este aspecto debe ser considerado en la planificación urbana. Hasta el momento, esta perspectiva no se ha examinado como punto de partida para el desarrollo de políticas y programas que garanticen la movilidad asociada al cuidado, donde se incluyan rutas, horarios y tarifas que permitan un libre desplazamiento para todas y todos.

Posibles soluciones

Para poder minimizar el impacto negativo de los servicios de transporte en la calidad de vida y productividad de los habitantes de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México, se presentan los siguientes puntos a atender:

- Renovar y modernizar los servicios de transporte público: Es importante reconocer que una flota conformada por unidades de transporte modernas son clave para mejorar la experiencia del usuario, por tanto, es necesario priorizar unidades más cómodas y modernas. Al hacerlo la percepción positiva sobre el servicio por parte de los usuarios puede aumentar, ya que, al garantizar mayor seguridad y eficiencia, la calidad del servicio aumenta, y por ende, la satisfacción del usuario. Aunado a lo anterior, se debe considerar la incorporación de tecnologías limpias, para reducir el impacto ambiental y garantizar la sostenibilidad del transporte público.
- Optimizar horarios y eficiencia operativa: Para lograrlo se deben de implementar sistemas de planificación que aseguren la puntualidad y el cumplimiento de horarios. Es importante reconocer en este punto que muchas veces, una flota de vehículos reducida genera mayor tiempo de espera, por lo cual es necesario contar con flotas generosas de vehículos para atender la demanda, de acuerdo a la cantidad de personas que usan a diario los sistemas de transporte público. Una vez cubierto este aspecto, el uso de tecnologías con base en algoritmos de predicción y análisis de demanda, puede mejorar la confiabilidad del transporte en cuanto a tiempos de espera y a su vez optimizar las rutas en función del flujo de pasajeros.
- Capacitar y profesionalizar al personal: Dado que una experiencia de viaje segura, inclusiva y respetuosa genera satisfacción con el servicio, se considera que la formación continua de los conductores de transporte público debe centrarse en garantizar a los usuarios dicha calidad en el servicio de

desplazamiento, por ende, se debe de capacitar a los operadores para atender las necesidades de todos los usuarios, con énfasis en la atención a grupos vulnerables como adultos mayores y personas en situación de discapacidad.

- Garantizar infraestructura accesible e inclusiva: En sintonía con lo anterior, se debe insistir en el diseño de un transporte público accesible para todas y todos, por tanto, se requiere llevar a cabo mejoras en la infraestructura vial, adecuar las estaciones ascenso y descenso y eliminar los obstáculos arquitectónicos que dificulten el acceso.
- Monitorear y evaluar la percepción ciudadana de manera continua: Con base en la aplicación de encuestas y estudios de percepción, se puede definir el nivel de satisfacción de las y los usuarios, de esta manera al conocer de viva voz la experiencia de estos, se pueden ajustar políticas públicas para atender sus necesidades, identificar las áreas de mejora y fortalecer la toma de decisiones basada en datos.
- Insistir en mayor seguridad en el transporte público: El tema de la seguridad es un rubro importante a atender, ya que las y los usuarios, así como la naturaleza del servicio, exigen vigilancia activa y permanente, iluminación eficiente y diseños urbanos que estén pensados para la prevención del delito, tanto en las paradas de ascenso y descenso del transporte, así como en zonas aledañas a éstas, de manera que desplazarse por estos espacios se haga de manera confiable y con base en una sensación de seguridad.
- Fomentar la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones urbanas: Invitar a la población en general a participar en los diseños de planificación urbana, para asegurar que las intervenciones en transporte y movilidad sean pertinentes, sostenibles y estén alineadas con las necesidades reales de los habitantes de la Ciudad de México

IX. Bibliografía

- Álvarez-Valenzuela, I., & Yanes-Ordiales, G. (2021). Propuesta metodológica para evaluar calidad de vida y bienestar social con relación al diseño urbano. *Vivienda Y Comunidades Sustentables*, (10), 115–136. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v2i10.182>
- Boccolini, S. (2020). Evaluación multicriterio de calidad de vida y calidad urbana en la región metropolitana de Córdoba, Argentina. *Ciudad Y Territorio. Estudios Territoriales*, 52(205), 591-612. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.10>
- Cámara de Diputados. (1970, 1 de abril). Ley Federal del Trabajo. *Por la cual se tutela la igualdad sustantiva o de hecho de trabajadores y trabajadoras frente al patrón*. Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf
- Castañeda-Olvera, D. (2020). Movilidad y desigualdad social. Reflexiones sobre la Ciudad de México. *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, 22(2), 85-103. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40165706005>
- Comisión Ambiental de la Megalópolis. (2018, 24 de septiembre). *¿Qué es la movilidad sustentable?* <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/que-es-la-movilidad-sustentable?idiom#:~:text=La%20movilidad%20es%20una%20actividad,utilizando%20alg%C3%BAAn%20tipo%20de%20transporte.>
- Consejo Estatal de Población (2019). *Características Demográficas de la Zona Metropolitana del Valle de México*. Gobierno del Estado de México. https://coespo.edomex.gob.mx/sites/coespo.edomex.gob.mx/files/files/2019/Libro%20final_impresion.pdf
- Consejo Estatal de Población. (2024, 1 de noviembre). *Centralización de la Zona Metropolitana del Valle de México*.

<https://www.gob.mx/conapo/articulos/centralizacion-de-la-zona-metropolitana-del-valle-de-mexico?idiom=es>

Espejel-Mena, J. (2019). La Zona Metropolitana del Valle de México: arreglos formales y fragmentación. *Economía, sociedad y territorio*, 19(60), 241-271. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212019000200241&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Gobierno de la Ciudad de México. (2022, 9 de mayo). *Nuevas unidades de Trolebús y RTP*. <https://gobierno.cdmx.gob.mx/noticias/nuevos-trolebuses-y-rtp/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD)* [base de datos]. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/eod/2017/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de Población y Vivienda* [base de datos] INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

López, E. & Salais, A. (2023, 14 de junio). “Se me va casi media vida en el transporte”: Costo vital de la jornada laboral indefinida en la CDMX. *ZonaDocs*. <https://www.zonadocs.mx/2023/06/14/se-me-va-casi-media-vida-en-el-transporte-costo-vital-de-la-jornada-laboral-indefinida-en-la-cdmx/>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Ríos, J. (2019, 1 de septiembre). Usuarios del transporte público expuestos a altos niveles de dióxido de carbono y decibeles. *Universidad de Guadalajara* <https://www.udg.mx/es/noticia/usuarios-del-transporte-publico-expuestos-altos-niveles-de-dioxido-de-carbono-y-decibeles>

Sangroni-Laguardia, N., Medina-Nogueira, Y., Tápanes-Suárez, E., Santos-Pérez, O., Pérez-Castañeira, J., & Sánchez-Suárez, Y. (2021). Principales modelos de gestión de calidad de vida urbana asociada al transporte. *Ingeniería Industrial*, 42(3), 42-53.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000300042&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362021000300042&lng=es&tlng=es)

Secretaría de Economía. (2024). *México: Valle de México. Zona Metropolitana*.
<https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/valle-de-mexico>

Secretaría de Movilidad y Gobierno de la Ciudad de México. (2020). *Programa Integral de Movilidad de la Ciudad de México, 2020 - 2024*. Gobierno de la Ciudad de México.
<https://www.semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/diagnostico-tecnico-de-movilidad-pim.pdf>

Soto-Villagrán, P. (2022). Paisajes del cuidado en la Ciudad de México. Experiencias, movilidad e infraestructuras. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, (73), 57-75. <https://doi.org/10.17141/iconos.73.2022.5212>

Zúñiga-López, A. & Allen, J. (2021). Medición de percepción de la calidad de vida con respecto a la satisfacción con el transporte público en Costa Rica. *Infraestructura Vial*, 23(42), 23-34.
<https://dx.doi.org/10.15517/iv.v23i42.45135>

Es una investigación de análisis del Partido Acción Nacional en la Ciudad de México.
Registro ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor en trámite
Partido Acción Nacional en la Ciudad de México
Durango No. 22, Col. Roma, C.P. 06400, México, CDMX.