



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO
CAMPO DE CONOCIMIENTO ECONOMÍA, POLÍTICA Y AMBIENTE

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN LA
AUTOPISTA MÉXICO-QUERÉTARO EN LOS MUNICIPIOS DE CUAUTITLÁN
IZCALLI, TLALNEPANTLA DE BAZ Y NAUCALPAN DE JUÁREZ EN EL ESTADO
DE MÉXICO: LA PENURIA DE LA MOVILIDAD DE LOS USUARIOS

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN URBANISMO

PRESENTA:

ESCOBEDO ASCANIO PEDRO JOSÉ

TUTORA:

MAESTRA ESPERANZA RIOS ALVAREZ

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Cd. Mx. Noviembre del 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Gracias a Dios por todo lo que hay en mi vida, por lo que estoy apunto de lograr y lo que me falta por hacer, por lo bueno y lo no tanto, unas fueron bendiciones y otras lecciones.

Gracias a mis padres, Rosa María y Cándido Gabriel por su apoyo y amor inconmensurable e incondicional donde sus acciones me recuerdan porque fuimos creados, haciendo que mi viaje en esta vida sea maravillosa hasta ahora, su cariño es magia en un mundo ordinario.

Gracias a la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, a la coordinación del posgrado en urbanismo por darme la oportunidad de continuar con mis proyectos, a mis sinodales Dra. Ericka Judith Arias Guzmán, Dr. Ricardo Bórquez Reyes, Dr. Jesús Adrián Marín Blancas, Dr. Jorge López Martínez y a mi también tutora Mtra. Esperanza Rios Alvarez, donde adicionalmente fueron mis profesores en este camino, y que con su apoyo absoluto y paciencia, estoy plasmando estas letras.

Que más les puedo decir, gracias, muchas gracias.

Índice

Introducción.....	1
- Planteamiento del problema	2
- Preguntas de investigación.....	4
- Objeto de estudio.....	5
- Objetivos específicos.....	5
- Hipótesis.....	6
- Justificación de la investigación.....	6
Capítulo 1. Del crecimiento urbano y el impacto demográfico en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.....	8
1.1. Crecimiento demográfico.....	9
1.2. La periferia	10
1.2.1. La periferia en América Latina.....	11
1.3. El proceso de urbanización desde la teoría.....	12
1.3.1. El urbanismo en América Latina.....	12
1.3.2. Proceso de urbanización en México.....	15
1.3.3. Marginación y pobreza desde el urbanismo	17
1.4. La movilidad	21
1.5. Estado del arte	28
1.5.1. Internacionales	28
1.5.2. Nacionales.....	29
1.5.3. Locales	30

Capítulo 2. La aportación histórica a la oferta del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan

de Juárez.....	32
2.1. El transporte público en la sociedad.....	33
2.2. Limitación de un transporte público eficiente en la zona de estudio.....	37
2.3. Del transporte público y la movilidad vial inherentes al nivel del servicio	39
2.4. La administración de paradas y paraderos en la vía Periférico Norte y autopista México-Querétaro	44
2.4.1. El valor del tiempo	46
2.4.2. Falta de coordinación e integración entre las líneas de transportes	48
2.4.3. La infraestructura en las paradas del transporte público	49
2.4.4. Problemas adicionales que afectan al servicio del transporte público.....	50

Capítulo 3. Relación político, social y técnico en el servicio del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.....

3.1. El crecimiento periférico, la falta de vialidades y la movilidad ineficiente de los mexiquenses.....	52
3.1.1. Cuautitlán Izcalli	54
3.1.2. Tlalnepantla de Baz.....	56
3.1.3. Naucalpan de Juárez.....	58
3.2. La operación de la industria del transporte público concesionado del estado de México	61
3.2.1. Instituciones.....	61

3.2.1.1. Secretaria de movilidad	61
3.2.1.2. Empresas de transporte	62
3.2.1.3. Organizaciones sociales, sindicatos, agrupaciones y trabajadores del sector.....	64
3.2.2. Bienes económicos del transporte público	67
3.2.2.1. Uso de suelo.....	67
3.2.2.2. Tarifas del transporte público	69
3.2.2.3. Unidades de transporte público	70
3.2.3. Recursos con los que opera el servicio del transporte público	73
a) Unidades de vehículos a motor	74
b) Manejo de horarios y rutas	75
c) Operadores	77
3.3 Los usuarios, su sentir sobre el transporte público y la opinión crítica de representantes del gobierno sobre este servicio	79
a) Uso del transporte público.....	81
b) Origen-Destino	85
c) Calificación del servicio (preferencias y propuestas).....	88
3.4. Valoración de las condiciones del transporte público con perspectiva de gobiernos locales y federal.....	90

**Capítulo 4. Propuestas para regenerar el servicio del transporte público y la
movilidad vial en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y
Naucalpan de Juárez..... 94**

4.1. Mejoramiento de las relaciones entre el gobierno y las empresas. Clave fundamental para mejorar el servicio	95
4.2. Mejoramiento en la infraestructura vinculada al transporte público	97
4.3. Reordenamiento urbano para favorecer la cercanía de los habitantes a sus zonas de trabajo	100

4.4. Planeación metropolitana: la estrategia vigente en materia de mejoramiento de la movilidad y el transporte en el Estado de México	105
Conclusiones.....	114
Anexos	118
Bibliografía	121

Introducción

El valle de México¹ es uno de los lugares donde hay más habitantes del país con más de 21 millones de residentes (INEGI 2021), de los cuales casi el 10% es población flotante del estado de México a la CDMX (Consejo Estatal de Población, 2019).

Actualmente en el estado de México existe una gran demanda de necesidades básicas en comunidades de nivel socioeconómico nivel medio, medio emergente (C y C-) en donde el gasto invierte en la alimentación y gastos de transporte que en la educación y sobre todo de nivel bajo típico y bajo extremo (D y D+)² en donde el gasto se concentra en la alimentación, el transporte y la comunicación; ya que hace falta educación, alimentación, trabajo bien remunerado viviendas dignas y sobre todo un transporte público eficiente (Gaceta del Gobierno, 2007).

Alrededor del servicio del transporte público en esta zona del estado de México y parte de la alcaldía Miguel Hidalgo, es evidente que hace falta una logística que regule este servicio, siendo objeto de estudio, por ejemplo la diferencia de utilidad, unidades y concesiones que es muy amplia, sin mencionar las condiciones del transporte, la calidad y costos de la prestación son desproporcionales de un estado a otro.

En este sentido, el tema central será el transporte público en esta zona del norte del estado de México, examinando la problemática desde diferentes vertientes como pueden ser: tipo de transporte, eficiencia y calidad de servicio³, capacidad

1. CDMX y Edo. De Méx.

2. Para mayor información consultar *Clasificación de niveles socioeconómicos en México AMAI*, 2018.

3. Se refiere al cumplimiento de las expectativas que tienen los clientes al momento de utilizar algún tipo de servicio; ISO 9001.

de función, autoridad de jurisdicción y permisos, afectación del medio ambiente, seguridad, entre otras debido a que se estima que transitan en esta zona alrededor de millones de vehículos (ITPD México, 2018).

Con base en este tipo de cuestionamientos, se realizará la investigación para obtener un diagnóstico del transporte público en esta zona del valle de México que permita brindar soluciones eficientes y de acuerdo al resultado del dictamen ante esta situación, con un enfoque sostenible, sustentable, económico, seguro, eficaz y sobre todo con una infraestructura que a futuro se puede convertir en una red estatal.

Planteamiento del problema

La dificultad de la circulación en la autopista México-Querétaro en horas de mayor afluencia vehicular, específicamente desde la caseta de Tepotzotlán, hasta avenida de las Palmas en la alcaldía Miguel Hidalgo (37 km aproximadamente) va más allá del tránsito local, es la falta de planeación con respecto al incremento de la población⁴. La Conapo en el 2008, informó que el crecimiento poblacional al norte del área metropolitana fue resultado de que las personas encontraran mayores oportunidades de adquisición de vivienda a un costo accesible, inmigraron a este lado de la ciudad de manera incalculable y sin ninguna planeación demográfica por parte del estado para aminorar los efectos negativos derivados de esta acción trascendente.

Históricamente, esta la autopista México-Querétaro junto con el periférico norte se habían hecho para un determinado grupo social que vivía hasta el municipio de

4. Datos INEGI y Gaceta del Gobierno del Estado 1995-1996: aprox. existían un poca más de un millón y medio de habitantes entres los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez en 1990, con trecientos mil casas habitación aprox., para el 2020 supera los dos millones cien mil habitantes con más de quinientos treinta y dos mil casas habitación aprox.

Tlalnepantla de Baz (1940-1946) con 6 carriles (3 de cada lado)⁵ y que a través de las décadas (1990-2020) no daban importancia en cómo la población se iba extendiendo más al norte del estado, y por ende no se tomaron las medidas necesarias de planeación del mismo estado y evitar un tránsito desordenado que afecta la movilidad vial y que diariamente se ve reflejado en esta vía. Solo para citar un ejemplo, para los municipios colindantes de la zona norte de la autopista México Querétaro; Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán del Romero Rubio, Tultitlán, Tultepec, Melchor Ocampo, Visitación, Zumpango, Tepotzotlán, Teoloyucán, etc., existen más de 5 mil conjuntos habitacionales que se realizaron en los últimos 20 años, así inmigraron más de 200 mil personas asentándose en esta región⁶.

Como resultado del proceso de urbanización que se vivió en esta zona del norte del Estado de México (1990-2020), aumentaron las oportunidades de trabajo en zonas industriales como Cuautitlán Izcalli, Tultitlán, Naucalpan, Cuautitlán del Romero Rubio, entre otras, la empresas emigraron hacia esta zona y por lo tanto fueron necesarios mayores servicios y transporte público para el desplazamiento de las personas⁷.

En este sentido, los gobiernos estatales se vieron obligados a dar concesiones sin limitaciones para el transporte público desde la década de los 90's hasta hace un par de años que provocaron al paso del tiempo un descontrol de este servicio, sin mencionar las empresas que se vieron beneficiadas con esta estrategia por parte de la autoridad local.

Como efecto dominó y debido a la gestión ineficiente, este parque vehicular es muy amplio, existe una planeación inefectiva en las rutas pues los usuarios tienen

5. *Instituto Mexicano del Transporte, 2011.*

6. *Consejo Estatal de Población, 2020.*

7. *Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México, 2020; Desarrollos industriales en el Estado de México, 2021.*

que requerir de 2 a 3 unidades de transporte durante su recorrido, tarifas elevadas, problemas ambientales, sin mencionar la disparidad del servicio en cada ruta.

Pregunta general de investigación

¿Existe la posibilidad de mejorar el servicio del transporte público sobre la autopista México-Querétaro?

Preguntas de investigación

1. ¿Cómo creció la población y cual fue el impacto en calidad y eficiencia sobre el transporte público y las zonas por donde opera en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez?
2. ¿Cuál es la participación de las empresas y el gobierno del Estado en la operación del transporte público, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez?
3. ¿Cuáles son las condiciones en calidad y eficiencia de las concesiones del transporte público, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez?
4. ¿De qué manera se puede mejorar la problemática de la ineficiencia del transporte público para la zona de estudio y la población usuaria, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez?

Objeto de estudio de la investigación

Evaluar las condiciones de la operación del transporte público para plantear una propuesta de mejoramiento en beneficio de la movilidad de los mexiquenses en la autopista México-Querétaro.

Objetivos específicos de la investigación

1. Analizar la eficiencia del transporte público con el crecimiento de población y vivienda en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.
2. Identificar las características del transporte público otorgado por las empresas, a partir de las concesiones otorgadas por el Estado, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.
3. Identificar los problemas del transporte público calidad y eficiencia a partir de las vialidades actuales, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.
4. Proponer soluciones en el ámbito colectivo que resuelvan las principales problemáticas del transporte público en calidad y eficiencia, en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.

Hipótesis

La deficiencia en el servicio de transporte público en la zona norte del estado de México trae como consecuencia del aumento del tránsito en esta zona, las empresas con el manejo de concesiones de manera irresponsable ha provocado un desordenamiento vial, quedando rebasado el gobierno del estado por esta problemática, además de la accesibilidad ineficiente y la escasa conectividad con otras vías, un crecimiento demográfico en esta zona que exige un mejor transporte público exponiendo el servicio ineficiente para la población, demostrando que, es necesario replantear un sistema de transporte público y sus rutas de tránsito en la zona norte del estado de México, evidenciando que en la actualidad con las implementaciones de infraestructura federal es una realidad la posibilidad de mejorar este servicio público sobre la autopista México-Querétaro.

Justificación de la investigación

El transporte público en el estado de México, y particularmente en la zona norte, es ineficiente e inapropiado para los usuarios, la falta de regularización de las concesiones hace que en las “horas de mayor afluencia automovilística” exista una congestión vehicular innecesaria provocando emisiones de contaminantes⁸, traslados de mayor tiempo en el transporte público⁹, sin mencionar la tasa de delincuencia elevada que afecta a los usuarios¹⁰.

8. *Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Vulnerabilidad del Estado de México ante el Cambio Climático Global, 2008.*

9. *Reporte General de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), Modernización de la Infraestructura para el transporte terrestre, 2021.*

10. *El 70% de los robos con violencia a transporte público del país ocurre en el Estado de México, La lista, 2021.*

Esta problemática ha sido el resultado de un desorden suburbano que fue de orden horizontal sin prevenir las consecuencias a futuro, el desarrollo de conjuntos habitacionales en desmedida dispersados en esta zona, sin olvidar que se edificaron sin considerar la escasa conectividad y accesibilidad vehicular¹¹.

Esto es resultado de la falta de coordinación entre los municipios y la entidad con respecto a este servicio público, por lo tanto, es necesario un nuevo y organizado desarrollo urbano, buscar nuevas estrategias de conectividad con las zonas de oferta laboral, centros comerciales, bancos, restaurantes entre otros con un menor transporte intermodal¹².

Esta situación desorganizada¹³, provoca que exista una alta presión sobre el servicio público de transporte sobre el estado más que para las concesiones, siendo que en la actualidad se ocupen otros tipos servicios de transporte privado (los usuarios lo ocupan más por seguridad y a veces por comodidad), el caos vehicular sigue en aumento con estas nuevas plataformas y los inconvenientes en el retraso de distancia sigue siendo el mismo.

Por esta razón se pretende ahondar en esta problemática, buscando obtener nuevas propuestas de desarrollo para el transporte público, exponiendo en la medida de lo posible un desahogo vehicular perfectible en esta vía dando otras opciones para los usuarios y sobre todo conseguir resultados que demuestran que puede haber una relevancia social, política y cultural sobre el transporte público eficiente en esta zona metropolitana del valle de México.

11. *Junta de Caminos del Estado de México, Matriz de Marco Lógico, 2017.*

12. *Está conformado por dos o más modos de transporte; subterráneo, vial, aéreo, etc. con conectividad de puerta a puerta, Info, 2021.*

13. *Consejo Estatal de Población; Proceso de Urbanización en el Estado de México, una visión cuantitativa, 2017.*

Capítulo 1

Del crecimiento urbano y el impacto demográfico en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez

En este capítulo se abordará la temática sobre los estudios de la movilidad urbana y su expansión periférica, ya que debido a esto existe la necesidad de incrementar las vías de comunicación, particularmente el transporte público. La movilidad de vehículos de motor para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) juega un papel importante en este incremento poblacional, debido a que garantiza la dispersión urbana para el tránsito de largas distancias y por la importancia que esto representa para el uso local.

Desde el siglo XIX, se ha tenido la necesidad de conocer el número de habitantes de una localidad y sus características en un determinado territorio¹⁴. Para los países subdesarrollados el conocer estos datos dan la posibilidad de conocer intereses poblacionales particulares, natalidad, mortalidad, calidad de vida, entre otros; esto, en el presente se le conoce como censos¹⁵.

Así, en la actualidad para la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la demografía es *“una ciencia que tiene como finalidad el estudio de la población humana y que se ocupa de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales considerados fundamentalmente desde un punto de vista cuantitativo (1997)”*, con lo cual para definir que es el crecimiento demográfico según la FAO¹⁶:

14. En México se realizó el primer Censo en el gobierno de Porfirio Díaz en 1895; Comité Directivo Estatal de Aguascalientes, 2015.

15. Lista oficial de los habitantes de una población o de un estado, con indicación de sus condiciones sociales, económicas, etc.

16. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

“también llamada la tasa de crecimiento poblacional, es un índice que se emplea tanto en las investigaciones demográficas como ecológicas con el fin de exponer cómo ha sido el incremento o disminución de la población de una especie en un lugar y tiempo específico (1996)”.

Esto con el fin de entender la estructura teórica de la investigación en un territorio específico y su periferia basada en el desarrollo urbanístico.

1.1. Crecimiento demográfico

Para el estudio del crecimiento de una población se tiene que realizar desde un punto de vista dinámico donde sus componentes fundamentales de análisis se encuentran en la natalidad, mortalidad y migración.

Aunque el termino de crecimiento demográfico se refiere a cualquier especie, para el tema de la presente investigación se alude a los seres humanos en un determinado plazo, para el economista Robert Malthus en su libro *Ensayo sobre el principio de la población*, (1798, pág. 5) indica: mientras que la población humana crece según una progresión geométrica, la capacidad de aprovechar los recursos del planeta crece al ritmo de una progresión aritmética, mucho más lentamente, no considerando la capacidad de la ciencia actual y las nuevas tecnologías para aumentar y generar la producción de nuevos recursos.

Por otro lado, para el economista David Ricardo en su libro *Principios de economía política y tributación* (1917, cap. XX) dice: la primera dificultad para el desarrollo no es el aumento de la población, sino la distribución de los recursos, de los que depende su valor y pueden ser regulados por una gestión adecuada del mercado regulada por las leyes, donde su entusiasmo recae en la capacidad ilimitada de los humanos en la superación de cualquier escollo.

1.2. La periferia

Para el sociólogo Roderick McKenzie¹⁷ “la periferia se caracteriza por la difusión de funciones tradicionalmente urbanas desde las ciudades hacia su espacio rural inmediato, entre ellas, la residencial, la industrial y la comercial, alterando la estructura previa de los usos de suelo”.

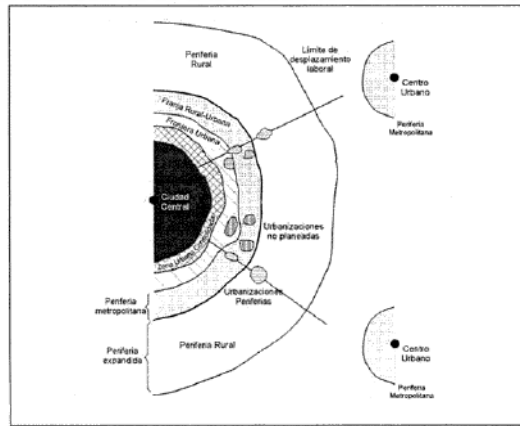
Donde también se propone que “estudiar la periferia de un territorio de manera teórica, no es suficiente para poder comprender una ciudad y su fenomenología social, es necesario atestiguar y registrar fielmente la complejidad de la vida urbana desde la interacción social”.

Por otra parte el doctor en geografía Ícaro Obeso Muñiz redefine el concepto de periferia (Obeso, 2019) en la cual “dentro de esta heterogeneidad de usos de suelo, la relocalización de funciones netamente urbanas sobre el medio rural, los movimientos de la población o la articulación del territorio mediante infraestructuras de alta capacidad son algunas de las características de los entornos que rodean a las ciudades”, acentuando lo indicado por McKenzie sin perpetuar los aspectos más trascendentales del análisis del significado mismo de la palabra.

En América Latina, las mega ciudades fueron creciendo con base en su concentración en zonas industriales, definiendo las bases económicas en una sola parte de estas megalópolis, donde solo reconfiguraban sus patrones territoriales por las nuevas condiciones productivas.

17. Sociólogo y analista sobre la Escuela Ecológica de Chicago.

Imagen 1. Esquema de una ciudad centralizada y su periferia



Fuente. *Las mega ciudades y las periferias expandidas*, Aguilar A. 2002.

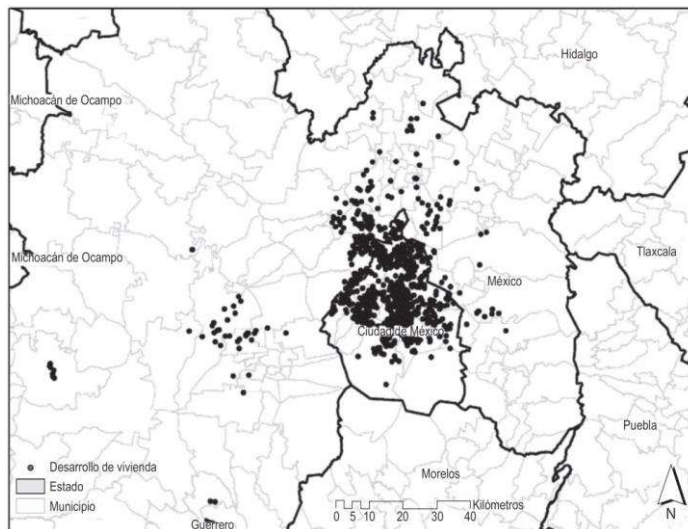
1.2.1. La periferia en América Latina

En particular y para el tema de investigación, “la periferia urbana para América Latina representa pautas de crecimiento urbano muy característicos, que deben ser atendidos y orientados por las implicaciones que tienen para el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad del ambiente”¹⁸, donde también según la CEPAL¹⁹, “es considerar el centro y la periferia como referencias para elaborar las estrategias de la economía internacional entre los países” empero para estos países latinoamericanos no fue otra cosa que una vinculación entre la economía centralizada donde al irse acercando a la periferia, trajo consigo impactos urbanísticos y de infraestructura imperantes a los procesos de vida que en el presente se vinculan a la marginación y en muchas ocasiones a la pobreza.

18. *Periferia urbana; deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*, pág. 21, 2009.

19. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*, pág. 163, creada en 1948.

Imagen 2. Desarrollos habitacionales expandiéndose de manera ilimitada



Fuente. Estudios demográficos y urbanos, COLMEX, 2016.

El desarrollo habitacional de la ciudad de México y estado de México, fue subestimado, provocando una pérdida y deterioro del territorio, donde la falta de servicios es a causa de este problema tan desordenado.

1.3. El proceso de urbanización desde la teoría

Para poder entender el proceso de urbanización en la zona de estudio, hay que empezar desde la comprensión de su significado, sus características, qué procesos lleva consigo y sus consecuencias en un territorio determinado.

Según Geography US²⁰: “urbanizar es acondicionar una porción de terreno y prepararlo para su uso urbano, abriendo calles y dotándolas de luz, pavimento y demás servicios”, así una de las consecuencias de la urbanización es el desarrollo y aumento de las urbes donde existe una propagación de ésta por todo el territorio.

20. Sociedad Geográfica Nacional de los Estados Unidos.

Para Miguel Ángel Núñez Ruiz²¹ el proceso de la urbanización tiene por objeto el planeamiento de la dinámica urbana del espacio para satisfacer las exigencias funcionales de la ciudad y el campo, en interdependencia de la estructura económica-social de la región, con el fin de lograr el bienestar de la persona en comunidad.

Para el caso de América Latina²² la impresión que se ha presentado a través de las últimas décadas es que existe una separación entre el crecimiento de la población y de las mismas ciudades con respecto al proceso urbano; como por ejemplo: a través de la urbanización existe una concentración de la población y al mismo tiempo existe un éxodo rural a otros territorios y migraciones adicionales buscando nuevas oportunidades de calidad de vida.

Otro punto importante que hay que resaltar, es que América Latina es la región más urbanizada del mundo, aunque esto no signifique que sea la más planificada, donde más de 450 millones de personas viven en ciudades centralizadas y se concentra el 80% de la población, a la que el bienestar social es una amenaza cotidiana por la falta de suministros de servicios públicos, con sus edificaciones sin consideraciones en su acelerada urbanización y la degradación de espacios²³.

1.3.1. El urbanismo en América Latina

Un significado puntual del urbanismo en América Latina es la que presenta CLACSO: “El proceso de urbanización en América Latina durante el siglo XX tuvo

21. Núñez Ruiz, citado por Sustaeta Elustiza, Ángel, libro *Propiedad y el Urbanismo* pág. 29.

22. *América Latina o Latinoamérica identifica una región del continente americano con habla mayoritaria de lenguas derivadas del latín.*

23. *Latinoamérica: la más urbanizada del mundo, pero no la más planificada, El País, 2014; La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible CEPAL, 2010.*

pese a sus diferencias entre países, tres rasgos centrales: informalidad y precariedad de la vivienda, urbanización inversa (del suelo a la ciudad) y un tipo de consolidación de la estructura y las condiciones urbanas organizada (con énfasis en las últimas décadas) por la mercantilización y la asimetría en la relación entre actores sociales, públicos y privados”²⁴.

Esto especifica que, al ingresar el urbanismo en los países de América Latina de alguna manera se altera la calidad de vida de las habitantes locales con el proceso de un nuevo gobierno o administración ocasionando desigualdades urbanas que antes no eran tan desproporcionadas o que simplemente no existían.

En las políticas económicas siempre se ha discutido de los accesos a la vivienda digna y servicios básicos para subsistencia de los habitantes, teniendo como propósito una política social de y por los habitantes locales que satisfaga todas sus necesidades, esto se da por las dualidades locales que muchas veces resulta una fragmentación social convertida en modelo de ciudad (un ejemplo de esto es en la CDMX el pueblo de Santa Fe, y la ciudad postmoderna de la zona comercial), sobre todo como método o planificación de una intervención, muchas veces por el sector privado para una reestructuración urbana inducida²⁵.

Así, el modelo neoliberal sobre el urbanismo en América Latina, no refleja el interés por la inclusión de los menos beneficiados o la edificación de una comunidad social, sino una urbanización conforme a los intereses de una minoría en deterioro de la mayoría necesitada.

Es evidente que el mismo proceso de pasar de lo rural a lo urbano existe un crecimiento natural de la población misma, se catalogan nuevos núcleos sociales donde la sociedad deja de participar en actividades agrícolas por administrativas

24. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, s/n pág. *Biblio 3W*, 2020.

25. *Plan Parcial de desarrollo Urbano de Santa Fe*, 2004.

hasta donde la posibilidad de la infraestructura urbanística lo permita, sin olvidar que la misma urbanización trae grandes consecuencias, ya sean positivas o negativas.

1.3.2. Proceso de urbanización en México

Tomando en consideración ya no América Latina sino nuestro país, México, en los últimos 50 años se suscitaron cambios importantes en los patrones del comportamiento social y los valores familiares reconocidos por la transformación urbanística, como por ejemplo:

- Aumento de la plusvalía²⁶ en el uso del suelo, la urbanización trae consigo cambios importantes; carreteras, pavimentación, drenaje, agua potable, etc. beneficiando a los habitantes locales y aumentando el valor del suelo.
- Proliferación de hogares y unidades habitacionales; la necesidad de ofrecer viviendas a nuevas familias ha provocado que la urbanización sea de manera inmediata y muchas veces desorganizada, el aumento poblacional en centros urbanísticos provocan espacios limitados y a veces nulos para las familias extensas y en desarrollo, motivando que nuevas oportunidades se desarrollen en la periferia, y de alguna manera existiendo cambios en los modelos de familia, pues al encontrar espacios más pequeños para vivir, también disminuye el número de integrantes en la estirpe familiar.

En los últimos 18 años, los gobiernos del estado de México autorizaron más de 446 conjuntos urbanos con ochocientos diez mil viviendas aproximadamente, afectando el suministro de agua, saneamiento y congestión vehicular

26. Aumento del valor de una cosa, especialmente un bien inmueble, por circunstancias extrínsecas e independientes de cualquier mejora realizada en ella.

principalmente en los municipios de Tecámac, Toluca, Zumpango, Huehuetoca, Cuautitlán Izcalli, donde hubo más autorizaciones para el desarrollo de estos conjuntos habitacionales.

Imagen 3. Unidades habitacionales del Estado de México



Fuente. Periódico el Universal, 2016.

- Planificación familiar; el proceso de urbanización no solo se da de manera infraestructural en un territorio en particular, también existen cambios importantes en la sociedad, así como existen mayores posibilidades de acceso a la salud pública y mayor posibilidad de educación, también existe una mayor dificultad para cubrir los gastos de necesidades básicas que hay en los hogares, la urbanización de algún modo vuelve a la sociedad más permisiva en los gastos de crianza, empero, también existen mayores exigencias económicas para una persona que pretende independizarse y una en particular es el mismo acceso a una vivienda.

Por otro lado, el proceso de urbanización evidentemente es distinto de un país a otro, así como de un territorio a otro; para México y particularmente en los territorios donde existe una apremiante urbanización, se debe a la extensión de grandes metrópolis hacia las ciudades pequeñas y muchas veces a zonas rurales,

ocasionando un reequilibrio dispar en la red de asentamientos²⁷, que desgraciadamente muchas veces son irregulares²⁸ por la falta de espacios.

Otra diferencia abismal está en que para los países desarrollados, urbanización significa una atracción para adquirir nuevas viviendas y lugares comerciales, lugares nuevos que conocer o zonas de recreo, para los países latinoamericanos como México, la atracción urbanística no es por el desarrollo que pueda dar en general, sino por la búsqueda de oportunidades de un progreso económico, laboral, social, de servicios, etc. es la población atraída en repetidas ocasiones sin un patrimonio, grupos sociales marginados que se encuentran en zonas periféricas de las ciudades centralizadas donde existen servicios limitados o nulos, muchas veces de origen rural y con mucha falta de equipamientos.

1.3.3. Marginación y pobreza desde el urbanismo

El proceso de urbanización también genera problemáticas sociales como la pobreza en el desarrollo de este; existen desajustes primeramente en la misma sociedad local y su adaptación a otro entorno, también un desequilibrio desmesurado entre la oferta y demanda del suelo ya urbanizado o en proceso de urbanizar, entorpecimiento de la población a la integración del sistema laboral y económico, y sobre todo existe una asimilación conflictiva al integrarse de manera esporádica y apresurada a una sociedad desconocida, extraña y por ende hostil.

27. Un asentamiento, o asentamiento humano, es el lugar donde se establece una persona o una comunidad. El término asentamiento también puede referirse al proceso inicial en la colonización de tierras, o las comunidades que resultan.

28. Un asentamiento irregular, es un lugar donde se establece una persona o comunidad que están fuera de las normas establecidas por autoridades encargadas del ordenamiento urbano, bajo condiciones de habitabilidad deficientes, especialmente en acceso a servicios sanitarios.

Para América Latina, no es indiferente la marginación o marginalidad y la pobreza en la urbanización, donde tiene tres perspectivas de pensamiento; en lo económico, en lo político y en lo social.

- En lo económico se refiere a la marginación, según la CONAPO la marginación es “la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para adquirirlas o generarlas, privaciones e inaccesibilidad a bienes y servicios fundamentales para el bienestar”²⁹, y acentuando esta definición Fernando Cortés “la marginación es entendida como carencias en el acceso a bienes y servicios básicos, y es un fenómeno que se refiere a localidades y no a las personas que viven en ellas”³⁰, así para el mercado de trabajo; muchas veces la urbanización trae consigo empleo informales que promueven y acumulan la centrificación hegemónica de la economía, más no así verdaderas oportunidades de trabajo formales donde la mano de obra especializada solo se observa como reserva o excluida de los nuevos centros urbanos, donde desgraciadamente se tienen que desplazar grandes distancias para poder producir capital económico.

- Por otra parte, en el punto de vista de la pobreza, Amartya Sen indica que “la pobreza consiste básicamente en una privación, más allá de la simple limitación de los medios disponibles, definiendo el enfoque en términos de fracaso de las capacidades básicas para alcanzar determinados niveles mínimamente aceptables hablando económicamente”³¹, así la dependencia de necesidades básicas como son la adquisición de una vivienda, alimentación, educación, entre otros, con la inclusión de nuevas actividades económicas, limita a una parte de la población a desempeñar acciones urbanas que les ayude a acumular capital y puedan vivir dignamente, ocasionando que se segreguen en una pequeña parte del territorio urbanizado donde las actividades tradicionales, domésticas o marginales, les permita vivir en un proceso de no extinción por decirlo de alguna manera.

29. CONAPO. *Índice absoluto de marginación cap. 1* pág. 11, 2011.

30 *Estudios sobre pobreza, marginación y desigualdad en Monterrey*, Sandoval E. pág. 175, 2017.

31. *La obra de Amartya Sen*, Vergara J. pág. 208, 2016.

- En lo político en lo que respecta a los países subdesarrollados como América Latina, se menciona que las personas que migran a las nuevas ciudades con muchas expectativas, se desilusionan con la falta de la economía urbana, entonces al sentirse fracasados por el hecho que de las demandas no son atendidas por el gobierno local, la población se inclina en una política de violencia, donde partidos políticos y representantes sociales sacan ventaja de esto³².

Desde la perspectiva política, la pobreza en el urbanismo en América Latina deviene desde una posición algo conservadora pero real, donde se ejemplifica con las Favelas de Brasil: "Es en esta masa de humanidad, en este pueblo de favelas, en el seno del proletariado, que la rebelión va a encontrar su punta de lanza urbana. Ya que el proletariado, esta multitud de hombres hambrientos, desarraigados de su tribu y de su clase, constituye una de las fuerzas más espontáneas y radicalmente revolucionarias de un pueblo colonizado³³".

Una de las más evidentes segregaciones del urbanismo en América Latina son las Favelas en Sao Paulo, Brasil, donde por un lado se modernizaba el centro de Sao Paulo, y por el otro en la periferia no hubo nada planificado, no había ni calles, la gente empezó a sembrar huertos, todo desorganizado, las autoridades no hicieron gran cosa y la misma población aprendió a organizarse a su manera.

32. *Marginalidad, urbanización y población en América Latina, Revista mexicana de sociología, 1978.*

33. *Los condenados de la Tierra, Fanon F. 1974; Frantz Fanon y los lumpen proletariados, Saville R. 1972.*

Imagen 4 . Favelas de Sao Paulo, Brasil



Fuente. AP Noticias, 2021.

- Para lo social en América Latina, la marginación urbana orilla que la gente de escasos recursos y sin educación o calificación de mano de obra especializada, huyan al campo para solidificar su subsistencia rural donde las ciudades en desarrollo las hunde año con año.

Esa desesperanza poblacional rural e indiferencia social urbana, unifica a los habitantes marginados por su entendimiento en su frágil estructura económica, donde los conflictos de clase no les son indiferentes y que el sesgo social en muchas de las ocasiones en América latina son una bomba de tiempo donde se detonan guerrillas o zonas de poca seguridad para los dichosos excluidos de estos territorios marginales³⁴.

Es de esta manera, el proceso de la urbanización en y desde las periferias de las ciudades centralizadas en América Latina y sobre todo en México, proporcionan una gran marginalidad; no solo se refiere a lo espacial, sino también a lo económico como se expuso anteriormente, provocando empleo y comercio

34. El desarrollo del México urbano: cambio de protagonista. Ruiz C. (1993).

informal, que a través del tiempo se convierte en una economía sumergida que predomina en localidades de nivel medio y bajo³⁵.

Por último, se puede aludir que, el proceso de urbanización así como trae consigo la modernización, trabajo, oportunidades de una mejor educación, subsistencia básica entre otros, también existe ausencia de políticas regionales locales que en verdad planifiquen y controlen la urbanización en base a las necesidades de la población local, esto porque muchas veces existen estructuras inadecuadas de un determinado desarrollo por una urbanización demasiado rápida.

1.4. La movilidad

Como se mencionó anteriormente, el proceso de urbanización trae consigo muchas variantes, entre ellas la movilidad social³⁶, empero no es único que esta vertida en la movilidad, es lo urbano, lo funcional, geográfico, sostenible, entre otras de las cuales es el planteamiento principal del tema de investigación. Para entender el por qué del tema principal en el transporte público en la autopista México-Querétaro y periférico norte es la movilidad, en específico vial, se expone que; el hablar de movilidad vial es hablar de:

- Movilidad social que es “un concepto proveniente de la sociología, que designa los desplazamientos que efectúan los individuos o los núcleos familiares de una sociedad, dentro de un determinado espectro socioeconómico. Es decir, se refiere a la permeabilidad de las clases sociales, que permite la incorporación de nuevos individuos en ascenso”

35. Parámetro económico y sociológico que combina la preparación laboral de una persona, posición económica, social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo, en general se dividen en tres principalmente: alto, medio y bajo.

36. Actualidad de las Viejas temáticas: clase, estratificación y movilidad social en América Latina Filgueira C. (2007).

Para América Latina, es muy común ver migrantes centroamericanos, pasar de país en país tratando de llegar a norteamérica en busca de una mejor calidad de vida, donde el hambre es el principal factor de causa y efecto de la movilidad social. En México, para el año 2021, más de 100 mil centroamericanos solicitaron asilo para no ser deportados a sus países natales por la falta de oportunidades de empleo y alimentación.

Imagen 5. Migrantes centroamericanos ingresando a territorio mexicano en Tapachula Chiapas, pasando por Puebla de los Ángeles



Fuente. Periódico El país, 2018.

En todo el mundo existe la movilidad social, ya que las personas buscan mejorar su calidad de vida, acceder a nuevas oportunidades de desarrollo educativo, profesional y estabilidad económica, sin hablar de meritocracia³⁷; los humanos buscan ascender de un estrato social³⁸ a otro con gran esfuerzo y sacrificio, generando que tenga que desplazarse de un lugar a otro para lograr sus metas.

37. Establece una modalidad de gobierno o de control de la vida pública e institucional por parte de individuos o grupos sociales, cuya posición dominante se basa en el mérito.

38. Conjunto de personas relacionadas que están ubicadas en un sitio o lugar similar dentro de la jerarquía o escala social, donde comparten similares creencias, valores, actitudes, estilos y actos de vida.

Desgraciadamente para el caso de México, la movilidad social inerte o sedentaria va en relación con la pobreza; como se mencionó anteriormente, la movilidad genera pobreza, para la ya existente, se extiende aún más a grandes distancias desiguales, hablando estratificadamente de una clase social a otra, multiplicando los problemas a los habitantes locales viviendo en un bucle de decaimiento y falta de oportunidades.

- Movilidad geográfica; refiere a la movilidad por el trabajo³⁹, que pueden ser por organización de las empresas, producciones o cuestiones técnicas.

Evidentemente por cualquier razón que exista este tipo de movilidad, es fundamentalmente por lo económico, y muchas veces son para optimizar recursos de la misma compañía, por el acceso a las materias primas, por un proceso productivo en particular, por reestructura organizacional y en otras ocasiones por estrategias de desplazamiento y accesibilidad de vías (imagen 6).

Imaaen 6. Paraue Industrial TepozPark, Tepotzotlán Estado de México



Fuente. Periódico El economista, 2022.

39. *Geografía económica de México, 2006.*

Un ejemplo de este tipo de movilidad geográfica son las empresas que se trasladan a los parques industriales fuera de las ciudades centralizadas, las rentas son más económicas y existen espacios más abiertos para el almacenamiento de su producción.

- Movilidad de conurbación⁴⁰; se genera al expandirse una ciudad centralizada a la periferia, en la actualidad es la que usan las empresas transnacionales, dejan oficinas en ciudades centralizadas y, el servicio al cliente, ventas y administración se sitúan en la periferia con adquisición de lugares, uso de suelo y territorios, ya sea para rentas más económicas o compra a mucho menor precio que en la ciudad centralizada.

A través de los años, muchas empresas nacionales y transnacionales han optado por buscar alternativas en las periferias de las ciudades centralizadas para colocar oficinas, agencias y nuevas sucursales, esto por el alto costo de la renta en edificios centrales; un ejemplo de esto es la empresa transnacional Scotiabank donde sus oficinas centrales se encuentran en zonas corporativas, empero su área de operación se encuentra en la zona norte del estado de México (Cuautitlán

Imagen 7. Edificio Plaza Scotiabank, Lomas de Chapultepec, alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX.



Fuente. Forbes, 2014.

40. *Ciudades en evolución en el siglo XXI*, Ruiz J., 2016.

Izcalli), donde las rentas son más accesibles con la posibilidad de adquirir inmuebles a un costo más asequible que en la ciudad de México.

En este tipo de movilidad se refleja mucho más las nuevas oportunidades laborales en lugares donde en el futuro crecerá la economía local, la compra de viviendas y por ende un mejor desarrollo urbano.

Para el tema de investigación de la presente tesis, donde el enfoque principal esta en la movilidad vial que deviene de la urbana definida como: un “factor determinante tanto para la productividad económica de la ciudad como para la calidad de vida de sus ciudadanos y el acceso a servicios básicos de salud y educación”⁴¹.

Se dedujo básicamente por la intranquilidad, cuidado y prevención de la misma movilidad en la velocidad de los traslados diarios de vehículos a motor y el aumento de la capacidad vial.

Desde la época de los 90’s se a dado un auge considerable del parque vehicular⁴², donde a través de los años existen más efectos negativos que positivos, entre demandas de nuevas rutas, hasta otro o nuevos tipos de transporte público más eficientes que con el paso de los años se vuelven más indispensables y necesarios, ya que con el crecimiento poblacional en un territorio, su desarrollo urbanístico, de infraestructura, comercia, entre otros, se necesitan implementaciones viales que minimicen el tránsito, el traslado de las personas, el tiempo de recorrido que favorezcan los efectos negativos que se producen en el mismo proceso de urbanización, efectos negativos como ambientales, sociales y de salud que afectan la calidad de vida de la población que vive en carne propia este proceso evolutivo.

41. *Banco de Desarrollo de América Latina, 2013.*

42. *Movilidad urbana en México, Aguirre J., 2017.*

Así, podemos aclarar fundamentalmente el problema de la movilidad vial; la planeación de la ciudades latinoamericanas se centran en la administración del uso del suelo que decaen en la distribución de unidades habitacionales o viviendas, la valorización de uso de suelo para actividades económicas y para comercios, provocando una fragmentación social territorial y sobre todo más centralización de la riqueza⁴³.

Cuando se empezaron a realizar estudios de la marginación y la pobreza con énfasis en las periferias urbanas y la disparidad que existen con los centros urbanos y zonas urbanas colindantes⁴⁴, se pudo evidenciar que; al expandirse o cuando crece una ciudad, las personas de las actuales periferias se ven limitadas a acceder a una vivienda de desarrollo inmobiliario con todos los servicios y equipamientos necesarios para subsistir y por otro lado, al implementarse nuevas actividades económicas el trasladarse de un lugar a otro ya toma una mayor relevancia, por el tiempo y las distancias para llegar a sus destinos.

Así, con el entendimiento de lo que es la movilidad desde el urbanismo y las consecuencias que trae consigo, se puede definir que; la movilidad urbanística necesita ser más incluyente respecto a la población, sus vialidades, la promoción de nuevos medios de transporte, accesibilidad imparcial y una sustentabilidad en la medida de lo posible o que pueda ofrecer el desarrollo urbano⁴⁵.

También, se puede reconocer que se necesita una administración, organización y distribución estratégica del urbanismo a través de todo el territorio a desarrollar, inclusión para las mismas oportunidades de viviendas, unidades habitacionales

43. *Ciudad y planificación: la urbanística para las ciudades de América Latina*, CEPAL, 2003.

44. *Las mega ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto de Ciudad de México*, Aguilar A., 2002.

45. *La política Europea de transporte de cara al 2010: la hora de la verdad*. Comisión Europea, 2002.

con los servicios necesarios para una vida digna, esto con el fin de evitar concentraciones económicas por un lado y por el otro concentraciones de marginación y pobreza⁴⁶.

Con lo que respecta a la movilidad vial, es importante poner énfasis en las rutas alternas de las vías principales, facilitando traslados cotidianos, su distancia e incluso disminuirlos con otro medio de transporte⁴⁷.

Desgraciadamente para los países de América Latina la incorporación de nuevas ciudades acrecienta distintos sectores socioeconómicos y tipológicos heterogéneos, donde se reconoce en la misma infraestructura la existencia de enfoques distintos para el procedimiento de la movilidad en las nuevas ciudades, como si fueran suelos mixtos y una mezcla delimitada de unidades habitacionales y viviendas y muchas veces se convierten estratos socioeconómicos⁴⁸.

En este sentido, se debe de aplicar una movilidad vial, al momento de urbanizar un territorio o ciudad con enfoque prioritario en los traslados en si mismos, en la accesibilidad generalizada como fin y una reestructuración en el funcionamiento de las actuales ciudades a partir de dispositivos que inciten el desarrollo mismo de la movilidad urbana desde sus territorios, localidades o comunidades, permitiendo la seguridad, comodidad y disminución del tiempo de traslados de grandes distancias⁴⁹.

46. *Transporte público urbano*, Porto M., 2007.

47. *Congestión urbana en América Latina y el Caribe: características, costos y mitigación*, Banco Interamericano de Desarrollo, 2021.

48. *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*, Banco de Desarrollo de América Latina, 2011.

49. *La interacción entre transporte público y urbanización en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México : un modelo expansivo que llega a sus límites*, Revista transporte urbano y movilidad cotidiana, 2010.

1.5. Estado del arte

A continuación se presentaran diferentes investigaciones desde el campo internacional, nacional y local relacionados con el problema de la movilidad vial, el transporte público y la urbanización.

1.5.1. Internacionales

En el tribunal de cuentas Europeo, de las publicaciones de la Unión Europea en uno de sus artículos menciona que la movilidad urbana a través del tiempo se deteriora para la población que ocupa en transporte público debió a la congestión vial, esto sucede cuando la demanda de tránsito vehicular esta limitado de la capacidad, que a través de los años por la misma urbanización el rendimiento del sistemas de carreteras ya no es el indicado⁵⁰.

En este artículo de movilidad urbana sostenible, se menciona que en base a su estudio, es mas factible ir en un transporte privado que en el transporte público por la falta de conectividad de un transporte a otro, y termina mencionando que una clave importante para la movilidad urbana sostenible necesita los factores de facilidad de acceso, rapidez, frecuencia en su salidas y sobre todo redes de tránsito vial y conectividad a líneas del metro y tranvía, así donde exista más densidad poblacional, se necesita infraestructurar las conexiones de la periferia de las ciudades principales.

50. Movilidad urbana sostenible en la UE: No es posible una mejora sustancial sin el compromiso de los Estados miembros, Tribunal de cuentas europeo, 2020.

Así propone una urbanización de ciudades para autos, no para personas, aunado a que la gente puede comprar casas más amplias, en terrenos mas grandes y usas sus propios vehículos.

Igualmente el uso de terrenos no contiguos y mal urbanizados no favorecen a los peatones y construcciones en franjas es la consecuencia inevitable de un estilo de vida que depende totalmente del transporte público.

Incluso, los retrasos en el desplazamiento de personas, bienes, mercancías y materias primas que entran y salen de las ciudades se convirtieron en un freno para la productividad económica, reduciendo la competitividad de las ciudades.

Y como efectos secundarios del tránsito, en este estudio se incluyó también el estrés, las riñas de tránsito, las enfermedades respiratorias por el aire contaminado, las lesiones corporales y la muerte por accidentes de tránsito.

1.5.2. Nacionales

En uno de sus artículos de CTS Embarq que realizaron en México, indican que 88.5 millones de personas viven en las principales ciudades, y de las 93 ciudades con mas de 100 mil habitantes se generan más de 100 millones de viajes diarios en el transporte público. Esto indica que más del 60% de esta población ocupa el transporte público en su día a día, y el porcentaje restante lo hace en taxis de sitio o aplicación y en último sitio utilizan el vehículo particular⁵¹.

Empero, en estos últimos 30 años la densificación urbana en todo el país se duplicó cuando la superficies de las principales ciudad en todo el territorio nacional

51. CTS Embarq México presenta estudio sobre el grave estado de la movilidad empresarial en la Ciudad de México, WRI México, Ross Center, 2016.

creció 7 veces, sin mencionar como lo resalta en su documento, que este crecimiento fue disperso, distante de las principales actividades económicas y sobre todo desconectado de las principales redes de transporte público ocasionando un tránsito vial en las principales vías aumentando el tiempo de traslado y disminuyendo la velocidad promedio en prácticamente $\frac{3}{4}$ partes del día.

Con toda la información recabada pudieron concluir que existe un limitado proceso de planificación, monitoreo y regulación del transporte público y sus principales vías de conectividad y tránsito vial, aunado a que cada administración a nivel local, su periodo es muy corto, así que los pocos proyectos que se llegan a gestar no tienen continuidad.

1.5.3. Locales

En el libro de la movilidad urbana⁵² Georgia Isunza basa la problemática de la movilidad urbana desde el punto de científico, la gestión y la sustentabilidad y que, al urbanizar cualquier ciudad se tiene una garantía para la movilidad y circulación a través de un sistema de transporte público accesible y eficiente de acuerdo a sus diferentes necesidades sociales.

También menciona que al existir grandes emprendimientos de vivienda en la zona norte del valle de México impone a los nuevos habitantes la necesidad de abordar largos viajes cotidianos por esta fragmentación de espacio metropolitano que cada día se expande más de la ciudad de México rebasando, considerablemente las condiciones de movilidad vial que pueden ofrecen las principales carreteras y servicios de transporte público.

52. La movilidad urbana: dimensiones y desafíos, Isunza G., IPN, Colofón ediciones académicas, 2017.

Así mismo confirma que la mayor actividad inmobiliaria se encuentra en esta zona de estudio del estado de México, propiciando un desfase organizacional y de administración urbanística, propiciando espacios y servicios faltantes de dimensiones metropolitanas, como efecto dominó una infraestructura superficial sobre la cobertura y calidad de los servicios de transporte local.

El estudio de la movilidad vial va inherente con el transporte público, sus ventajas y las áreas de oportunidad tiene que ver con un crecimiento acelerado, desordenado, desigual y sobre todo desproporcional⁵³.

Esto sucedió con los municipios de investigación, principalmente porque al crearse estas grandes ciudades no se evaluó correctamente los niveles de servicios básicos como lo son el suministro de agua potable, vialidades, transporte público, drenaje, etc. para que un habitante pueda vivir dignamente, que, a partir de esto se desencadenan una serie de carencias por solo mencionar algunas y para nuestro tema de investigación, la contaminación atmosférica y auditiva, estrés de la población, transporte público inseguro, entre otros.

53. *Transporte urbano y movilidad, reflexiones y propuestas para países en desarrollo.* Vasconcelos A., Colección ciencia y tecnología, EDITA UNSAM, 2015.

Capítulo 2

La aportación histórica a la oferta del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez

Para el estudio de la adopción histórica del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, se da por el auge de empresas concesionadoras del servicio de transporte público⁵⁴, asociaciones no gubernamentales y la extensión territorial de una población desorganizada en el estado de México, y por ende en los municipios de estudio.

Esto deviene del acelerado desarrollo urbanístico de los municipios de investigación, ocurrido desde la década de los 70's hasta principios del siglo XXI⁵⁵, ocasionando un aumento circunstancial de la movilidad vial de la población local con la necesidad de transportarse de los hogares a sus lugares de trabajo, escuela, etc. siendo rebasado por un transporte público limitado, así el gobierno de ese entonces, autorizó la creación de organizaciones no gubernamentales que hasta la actualidad, se siguen beneficiando los líderes de transportistas en los municipios a investigar.

En los últimos años del siglo pasado, existieron cambios políticos en el transporte público estatal, rediseñar derroteros, aceptar amparos para la regularización de concesiones, ampliación de rutas, sitios y bases del transporte público afectando a los gobiernos municipales de manera inmediata, la delimitación del gobierno del estado en la prestación de este servicio público, principalmente en los municipios donde estaba más urbanizado⁵⁶.

54. *Gaceta del gobierno de Estado, no. 102, 2007.*

55. *Proceso de urbanización en el Estado de México, una visión cuantitativa, COESPO, 2017.*

56. *Sistema de transporte público y desplazamientos al trabajo en la Zona Metropolitana del Valle de México 1994-2007, Revista Transporte y Territorio No 1, Universidad de Buenos Aires, 2009.*

Esto, argumentando que las organizaciones no gubernamentales del transporte público son artificio de la urbanización de los municipios en todo el estado de México, principalmente de la zona norte o zona norponiente de la zona metropolitana del valle de México (ZMVM). La resolución se colegió por que, al urbanizarse la zona de estudio, estas organizaciones apoyaron de manera eficiente en la migración de la población, brindando un servicio de transporte público eficiente durante el desarrollo industrial y de vivienda⁵⁷, principalmente en los municipios de Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y de sobremanera Cuautitlán Izcalli.

En relación con eso, las organizaciones no gubernamentales empezaron a ser actores en decisiones políticas ostentando que la razón básica y circunstancial era por la información que brindaban al gobierno estatal y municipal sobre el transporte público y lo que genera en el desarrollo urbanístico de los municipios del estado de México.

2.1. El transporte público en la sociedad

De acuerdo a datos de la Secretaría del Trabajo, en el estado de México existen más de 12 mil unidades de transporte público (2020) y se coordinan desde Cuautitlán Izcalli a través de la empresa Izgasa⁵⁸, la cual proporciona un número considerable de empleos de manera informal, sin olvidar mencionar los ingresos que proporcionan ventajas en el mismo estado y los municipios.

57. Evolución y cambio industrial en las Zonas Metropolitanas del Valle de México y de Toluca, 1993-2008, Revista Análisis Económico, vol. XXXI, UAM, 2016.

58. Izcalli de García Aguilera, S.A., creada por el ex-Presidente Municipal y ex-Subprocurador de Justicia del Estado de México; Axel García Aguilera, quien después de su mandato creó una de las redes de transporte más importantes de la zona norte del Estado de México o poniente de la Zona Metropolitana del Valle de México.

En el mismo contexto, este poder recae en las decisiones sociales y políticas brindando personal del mismo transporte para movilizaciones, cierres de avenidas, eventos políticos, entres otros, en beneficio de algún partido político en decisiones electorales.

Imagen 8. Cierre de la autopista México-Querétaro por miembros de Antorcha Campesina, en el municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México



Fuente. Milenio, Mayo 2022.

Imagen 8. Grupos de organizaciones no gubernamentales como lo son Antorcha Campesina, Francisco Villa, Izgasa, etc. tienen un peso importante en las decisiones del transporte público en la zona norte del Valle de México; un ejemplo de esto es el cierre de la autopista México-Querétaro por transportistas que son del grupo Antorcha Campesina, donde solicitaban la presencia de la secretaria de movilidad por los enfrentamientos que tienen con otra organización no gubernamental Izgasa, ya que un día antes les habían destrozado dos unidades de transporte público.

Además, es importante indicar que en la primera década de este siglo Izgasa se unificó con otras empresas de transporte público que transitan por los municipios de estudio, mencionando que así se unificarían los municipios de la zona norte de la ZMVM para homologar decisiones respecto al precio del transporte, rutas, mejoras, etc.; la nombraron la Alianza de Autotransportistas Autónomos de la

Republica Mexicana (triple A)⁵⁹ reafirmando su independencia del estado y aumentando sus concesiones de transporte a más de 10 mil hasta el año 2020.

Con esta unión a través de la organización no gubernamental Izgasa, los particulares se convirtieron en los líderes del transporte público, no solo de los municipios de la zona norte del valle de México, ya por medio de la triple A, el poder y la influencia del transporte público por estas organizaciones alcanza su dominio a nivel estatal.

Así, el monopolio del transporte público se ha erigido desde la legitimación del gobierno del estado, las intercesiones de estas organizaciones de transportistas en la política local las reconocen los gobiernos municipales de manera informal, teniendo una importancia sustancial que controlan las demandas de los transportistas mismos, como intermediarios propios y exclusivos frente a las autoridades del gabinete en turno.

Aunado a esto, las mismas organizaciones concesionadoras del transporte público se brindan apoyos para la adquisición y renovación de concesiones, se organizan para diligenciar el precio del servicio del transporte y muchas veces la obtención de subsidios en los trámites, provocando que los usuarios sean los más afectados, dejando las prioridades de estos últimos en segundo termino⁶⁰.

Por otro, lado es importante mencionar que el transporte público en la zona norte del valle de México es artífice de la urbanización de los municipios de este territorio, la selección de vías de tránsito local, el desarrollo industrial, los conjuntos habitacionales, etc. se tuvieron que acoplar a lo que urbanísticamente se logró desde la década de los 90's, y que la población tiene acceso de manera

59. Izgasa, OTEM, ACME, *Los Transportistas de la AAA estamos Unidos por un Mejor País: Axell García Aguilera, 8 Columnas, 2018.*

60. *Política de pueblo: el millonario negocio del transporte en el Estado de México, Revista Revolta, 2013.*

inmediata y a distancias medias-cercanas dentro de las mismas localidades municipales⁶¹.

No es difícil pensar en las decisiones que puede tener el transporte público en el urbanismo, en el mismo crecimiento demográfico y las rutas de tránsito para la expansión territorial y reorganización de nuevas vías; tan sólida es su facultad que tiene inversiones en el transporte público Mexibús en el estado de México, el cual opera sobre un carril confinado⁶².

Uno de los grandes problemas que existen en la implementación del Mexibús en el estado de México, es que no disminuyeron el número de unidades del transporte público en las vías donde circula este transporte, más la eliminación de un carril vial para su confinamiento, dio como resultado menos movilidad vial, un ejemplo de esto es en la línea 2 que va de Ecatepec a Cuautitlán Izcalli, pasando por los municipios de Tultitlán y Coacalco, en donde una de las vías principales y más

Imagen 9. Tránsito y circulación indebida en carril confinado, Cuautitlán Izcalli



Fuente. Periódico la Prensa 2019.

61. *El desarrollo urbano y el proceso de configuración de un espacio empresarial. El caso de los concesionarios de transporte público de pasajeros en la modalidad de taxi en Zumpango, Estado de México, UAEM, 2013.*

62. *Gaceta del gobierno, Gobierno del Estado Libre y Soberano, Tomo CCIII, no. 107, 2017.*

congestionadas es la Av. López Portillo en el municipio de Coacalco, la implementación de este carril confinado fue perjudicial para la circulación vehicular y movilidad de los usuarios del transporte público.

2.2. Limitación de un transporte público eficiente en la zona de estudio

A finales del siglo pasado se creó la Comisión de Transportes del Estado de México (COTREM), que sería el comisionado de dirigir y estructurar el servicio de transporte público en los municipios aledaños a la ciudad de México. La primera medida que se implementó, fue la eliminación de la ruta 100, la cual extendía su destino hasta el paradero de Cuatro Caminos, en los límites del municipio de Naucalpan de Juárez⁶³.

Así, la misma comisión creó el sistema de transporte troncal, de los límites de la ciudad de México a los municipios aledaños, en primera instancia a Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza con derroteros de estos municipios a Cuatro Caminos, obligando a los usuarios a tomar más de un transporte para dirigirse a sus trabajos y escuelas en la ciudad de México, sin mencionar que se adjudicaron concesiones de transporte público a desmedida que en la actualidad es artificio del congestionamiento vial⁶⁴.

En el mismo contexto, para poder delimitar y distinguir el transporte público del estado de México y la ciudad de México, la organización no gubernamental AAA y la COTREM optaron por marcar sus unidades con colores distintos a los del antiguo Distrito Federal, con esta actividad se precisaría una diferencia de

63. *Secretaría de Comunicaciones y Transporte, Instituto Mexicano del Transporte; Una aproximación a las rutas del transporte en la Ciudad de México, 1989.*

64. *Secretaría de Movilidad, Organismos descentralizados de carácter para municipal denominados Sistema de Transporte Troncal (Nezahualcóyotl, Toluca, Naucalpan, Tlalnepantla, Ecatepec, Cuautitlán Izcalli y Chalco). Gaceta del Gobierno, Manual General de Organización de la Secretaría de Movilidad, 2015.*

transportes de la ciudad con el Estado, asegurándose que cualquier cambio de rutas, vehículos de transporte público y tarifas en el estado de México y en particular en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, ellos tendrían la última palabra⁶⁵.

Para el caso de Cuautitlán Izcalli es más evidente la limitación de optimizar este servicio, para la primera década del siglo XXI, en el municipio se tenía el proyecto de Izcallibús (Metrobús como en la CDMX), con el objetivo de trasladar a los usuarios de este municipio hasta la autopista México-Querétaro hasta llegar a entroncar al Suburbano de Cuautitlán del Romero Rubio después de recorrer 26 paradas en 25 km⁶⁶. Empero, las organizaciones no gubernamentales de transportistas declinaron el proyecto, cerraron avenidas y amenazaron con dañar las unidades del transporte público, si este proyecto se llevaba a cabo. Aunado a las negociaciones mencionaron que dejarían a más de cinco mil personas sin un empleo, aunque fueran empleos informales.

Así, se puede entender el poder de las organizaciones no gubernamentales o civiles que ofrecen el servicio del transporte público en esta zona de estudio, donde un proyecto urbanístico de importante infraestructura y con grandes beneficios a la población en general y a los usuarios del transporte en particular, pueden echarlos atrás con presiones políticas y económicas⁶⁷.

A este respecto se puede mencionar que, las decisiones que siempre se han tomado en los acuerdos con las autoridades municipales y estatales con las

65. *Gaceta del Gobierno, Reglamento de Tránsito Metropolitano, 2007.*

66. *Información obtenida en las entrevistas del personal del gobierno municipal (de dos municipios específicamente), 2021. Líderes transportistas rechazan el izcallibús, Periódico la Crónica, 2007.*

67. *La estructura institucional de gobernanza del transporte público colectivo: Un estudio de caso sobre el ordenamiento de rutas de colectivos para alimentar las estaciones del Tren Suburbano en el Estado de México, Administración pública CIDE, 2020.*

empresas concesionadas del transporte público, pocas veces se toman en cuenta a los usuarios, nunca se ha informado que habrán subsidios a tarifas, ni mucho menos existen en la actualidad una verdadera viabilidad para la implementación de un nuevo transporte público y eficiente que satisfaga las necesidades de los usuarios.

2.3. Del transporte público y la movilidad vial inherentes al nivel del servicio

El control del transporte público así como de algunas participaciones políticas son de las organizaciones y asociaciones no gubernamentales, por esta situación y para ejercer otro tipo de dominio, muchas veces para lograr un objetivo en particular, ya sea un aumento a las tarifas, concesiones para nuevas rutas, recuperación de unidades de transporte público, etc. buscan ejercer presión a los gobiernos locales y estatal por medio de enfrentamientos entre los rutereros o choferes de rutas en diferentes municipios del estado de México, particularmente en el municipio de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez y Tultitlán, afectando a los usuarios del transporte público y las vías de tránsito en donde se realizan dichos enfrentamientos.

Una de las más comunes presiones que ejercen los transportistas para obtener algún tipo de diálogo con las autoridades del gobierno estatal o municipal, es por medio de cierre de calles y avenidas, donde el problema se desplaza y recae en la población local y usuarios de estas vías, repercutiendo en los tiempos de traslado donde muchas veces estos últimos se pasan horas en un estacionamiento vial donde las autoridades hacen poco para dar solución a la movilidad y en contraparte vías alternas se ven saturadas como daños colaterales a estos cierres.

Imagen 10. Transportistas del municipio de Cuautitlán Izcalli manifestándose por la salida de la organización Antorcha Campesina.



Fuente. Revista Cuarto Oscuro, 2019.

Antorcha campesina, Transportes Unidos Mexiquenses A. C. (Tumac), Izgasa, Autobuses México-Zumpango y Anexas etc. buscan obtener el control del transporte público por intereses económicos y poder político para un determinado municipio, esto por la urbanización de los de la zona norte del valle de México que sigue en auge, municipios como Melchor Ocampo, Zumpango, Huehuetoca, Teoloyucán, Tepotzotlán, Cuautitlán Izcalli, etc. necesitarán de recursos estratégicos del transporte público para brindar el servicio⁶⁸.

En este contexto, estas organizaciones pretenden seguir manteniendo el control vehicular del transporte público en los nuevos centros urbanos, adjudicarse las nuevas rutas, apropiarse de las ya existentes y el manejo del precio del pasaje en cada municipio por todo el negocio que representa el transporte público⁶⁹.

En algunos trabajos académicos⁷⁰ se indica que, las organizaciones que van surgiendo para un determinado poder político muchas veces son contrapeso, para el caso de la problemática del transporte público en la zona de estudio, significa

68. *Estudios territoriales de la OCDE, Valle de México, México, 2015.*

69. *La Zona Metropolitana del Valle de México: retos de la megalópolis, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2010.*

70. *Caciquismo and Democracy: México and Beyond, Middlebrook K. 2009.*

acaparar el poder que ofrece este servicio, dejando a un lado la necesidad y prestación eficiente que los usuarios del transporte público requiere⁷¹, recayendo en pésimas condiciones de vida para la población local, demostrando el impacto negativo sobre la calidad de vida y de las ejecuciones de los gobiernos locales⁷².

La democracia supondría resolver la necesidad de un transporte público eficiente en los tres municipios de la zona de estudio, existen debates entre las diferentes demarcaciones y representaciones políticas para buscar soluciones a la movilidad vial y que estos representantes tengan que responder a las demandas de la población local, empero solo en el papel, porque como se a demostrado, el gobierno del estado y municipal están sometidos a la dominación de las organizaciones no gubernamentales del transporte público y por ende a los usuarios solo les toca sobrellevar y aguantar el servicio que ofrecen sin ninguna garantía⁷³.

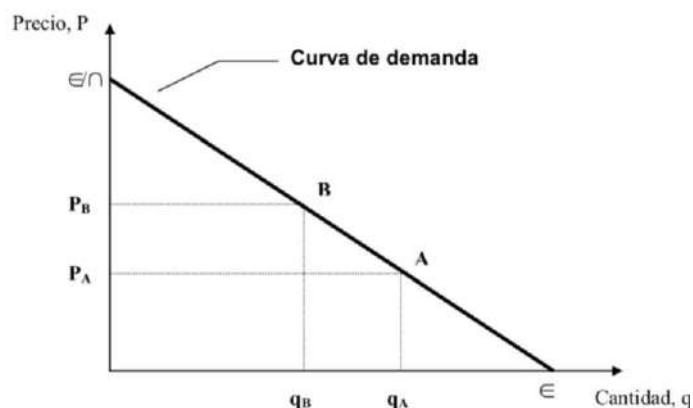
Por último, se puede definir que la oferta del transporte público que existe o exista en determinadas horas del día son por decisiones de estas organizaciones, ya que para la zona norte del valle de México el trasladarse de sus hogares a sus trabajos, escuelas, centros comerciales, etc. en base al nivel socioeconómico que predomina, depende en gran medida de este servicio.

71. Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México, Economía, Sociedad y Territorio, Vol. X, no. 32, 2010.

72. Evaluación de diseño programático del proyecto presupuestario modernización del transporte masivo, Programa no social del sistema de transporte masivo y teleférico del Estado de México del ejercicio fiscal 2018.

73. Transporte, un flanco abierto en el Estado de México, El economista, 2017.

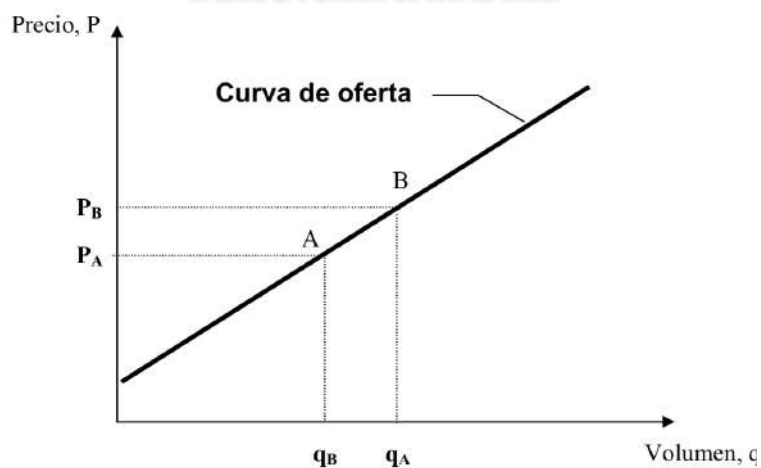
Gráfica 1. Función de demanda lineal



Fuente. Introducción al análisis oferta-demanda del transporte, 2004.

Gráfica 1. La función de la demanda lineal se expresa como $q(p) - a - 2bp$; donde q es la cantidad de demanda del servicio de transporte, p es el precio de este servicio y a y b son parámetros constantes a estimar. En la figura se expresa una pendiente negativa, indicando que al existir un decremento del precio existe un incremento en los viajes, aunque por lo general es falso, ya que la demanda es poco sensible ante el cambio de precio y esto se debe a la necesidad de ocupar el transporte público, para la presente investigación se considera como demanda inelástica (en el corto plazo).

Gráfica 2. Función de oferta lineal

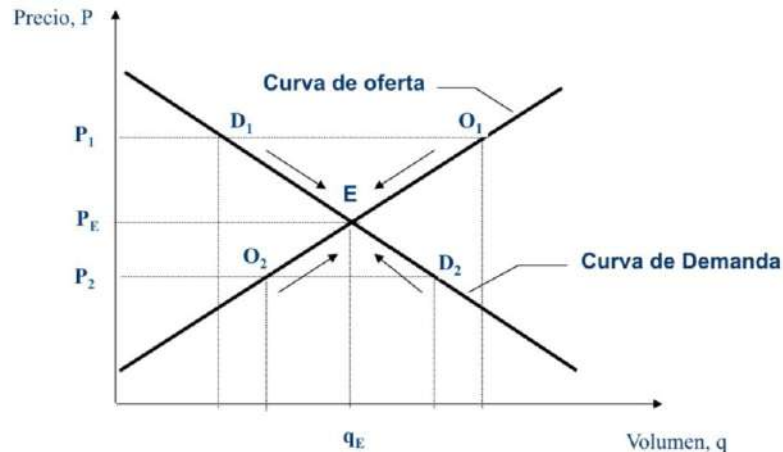


Fuente. Introducción al análisis oferta-demanda del transporte, 2004.

Gráfica 2. La función de la oferta lineal se expresa $O(p) - c + dp$; donde O es la cantidad ofrecida por el servicio del transporte público, p es el precio del de este servicio y c y d son parámetros constantes a estimar. Para el caso del servicio del transporte público, la función de la oferta está

dado por la cantidad de unidades-kilómetro ofrecidos a determinada tarifa. Para la gráfica 2 tiene una pendiente positiva donde se indica que existe una relación positiva entre la cantidad de unidades del transporte público ofrecidas y el precio de los viajes.

Gráfica 3. Equilibrio entre la oferta y la demanda



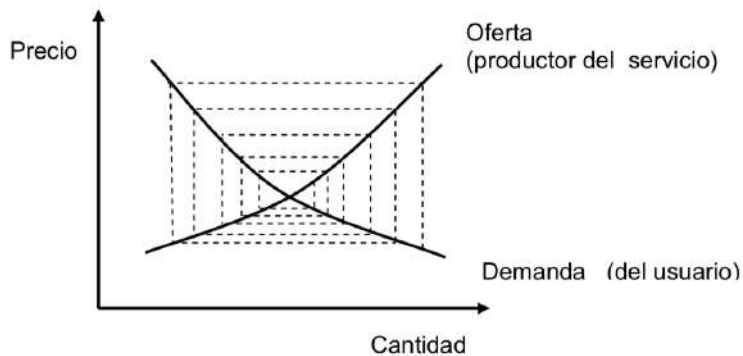
Fuente. Introducción al análisis oferta-demanda del transporte, 2004.

Gráfica 3. Desde el punto de vista económico, el equilibrio del mercado se encuentra en que la cantidad ofrecida es igual que la cantidad de demanda, y ocurre cuando ambas curvas se interseca, tal y como esta en la gráfica 3; donde E es el equilibrio, PE es el precio de equilibrio y qE es la cantidad de equilibrio.

Observándose que, un precio por debajo del equilibrio, existirá un aumento en la demanda y el precio se elevará, en caso contrario un precio por encima del equilibrio habrá un descenso en la oferta, donde el precio tiende a bajar.

Entonces, podemos darnos cuentas que en la mayoría de las ocasiones, las horas de mayor demanda del servicio del transporte público no necesariamente se satisface con el precio y el kilometraje recorrido, esta observación se hace por el servicio de transporte público taxi, ya sea de sitio o de aplicación, donde de manera inherente la demanda del transporte también se hace por vehículo particular y por ende por persona, aumentando el tránsito en las principales vías de circulación y por ende afectando la movilidad vial.

Gráfica 4. Trayectoria hacia el equilibrio oferta-demanda



Fuente. *Introducción al análisis oferta-demanda del transporte, 2004*

Gráfica 4. Para que pueda existir un equilibrio oferta-demanda respecto al transporte público, primeramente se debe tener un entendimiento del concepto de equilibrio enfocado al transporte público, cuales son sus parámetros constantes a estimar, donde la oferta que es el mismo transporte pueda categorizarse; ya sea en la tecnología, el costos de los insumos y la regulación del gobierno local y estatal. Para la gráfica 4, conocida como trayectoria hacia el equilibrio oferta-demanda o teorema de la telaraña, donde se expone que cualquier submúltiplo o divisor que produzca un incremento en la oferta ejercerá un desplazamiento hacia la derecha, reduciendo el precio de equilibrio y aumentando la cantidad de equilibrio, en contra parte, un desplazamiento a la izquierda subirá el precio de equilibrio y reducirá la cantidad de equilibrio; donde este tipo de estudio es conocido como análisis de estática comparativa⁷⁴.

2.4. La administración de paradas y paraderos en la vía periférico norte y autopista México-Querétaro

Es importante tener paradas establecidas y eficientes del servicio del transporte público, pues brindan seguridad a los usuarios, comodidad y planificación del viaje en conjunto con su itinerario, así mismo se vuelve incluyente si se consideran a las personas con capacidades distintas, brindándoles eficacia en la gestión de este servicio.

74. *Algunas reflexiones sobre el análisis de estática comparativa como un tema de Economía Matemática, Economía y Desarrollo, Universidad de la Habana, LA Habana Cuba, 2012.*

Desgraciadamente en el estado de México no existen paradas oficiales y restringidas como en la ciudad de México, ocasionando que durante toda la vía principal periférico norte y autopista México-Querétaro en su lateral de ambos lados exista una pésima movilidad en la mayor parte del día, empero respecto a las paradas con mayor afluencia hay un verdadero caos, ya sea por el mismo transporte público, el privado, venta informal entre otros⁷⁵.

Esto sin que exista penalizaciones por parte del gobierno municipal y estatal por los convenios que existen entre éstos, y las organizaciones del transporte público.

Así, el gobierno local⁷⁶ y estatal son los encargados de verificar que las paradas y paraderos del transporte público sean eficientes y seguros para los usuarios y los mismos transportistas, donde, para el caso de los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, sus características físicas no cuentan con la mejor seguridad y eficiencia como deberían de serlo, y por lo cual, exista mayor o menor demanda de una parada a otra, en unos momentos del día más que otros, hay que el ingreso del pasaje no solo depende de la alta población local, sino de la calidad del servicio, donde como se mencionó, las mismas paradas y paraderos van en conjunto con el servicio que se ofrece del transporte público⁷⁷.

Otras causas que se deben de considerar en una buena administración de paradas en la zona de estudio son:

- El precio del transporte público

75. Determinantes de la elección del medio de transporte para asistir al sitio de trabajo principal: evidencia para Medellín (Colombia) 2014, Amariles P. Universidad EAFIT, Escuela de Economía y Finanzas, 2016.

76. Nuevo sistema de paradas de transporte público en el municipio de Toluca, Implan Toluca, 2021.

77. Cuatro Caminos, Sistema de Transporte Masivo y Teleférico, Gobierno del Estado de México, S.F.

- Costos totales del traslado
- Precios de los diferentes modos de transporte en un mismo lugar
- Calidad del servicio
- Movilidad eficiente en su desplazamiento
- Características físicas del transporte mismo
- Demanda del transporte público en periodos de máxima afluencia
- Comportamientos de las unidades que compiten en una misma ruta
- Sobre oferta del servicio en recorridos cortos

Y otras más en las cuales se debe de poner énfasis cuando se estén realizando estudios urbanos de calidad en el servicio y análisis para un desarrollo óptimo.

2.4.1. El valor del tiempo

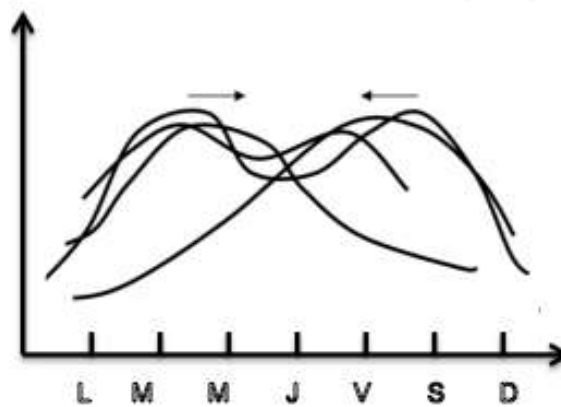
Dado que existe un congestionamiento vial sobre el periférico norte y la autopista México-Querétaro en las llamadas “horas de mayor afluencia”, los usuarios de esta vía se ven en la necesidad de planear sus traslados dependiendo la hora, día de la semana, el tipo de transporte que utilizaran, fecha del calendario y hasta del tramo donde existe más congestionamiento, demostrando que ya no es una ruta eficiente para transitar y careciendo de movilidad.

El valor del tiempo es fundamental y es inherente en la movilidad de los usuarios, y se considera más importante cuando el traslado es por trabajo o escuela que por turismo o placer⁷⁸, y el tiempo que tengan programado para su recorrido pues no es lo mismo viajar en avenidas principales y carreteras, que en caminos estrechos o rurales, o en su defecto en calles que atraviesan ciudades centralizadas donde la carga de congestionamiento vial es el día a día.

78. Propuesta metodológica para la estimación del valor del tiempo de los usuarios de la infraestructura carretera en México: el caso del transporte de pasajeros, IMT, 2006.

En las investigaciones locales que se han realizado, existen un análisis del tiempo que pasa un pasajero en el transporte público, el problema radica que los viajes largos de los habitantes se homologan igual que los viajes cortos, donde, el valor de tiempo vs con los kilómetros recorridos existirá una desigualdad, pues no es lo mismo que 10 pasajeros tengan una demanda de 1 kilómetro a 2 pasajeros que tienen una demanda de 15 kilómetros por mencionar un ejemplo, donde el tiempo de recorrido saldrá de una media de estos 12 pasajeros.

Gráfica 5. Variación de la demanda del transporte público



Fuente. Introducción al análisis oferta-demanda del transporte, 2004.

Gráfica 5. Los usuarios del transporte público muchas veces cambian el tiempo de recorrido de sus viajes contra el costo económico del tipo de transporte, esto depende de su nivel socioeconómico y de su comodidad, un ejemplo es la población que radica en el Estado de México y que labora en la Ciudad de México, a los habitantes les preocupa más los vehículos más rápidos donde se disminuya el número de paradas que la cantidad monetaria que se puedan gastar, más sin embargo un usuario que va a una distancia corta, escogerá un transporte relativamente lento y a un bajo costo.

En la gráfica, se puede observar en el eje de las x los días de la semana y las horas con mayor demanda del transporte público, y podemos ver que durante las 10 am y 5 pm es donde existe una menor demanda del transporte público, y que generalmente los días viernes es donde menos se demanda este servicio.

Por otro lado, el valor del tiempo en los traslados viales, van de la mano con la estabilidad socioeconómica que una ciudad centralizada o región pueda ofrecer a los trabajadores, pues determina una mayor actividad económica, social y de

compromisos como el trabajo mismo, ocasionando el incremento desde el parque vehicular de una localidad, hasta la necesidad de mayores traslados por avenidas y carreteras principales, por lo cual se debería de esperar mejores recursos del transporte público y vías de tránsito, pues el incremento del nivel socioeconómico va asociado al desarrollo urbano, o así debería de serlo⁷⁹.

2.4.2. Falta de coordinación e integración entre las líneas de transportes

Es evidente que a través de las décadas, el transporte público en la zona norte del valle de México a satisfecho la necesidad de trasladarse de la población local y circundante. Empero desde hace 20 años se desarrollaron síntomas de ineficiencia y desorganización, provocando que en la actualidad exista un congestionamiento vial en el periférico norte y la autopista México-Querétaro.

El mismo transporte público es artífice de concentraciones urbanas, sin embargo en la actualidad estas concentraciones ya no pueden con tantos vehículos de motor, ocasionando que el transitar entre las ciudades centralizadas se requiera más tiempo para poder trasladarse en un mismo recorrido⁸⁰.

En este contexto, al existir un volumen tal alto de transporte público, las organizaciones no gubernamentales y los mismo gobiernos estatales y municipales no tiene la intención de implementar nuevas vías de ruta para disminuir este tránsito, aunque tengan más de 30 años, denostando una ineficacia de urbanización para la movilidad de los usuarios, y como efecto dominó hay altos consumos de combustible fósil y altos niveles de CO2 en la zona de estudio y todo

79. Transporte y su integración con el entorno urbano: ¿cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte?, EURE, vol. 44, núm. 132, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2018.

80. Evaluación del transporte público en el Estado de México. El caso del Mexibus. Paradigma económico, 2020.

el valle de México⁸¹.

Este problema es tan común en la autopista México-Querétaro (en ambas direcciones), que las pocas vías alternas tiene el mismo problema, ya no hablar en las paradas de camiones del transporte público porque el daño es aún peor, un ejemplo tan sencillo es en la Av. López portillo que después se convierte en Av. Gustavo Baz, donde diariamente el tránsito y la contaminación es uno de los peores perjuicios locales y sociales, aunado a que es una avenida comercial e industrial donde los camiones de carga es algo tan común, provocando una movilidad muy baja en las “horas pico” día⁸².

2.4.3. La infraestructura en las paradas del transporte público

Unos de los males que aqueja a la ciudadanía en los municipios de estudio es la seguridad, y más en el transporte público. En la decadencia de actualizar o mejorar las condiciones físicas de las paradas de camiones es donde se presentan actos como robo de automóviles, asaltos, basura, etc. con una contaminación visual e insegura sin la confianza de los usuarios del transporte público para esperar su transporte, y más en la noche⁸³.

En muchas paradas del transporte público sobre la av. periférico norte y en la autopista México-Querétaro uno de los problemas más comunes es la falta de alumbrado, limpieza y mantenimiento de la poca infraestructura que existe. Esto representa un precario servicio del mismo transporte público, generando un descontento social sobre la congruencia del estado en cuidar a la ciudadanía con

81. *Taxis, movilidad y desorden urbano, México Social, la cuestión social en México, 2019.*

82. *Estudios sobre movilidad cotidiana en México, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Casado J., 2008.*

83. *EDOMEX, frente al titánico reto de transformar el transporte público, Pasajero 7, 2020.*

operativos viales y la funcionalidad de un elemento clave del transporte público⁸⁴.

2.4.4. Problemas adicionales que afectan al servicio del transporte público

Existe una verdadera carencia de planes Estatales, municipales y de las empresas ofrecedoras del servicio del transporte público que se integren a las necesidades y exigencias de la ciudadanía, pues no hay participación de la misma, es verdad que existe un desarrollo urbano en los municipios de Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Cuautitlán Izcalli, pero con lo que respecta al transporte público hace falta mucho por realizar.

No existe en la actualidad un plan de desarrollo donde se puedan englobar estos tres municipios para distribuir y programar los distintos tipos de transporte público respecto a las rutas y horarios. No hay información a la mano donde los usuarios se puedan informar qué se está haciendo respecto a este servicio para el bien de la población y mucho menos existe un plan de actualización de unidades obsoletas donde los usuarios se sientan más seguros⁸⁵.

Hace falta mucho por hacer, desde una reglamentación eficiente y que se aplique, hasta la implementación de nuevas tecnologías donde se pueda brindar apoyo a la población cuando exista una cuestión respecto a este servicio.

84. Falta de alumbrado en las carreteras estatales: CEC, El economista, 2012.

85. Unidad de información, planeación, programación y evaluación de la secretaría de movilidad, Secretaría de Movilidad, Gobierno del Estado de México, 2014.

Capítulo 3

Relación político, social y técnico en el servicio del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez

En este capítulo se abordará cómo la falta de planeación, expuesta en el capítulo anterior, conlleva a una serie de problemas en la demanda y abastecimiento del transporte público, donde no se garantiza el derecho de la movilidad a todas las personas que se asientan en las zonas periféricas de los municipios.

De la misma manera, se expone como la única viabilidad de conexión posible de estos asentamientos con la Ciudad de México, fuente principal de empleo formal y profesional, la autopista México-Querétaro que después cambia de nombre a periférico o boulevard Manuel Ávila Camacho, repercutiendo en la movilidad vial.

Como se detalló en el capítulo anterior, en el estado de México el transporte público es concesionado, por lo cual se analizará la relación entre el gobierno y los transportistas, adelantando que es coercitiva y restrictiva por parte del gobierno, esto debido a que, aun cuando existe incremento en los asentamientos humanos no ocurre lo mismo con las concesiones. A pesar de ellos, podemos observar que el número de viajes y derroteros aumentan conforme lo hacen los asentamientos periféricos.

Por último, se hizo un ejercicio de conversación con usuarios en algunas paradas importantes, con el objetivo de conocer cuál es la opinión que tienen sobre el transporte público, cabe aclarar que este ejercicio no se hizo con el fin de afirmar o identificar los problemas del servicio, sino para recolectar algunas impresiones que pudieran validar lo que ya sabemos sobre la ineficiencia del transporte público.

La muestra no fue representativa, por lo tanto, no se pretende hacer inferencias sobre los resultados. Son meramente informativos, que además estarán respaldados por la encuesta de movilidad del INEGI.

3.1. El crecimiento periférico, la falta de vialidades y la movilidad ineficiente de los mexicanos

A través de los años todo el valle de México, ha ido en aumento poblacional y por ende también los cambios sociales, demográficos, territoriales y económicos, en los últimos 20 años ha aumentado la dinámica urbanística y por falta de espacios metropolitanos en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez nacieron o surgieron colonias descentralizadas que concentran mayor población local municipal.⁸⁶

Estas colonias nacen dispersas por todo el territorio municipal de los tres ayuntamientos de investigación, y son discontinuas por la falta de planeación, sumado a la precariedad laboral que tienen las familias y que por su poder adquisitivo no les permite acceso a una vivienda digna. Este fenómeno va intensificando el crecimiento de asentamientos periféricos e irregulares.

Para esta situación algunos especialistas⁸⁷ mencionan que la falta de documentación sobre los terrenos irregulares, a parte de generar costos monetarios a causa de perdidas tributarias para las administraciones en turno, trae como consecuencias problemas de movilidad que se resuelven con rutas clandestinas e irregulares que generan inconformidad, inseguridad y falta de comunicación.

86. Cuéntame. INEGI 2020.

87. El acceso al suelo y a la vivienda de los sectores informales: el caso de la Ciudad de México. Revista INVI, No. 54.

Concibiendo esto, para los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, estas aseveraciones caen en una disyuntiva política-administrativa, donde las nuevas colonias o asentamientos urbanos no son planeadas, son descoordinadas y contradictorias a la habitabilidad que se debiera de satisfacer por parte del estado, en este caso en primer lugar, el municipio.

Por decir menos, los ayuntamientos de estudio se encuentran en una mutación de dispersa inmigración social, donde ni el gobierno del estado actual tiene un proyecto urbanístico alternativo para satisfacer el servicio del transporte público de estas colonias a los centros urbanizados, o de mínimo a las avenidas principales como en este caso de la autopista México-Querétaro, donde los tres municipios; Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez son artificies de la circulación y movilidad vial principal de la población sobre esta gran vía.

Mapa 1. Autopista México-Querétaro, zona norte del Valle de México



Fuente. Google Earth 2022 .

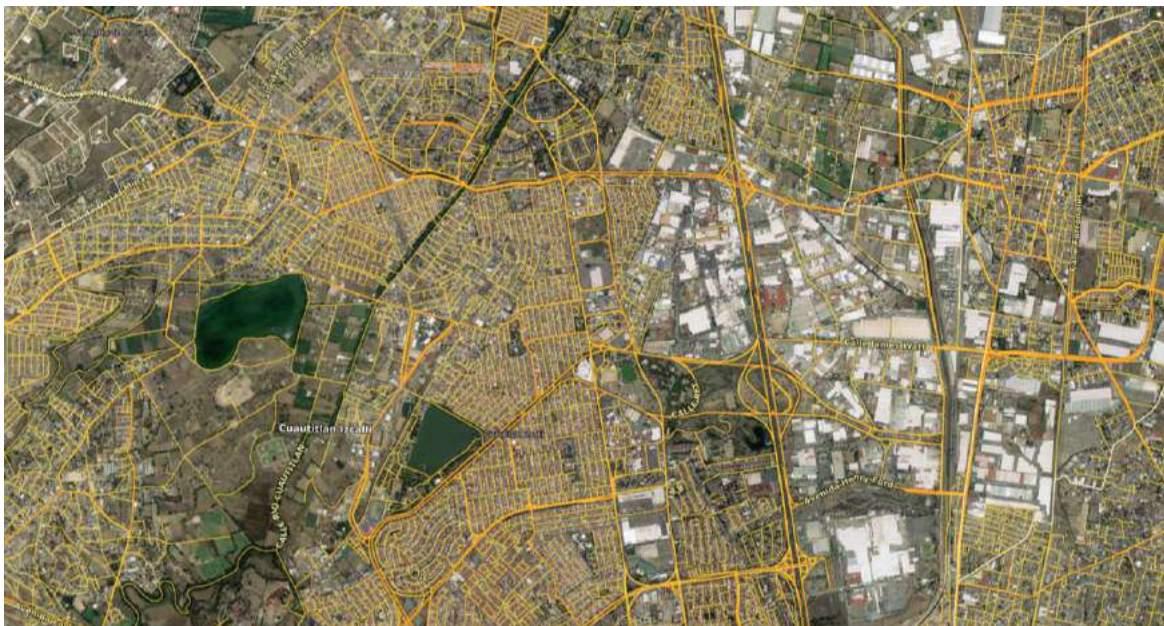
En el mapa se presenta con una línea roja, la vía principal de estudio, la autopista México-Querétaro hasta periférico norte, donde aproximadamente 36.5 kilómetros de carretera atraviesan los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.

De este modo podemos distinguir que, para los habitantes de los municipios de estudio y más para los pobladores que se encuentran en colonias marginales, el poder llegar a la autopista México-Querétaro es un complejo viacrucis en el cual tiene que transitar ciudades, metrópolis, pueblos y otras colonias donde se visualiza la falta de propuestas para mejorar la movilidad de las personas en destinos largos, sobre todo la privación de una eficiente conectividad entre colonias y municipios por el transporte público que deja mucho que desear.

3.1.1. Cuautitlán Izcalli

Un ejemplo de esto es en Cuautitlán Izcalli, donde pasar de una zona marginal hasta llegar a las zonas industriales refleja una verdadera desorganización vial y sobre todo de movilidad, como se muestra en el siguiente mapa, afectando de sobre manera a la población que circula diariamente por estas avenidas, sin olvidar mencionar que en este municipio es de las rutas más comunes de los vehículos pesados, esto se debe en gran parte por la conexión que existe entre sus avenidas principales que conectan a otros municipios o parques industriales.

Mapa 2. Calles y avenidas de tránsito vehicular en el municipio de Cuautitlán Izcalli



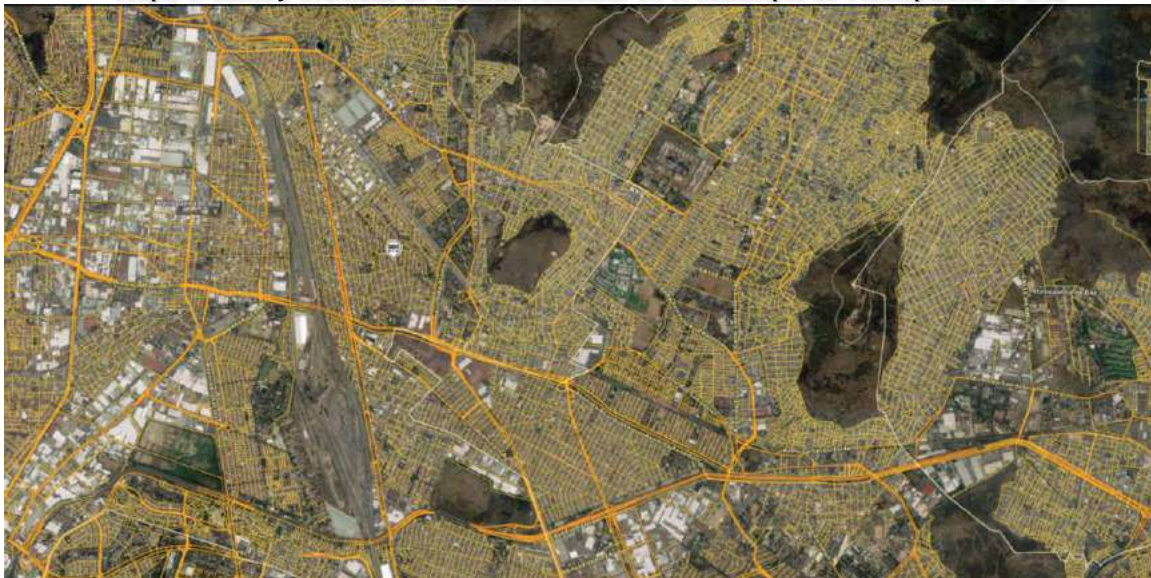
Fuente. Espacios y datos de México/ INEGI 2022.

En el mapa 3 se puede observar que el mayor número de viajes se concentran en la zonas industriales de Cuautitlán del Romero Rubio, Cuautitlán Izcalli, en la periferia de Naucalpan de Baz y la ciudad de México, donde los empleos formales y especializados están concentrados en esta región del valle de México, donde la ruta que tiene el mayor número de viajes es la autopista México-Querétaro, siendo la conexión principal entre los municipios de estudios y del estado de México con la ciudad de México.

3.1.2. Tlalnepantla de Baz

En la misma vertiente, desde hace más de 40 años, Tlalnepantla de Baz, es uno de los municipios más importantes del la zona norte del valle de México, teniendo la característica que se complementa con dos territorios separados por la alcaldía Gustavo A. Madero de la ciudad de México, la zona poniente y la zona oriente, donde una de sus avenidas principales de tránsito es la avenida Acueducto donde se entrelazan estas zonas con el cruce calzada de Ticomán en la ciudad de México, y hasta la zona industrial de Tlalnepantla. Este municipio tiene conexiones viales con los municipios de Cuautitlán Izcalli y Naucalpan de Juárez por medio de la autopista México- Querétaro, con Ecatepec de Morelos, Tultitlán de Mariano Escobedo, Atizapán de Zaragoza y con la alcaldía Azcapotzalco por otras vías principales de circulación.

Mapa 4. Calles y avenidas de tránsito vehicular en el municipio de Tlalnepantla de Baz



Fuente. Espacios y datos de México/ INEGI 2022 .

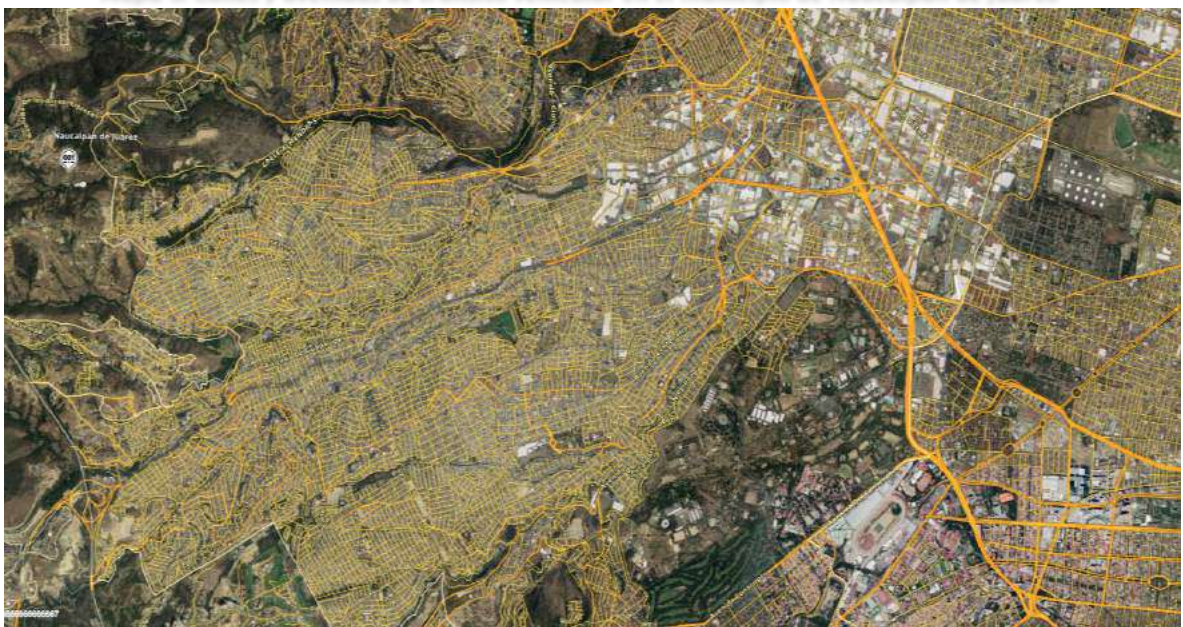
El municipio de Tlalnepantla de Baz, existen más de un millón de viajes internos (mapa 5), donde el transporte público predomina en la movilidad de sus vías principales, por su conectividad, habitantes se mueven desde el mismo municipio hasta los estados de Querétaro y Morelos, aumentando el tránsito vial en las vías principales de los municipios colindantes.

Como podemos darnos cuenta en el mapa de viajes del municipio de Tlalnepantla de Baz, los mayores viajes se presentan en recorridos cortos o cercanos a su periferia, Atizapán de Zaragoza, Naucalpan de Juárez, ciudad de México y Cuautitlán Izcalli se asignan como la mayor movilidad, donde vialidades como Jesús Reyes Heróles, Tlalnepantla-Tenayuca, av. de los Maestros y la autopista México-Querétaro son las más congestionadas en las horas de mayor afluencia.

3.1.3. Naucalpan de Juárez

En continuidad, para Naucalpan de Juárez donde se alberga mayor cantidad poblacional (834,434 personas, INEGI 2020) y uno de los municipios que se interconectan con la CDMX directamente en las alcaldías Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y Cuajimalpa de Morelos y con los municipios de Huixquilucan, Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza y Jilotzingo, cuenta con una de las

Mapa 6. Calles y avenidas de tránsito vehicular en el municipio de Naucalpan de Juárez



Fuente. Espacios y datos de México/ INEGI 2022 .

terminales más importantes del transporte público metro, el Mexipuerto de Cuatro Caminos donde concesiones de más de 10 municipios más una línea de autobús.

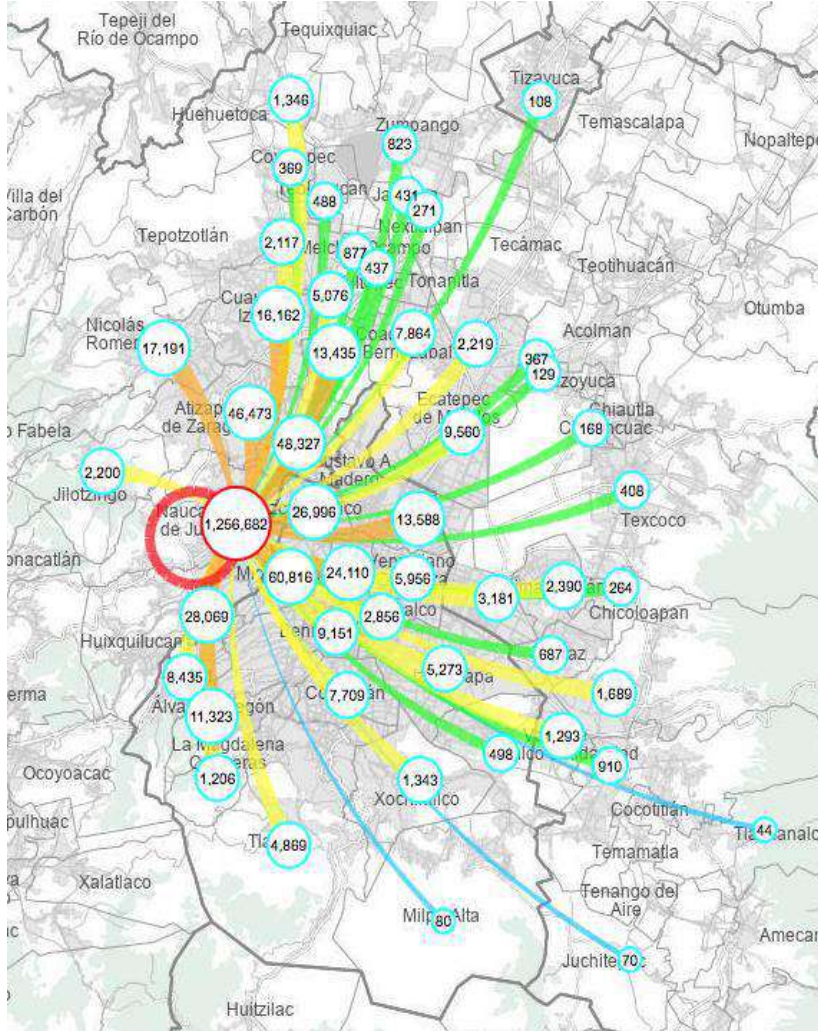
En el caso de Naucalpan de Juárez siendo uno de los principales municipios de la Zona Norte del Valle de México (mapa 6), desde el inicio de su urbanización en la década de los 40's en el siglo pasado, su ciudad dormitorio que ahora es una de las principales metrópolis, una plaza de toros que en su tiempo albergaba a miles de turistas, el cerro Moctezuma, etc., trajeron consigo un crecimiento de viviendas y habitantes como no se había planeado.

Por lo cual, prácticamente todas las vías terrestres de este municipio son de suma importancia, sin olvidar que Naucalpan de Juárez, tiene una región de asentamientos irregulares muy importantes, donde la misma sociedad adaptó otro tipo de transporte colectivo para optimizar sus viajes, el mototaxi.

Así, este municipio tiene una de las mayores problemáticas de movilidad vial sobre sus principales vías de tránsito en las horas de mayor afluencia sin adaptar otro medio de transporte, lo único que existe como vía alterna, es una autopista de cuota donde no es eficiente para los usuarios del transporte público.

Para Naucalpan de Juárez, siendo un municipio consolidado en la habitabilidad (en la medida de o posible), conectividad, recreo, entre otras, sus viajes en vehículos de motor a combustible superan un millón doscientos mil diarios, mientras que sus viajes hacia el exterior del mismo municipio no llegan a ser tan largos como en Tlalnepantla de Baz, donde la mayoría de sus viajes se enfocan más a los municipios del norte de Naucalpan y la ciudad de México, información que se visualiza en el siguiente mapa:

Mapa 7. Principales viajes en vehículos a motor en Naucalpan de Juárez



Fuente. Encuesta Origen-Destino en Hogares Naucalpan de Juárez/ INEGI 2017

El tener una gran variedad de transporte públicos, no significa garantizar una movilidad vial eficiente, tal es el caso de Naucalpan de Juárez, donde la falta de rutas alternas para un solo destino provoca que dos o hasta tres tipos de transporte público circulen por una sola vía de comunicación, aumentando el problema de la eficiencia del servicio. Podemos ver en el mapa que dentro del mismo municipio existe el mayor numero de viajes, y eso se debe a que el servicio de mototaxis da el servicio a usuarios, con mayor rapidez para acercarlos a las avenidas principales y al mismo tiempo a zonas aledañas con una mayor exclusión social, donde sus vías de circulación son las mismas que el transporte público habitual.

3.2. La operación de la industria del transporte público concesionado del Estado de México

Para que el servicio del transporte público tenga las funciones que actualmente realiza se necesita una integración de cuatro ejes importantes de los concesionarios: las instituciones, sus bienes económicos (vías de tránsito, unidades de transporte, tarifas, etc.), los recursos con los que cuenta y los operadores o ruteros, así las concesiones en todo el estado de México en calidad de gobierno, cede el derecho a particulares o empresas para proveer este servicio. Por lo anterior, se describen los ejes de la operación de esta industria.

3.2.1. Instituciones

3.2.1.1. Secretaria de movilidad

El transporte público evidentemente tiene que estar regido por instituciones gubernamentales que son las encargadas de brindar de manera correcta el servicio del transporte público, para el caso del estado de México la encargada de este trabajo es la Secretaria de Movilidad, la cual “garantizar el derecho humano a la movilidad, favoreciendo el mejor desplazamiento de personas y bienes. Propiciar que las personas tengan derecho a disfrutar de una movilidad eficiente y segura. Instrumentar programas y campañas de capacitación y difusión permanentes de cultura de movilidad. Formular y ejecutar programas y acciones para el desarrollo del transporte y sus servicios conexos, entre otras”⁸⁸.

Para poder avalar sus funciones y enfocándose en las colonias marginales en los municipios de estudio, esta secretaría tendría que buscar programas donde las empresas servidoras del transporte público ofrezcan rutas en demarcaciones

88. Funciones de la Secretaría de Movilidad. Pagina oficial del Estado de México, Secretaría de Movilidad.

donde el servicio es nulo y escaso, con la posibilidad de otorgarles una extensión de concesiones, así la resolución sería tripartita; gobierno, empresa, usuarios.

Por lo tanto, las empresas del servicio del transporte público es parte fundamental de estas instituciones, su importancia en la movilidad de las personas es vital para que cualquier ciudad, metrópolis, urbe o población pueda desarrollarse económica, urbana y socialmente, siendo un derecho humano y no un privilegio.

3.2.1.2. Empresas de transporte

Para los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, las empresas prestadoras concesionadas del servicio del transporte público son artífices para fomentar la equidad social y territorial, de tal forma que se necesita un esfuerzo bilateral con estas empresas y la administración pública para que el servicio en la medida de lo posible llegue a todo el territorio municipal.

Solo para darnos una idea, diariamente solo dentro de cada municipio de estudio, existen un millón de viajes, tanto en transporte público, como privado, por lo cual al verse rebasado el gobierno y las empresas de transporte público, la misma sociedad se ve en la necesidad de implementar transportes alternos por dos razones importantes:

1. Para satisfacer la demanda de la movilidad vial humana
2. Porque no hay rutas del transporte público donde se requiere, o no existe la infraestructura urbana adecuada para que pueda circular el transporte público.

Solo para darse una idea, de los casi cuatro millones de mototaxis que hay en el país, el 14.6% se concentra solo en el estado de México, donde este tipo de transporte público es de los más rentables en los municipios donde contienen

zonas o colonias semiurbanizadas absorbiendo la mayoría de las rutas cortas y parte de la

Imagen 11. Transporte público mototaxi en el Estado de México



Fuente. Reporteros en movimientos 2022.

demanda de la movilidad vial de la población, donde la mayoría de casos se trasladan en calles donde el transporte público no brinda tal servicio⁸⁹.

Los mototaxis en los municipios de Naucalpan de Juárez y Cuautitlán Izcalli, donde las agrupaciones de este servicio provocó que se regularan ante las autoridades y administraciones locales⁹⁰, y en muchas ocasiones hasta se sindicalizaran para pagar cuotas por brindar el servicio.

Ante la demanda se crean oportunidades, este tipo de transporte genera un mal necesario para la población local, pues requieren del servicio para trasladarse y son inherentes al tránsito vial en las principales calles de circulación.

89. Urge regular en EdoMex a mototaxis: Morena, El punto crítico. 2022.

90. Meterán en cintura a más de 50 mil mototaxis en Edomex 24 horas, El diario sin límites. 2021.

3.2.1.3. Organizaciones sociales, sindicatos, agrupaciones y trabajadores del sector

Por otra parte, respecto al servicio del transporte público en todo el estado de México existen organizaciones no gubernamentales y sociales, que están involucradas en esta prestación, organizaciones que son artífices en las decisiones de cualquier implementación, actualización y propuestas del servicio.

Son organizaciones que muchas veces tienen monopolios respecto a un servicio del transporte público en particular (taxis, rutas, vías de tránsito, etc.) o del transporte mismo donde asiduamente no cuentan con los permisos o concesiones para brindar el servicio. Parece imposible, pero la realidad es que estas organizaciones operan el servicio con toda impunidad sin consecuencia alguna, relación de empresas transportistas y organizaciones sociales que evidentemente son acogidas o protegidas por el gobierno, pues en caso contrario no podrían ejercitar y manipular las condiciones de este servicio público.

De este modo, se puede entender que las organizaciones sociales son autores y artífices de que no se generen nuevas oportunidades de crecimiento, expansión y renovación de rutas alternas a las ya existentes, donde se necesita este servicio, por ejemplo a las colonias donde son ignoradas o disgregadas.

Así, las agrupaciones que conforman el transporte público en el estado de México existe una gran variedad de ellos, ya sea para las empresas, empleados de confianza, operadores del transporte público, y para las personas que inherentemente trabajan en el transporte público de manera informal por mencionar algunos.

Sindicatos como el Sindicato Nacional de Trabajadores Permisarios de Autotransportes Similares y Conexos de la República Mexicana (CTM), Sindicato Nacional de Trabajadores, Empleados, Choferes, Transportistas y Obreros de la

Construcción en General (CROC), Sindicato Libertad de Trabajadores del Transporte del Estado de México, y asociaciones como Alianza de Autotransportistas Autónomos de la República Mexicana (Triple A), Antorcha Campesina, IZGASA, entre otras, son las encargadas de regular el personal asociado al servicio del transporte público.

Desgraciadamente la realidad dista mucho de lo contemplado por un servicio público, estas agrupaciones tienen batallas intermunicipales, municipales y estatales por el dominio de territorio. Esta lucha va más allá del servicio, ya son poderes que recaen en decisiones políticas y gubernamentales para favorecer a partidos políticos a cambio de concesiones y derechos de ruta.

Para los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez es común enterarse que estas organizaciones no gubernamentales o sociales cierran calles, avenidas y hasta la misma autopista México-Querétaro, esto por una lucha de poderes, por un enfrentamiento entre organizaciones o por presiones políticas, empero para tal efecto, estas asociaciones piden el apoyo de sus trabajadores, con la condición de que si no brindan el apoyo, recaerá en su trabajo, ya sea en una penalización de día laboral o la rescisión de su servicio.

Para este caso, se pudo obtener una entrevista con un checador⁹¹ (se encuentran en cada parada principal del transporte público informando el tránsito de unidades a los operadores choferes) donde se le solicitó asesoría sobre el personal que trabaja diariamente en la calle en relación con el transporte público:

“la verdad el servicio esta bien viciado, para todo tienes que pagar y si faltas un día pierdes tus privilegios, a menos que le pagues a alguien para que haga tu trabajo... por ejemplo, para los checadores como yo, nos pide una cuota diaria que va de los 100 a los 200 pesos según la parada del transporte público, a estos chavos que ves vendiendo sus dulces, también tienen que pagar, si no pagan no los dejan trabajar y si no eres de ellos y te encuentran vendiendo te golpean”...

91. El checador del transporte público, solicitó discreción en la plática y de los datos recabados, donde no apareciera el día, la hora y la ubicación de la parada donde estábamos conversando.

Se le interpelló, si se podía saber a quien se le pagaba, solo indicó hacia arriba, aludiendo que todo llegaba hasta las organizaciones y de ahí se distribuía. Otra cuestión más era que no tenía gafete, algunos vendedores de dulces tampoco, pero tenían chalecos uniformados:

“no, no tengo gafete, pero me dicen que estoy en el sindicato, aquí todos nos conocemos por eso ni lo necesitamos, los chalecos de las personas que venden dulces los tienen que comprar para identificarse, si no les pueden pegar... nosotros conocemos a todos, hasta los que se dedican a cosas indebidas, pero no nos metemos con ellos, ellos en lo suyo y nosotros aquí”...

Imagen 12. Checadores del transporte público en las paradas de este servicio



Fuente. El universal 2013.

Imagen 12. Para los habitantes del Estado de México, es común ver a personas trabajando de checadores en la principales paradas del transporte público, donde comúnmente se le observa apuntando en una hoja la hora en que pasa determinada ruta, y desgañitándose anunciando la ruta de viaje para los usuarios.

Al final de la entrevista nos comentó, que cuando quieren cerrar una calle o alterar las comunicaciones, estas organizaciones tienen grupos de choque, personas que

llegan a hacer su trabajo sin preguntar nada, si es para cerrar vialidades las cierran el tiempo que tienen indicado, sin que nadie resulte detenido.

Por lo anterior, es deducible que los sindicatos del transporte público y organizaciones tienen más autoridad y fuerza que el mismo gobierno del estado respecto a este sector, amparar actos que no van acorde a la legalidad y el respeto a la habitabilidad y el trabajo digno, hacen que la sociedad demerite el esfuerzo de las instituciones por mejorar el servicio del transporte público.

3.2.2. Bienes económicos del transporte público

Como se ha mencionado anteriormente, la zona metropolitana del valle de México es la más poblada del territorio nacional, su creciente población en los últimos 20 años requiere de producción y obras públicas, nuevas rutas carreteras y sobre todo un transporte público que se interconecte por todo el valle de México.

En consecuencia, se necesita identificar los bienes fungibles, no fungibles, públicos y privados con los que cuenta principalmente este servicio concesionario para brindar el servicio.

3.2.2.1. Uso de suelo

Para el transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez es imprescindible la necesidad de rutas idóneas de circulación, las cuales garanticen otorgar el servicio del transporte público eficiente, por lo cual, unos de los bienes fungibles son el uso del suelo.

Para los municipios de estudio es tan necesario este servicio, que no solo genera trabajo a las empresas encargadas de esta prestación, las paradas del transporte público también produce comercio formal e informal, desde locales formales para todo tipo de venta, hasta puestos improvisados a cualquier hora del día, sin

mencionar de los comerciantes que se suben al mismo transporte público para la venta de diferentes productos.

Así mismo, los vendedores ambulantes en el transporte público son tan comunes de visualizarlos sobre al autopista México-Querétaro, ya sea en las mismas paradas o arriba del transporte, convirtiéndose en un bien privado para las empresas encargadas del servicio, requiriéndoles una cuota diaria para poder vender sus productos. Algunas personas hasta se encuentran sindicalizados, uniformados y con credencialización.

Imagen 13. Vendedor ambulante en el transporte público



Fuente. Punto por punto 2022.

Imagen 13. La venta de productos en el transporte público en el Estado de México, muchas veces se convierten en asaltos psicológicos.

Un ejemplo importante de las ventajas del uso del suelo es la misma terminal de 4 caminos o Mexipuerto, donde no solo es un paraderos de rutas del transporte, es un gran generador de economía formal e informal, donde se recaudan millones de pesos para al gobierno municipal de Naucalpan de Juárez, como para las empresas del transporte público, renta de locales, permisos para venta de diferentes productos, convirtiéndose en una red de consumo donde el transporte

público entra en un contexto socioeconómico, que junto con la movilidad están correlacionados en el empleo, producción e ingresos de la economía local y estatal.

Imagen 14. Paradero 4 Caminos, Naucalpan de Juárez



Fuente. Milenio 2017.

3.2.2.2. Tarifas del transporte público

Otro bien no fungible para el transporte público son las tarifas. Es bien sabido que en el Estado de México, existen las tarifas más altas en lo que respecta a la prestación de este servicio. Mientras que en la Ciudad de México el pasaje mínimo es de 2.50 (RTP) y 6 pesos en general (para los adultos mayores y personas con capacidades distintas es gratuito, cosa que no existe en el Estado de México) para el Estado de México es de doce pesos el pasaje mínimo⁹².

Eso sin referir que, aunque cuentan con el tabulador de tarifas visible en las unidades, muchas veces los operadores de la ruta ponen su propia tarifa, más en las horas de mayor demanda (después de las once de la noche, cuando existen

92. Gaceta del gobierno del estado de México, no. 001 1021, Diciembre 2019.

bloqueos vehiculares y tienen que cambiar de ruta o no hay transporte en determinado lugar, otras rutas a veces prestan el servicio con su propia tarifa).

Para el caso de los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, existen tantas rutas dentro de cada municipio y en conexión con los tres⁹³, que muchas veces la misma distancia tiene diferentes costos, eso depende de la ruta, el horario y de situaciones alternas por el cierre de vialidades.

Así mismo, es conocido que las mismas empresas que otorgan el servicio del transporte público son las que exigen subir cada cierto tiempo la tarifa, exponiendo o argumentando el aumento a la gasolina, el gas, el tránsito vial, el incremento al mantenimiento preventivo de las unidades, aunque no estén en óptimas condiciones (bien fungible) y no garanticen un servicio de calidad y seguridad.

En este punto existe una sensibilidad subestimada, ya que cada decisión respecto al aumento de las tarifas del transporte público afecta directamente a los bolsillos de los usuarios, los cuales tienen que seguir ocupando este servicio si o si para poder trasladarse diariamente a sus actividades laborales y personales, haciendo que la población mexicana se convierta en el país que más gasta en el transporte público dentro del G20⁹⁴.

3.2.2.3. Unidades de transporte público

Otro bien fungible y de los más importantes son las mismas unidades del servicio del transporte público.

Para los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, no tienen tantas opciones de tipo de transporte público, transporte que en

93. *Pasajero 7. Estado de México suma dos décadas de atraso en inversión para transporte público 2022.*

94. *México, el país que más gasta en transporte, Martínez E., 2019.*

la actualidad y desde hace un par de décadas, viajar por la autopista México-Querétaro es sinónimo de viajar en una ruta que es muy problemática respecto a la movilidad vial⁹⁵.

Cierre de carriles, accidentes viales, autos descompuestos, manifestaciones, etc. son el día a día en esta vía, y se hace más caótico el viaje cuando las mismas unidades del servicio del transporte público son inapropiados para dar el servicio, son longevos y con operadores que no tienen la capacitación necesaria para conducir correctamente, donde la informalidad y la irresponsabilidad en el volante la tienen las empresas concesionarias que dan el servicio legamente constituido. Estas empresas ofrecen un servicio fragmentado desde la presentación de sus unidades, las cuales en gran parte de la zona norte del valle de México ofrecen altos índices de trasbordos, evidenciando la falta de adhesión entre los pocos tipos de transporte.

Hablando de este punto, para el municipio de Cuautitlán Izcalli, a parte del transporte público terrestre, también existe el tren suburbano (iniciativa privada) y el Mexibús (concesionado), los cuales brindan el servicio con vías confiadas sin que disminuya el tránsito vial.

Para el municipio de Tlalnepantla de Baz igualmente cuenta con el servicio de tren suburbano y Metrobús, aunado al transporte público terrestre convencional. Mientras que para el municipio de Naucalpan de Juárez su única opción para los usuarios de este servicio es el terrestre.

Por otra lado, a parte de la falta de calidad de las unidades del transporte público, existen muchas unidades que operan de manera irregular, donde la mayoría de estos vehículos son de baja capacidad, vehículos como combis y taxis que al principio se ingresaron al parque vehicular del transporte público con la idea de

95. Manifestaciones de transportistas colapsan el Edomex este miércoles. Publimetro, 2022.

facilitar el acceso a calles más reducidas y con niveles bajos de demanda del servicio.

Niveles bajos como colonias que en la actualidad y por la polarización del crecimiento poblacional, incrementan el tránsito vehicular en los viajes intermunicipales saturando las principales calles y avenidas de circulación, aumentando la deficiencia de la calidad del servicio.

Igualmente, se hace referencia a la existencia de más del 60 mil rutas del transporte público registrados para circular diariamente en los municipios de estudio, aunado a las rutas de los municipios y que engloban la circulación de más de 2 millones de viajes diarios sobre la autopista México-Querétaro con los vehículos particulares y taxis en general.

Cuadro 1. Rutas fijas por municipios, incluye combis, urban, microbuses, camiones, taxis, mototaxis.

Municipio	Ruta fija de transporte colectivo urbano	Total municipal rutas fijas de transporte colectivo urbano	% ruta fija por municipio	No. de habitantes
Cuautitlán Izcalli	164	4,987	3.3	555,163
Tlalnepantla de Baz	253	27,665	0.91	672,202
Naucalpan de Juárez	248	30,062	0.82	834,434
Sumatoria	665	62,714	5.0	2,061,799

Fuente. Elaboración propia con base de datos IGECEM e INEGI/Productos estadísticos, índole económica 2020, Localidades y población total por municipios según tamaño de localidad 2020.

Aunque el estado de México es el territorio con mayor número de habitantes en todo el país, falta tecnología y administración para regular el servicio de transporte público, y, por la misma problemática de la movilidad vial en la zona de estudio, provoca que existan operativos de parte del estado y de los municipios de manera aleatoria para corroborar su documentación, como si no fuera poco en las zonas de asenso y descenso de pasaje, añadiendo más problemas de tránsito vial.

Aunado a esta situación, la base de datos del estado de México para la información de los antecedentes exactos de los vehículos registrados en su totalidad para los municipios de estudio no son del todo puntuales, empero se brinda la siguiente información:

Cuadro 2. Transporte público regular vs irregular en el Estado de México

Unidades de transporte colectivo/ unidades regulares	Unidades de transporte colectivo/ unidades irregulares	Sumatoria	% de unidades irregulares en circulación
155,000	80,000	235,000	34.04%

Fuente. Elaboración propia con base de datos IGCEM /Productos estadísticos, índole económica 2020.

Por otro lado para los taxis:

Cuadro 3. Taxis regulares vs irregulares en el Estado de México

Taxis regulares	Taxis de aplicación	Taxis irregulares	Sumatoria	% de taxis irregulares
94,486	44,322	8,000	146,808	5.4

Fuente. Elaboración propia con base de datos IPOMEX/Secretaría de movilidad 2020.

En el Cuadro 3, se diagnostica que existen más de 8 mil taxis irregulares, en donde en dos años han aumentado sin que exista un plan para regularizarlos, siendo un transporte de los más usados en las llamadas horas de mayor afluencia en la zona metropolitana del valle de México, principalmente en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez.

3.2.3. Recursos con los que opera el servicio del transporte público

Como cualquier empresa, el servicio del transporte público en la ZMVM cuenta con varios recursos para su ejecución, para el caso de los municipios de estudio Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez se pueden generalizar en tres recursos imprescindibles:

a) Unidades de vehículos a motor

El recurso más importante de cualquier empresa que otorga el servicio del transporte público debería ser el mismo transporte, si cuenta con la calidad requerida donde los usuarios generalmente busca comodidad, libertad, conexión y seguridad en los traslados de cada viaje, disminuiría el uso del automóvil particular, minimizando el tránsito vial y aumentando la movilidad en las principales vías de circulación.

El sistema de transporte público en la zona norte de la zona metropolitana del valle de México tiene la caracterización de tener más de una ruta que opere sobre una misma vialidad, lo que estimula a valores crecidos de sobre piso, disputa por el pasaje en “horas de mayor afluencia” de demanda y una intervención inadecuada que genera en la población usuaria de este servicio una pésima imagen⁹⁶.

En una investigación de USTRAN⁹⁷, concluyen que; *“la población usuaria del transporte público en la zona norte de valle de México, se encuentra en un descontento por el transitar de los camiones de carga, que hace años el gobierno del estado y de la ciudad de México impusieron para su movilidad (11:00 pm a 5:00 am), pues no se respeta, provocando más tránsito vial y en muchas ocasiones, los accidentes que se registran sobre la vía de investigación estos vehículos de carga están involucrados”*.

96. *Falla la estrategia de transporte público en Estado de México, Transporte Mx, 2019.*

97. *Urbanismo y Sistemas de Transporte S.A. de C.V., 2018.*

Imagen 15. Tránsito cotidiano en la delimitación de Naucalpan de Juárez con la Ciudad de México



Fuente. Pericentro, Naucalpan de Juárez, Las noticias, 2018.

Imagen 15. Existen servidores públicos del tránsito vial operando en las paradas del transporte público en la autopista México-Querétaro en las horas de mayor afluencia, que pretenden agilizar la movilidad vial del servicio, aunque muchas veces solo se observan recibiendo propinas por parte de los ruteros por dejarlos estacionar en segunda fila, ocasionando más caos vial.

b) Manejo de horarios y rutas

Para los municipios de estudio Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez existe tanta variedad de rutas para un mismo destino que desgraciadamente llega a saturar la circulación, mientras que para un destino lejano o no centralizado, en el mejor de los casos existe solo una ruta de transporte.

Las rutas del transporte público es uno de los mejores recursos, los cuales las mismas empresas que ofrecen el servicio, muchas veces las acaparan, a costa de grupos de choques, y en otras ocasiones se llega a un acuerdo con los gobiernos locales y del Estado buscando un desarrollo económico, trabajo local y movilidad de las personas.

Para el manejo de horarios, se puede indicar que para la autopista México-Querétaro existe transporte público las 24 horas del día, aunque no satisface la necesidad de los usuarios en los destinos más lejanos de la colonias menos

urbanizadas o centralizadas, tal es el caso del horario nocturno, donde los usuarios tienen que requerir el servicio de taxis.

En un estudio del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del estado de México (IGCEM, índole social, 2019) aluden que; para los municipios de la zona norte de la zona metropolitana del valle de México, su vía principal de movilidad la autopista México-Querétaro en su recorrido desde Tepetzotlán hasta el campo Militar 1 (Avenida del Conscripto), aumentó la producción de carga de pasajeros en los últimos 4 años, pasando de 35 a 45 pasajeros por camiones y microbuses, a 45 a 65 y hasta 70 pasajeros en horas de máxima demanda.

Para puntualizar este dato, datos del INEGI origen-destino indica que, de lunes a viernes, diariamente existen 34.56 millones de viajes en la ZMVM, de los cuales 15.57 millones de viajes se efectúan en transporte público, de esos viajes 5.6 millones corresponden únicamente para el estado de México, y directamente para la zona norte hay un millón 676,644 viajes/persona/día en el transporte público nada más, dando como resultado un aumento de intervalos de tiempo de viaje.

Otro punto que hay que mencionar respecto al manejo de horario para las rutas, las empresas concesionadoras del transporte público también cuentan con su flotilla de taxis, aumentando sus recursos para brindar el servicio, empero, desgraciadamente para el caso del estado de México, estas unidades no cuentan con taxímetro, esto después de que se autoriza el aumento de dos pesos en diciembre del 2019, los taxistas también solicitaron el aumento del 20% al 25% para sus tarifas, donde el pequeño detalle está en que no tienen tarifas establecidas o vigentes para el estado de México, suscitando que dependiendo de la oferta y el horario del transporte público habitual, sea el precio de la demanda del servicio de taxis, recayendo nuevamente en los bolsillos de los usuarios.

c) Operadores

Los operadores de las unidades del transporte público son el contacto humano directamente relacionado con las empresas que ofrecen el servicio, deben de ser capaces de brindar confianza a los usuarios desde el primer momento y sobre todo durante su desempeño a la hora de manejar.

Son un recurso muy necesario para las empresas concesionarias, desgraciadamente, en la autopista México-Querétaro muchas veces vemos a operadores sin ninguna capacitación para el puesto, no son hábiles en el manejo del transporte, no mantienen la concentración permanentemente en el volante, y bajo el tránsito vial no son capaces de mostrarse pacientes, y bajo el estrés pierden la calma en una situación de civismo. En contra parte, estos trabajadores requieren de mejores unidades de transporte, radios donde se puedan comunicar con una central en caso de algún asalto o siniestro.

Así, el operador del transporte público es uno de los recursos más importantes con los que cuentan las empresas del transporte público, por lo cual, se necesita una organización en la que se tome en cuenta su opinión en cada cambio o infraestructura respecto al este servicio, pues son los trabajadores que día a día viven y conocen las áreas de oportunidad de este servicio.

Hay que reflexionar que los operadores del transporte público movilizan vidas, se le otorgan la confianza de una seguridad vial que no se puede presagiar ni mucho menos se le cuestiona su salud mental en el día a día.

Para las empresas concesionarias de este servicio, es necesario garantizar operadores del transporte público que presente documentación de buenas condiciones físicas, como la visión o en su defecto usar anteojos acorde a su

necesidad, buena capacidad motriz, resistencia y tranquilidad ante el estrés cotidiano, que conozca el reglamento de tránsito por donde va a circular y no solo una licencia para conducir.

En una conversación que se pudo obtener de un operador⁹⁸ del transporte público que diariamente circula por la autopista México-Querétaro atravesando los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez mencionó:

“Está difícil la situación, si no eres dueño de la concesión los patrones siempre te están presionando con la cuenta, dependiendo de cual sea tu ruta es el monto; de 1,200 a 1,400 pesos diarios por un camión como este (camión de 40 plazas), por eso para sacar para uno, hay que dar cuatro vueltas... si das cinco ya la hiciste pero es subirse desde las 4:00 am hasta las 11:00 pm, ya con la cuenta y el diesel te quedan como 700 u 800 pesos para ti, un día bueno casi 1000 pesos”...

Hay que considerar que esta opinión es de un empleado, más sin en cambio se necesita saber la opinión de los dueños de las concesiones para saber cuanto pagan por derechos, permisos y los cambios físicos y mecánicos que las unidades requieren constantemente para dar un servicio a los usuarios.

El operador del transporte público, comentó que después de tres años trabajando en esta ruta, su salud física y mental se vio afectada:

“La gente no se pone a pensar, uno viene estresado manejando, con gastritis y a veces con dolor de cabeza o de estomago, con el estrés del tránsito... algunos compañeros, yo todavía no, con la presión alta, y quieren que manejemos despacio pero sin dejar de circular, aquí en la autopista (México-Querétaro) eso no se puede, o le metes velocidad para ganar pasaje o no sacas para comer”...

También refirió que les solicitan cooperación en cada terminal del transporte público, en las paradas donde se encuentra personal checando los transportes (checadores), más las personas de mal aspecto que se suben solo para pedirles dinero, perdiendo aproximadamente 250 pesos diarios con estas cooperaciones voluntarias.

98. El operador del transporte público, no quiso una entrevista, solo una plática impersonal.

Así mismo expresó, que no cuentan con una credencial o documento que los avale como personal sindicalizado, pero piden cuotas para este, no les otorgan uniforme pero les piden usar corbata y camisa, y lo más sobresaliente es que para ingresar a esa empresa de transporte y ruta, la única referencia que necesitas es que alguien te conozca y te recomiende.

Es de suma importancia para las empresas que otorgan el servicio y para el gobierno del estado crear un registro estatal donde se pueda incorporar información de los operadores, llevando un control donde se brinde la seguridad de saber a quien se esta contratando revisando su historial laboral.

De esta manera se puede iniciar la credibilidad ante los usuarios, buscando la integridad humana siendo parte de la movilidad vial.

3.3. Los usuarios, su sentir sobre el transporte público y la opinión crítica de representantes del gobierno sobre este servicio

En una encuesta del INEGI en el año 2017⁹⁹, se dio a conocer las horas de mayor afluencia de la movilidad vial de los habitantes de la ZMVM, los motivos del viaje así como la duración de estos, evidenciando los siguientes resultados:

1. De los 19.38 millones de personas de 6 años y más en la ZMVM, poco más del 80% (15.63 millones) realiza al menos un viaje en un día entre semana (lunes a viernes). Esta proporción es del 84% en la CDMX y del 78% en el Estado de México, donde los municipios de Cuautitlán Izcalli y Tultitlán estuvieron con mayor concentración vehicular, municipios donde en las últimas dos décadas creció la dinámica de unidades habitacionales y por ende el crecimiento poblacional.

99. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa no. 104, 2018.

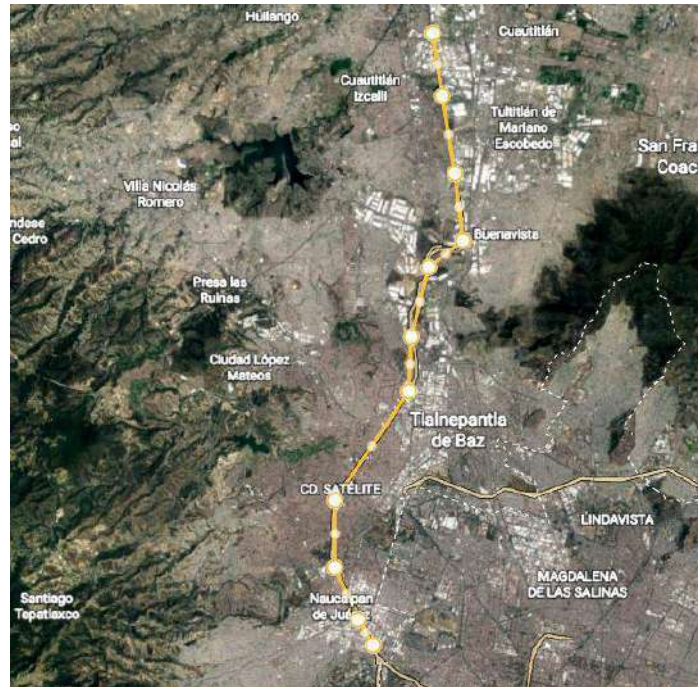
Así, siguiendo la misma tesitura del INEGI y para englobar la investigación, se trabajó en compendiar información de usuarios del transporte público, su percepción sobre este servicio en los municipios de estudios¹⁰⁰ y su afección de la situación actual de la infraestructura, vehículos y eficacia.

Para estas consultas de opiniones se consideró el horario matutino dirección autopista México-Querétaro a periférico norte (Tepotzotlán - CDMX) y en el horario vespertino dirección periférico norte a la autopista México-Querétaro (CDMX - Tepotzotlán), donde se solicitó apoyo a 219 usuarios del transporte público en paradas del transporte público como son:

Plaza son Marcos
Av. de los Fresnos (Koblenz)
Lechería
Perinorte
Lago de Guadalupe
Valle Dorado
Manzana de Roma
Satélite
Echegaray
Avenida Primero de Mayo
Pericentro (Cuatro Caminos)

100. Cabe mencionar que al tratar de iniciar este ejercicio, la misma población se sentía temerosa de lo que se buscaba recolectar; por lo cuál se busco apoyo de dos personas (mujeres) para realizar este trabajo, de este modo los usuarios sintiendo empatía y seguridad pudieron otórganos la información necesaria, en consecuencia se vislumbra la inseguridad y el temor de opinar sobre el transporte público por posibles represarías y recelo por posibles experiencias respecto a la seguridad.

Mapa 8. Paradas de transporte público donde se realizaron las opiniones de usuarios.



Fuente. Google Earth, 2022.

El sondeo

Apuntado al primer punto de la encuesta del INEGI, en las opiniones se buscó entablar una conversación descriptiva y que no se impusiera la opinión de los usuarios, donde la metodología que se utilizó para este ejercicio fue un muestreo aleatorio simple (MAS) con las de doscientos usuarios en las principales paradas del transporte público sobre la autopista México-Querétaro, quedando de la siguiente manera:

- a) Uso del transporte público
- b) Origen-Destino
- c) Calificación del servicio (preferencias y propuestas)

a) Uso del transporte público

a.1. Localidad donde habitas

1. Cuautitlán Izcalli
2. Atizapán de Zaragoza
3. Tlalnepantla de Baz
4. Naucalpan de Juárez
5. Ecatepec
6. Tultitlán
7. Tepetzotlán
8. Melchor Ocampo
9. Tultepec
10. Zumpango
11. Huehuetoca
12. San Juan del Rio

Gráfica 6. Opinión usuarios del transporte público, lugar de origen



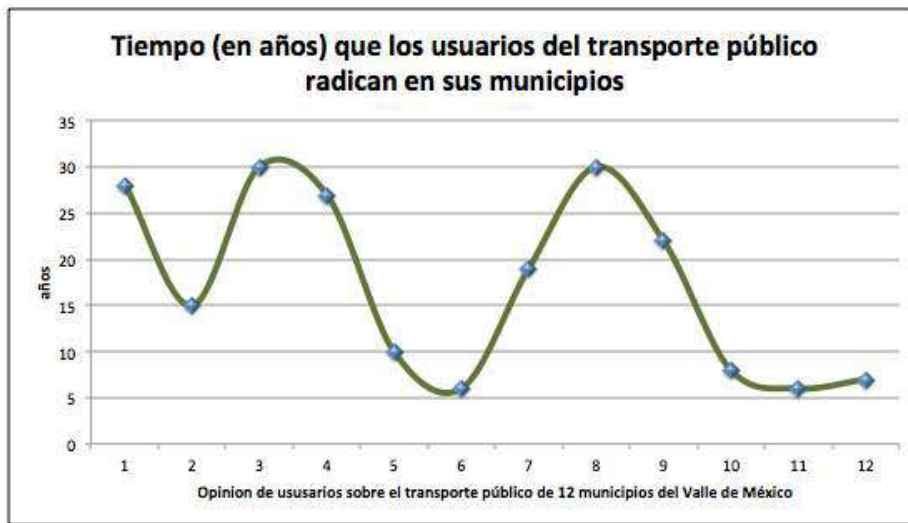
Fuente. Elaboración propia con base a información recolectada en pláticas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, 2022.

Gráfica 6. Como podemos en la gráfica, los usuarios con los que más se pudo conversar radican en Cuautitlán Izcalli, así mismo es importante saber que existen usuarios que diariamente se trasladan desde Hidalgo a la CDMX para buscar oportunidades laborales.

Es importante este tipo de información, así nos damos cuenta de cómo evolucionó el crecimiento poblacional en determinado territorio a partir de un rango de tiempo. Por lo cual también se indagó el tiempo de radicación.

a.2. Tiempo viviendo en esa localidad

Gráfica 7. Opinión usuarios de transporte público, periodo que habitan en su domicilio actual



Fuente. Elaboración propia con base a información recolectada en platicas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez/Población usuaria del transporte público radicando en sus localidades 2022.

Gráfica 7. Los usuarios del transporte público mencionaban ante esta pregunta que antes no había tanto tránsito, empero tampoco tantas compañías de este servicio, por lo cual en las horas de mayor afluencia de usuarios, así como ahora, existía una demanda de rutas, ahora, por el crecimiento poblacional, así lo visualizan.

En promedio, los usuarios que dieron su opinión respecto al transporte público; llevan radicando en sus municipios de 6 a 30 años.

Siguiendo con los puntos de la encuesta del INEGI:

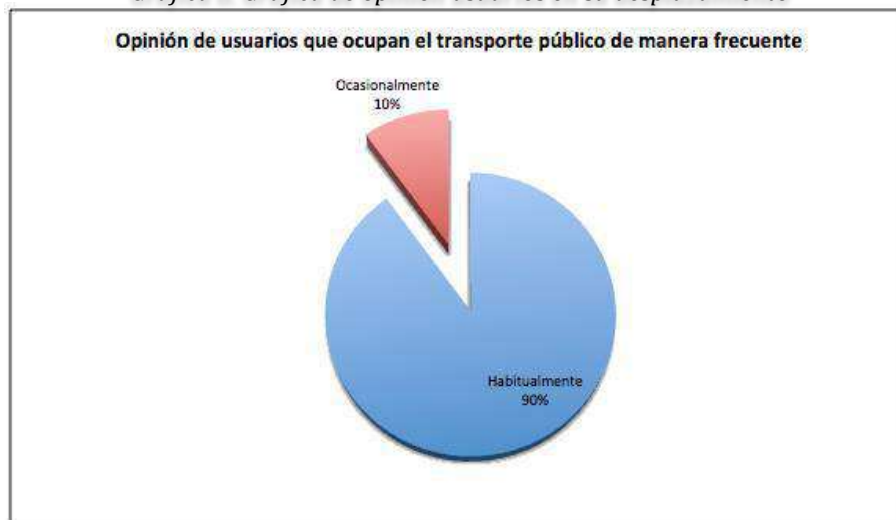
2. Se realizan 34.56 millones de viajes en la ZMVM en un día entre semana.

3. De los 15.57 millones de viajes en transporte público en la ZMVM, prácticamente 3 de cada 4 se usa el servicio colectivo (microbús, combi). En el Estado de México 4 de cada 5 viajes se hacen en microbús, combi o camión.

Es importante conocer la información que lo habitual que los viajes y en que días, en que tipo de transporte se mueve y las rutas principales de circulación, esto con el objetivo de sacra una media de los días y vías con mayor afluencia en determinados días. Así para nuestra recolección de opiniones se cuestionó:

a.3. El desplazamiento habitual de sus viajes

Gráfica 8. Gráfica de opinión usuarios en su desplazamiento



Fuente. Elaboración propia con base a información recolectada en platicas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez/Población usuaria del transporte público que ocupan el servicio de manera recurrente 2022.

Como aparece en la Gráfica 8, en 90% de los usuarios del transporte público lo utilizan diariamente, evidenciando la necesidad de un servicio de calidad, en el

caso contrario indicaron que ocupan auto particular, ya sea propio o de algún conocido o familiar, en la búsqueda de disminuir tiempo en la movilidad. Así mismo afirmaron que el uso del automóvil particular tiene un costo-beneficio; de lo cual se hablará más adelante.

En el caso de la habitualidad con que ocupan el servicio, el 90% informó que diariamente, entre el transporte público, taxis de sitio y de aplicación.

El tipo de transporte, evidentemente va relacionado con el tiempo que el usuario invierte en el recorrido de sus viajes y, como se ha estado explicando durante toda la investigación, la duración de los viajes ya sea de los usuarios y de los habitantes que utilizan las avenidas principales de los municipios de estudio en sus autos particulares, van en relación con la movilidad de las personas y el tránsito que se genera en el día a día.

Por lo cual, el tipo de transporte para circular recae en el tiempo de desplazamiento, como lo demuestra la encuesta del INEGI:

4. De los viajes que se realizan para ir al trabajo, el 36.6% duran hasta media hora; el 58.1% tardan de 31 minutos hasta 2 horas y, en el 5.3% de los casos, emplean más de 2 horas. En el caso de la CDMX, 6 de cada 10 viajes tardan de 31 minutos a 2 horas, en tanto que en los municipios conurbados, el 7.2 % de los viajes emplean más de 2 horas.

5. Para regresar al hogar, el 55 % de los viajes duran menos de 30 minutos; el 40.7% tardan de 31 minutos hasta 2 horas, y el 3.8% se prolongan por más de 2 horas.

Dado que, a los usuarios del transporte público y los habitantes que circulan por la autopista México-Querétaro el tiempo es inversión:

b) Origen – Destino

b.1. Traslados Origen –Destino

Para la segunda parte (*origen – destino*) de la recolección de opiniones, se interpelló los transbordos de un transporte a otro en un viaje, y el tiempo que le invierten en ese traslado, dando los siguientes resultados:

Cuadro 4. Investigación Origen-Destino usuarios del transporte público

Origen-Destino	No. de transbordos	Duración del viaje/horas
Casa-Trabajo	2 a 3	1:00 a 2:15
Trabajo Casa	2 a 3	1:15 a 2:30

Cuadro 4. . Elaboración propia con base a información recolectada en platicas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez/Tiempo de recorridos del viaje de la población usuaria del transporte público, y su origen-destino más recurrente 2022.

Para el Cuadro 4 es importante mencionar que esta recolección de opiniones se realizó a principios del 2022, donde la economía nacional se estaba reactivando por autorización federal, más no es así en la educación en todos los niveles, por lo cual el 99% de las personas se desplazaban hacia sus actividades económicas u ocupación laboral.

Hay que puntualizar que, algunos usuarios informaron que hay transporte público en el estado de México que utiliza el circuito exterior mexiquense, donde la vía es más rápida y disminuye el tiempo de traslado, pero su costo de viaje aumenta.

Basándose en la pertinencia de la información que se estaba recolectando, se indagó respecto a la conectividad entre las rutas transporte, donde los usuarios expresaron que su mayor sentir estaba en lo monetario.

b.2. Gasto económico en los recorridos

Para concluir ésta segunda parte de la consulta se indagó el gasto económico que le invierten por traslado día (viaje redondo), donde la mayoría de los usuarios opinaron lo siguiente:

Cuadro 5. Investigación inversión económica de usuarios en el transporte público

Municipios	Gasto económico por viaje redondo (pesos mexicanos)
Atizapán de Zaragoza	50
Ecatepec, Tultitlán	75
Melchor Ocampo, Tultepec, Cuautitlán Izcalli	80
Zumpango, Huehuetoca	100
San Juan del Río, Tepetzotlán	120

Cuadro 5. . Elaboración propia con base a información recolectada en platicas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez/Inversión económica de viaje redondo de los usuarios del transporte público 2022.

En primera perspectiva, puede ser desconcertante que el gasto económico de los usuarios de San Juan del Río Querétaro sea la misma que Tepetzotlán que es el estado de México y municipio colindante de Cuautitlán Izcalli, esto es porque varios usuarios que brindaron su opinión radican en San Francisco Magu, donde solo para llegar a la autopista México-Querétaro tiene que hacer un gasto aproximado de 25 a 30 pesos solo de ida, pues el transporte público es escaso, limitado o carente, debido a la lejanía de ciudades o colonias urbanizadas.

Los usuarios del transporte público en este punto mencionaron que un factor determinante en la inversión que hacen en sus viajes, es por las falta de oportunidad laboral, ya sea de mano de obra especializada, profesional o estabilidad laboral.

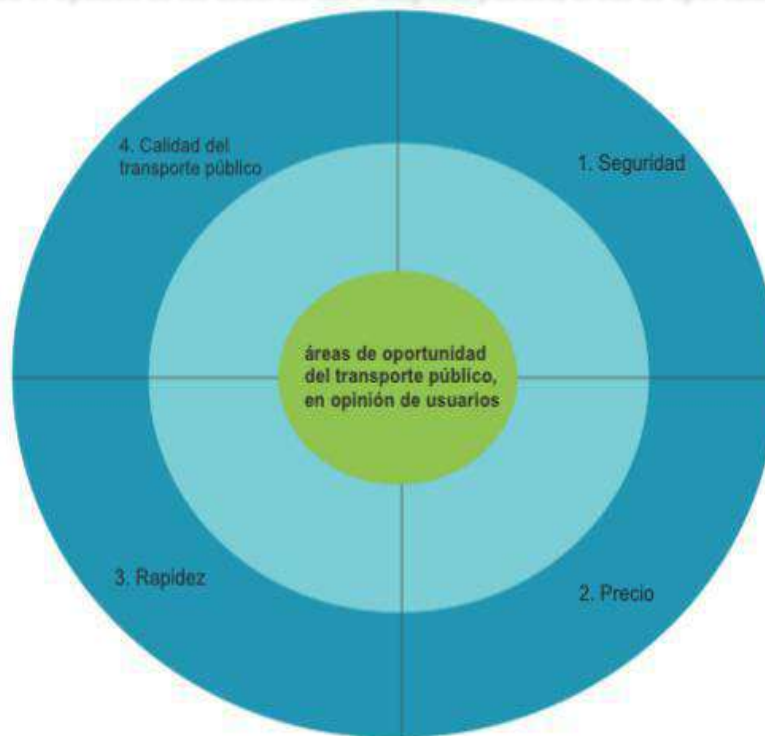
Por último se les solicitó su opinión respecto al servicio:

c) Calificación del Servicio (preferencias y propuestas)

c.1. Calificación del servicio

El propósito fundamental de este punto, fue el de averiguar las áreas de oportunidad que la población usuaria del transporte público observa y necesita para un servicio digno; así, más del 95% se enfocaron en estos cuatro puntos de mayor a la menor mención:

Gráfica 9. Opinión de los usuarios del transporte público, áreas de oportunidad



Fuente. . Elaboración propia con base a información recolectada en pláticas informales con usuarios en diversas paradas del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez/ áreas de oportunidad del transporte público, según usuarios 2022.

En esta parte de la conversación la mayoría de los usuarios del transporte público mencionan que, de manera inmediata se necesita acabar con la inseguridad, que el transporte sea cómodo desde el bolsillo hasta en el transporte mismo y que satisfaga las necesidades de localidades fuera de las periferias urbanas, incluido

que esta consulta se hizo de manera abierta¹⁰¹, sorprendiendo en la similitud de la contestación a esta interrogante.

c.2. Mejora al servicio del transporte público

También se indagó ¿cuál sería una mejora eficiente en el transporte público en esta vía de circulación?; contestando la mayoría que se necesita una conectividad entre otros transportes, pues eso disminuiría el tiempo de traslado como en sus bolsillos, que el mismo transporte público tenga un carril confinado y, en la medida de lo posible, se hiciera un desarrollo urbanístico como el metro o metrobús.

c.3. Efectividad del transporte público vs automóviles privados

Para terminar la consulta, se cuestionó, si estas personas cuentan con automóvil propio y ¿qué tan efectivo es vs al transporte público?, donde un poco más de 50% comentó que efectivamente contaban con un vehículo propio, empero que, al utilizarlo tiene costo-beneficio, ya que en el trayecto hacia su destino tiene una disminución del tiempo de traslado de un 20-30%, donde en trayectos de dos horas por lo general tienen un ahorro de treinta minutos.

Otra de las ventajas de usar el transporte particular, es la misma seguridad, ya que no van viajando con el estrés constante de sentirse vulnerables ante las personas que se dedican a delinquir en las unidades del servicio del transporte público, igualmente pueden ocupar más de una ruta para llegar a su destino cuando una vía de circulación está saturada, en contra parte el costo de ocupar su propio vehículo queda reflejado en el gasto económico en el combustible, el cual se duplicaba con el gasto diario al viajar en el transporte público, y esto sin mencionar que muchas veces no encuentran lugar de estacionamiento en sus

101. Esta consulta de opinión se realizó a 219 personas, donde 10 de ellas no dieron información efectiva para la investigación en la zona de estudio.

lugares de trabajo, y por ende tienen que pagar algún alquiler o pensión para resguardarlo.

3.4. Valoración de las condiciones del transporte público con perspectiva de gobiernos locales y federal

Es este punto se describen algunos argumentos de personas que laboran en los gobiernos municipales y uno federal que, amablemente aceptaron dar la oportunidad de compartir sus conocimientos respecto al transporte público y las áreas de oportunidad que existen en la zona norte de la ZMVM.

Digno de mención que, al recabar la información de estos representantes, fue enriquecedora para la investigación, donde las coyunturas importantes no se encuentran en documentos oficiales, tales como lo informó un representante del gobierno municipal de Cuautitlán Izcalli indica que:

“el servicio del transporte público en todo el Estado de México a sido secuestrado desde hace más o menos cuatro décadas, en donde no se toma ninguna decisión de las rutas, transporte y costo de tarifas sin que ellos intervengan en la última palabra”.

“Un ejemplo de esto fue el proyecto urbanístico del Izcallibús, proyecto viable y eficiente, empero, las organizaciones no gubernamentales indicaron que esta infraestructura dejaría a más de 6 mil personas sin empleo, y que, a largo plazo resultaría un efecto dominó donde más municipios adquirirían esta planificación y urbanización donde ellos no tendrían ningún beneficio”¹⁰².

Aunado a esto, indicó que el mismo transporte público en esta parte del estado de México, refiriéndose a los municipios de Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán del Romero Rubio, Tepetzotlán, Tultepec, Tultitlán, Melchor Ocampo, Visitación y Zumpango, sirven como propaganda y publicidad para los partidos políticos, siendo un contra peso o apoyo para los mismos gobiernos locales.

102. *Habrá Metrobús de Tepetzotlán al Toreo de Cuatro Caminos, T21, 2006.*

Así, podemos reafirmar que el manejo del servicio del transporte público está adueñado por las empresas concesionarias, y que el gobierno en general se atiene a las decisiones del poder privado. Tan es así, que las decisiones finales en cualquier implementación su voto es el que vale, como lo cita un delegado del municipio de Tlalnepantla de Baz:

“el transporte público es obsoleto e ineficiente, no existen rutas alternas para circular sin ninguna complicación en las horas de mayor afluencia vehicular en este municipio, por un lado, la circulación sobre la autopista México-Querétaro está congestionada, mientras que por otro, la avenida Gustavo Baz, a parte de estar congestionada, tienes que lidiar con vehículos pesados y semáforos, haciendo un caos interminable de tránsito y falta de movilidad vial”.

Además mencionó que desde hace dos de décadas existe una propuesta de realizar e interconectar líneas de metro en esta parte del Estado de México con la Ciudad de México, empero que, por circunstancias alternas no se llegaron a platicas de delimitación y planeación.

De tal forma se puede entender que, el retraso de un eficiente servicio de transporte público tiene un fin determinado, el cual está basado en beneficios de particulares y no de los usuarios, tal como lo expone un funcionario del municipio de Naucalpan de Juárez, manifestó:

“esta demarcación está atrincherada respecto al transporte público, su saturación es tal, que rutas que transitan desde el municipio de Ecatepec, Nextlalpan, Toluca y san Juan del Río (Querétaro) pasan por este municipio diariamente, y en muchos de los casos su destino es el paradero de Cuatro Caminos (sin mencionar los municipios aledaños que aumentan el parque vehicular, ya sea el transporte público, privado o particular) y en contra parte desde la Alcaldía Miguel Hidalgo pasan por este municipio que en generalmente sus destinos se encuentran e los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza”.

También comunicó que la compañía OHL no respetó los contratos respecto a la infraestructura del segundo piso (Viaducto Bicentenario o Autopista Urbana) sobre la autopista México Querétaro, en el documento presentado para la licitación se estipuló que se realizaría un carril confinado para el transporte público con el fin de

beneficiar a la población que utiliza este servicio, terminando que la infraestructura misma es un fraude junto con los datos que presentan en sus ganancias¹⁰³.

El problema de requerir el carril confinado, solo le corresponde al gobierno del estado y federal, para hacerse respetar el contrato, donde en la actualidad el precio de la autopista urbana norte o Viaducto Bicentenario (concesión otorgada 2008-2038), sería mucho menor y la población necesitada del servicio del transporte público se verían beneficiados.

Inherentemente parece que el transporte público muchas veces se toma como instrumento político que como servicio público, donde los más perjudicados son los habitantes de los municipios de estudio y los usuarios del transporte público, ya que la movilidad queda en segundo plano cuando se trata de convenios y sobre todo de poder económico, y así lo hizo saber un funcionario federal:

“el transporte público en la zona norte de la Zona Metropolitana del Valle de México, está secuestrado por organizaciones no gubernamentales, las cuales ejercen más poder que el mismo Estado, y que, por lo mismo no existe ningún plan de ordenamiento territorial y urbanización de este servicio durante este sexenio para los municipios de tú investigación. Ajustando que tampoco se ven propuestas del gobierno del Estado de México por implementar y buscar soluciones ante una problemática más que evidente”.

Terminando con esta intervención indica:

“se necesita que el gobierno Estatal con los municipales, tomen cartas en el asunto, el problema no solo es implementar un nuevo transporte público para los habitantes de esa zona del Valle de México, también es erradicar las practicas de chantaje y corrupción que no dejan desarrollar e implementar nuevas infraestructuras que puedan beneficiar al territorio en sí y la población necesitada de una óptima calidad de vida y movilidad urbana en toda la extensión de la palabra, sin olvidar que la autopista (México-Querétaro) ya no es eficiente por el crecimiento poblacional que veo va en aumento de manera desorganizada”.

103. Empresas acusan de fraude a OHL en México, *El mundo*, 2017.

Con lo anterior, podemos definir que el servicio del transporte público en los municipios del Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez en el presente, se encuentra en una situación difícil, donde las empresas concesionarias y las organizaciones sociales tienen la capacidad de alterar el curso de la modernización de este servicio sobre la vía principal de conexión, autopista México-Querétaro, haciendo más complicada la movilidad vial de los usuarios que a través de los años, va en aumento.

Por ello, para el siguiente capítulo, se hacen propuestas reales donde la intervención de todos los niveles del gobierno es necesaria para un cambio verdadero, respecto al derecho de los usuarios por un transporte digno y eficiente.

Capítulo 4

Propuestas para regenerar el servicio del transporte público y la movilidad vial en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez

Para el presente capítulo, se plantean una serie de acciones que podrían lograr un transporte público eficiente, no solo es sugerir, es exponer y formular ideas claras basadas en la investigación, que prometerán una revolución de este servicio que por situaciones alternas quedaron en la banalidad, donde el problema residió en no atacar las causas y a la que solo se ha buscado el ajuste y disminución de las consecuencias¹⁰⁴.

Mientras que en América Latina, este servicio se proporciona en función de la demanda de la población y el crecimiento de asentamientos humanos periféricos, donde la movilidad urbana está basada en estrategias integrales en todo el sistema del transporte público, a partir de los medios individuales como las ciclo vías, hasta con sistemas de pago multiusos¹⁰⁵.

Para los municipios de estudio, hace décadas que no existen oportunidades de desempeñar grandes intervenciones de infraestructura en el transporte público, solo se hace política clientelista que no incentiva la movilidad vial en las principales vías de tránsito¹⁰⁶.

Así, debido a lo expuesto previamente y para nuestro tema de investigación, las recomendaciones se presentan en dos ejes principales: administrativas e infraestructura.

104. La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales, Recursos naturales e infraestructura, Bull A. Thomson I. CEPAL, 2001.

105. INFORME Transporte público en Europa, Eurotest Quality Safety Mobility, RACE, 2010.

106. Cuautitlán Izcalli estrena transporte rosa, 26 unidades de transporte público, Pasajero 7, 2022.

4.1. Mejoramiento de las relaciones entre el gobierno y empresas. Clave fundamental para mejorar el servicio

Para poder plantear propuestas del transporte público en los municipios de estudio, es necesario tomar en consideración de la agenda 2030 por la inclusión social que se busca en el documento, mejorar la calidad y eficiencia del transporte público en base a las aproximaciones sociológicas vinculando el concepto de segregación social que es un problema de toda América Latina, así las propuestas serán más solidas y contundentes a la hora de presentarlas.

En base a la investigación del transporte público sobre la autopista México-Querétaro, uno de los obstáculos para el desarrollo de la movilidad vial es el mismo gobierno local; según datos de los objetivos de desarrollo sostenible, punto 16 menciona que: las instituciones más afectadas por la corrupción, el soborno, robo y la evasión impositiva se encuentran en el poder judicial y la policía, de tal forma se desea crear instituciones eficaces, que sean transparentes y sobre todo que rindan cuentas, fortaleciendo su credibilidad ante sus habitantes gobernados.

Por lo anterior, se necesita cambiar de procesos tradicionales que ejercen el poder, la toma de decisiones y las responsabilidades, por lo cual, principalmente se necesita una propuesta basada en cambios del gobierno municipal y estatal¹⁰⁷,

Imagen 16. Punto 16 de la agenda 2030



Fuente. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). 2015.

107. *Manual general de organización de la Secretaría de Movilidad, Gaceta del Gobierno de Estado de México, 2015.*

donde se sugieren los siguientes puntos:

Primero.- Implementar un organismo asociativo en el gobierno del estado de México adjunto con los municipios, que esté al servicio de proyectos del transporte público, enfatizando en homologar responsabilidades y unificar labores (municipales y estatal) para beneficio de la población que requiere el servicio del transporte público y el desarrollo urbano.

Segundo.- Fortalecer las instituciones públicas a nivel municipal y los instrumentos de planeación y obras públicas enfocados al desarrollo, urbanismo y tecnología del transporte público y vías de tránsito del mismo.

Tercero.- Realizar auditorias sobre las obras del transporte público y movilidad urbana. Preferentemente que sean independientes del gobierno municipal y estatal para ofrecer credibilidad de los resultados.

Cuarto.- Activar mecanismos solidos de programas de regulación del transporte público a nivel estatal, para que todos los municipios del estado de México normalicen la información y tengan acceso a esta sin ningún inconveniente.

Estos punto son con la finalidad de mejorar las condiciones de negociación entre gobierno y empresas del transporte para promover más concesiones, pero bajo condiciones de seguridad.

4.2. Mejoramiento en la infraestructura vinculada al transporte público

Es importante para el gobierno de estado de México, activar objetivos en la agenda pública relacionados con el potencial económico, la calidad de vida de los habitantes locales, preservación del medio ambiente, entre otros, vinculados a la movilidad urbana en el transporte público encontrando propuestas y soluciones en el mejoramiento de este servicio que es un derecho para la población que lo utiliza.

Para esta investigación de la movilidad en el transporte público, se busca encauzar al desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, específicamente en el objetivo 11 de la agenda 2030, donde en uno de sus puntos fundamentales está centrado en el sistema de transporte seguro, asequible y accesible, donde la intención es vincular las zonas urbanas, periurbanas y rurales para proporcionar un servicio adecuado a las necesidades locales reduciendo la segregación social y logrando ciudades inclusivas.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (también conocidos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible), firmado entre las Naciones Unidas en su punto número 11 busca:

Imagen 17. Punto 11 de la agenda 2030



Fuente. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 2015.

proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad,

Así, con este punto lo que se busca es reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

También se busca modernizar las infraestructuras actuales promoviendo la aplicación e innovación de nuevas tecnologías, en base a la capacidad tecnológica de cada región, facilitando el acceso a las comunicaciones digitales como suministro asequible y universal (internet).

Por lo cual se busca promover y difundir la industrialización inclusiva, fomentar la innovación y construir infraestructuras que sean resilientes y fiables, con esto nuevamente se apoyará al desarrollo económico y sobre todo al bienestar de los habitantes locales, y en base a esto se puede considerar el punto 9 de la agenda 2030:

Imagen 18. Punto 9 de la agenda 2030



Fuente. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). 2015.

construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación, en la cual, al implementar en la sociedad este punto, se intenta: Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, capacidad de adaptación y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

De aquí al 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.

Como sabemos, el transporte público es fundamental para el desplazamiento de la población de los municipios de la zona de estudio, su servicio es insustituible para la operación industrial que cuentan algunos polígonos de Cuautitlán Izcalli y Tlalnepantla de Baz, sin olvidar que para el municipio de Naucalpan de Juárez existen núcleos importantes de zonas comerciales donde se emplea y consumen gran parte de la población local.

Así, una de las acciones fundamentales por realizar es que en todas las paradas empadronadas (por lo menos), se necesitan que estén estructuralmente confortables y seguras para los usuarios, limpias y delimitadas con pintura, bancas con marquesinas, basureros, luminosidad eficiente para horas de la noche, botones de pánico, cámaras de seguridad, letreros de rutas y con la posibilidad que de cuenten con internet y sobre todo que sean inclusivas para las personas con capacidades diferentes.

También es necesario fomentar la tecnología e innovación para el transporte público actual, buscando la seguridad de usuarios y de las unidades de servicio.

Una alternativa que ya existen en algunas rutas; cámaras de seguridad en las unidades del transporte público y privado, aunado en la colocación de chips en los taxis en general, así se podrán localizar en tiempo real la ruta que tomaron y a que velocidad iban en caso de algún accidente.

4.3. Reordenamiento urbano para favorecer la cercanía de los habitantes a sus zonas de trabajo

Al planear y urbanizar ciudades y comunidades sostenibles, se apoya a los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales, fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional, de esta manera al implementar la urbanización se logrará edificar ciudades sostenibles, inclusivas, seguras y sobre todo resilientes.

Sobre este punto, una acción necesaria a realizar es un plan de acción donde exista una buena conectividad entre las principales vías de tránsito y los asentamientos humanos segregados, tratando de mejorar la infraestructural actual del transporte público e incorporar rutas eficientes, es imprescindible la intersección de estos cambios con el apoyo mismo de ruterros o choferes, quienes son los que en el día a día saben de las necesidades de los usuarios.

En este sentido los nuevos asentamientos humanos que van surgiendo, no tendrán la preocupación por la desigualdad social que el servicio del transporte público y las rutas de tránsito pudieran contribuir a la necesidad de una mejor calidad de vida, donde al implementar programas de movilización vial pueden imaginar las comunidades y ciudades que van desarrollándose en su hábitat.

Imagen 19. Punto 8 de la agenda 2030



Fuente. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 2015.

Otro de los puntos importante de la agenda 2030 que se relaciona con la movilidad de las personas es el punto 8, el cual busca promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos, en este punto se quiere alcanzar: Ayudar a las personas a lidiar con la adversidad mediante la protección social y servicios básicos, promover la cohesión social e invertir en sistemas de respuesta y resiliencia impulsados por las comunidades, entre otros. Por lo cual, si existiese la aplicación a proyectos en el mejoramiento de la movilidad eficiente del transporte público, los tres gobiernos (local, estatal y federal) estarían aportando en hacerse respetar y ejecutar adecuadamente uno de los puntos de los acuerdos de esta agenda.

Un problema que actualmente se vive en todo el territorio del país es el desempleo y el empleo informal, según el CONEVAL en el año 2015, 6 de cada 10 personas no contaban con seguridad social en México, por lo que en este punto se fundamenta mucho en elevar la productividad económica mediante la diversificación que es lo que se necesita sobre todo en el Valle de México.

También busca promover las políticas de desarrollo en las actividades productivas, el emprendimiento de empleos decentes y fomentar los derechos laborales para todos los trabajadores.

Una acción necesaria que se debe de implementar en los municipios de estudios, es incentivar a las empresas trasnacionales a que se reubiquen o se expandan en esta parte del valle de México, donde la adquisición de terrenos o renta de infraestructuras, así como de oficinas son mucho más económicos que en las metrópolis, junto con la colaboración del gobierno del estado se pueden crear empleos formales y de mano de obra especializada en donde no hay actualmente.

Si existen trabajos bien remunerados, por ende existirá un crecimiento económico en todos los ámbitos, así se abrirán más rutas de transporte público, más vías de circulación y se mejoraría el servicio para toda la población local.

Un enfoque en particular con el punto 8 de la agenda 2030, es que va inherente a los puntos 1 que es de los más importantes para los países de la ONU, el fin de la pobreza y el 10 que es la reducción de las desigualdades, por lo cual en el marco de un intervención económica en la zona de estudio, es más que necesaria.

Otro problema que contiene la falta de movilidad vial en la autopista México-Querétaro, son los vehículos de carga; en consecuencia, debe de existir una consideración para unificar estrategias de los tres municipios y así impartir restricciones en su circulación por lo menos en las horas de mayor afluencia vehicular, un ejemplo de esto fue la CDMX en el año 2020, donde existía restricciones de estos vehículos pesados de 6:00 am a 10:00 am y de las 6:00 pm a las 20:00 pm de lunes a viernes.

Imagen 20. Autopista Costanera Norte en Santiago, Chile.



Fuente. TripAdvisor, 2005

Imagen 20. Se muestra la autopista Costera Norte en Santiago de Chile, donde se expidieron convenios para motos y transporte de carga pesada, así en las vías alternas se desglosaría la movilidad vial de manera productiva y competitiva.

Para los municipios de estudio, es imprescindible las zonas industriales y comerciales, pues son fuentes de empleo para la población en general, empero, en lo que respecta a las industriales y bodegas de centro de distribución, provocan que los camiones de carga que son utilizados para estas zonas, aumente de manera excesiva el tránsito en muchas de las rutas principales de circulación en los municipios, sobre todo en la autopista México-Querétaro, ya que influye de manera importante el dinamismo inmobiliario industrial entre zonas industriales, provocando un vaivén de camiones de carga por esta vía en ambos sentidos y a cualquier hora del día.

En el documento “Transporte y desarrollo en América Latina; vol. 1, 2018” se menciona: hay soluciones conocidas y comprobadas que necesitan de voluntad política y acciones decididas, con otros factores importantes, empero en lo sustancial y de primer plano se enfoca en argumentos políticos donde el financiamiento y las características históricas locales pueden ser artificios para una buena implementación de movilidad vial, en la consolidación de la ciudades más habitables, incluyentes y limpias

De este modo, en la autopista México-Querétaro dentro del estado de México, más que en todo el Periférico, siendo una ruta principal de estos vehículos de carga para su movilidad vial, si se accionaran reglas de circulación para que solo lo hagan durante la noche, disminuiría en gran medida el congestionamiento vial.

Imagen 21. Punto 13 de la agenda 2030



Fuente. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). 2015.

En consecuencia con el medio ambiente, la agenda 2030 en su punto número 13 se intenta adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, siendo uno de los puntos más importantes de esta agenda, donde se destaca que: Las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO₂) han aumentado casi un 50% desde 1990.

Existe un pacto mundial sobre este punto de la agenda 2030, el cambio climático es un fenómeno que afecta a todas las regiones del planeta, la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmosfera hace que aumente la temperatura del planeta a un ritmo acelerado, provocando el descongelamiento de los polos y por ende el aumento del nivel del mar, cambios en los fenómenos meteorológicos territorialmente hablando y como efecto domino, la destrucción de biodiversidad.

En los años 2017-2019 se incrementó las emisiones de efecto invernadero de manera record¹⁰⁸ donde se a previsto un aumento de tres grados centígrados para este siglo.

Por lo cual, para nuestro tema de investigación, hablar de gases de efecto invernadero es un tema muy delicado, congestionamiento vial provocando consumo excesivo de combustible, quema de residuos industriales, falta de reciclaje de materiales, nula captación de agua pluvial, insignificancia del aprovechamiento de residuos orgánicos, etc., no es un problema solo en los municipios de estudio, es un problema nacional que se toma muchas veces poco a la ligera.

Como se indicó desde el inicio de estos objetivos, sino se crean ciudades y comunidades sostenibles, difícilmente se puede asegurar acciones que favorezcan el medio ambiente y combatan el cambio climático, y esto solo puede ocurrir asignando una estrategia efectiva de intervención de planeación urbana para un verdadero desarrollo sostenible.

108. Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA), 2020.

4.4. Planeación metropolitana: la estrategia vigente en materia de mejoramiento de la movilidad y el transporte en el Estado de México

Para que las acciones de planeación en la movilidad urbana sean viables, se necesita una visión a largo plazo con un enfoque inclusivo, un plan efectivo que incremente las capacidades de las instituciones encargadas de este servicio y que al mismo tiempo brinden implementaciones de nuevos proyectos.

Por lo que se refiere a lo económico, un punto que demerita este tipo de proyectos es que no existe una buena justificación de inversión sobre el transporte público, no se prioriza el potencial de la reducción del tránsito vial en las vías principales de circulación del estado de México, al contrario, se normaliza, y por ende las estrategias de esquemas de financiamiento resultan con ciertas debilidades para su ejecución.

De este modo, para que esto pueda ser posible y unificar esfuerzos, inevitablemente se necesita el apoyo del gobierno de estado y federal para sentar bases de lo que se pretende lograr con cualquier implementación, más aún en el aspecto administrativo donde las empresas actuales del transporte público tienen el control total de este servicio.

Por otro lado hay que considerar que la población urbana sigue en crecimiento, y cualquier proyecto de planeación urbana y de infraestructura sobre el transporte público en el futuro es innegable en los municipios de estudio, se buscaran soluciones a los problemas de la eficiencia del servicio y los recursos que existen en pro de la movilidad vial.

En un estudio del Gabinete de Comunicación Estratégica (GCE), se cuestionó en una mesa de opinión cuál es el medio de transporte público menos óptimo, donde el 54.3 por ciento de la gente contestó que los microbuses o colectivos son los peores en calles, avenidas y carreteras, los cuales todavía se encuentran en las

principales ciudades del estado de México y por ende en los municipios de estudio¹⁰⁹.

En lo que respecta a la aplicación de cualquiera de las propuestas de infraestructura, hay que desarrollar una metodología de diferenciación social como por ejemplo segregación, estructura y composición social de un determinado territorio, para así, modelar la segregación urbana que fundamente datos e indicadores de la población que será beneficiada en todos los aspectos.

Los efectos de la segregación social no solo es artificio de la economía y las oportunidades de empleo, muchas veces son consecuencias de la transformaciones urbanas, la distribución desigual de casas habitación, urbanización dispar en un mismo territorio, la morfología de las áreas metropolitanas, entre otras, hacen que no se homologue un desarrollo equitativo en las urbes.

Imagen 22. Mapa del municipio de Tlalnepantla de Baz



Fuente. IGCEM, 2018.

109. *Opinan mexicanos que microbuses o colectivos son el peor transporte, González A. 2014.*

Un ejemplo de esto es el municipio de Tlalnepantla de Baz, donde se encuentra dividido por la Ciudad de México y en donde la zona Poniente tiene áreas industriales en conectividad con vías principales u otros municipios con aspectos similares socioterritoriales, por otro lado en la zona oriente no tiene la misma semejanza en lo laboral, económico y territorial.

Luego, se necesita diseñar escenarios que contribuyan al desarrollo de la planeación urbana, a la construcción y delimitación efectivas de unidades habitacionales, del cambio de la movilidad vial, el mismo crecimiento urbano y los impactos económicos, medio ambientales y sobre todo sociales que existirán con la implementación de cualquier proyecto en base a la necesidad local y territorial.

Además, lo que se busca exponer en esta investigación son las oportunidades que existen y/o hay bajo la implementación de un mejor transporte público en la autopista México-Querétaro, la urbanización en este espacio público donde la inserción de sistemas de transportes masivos es una realidad.

Desde el año 2019 el gobierno de México informó¹¹⁰ mediante un comunicado de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) , apoyarán el desarrollo urbano en Santa Lucía, a propósito de la implementación del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA) donde identificaron la insuficiencia de la cobertura del transporte público, la falta de empleos y los que hay, su remuneración es muy baja, sobre todo encontraron una conformación urbana fragmentada entre viviendas abandonadas, crecimiento urbano discontinuo y expansión de habitantes en zonas irregulares.

110. *Comunicado 156/2019, Impulsa Sedatu desarrollo metropolitano integral en zona aeroportuaria de Santa Lucía, Gobierno de México 2019.*

Debido a esto, se necesitan acciones tajantes de un servicio de transporte público que genere cero emisiones, un transporte que en el peor de los casos genere en lo más mínimo CO₂ y sobre todo abarque la mayor parte del territorio de los municipios de investigación con opción a seguir creciendo.

Una acción con aspiraciones a futuro y tomando en consideración toda la zona norte de la ZMVM, es la implementación de un transporte colectivo metro; donde se beneficiaría no solo una vía principal de tránsito, sino también cada municipio en su totalidad en esta zona de estudio, se podrían realizar dos o tres líneas en estos municipios con la posibilidad de extenderlos hacia municipios colindantes, como por ejemplo Coacalco de Berriozábal, Tultitlán, Tepotzotlán, Huehueteca, Melchor Ocampo, Zumpango, etc. e interconectarse con el transporte de la CDMX.

Imagen 23. Transporte colectivo Metro de la Ciudad de México



Fuente. El sol de México 2019.

Imagen 23. El Metro de la Ciudad de México cuenta con 12 líneas que recorren 226.49 kilómetros dentro de 1,494.3 k² de territorio de la ex capital de México, y se movilizan más de 4.6 millones de usuarios diariamente a un precio accesible de 5 con las líneas interconectadas en toda la red. Siendo unos de los transportes públicos más eficientes y económicos por más de 5 décadas, el Metro sigue siendo un pilar para el traslado eficiente de la población y un representante icónico del Valle de México.

Los atributos de un transporte colectivo metro, van más allá de su capacidad y eficiencia, tiene que ver con el apoyo al medio ambiente al ser un transporte 100% eléctrico y su ahorro de energía al transportar una cantidad considerable de usuarios por día, ahorro de tiempo en cada viaje, espacio para su infraestructura, el orden vial que generaría y la productividad que la sociedad está reclamando desde hace años.

Tan se ha considerado esta propuesta, que el diputado del congreso de la unión Miguel Torruco Garza, presentó en el mes de febrero del año 2022, una iniciativa para impulsar el servicio de transporte público en trenes de pasajeros por todo el país, mejorando la interconexión entre los estados aprovechando las vías férreas y progresar sobre el traslado de carga.

Imagen 24. Diputado Miguel Torruco Garza



Fuente. Cámara de diputados, Ciudad de México, 2022.

La razón más importante de la propuesta de un servicio de transporte metro está en que la mancha urbana de la zona metropolitana del valle de México sigue en aumento, y por añadidura un crecimiento de la población donde evidentemente el servicio del transporte público se ve rebasado en calidad y eficiencia en el área de mayor concentración poblacional a nivel nacional.

Igualmente, es importante lograr progresivamente una urbanización donde exista una inclusión económica y social para todos los habitantes del valle de México, se debe de garantizar igualdad de oportunidades laborales y de servicios, uno de estos el transporte público, donde los gobiernos locales debieran de asegurar una intervención efectiva para el desarrollo de la metrópoli, urbe, localidad o población en frente de las instituciones económicas y políticas, buscando una movilidad vial ordenada, segura y responsable (mejorar la vida y la perspectiva de las personas en todo el mundo, Agenda 2030).

De manera que, el implementar un metro en la zona norte del valle de México, podría ser el proyecto urbanístico más importante para cualquier administración del estado de México, sería una consolidación multilateral entre el estado, municipios, sociedad y empresas que brindan el servicio del transporte público. Un diseño eficiente que ofrezca garantías de empleo, seguridad y desarrollo urbano como en lo económico, es lo que podría motivar que una infraestructura de esta magnitud pueda hacerse posible, aún siendo un proyecto a largo plazo.

No quitando el dedo del renglón, en la conferencia matutina de prensa el 7 de abril del año 2022, el secretario de la SEDATU Román Meyer Falcón, presentó el Plan Territorial Operativo para la Zona Metropolitana del Valle de México donde el funcionario detalló que:

“se trata del impulso al desarrollo regional en Tizayuca, Zumpango, Nextlalpan, Jaltenco, Tonanitla, Tecámac, Tultitlán y Tultepec, los cuales suman 54 mil hectáreas, extensión casi similar a la Ciudad de México, de 75 mil hectáreas”.

Imagen 25. Secretario de la SEDATU Román Meyer Falcón



Fuente. Conferencia de prensa 2022.

Imagen 24. El Secretario de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano Arquitecto Román Guillermo Meyer Falcón a sido el encargo de la reconstrucción y urbanización de colonias menos beneficiadas con respecto a los servicios públicos y sociales en todo en territorio nacional. Gestión 2018-2024.

Tomando en consideración la zona que pretende impulsar el gobierno federal para su desarrollo, y con la implementación del Programa Territorial Operativo¹¹¹ (PTO), la viabilidad de un transporte metro está más cerca de la realidad en toda la zona norte del valle de México, donde en la actualidad ya está en funcionamiento el Mexibús y se está construyendo la estructura de transporte público para el Tren suburbano, donde ambos tienen su terminal en el AIFA.

Respecto al PTO, cabe mencionar que uno de sus puntos más importantes es que se integrará toda la parte norte del valle de México por medio de infraestructura vial y de transporte estructurado con el fin de brindar la movilidad que la población requiere para circular de manera efectiva y evidentemente llegar lo más rápido posible al AIFA.

Otro punto importante es el modelo de desarrollo urbano y territorial del programa, donde la implementación de un eficiente transporte público tendrá varias etapas, a las que el desarrollo habitacional competente y el empleo asociado a una amplia gama de actividades económicas, son la prioridad para el bienestar de los habitantes, por consiguiente, será necesario un transporte equipado y de calidad a la que los habitantes estén interconectados en todo el entorno del Valle de México.

111. Programa territorial operativo de la zona norte del Valle de México con énfasis en el proyecto aeroportuario de santa lucía, Desarrollo Territorial, SEDATU 2020.

Imagen 25. Terminal del tren Suburbano en el AIFA



Fuente. Periódico el Economista 2022.

Por otro lado, el gobierno federal así como la iniciativa privada encargados de la construcción del tren suburbano, indican que el servicio de este transporte público ruta lechería-AIFA, estará funcionando al 100% para el segundo semestre del año 2023, donde trasladará a más de 70 mil usuarios al día por esta ruta, en consecuencia, existen tiempo suficiente para presentar varias iniciativas donde pueda salir beneficiada la autopista México-Querétaro y las rutas de tránsito en los municipios de estudios por su colindancia con este mega proyecto.

De este modo, con la oportunidad de desarrollo urbano en los municipios colindantes de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez, se puede proponer un convenio donde se realice una conducción técnica y económica para elaborar 3 programas de desarrollo urbano (uno por municipio pero unificados) basado en el transporte público; como por ejemplo el recaudo de derechos de desarrollo y el análisis de temas ambientales con el apoyo del gobierno federal, por ejemplo con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (STC), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional del Agua (Conagua), entre otros.

Así, se puede asegurar la buena práctica de planificación en un desarrollo urbano en el transporte público, considerando la diversidad de usuarios, la accesibilidad de este para la sociedad en general, la conectividad entre diferentes tipos de transporte público, el reacondicionamiento urbano y la cualificación de todo el espacio público que será ocupado y beneficiado planteados como indicadores del aprovechamiento de la movilidad vial en la autopista México-Querétaro.

Para terminar, es necesario un plan de desarrollo urbano enfocado al transporte público y la movilidad vial que vaya más allá de un sexenio para que funcione correctamente y a largo plazo, en caso contrario, seguirán siendo solo propuestas, que como hemos visto a través de los años y en muchos casos, no llegan a ejecutarse.

Conclusiones

La zona metropolitana del valle de México, sigue creciendo de forma desproporcionada, desde 1990 al 2020 se han sumado 35 municipios más del estado de México (Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 2020), y 1 del estado de Hidalgo, sin olvidar que la base principal de esta extensión es por el mismo crecimiento poblacional.

El país sigue centralizado, razón por la cual se sigue dificultando buscar oportunidades de empleos formales, educación superior y viviendas con localización adecuada fuera del valle de México, ocasionando que exista un desarrollo urbano desproporcionado y mal organizado por las exigencias a soluciones de manera inmediata, reflejando limitación en la oferta de servicios básicos de vivienda, ya sea agua, drenajes, carreteras que conecten de manera eficaz, accesibilidad y entre otros, un transporte público local y otro con eficiente conectividad.

De esta manera, en la zona norte de la ZMVM, el transporte público está rebasado en lo que respecta al servicio, en su falta de organización, administración, accesibilidad, competencia, seguridad y calidad en general. Uno de los principales descubrimientos de esta investigación desde su inicio fue la falta de información puntual y precisa por parte de las autoridades municipales, en lo que se refiere al transporte público y el cómputo de unidades totales que diariamente laboran sobre cada municipio de investigación.

Otro punto importante fue la movilidad urbana y el significado de no tener un plan a largo plazo para satisfacer los requerimientos de la población emigrante. En la necesidad de satisfacción de espacios para la vivienda se olvida el aumento que tendrá la capacidad de movilidad vial, el incremento del parque vehicular y la demanda misma del transporte público.

Para el caso de esta investigación, Naucalpan de Juárez tendrá la mayor problemática siempre que la mancha urbana se siga expandiendo, pues es un territorio de paso, y se refleja en el marco de las transformaciones urbanas afectando como efecto dominó a los municipios o territorios colindantes, en esta caso la ciudad de México y los municipios de Tlalnepantla de Baz, Cuautitlán Izcalli, Huixquilucan y Atizapán de Zaragoza.

Por otro lado, durante la exploración de datos se evidenció una falta de innovación e ingeniería para el transporte público y lo que se genera alrededor de este último, resultando que no se puede estudiar como un solo objeto, ni mucho menos se puede generalizar, hablando antropológicamente es posible investigar cualquier espacio o territorio, encontrando desafíos puntuales en los procesos, en el lugar, en la población, más no en sí solo quedarse en la teoría imaginativa del lugar y las rutinas.

Hace falta un verdadero transporte público eficiente, si, pero en su infraestructura actual falta mucho más, no existen condiciones aptas para que los usuarios se sientan seguros, se necesita una verdadera política pública que se enfoque en la problemática de gestionar y desarrollar espacios que doten de garantías al usuario del buen funcionamiento del transporte público, también es necesario dimensionar el entorno urbano y así poder mejorarlo en base a un ejercicio de derechos y deberes de los habitantes.

Para el caso de la gestión de la movilidad vial del mismo transporte público en los tres municipios de estudio; se puede homogeneizar que, el poder de las decisiones de cualquier índole la tienen las organizaciones no gubernamentales y empresas privadas que ofrecen este servicio, teniendo peso en la decisión de la construcción de las urbes y relevancia del capital habitacional adquiriendo las nuevas vías de tránsito y siendo privilegiados en la rentabilidad de este.

Este es uno de los puntos más sustanciales de la investigación, se necesitan iniciativas del gobierno del Estado para derogar el dominio de las organizaciones no gubernamentales y empresas particulares del transporte público. En los municipios de estudio existe una verdadera afectación en la calidad de vida de la población usuaria, es indispensable que las autoridades locales y estatal adopten posturas enérgicas sobre la erradicación del monopolio de este servicio.

Si en verdad se desea realizar una urbanización acorde a las necesidades de los habitantes de los municipios de estudio, debe de existir autoridad suficiente para eliminar las barreras de financiamiento y poder invertir en el mejoramiento de este servicio sin que se interpongan terceras personas o particulares. Existen herramientas administrativas y financieras para que el problema del transporte público en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez deje de ser irresoluble, el problema reside en que las concesiones son un derecho de explotación, donde el mismo Estado termina beneficiado.

Por lo cual el último punto de las conclusiones se exponen hacia una transformación completa de los mismos gobiernos municipales y el estado, una verdadera metamorfosis de la gobernanza.

La transversalidad democrática en base a los proyectos urbanos que la sociedad requiere, se evidencia muchas veces en la falta de capacidad de respuesta y efectividad al enfrentar el problema, para el caso del transporte público en los municipios de estudio, no existe sensibilidad ni legitimidad de que se desee realizar un proyecto verdadero en la innovación e infraestructura de este servicio, los gobiernos municipales y del estado consideran a los usuarios población resiliente, empero solo es el resultado de una cohesión social mal fundamentada.

Un gobierno eficiente, depende del equilibrio de intereses sociales e institucionales, controlando la disgregación, resolviendo problemas colectivos y asumiendo responsabilidades de forma sensata.

Por otro lado, debe de existir unificación entre cada municipio colindante de la zona de estudio y del mismo estado de México, buscar alternativas para resolver las dificultades y obstáculos que no permiten mejorar el servicio del transporte público con un porvenir a largo plazo, procurando que los proyectos y contratiempos sean a priori ante el mismo crecimiento urbano y poblacional.

Finalmente, el buscar una solución a la problemática del transporte público en la autopista México-Querétaro y periférico norte, es también considerar la evolución del sistema de vías para satisfacer la necesidad de la movilidad vial, el valor agregado no solo está en la mejora del servicio, se encuentra en la satisfacción de todos los habitantes que ocupan el transporte público y los que viven alrededor de la prestación de este servicio.

Así, para cualquier implementación, es necesario de la participación de las instituciones municipales y estatal, representantes sociales, usuarios del servicio, empresas con experiencia en la implementación de estas tecnologías, entre otros; entonces solo así existirá una participación general en la toma de decisiones, pues los resultados serán responsabilidad de los mismos ante la problemática evidente, y donde los argumentos para las soluciones sino se exponen de forma clara, resultaran abstractos y fácilmente burdos.

Anexos



Accidente en la autopista México-Querétaro, a la altura de la colonia Ex Hacienda de Santa Mónica, municipio de Tlalnepantla de Baz (donde el transporte público estuvo involucrado), ocasionando el cierre de las autopista en ambas direcciones por más de tres horas (Marzo del 2022).



Izq. Autopista México-Querétaro carriles laterales, centrales y Autopista Urbana Norte (cuota) con tránsito en las horas de mayor afluencia, cualquier día laboral.

Der. Avenida Gustavo Baz Prada, en el mismo compas que la autopista México-Querétaro, habría que agregarle, semáforos y zonas industriales.



La falta de ordenamiento y estrategias viales, amplía el tiempo que la población usuaria tiene que estar en el transporte público. Foto: entrada del transporte público (proveniente de la autopista México-Querétaro) al Mexipuerto Cuatro Caminos en el municipio de Naucalpan de Juárez (Junio del 2022).



Como se mencionó en el capítulo 3, el transporte público sirve de contrapeso de los gobiernos y en otras ocasiones como publicidad (autopista México-Querétaro, a la altura de Cuautitlán Izcalli (Marzo del 2022)).



En las vías de conexión de la autopista México-Querétaro, la situación no es distinta, el tránsito cotidiano sobre las avenidas y las paradas del transporte público, donde las autoridades en lugar de intervenir para agilizar la movilidad, son responsables de que disminuyan los carriles para circular de manera eficiente.

Aunado a la mala administración del transporte público en la zona norte de la ZMVM, al aumento del parque vehicular, accidentes y cierre de carriles para una vía de conexión tan importante, la autopista México-Querétaro es artificio de cierres por exigencias sociales y particulares, afectando la movilidad vial y directamente en el tiempo de traslados de los usuarios, donde también se refleja en sus bolsillos.



Bibliografía

- Aguilar A. (2002). *Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México*. Santiago de Chile, Chile. *Revista eure*. Vol. XXVIII, No 85.
- Aguilar A., Escamilla I. (2009). *Periferia urbana. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana*. Instituto de geografía .UNAM. Editorial Porrúa.
- Aguirre J. (2017). *Movilidad urbana en México*. Senado de la República. Instituto Belisario Domínguez. Recuperado de:
<http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3391/Cuaderno%20de%20investigación%2030%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arellano S. (2019). *Taxis, movilidad y desorden urbano*. Periódico Excélsior, México social, la cuestión social en México. Recuperado de:
<https://www.mexicosocial.org/taxis-movilidad-y-desorden-urbano/>
- Bedoya F., Calatayud A., Giraldez F., Márquez J., Sánchez S. (2021). *Congestión urbana en América Latina y el Caribe: características, costos y mitigación*. División transporte. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de:
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Congestion-urbana-en-America-Latina-y-el-Caribe-Character%C3%ADsticas-costos-mitigacion.pdf>
- Casado J. (2008). *Estudios sobre movilidad cotidiana en México*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México. Méxicco.
- Corona S. (2017). *Transporte, un flanco abierto en el Edomex*. Periódico El economista, Política. Recuperado de:
<https://www.economista.com.mx/politica/Transporte-un-flanco-abierto-en-el-Edomex-20170409-0039.html>
- De los Cobos P. (2020). . *La estructura institucional de gobernanza del transporte público colectivo: Un estudio de caso sobre el ordenamiento de rutas de colectivos para alimentar las estaciones del Tren Suburbano en el Estado de México*. Administración pública CIDE. Recuperado de:
<http://administracionpublica.cide.edu/la-estructura-institucional-de-gobernanza-del-transporte-publico-colectivo-un-estudio-de-caso-sobre-el-ordenamiento-de-rutas-de-colectivos-para-alimentar-las-estaciones-del-tren-suburbano-en-el-estad/>
- Dorado M., Cardengo M., Casanova W., Mendoza A. (2019). *Medidas de mejora para problemas de seguridad vial en la infraestructura*. Secretaria de Comunicaciones y Transportes. IMT. Publicación Técnica No. 563 Sanfandila, Querétaro. Querétaro. Rceuperado de:
<https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt563.pdf>
- Eibenschutz R. (2010). *La Zona Metropolitana del Valle de México: los retos de la megalópolis*. Rectoría Unidad Xochimilco. División de Ciencias Sociales y Humanidades, UAM Xochimilco Ciudad de México. México. Recuperado de:
http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/Libros/zona_metropolitana.pdf
- Escobar P. (2016). *Determinantes de la elección del medio de transporte para asistir al sitio de trabajo principal: evidencia para Medellín (Colombia) 2014*. Medellín Universidad EAFIT Escuela de Economía y Finanzas, Colombia. Recuperado de:
https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11663/Paulina_AmarilesEscobar_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Fanon F. (1961). *Los condenados de la tierra*. México. Fondo de Cultura Económica.
- García A. (2006). *Geografía económica de México*. Instituto de geografía. UNAM. México. Colección Temas Selectos de Geografía de México.
- Garrocho C. (2011). *Población flotante, población en movimiento: conceptos clave y métodos de análisis exitosos*. Consejo Nacional de Población (CONAPO). SEGOB, México.
- Godínez J., Rendón L. (2016). *Evolución y cambio industrial en las Zonas Metropolitanas del Valle de México y de Toluca, 1993-2008*. Revista *Análisis Económico*, vol. XXXI, UAM Azcapotzalco, Ciudad de México, México. recuperado de:
<http://www.analisiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/53>
- González A. (2014). *Opinan mexicanos que microbuses o colectivos son el peor transporte*. MVS noticias. Nacionales. Recuperado de:
<https://mvsnoticias.com/nacional/2014/5/4/opinan-mexicanos-que-microbuses-colectivos-son-el-peor-transporte-174766.html>
- Hernández F. (2021). *Meterán en cintura a más de 50 mil mototaxis en Edomex 24 horas, El diario sin límites*. Recuperado de:
<https://www.24-horas.mx/2021/11/22/meteran-en-cintura-a-mas-de-50-mil-mototaxis-en-edomex/>
- Hernández G. (2022). *Urge regular en EdoMex a mototaxis: Morena, El punto crítico*. Recuperado de:
<https://www.elpuntocritico.com/world/181-brevs-delegacionales/195139-urge-regular-en-edomex-a-mototaxis-morena>
- Hernández Y., Galindo R. (2013). *El desarrollo urbano y el proceso de configuración de un espacio empresarial. El caso de los concesionarios de transporte público de pasajeros en la modalidad de taxi en Zumpango, Estado de México*. UAEM. Recuperado de:
<https://quivera.uaemex.mx/article/view/9978/8162>
- Herraiz P., Alsedo Q. (2017). *Acusan de fraude a OHL en México*. Periódico *El mundo*, Economía/empresas. Madrid, España. Recuperado de:
<https://www.elmundo.es/economia/2017/03/04/58b9e0fb46163f7a408b45b6.html>
- Iniesta J. (2006). *Habrá metrobús de Tepotzotlán al Toreo de Cuatro Caminos*. T21.MX, Terrestre. Recuperado de:
<http://t21.com.mx/terrestre/2006/03/31/habra-metrobus-tepotzotlan-toreo-cuatro-caminos>
- Isunza G. (2017). *La movilidad urbana: dimensiones y desafíos*. Instituto Politécnico Nacional. Ediciones académicas Colofón.
- Linares J. (2020). *Evaluación del transporte público en el Estado de México. El caso del Mexibús*. Revista de economía regional y sectorial, UNAM. México. *Paradigma Económico*, 12(1), 133-160.
- Middlebrook K. (2009). *Caciquismo and Democracy: México and beyond*. University of London, UK. Recuperado de:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1470-9856.2009.00308.x>
- Marrero F. (2012). *Algunas reflexiones sobre el análisis de estática comparativa como un tema de Economía Matemática Economía y Desarrollo*, vol. 148, núm. 2, julio-diciembre, 2012, pp. 239-246 Universidad de La Habana La Habana, Cuba. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541206014.pdf>

Mata M. (2017). Caro y deficiente, transporte público del Edomex: encuesta. Periódico Milenio. Recuperado de:

<https://www.milenio.com/estados/caro-deficiente-transporte-publico-edomex-encuesta>

Medina G., Mercado M., Martínez M., Bobadilla D., Vilchis J., Toriz E. (2021). Nuevo sistema de paradas de transporte público en el municipio de Toluca, 2021. Implan, Toluca, Estado de México. México. Recuperado de:

<https://www2.toluca.gob.mx/wp-content/uploads/2021/12/tol-pdf-imp-Nuevo-sistema-paradas-TP-Toluca.pdf>

Martínez E. (2019). México, el país que más gasta en transporte. Greenpeace. Recuperado de:

<https://www.greenpeace.org/mexico/blog/1772/mexico-el-pais-que-mas-gasta-en-transporte/>

Martínez M. (2005). . El acceso al suelo y a la vivienda de los sectores informales: el caso de la Ciudad de México. Revista INVI, No. 54.

Navarro I., Galilea P., Hidalgo R., Hurtubia R. (2018). Transporte y su integración con el entorno urbano: ¿cómo incorporamos los beneficios de elementos urbanos en la evaluación de proyectos de transporte?. Pontificia Universidad Católica de Chile. Revista : EURE Volumen : 44 Número : 132 Páginas : 133-151. Recuperado de:

<https://www.ing.uc.cl/publicaciones/transporte-y-su-integracion-con-el-entorno-urbano-como-incorporamos-los-beneficios-de-elementos-urbanos-en-la-evaluacion-de-proyectos-de-transporte/>

Negrete, M. E. y Paquette Vassalli, C. (2011), "La interacción entre transporte público y urbanización en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: un modelo expansivo que llega a sus límites", en Territorios 25, pp. 15-33. Recuperado de:

<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/1872/1667>

Obeso I. (2019) Definir la urbanización periférica: conceptos y terminología. Volumen 2019-2. Año XXXIX, pp. 183-206. Oviedo, España. Universidad de Oviedo. Departamento de Geografía.

Ocho (2018). Transportistas de AAA unidos por un mejor país: García Aguilera. Tollocan a 8 columnas. La nueva era del periodismo. Naucalpan de Juárez Estado de México, México. recuperado de:

<https://8columnas.com.mx/valle-de-mexico/transportistas-de-aaa-unidos-por-un-mejor-pais-garcia-aguilera/>

Ortiz A. (2021). El 70% de los robos con violencia a transporte público del país ocurre en el Estado de México. La lista. NEWSLETTER. Recuperado de:

<https://la-lista.com/mexico/2021/12/13/asaltos-edomex>

Patiño A. (2012). Falta alumbrado en las carreteras estatales: CEC. Periódico El economista. Recuperado de:

<https://www.economista.com.mx/estados/Falta-alumbrado-en-las-carreteras-estatales-CEC-20121021-0092.html>

Porto M. (2007). Transporte público urbano. Ciudades para un futuro más sostenible. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Madrid, España. Recuperado de:

<http://habitat.aq.upm.es/temas/a-transporte-publico-urbano.html>

- Rivadeneira G. (2021). Crecimiento urbano irregular golpea recaudación pública en Naucalpan. *Nacional. Revista Índice Político*. Recuperado de:
<https://indicepolitico.com/crecimiento-urbano-irregular-golpea-recaudacion-publica-en-naucalpan/>
- Ruiz C. (1993). *El desarrollo del México urbano: cambio de protagonista*. Cámara de comercio exterior. Gobierno de la República.
- Ruiz J. (2016). *Ciudades en evolución en el siglo XXI*. Revista del departamento de urbanística y ordenación del territorio, *Urban*. No. 10-11.
- Sandoval E. (2017). *Pobreza, marginación y desigualdad en Monterrey*. Monterrey, Nuevo León. *Puntos de partida*. Revista Frontera Norte no. 33.
- Sánchez Ó., Romero J. (2010). Factores de calidad del servicio en el transporte público de pasajeros: estudio de caso de la ciudad de Toluca, México *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. X, núm. 32, enero-abril, 2010, pp. 49-80 El Colegio Mexiquense, A.C. Toluca, México. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/111/11112509003.pdf>
- Serna J. (2010). *El concepto de gobernanza*. En: *Globalización y gobernanza: Las transformaciones del estado y sus implicaciones para el derecho público*. Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. El concepto de gobernanza. Capítulo segundo. (pp. 21-51). Recuperado de:
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2818/5.pdf>
- S. N. (2018). *Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión, Nivel Socio Económico AMAI 2018*. Recuperado de:
<https://amai.org/descargas/Nota-Metodológico-NSE-2018-v3.pdf>
- S. N. (2020). *Biblioteca CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales)*. Recuperado de:
<http://biblioteca.clacso.edu.ar>
- S. N. (2003). *Ciudad y planificación: la urbanística para las ciudades de América Latina*. Cuadernos de la CEPAL Libros y Documentos Institucionales. 2003. ONU. Recuperado de:
<https://repository.eclac.org/handle/11362/27819>
- S. N. (2015). *Consejo estatal de población. Secretaria general de gobierno. Gobierno del Estado de México*. Recuperado de:
https://coespo.edomex.gob.mx/informacion_municipal
- S. N. (2015). *Consejo estatal de población. Secretaria general de gobierno. Gobierno del Estado de México*. Recuperado de:
<https://coespo.edomex.gob.mx/publicaciones-2020>
- S. N. (2022). *Cuautitlán Izcalli anuncia transporte rosa para mujeres*. Radio Formula.mx. *Nacional*. Recuperado de:
<https://www.radioformula.com.mx/nacional/2022/3/9/9m-cuautitlan-izcalli-anuncia-transporte-rosa-para-mujeres-505322.html>
- S. N. (2020). *Diagnóstico y propuestas para una iniciativa regional*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Recuperado de:
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/folec/20210528054549/FOLEC-Diagnostico.pdf>

- S. N. (2011). *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*. Banco de desarrollo de América Latina, Panamá, República de Panamá. Editorial Norma Color Panamá. Recuperado de:
<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/419/omu.pdf?sequence=1>
- S. N. (2020). *Edomex, frente al titánico reto de transformar el transporte público*. Noticias pasajero 7, reportajes especiales. Recuperado de:
<http://www.pasajero7.com/edomex-frente-al-titanico-reto-transformar-transporte-publico/>
- S. N. (2015). *El primer censo se realizó en 1895, en el gobierno de Porfirio Díaz*. Comité Directivo Estatal de Aguascalientes. ¿Sabías que...?. Recuperado de:
<http://www.priags.org/sabiasque/Sabias.aspx?y=7130>
- S. N. (2005). *El proceso de urbanización*. Geography US. España. Retomado de:
<http://www.geografia.us.es/web/contenidos/becarios/materiales/archivos/Urbanizacion.pdf>
- S. N. *Estudios territoriales de la OCDE, Valle de México*. Recuperado de:
https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-valle-de-mexico-mexico_9789264245174-en
- S. N. (2018). *Evaluación de diseño programático del proyecto presupuestario. Modernización del transporte masivo. Programa no social del sistema de transporte masivo y teleférico del Estado de México del ejercicio fiscal 2016*. Gobierno del estado de México. Recuperado de:
http://transparenciafiscal.edomex.gob.mx/sites/transparenciafiscal.edomex.gob.mx/files/files/pdf/evaluacion-resultados/PAE/2016-EVAL_Modernizacion-transporte-masivo_SITRAMYTEM.pdf
- S. N. (2019). *Estadísticas e indicadores de transporte*. Secretaria de Comunicaciones y Transporte. IMT. Recuperado de:
<https://www.gob.mx/imt>
- S. N. (2019). *Falla la estrategia de transporte público en Estado de México*. Transporte MX. El portal del transporte mexicano. Recuperado de:
<https://transporte.mx/falla-la-estrategia-de-transporte-publico-en-estado-de-mexico/>
- S. N. (2021). *Fideicomiso para el Desarrollo de Parques y Zonas Industriales en el Estado de México*. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
https://fidepar.edomex.gob.mx/desarrollos_industriales
- S. N. (2022). *Funciones de la Secretaría de Movilidad*. Pagina oficial del Estado de México, Secretaría de Movilidad. Recuperado de:
<https://smovilidad.edomex.gob.mx/funciones>
- S. N. (1995). *Gaceta del gobierno del Estado*. Periódico Oficial Gaceta del Gobierno. Gobierno del Estado Libre y Soberano de México. Sección séptima. Tomo CCIV. No. 107. Recuperado de:
<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2017/nov307.pdf>
- S. N. (1995). *Gaceta del gobierno del Estado*. Periódico Oficial Gaceta del Gobierno y LEGISTEL. Recuperado de:
https://legislacion.edomex.gob.mx/decretos_del_legislativo?page=1

- S. N. (2014). *Gaceta del gobierno del Estado. Reglamento de tránsito metropolitano. Manuales*. Recuperado de:
https://legislacion.edomex.gob.mx/periodico_manuales
- S. N. (2007). *Gaceta del gobierno del Estado. Reglamento de tránsito metropolitano*. Recuperado de:
<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/rgl/vig/rglvig080.pdf>
- S. N. (1995). *Gaceta del gobierno del Estado, sección segunda. Periódico Oficial Gaceta del Gobierno y LEGISTEL no 102*. Recuperado de:
<http://legislacion.edomex.gob.mx/node/12435>
- S. N. (2019). *Gaceta del gobierno del Estado Libre y Soberano de México*. Recuperado de:
<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2019/dic191.pdf>
- S. N. (2019). *Impulsa Sedatu desarrollo metropolitano integral en zona aeroportuaria de Santa Lucía, Gobierno de México. Comunicado 156/2019*. Recuperado de:
<https://www.gob.mx/sedatu/prensa/impulsa-sedatu-desarrollo-metropolitano-integral-en-zona-aeroportuaria-de-santa-lucia-223856?idiom=es>
- S. N. (2013). *Índice absoluto de marginación. Consejo nacional de población (CONAPO)*. Recuperado de:
http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1755/1/images/IAM_00-04.pdf
- S. N. (2019). *Índice de movilidad urbana: Barrios mejor conectados para ciudades más equitativas. IMCO*. Recuperado de:
<https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/01/Índice-de-Movilidad-Urbana.pdf>
- S. N. (2010). *INFORME Transporte público en Europa, Eurotest Quality Safety Mobility, RACE*. Recuperado de:
<https://www.race.es/wp-content/uploads/2011/06/2010-TRANSPORTE-PUBLICO-EN-EUROPA.pdf>
- S. N. (2019). *Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México IGECEM. Índole Social, Estadística Básica Municipal*. Recuperado de:
https://igecem.edomex.gob.mx/indole_social
- S. N. (2018). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Comunicado de prensa no. 104*. Recuperado de:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/OrgenDest2018_02.pdf
- S. N. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Intercensal*. Recuperado de:
<https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- S. N. (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Parque vehicular*. Recuperado de:
<https://www.inegi.org.mx/temas/vehiculos/>
- S. N. (2011). *Instituto Mexicano del Transporte, Gobierno de México*. Recuperado de:
<https://www.gob.mx/imt>

- S. N. (2004). *Introducción al análisis oferta-demanda en el transporte*. Instituto Mexicano del Transporte. Recuperado de: <https://docplayer.es/151671253-Introduccion-al-analisis-oferta-demanda-en-el-transporte-instituto-mexicano-del-transporte.html>
- S. N. (2008). *Inventario de Emisiones del Estado de México*. Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático. Gobierno del Estado de México. Recuperado de: <https://ieecc.edomex.gob.mx/inventario-emisiones-edomex>
- S. N. (2002). *La política europea de transporte de cara al 2010: la hora de la verdad*. Comisión europea. Italia. Oficina de publicaciones oficiales de las comunidades europeas. Recuperado de: <http://www.shortsea.es/images/PDF/DocumentosUE/libro%20blanco.pdf>
- S. N. (2007). *Líderes transportistas rechazan el izcallibús*. Periódico la Crónica. Recuperado de: <http://buslatina.blogspot.com/2007/10/btr-mjico-lderes-transportistas.html>
- S. N. (2022). *Manifestaciones de transportistas colapsan el Edomex este miércoles*. Recuéado de: <https://www.publimetro.com.mx/noticias/2022/08/03/estado-de-mexico-bloqueos-en-autopistas-y-avenidas-colapsan-circulacion-este-miercoles-3-de-agosto/>
- S. N. (2017). *Matriz de marco lógico*. Juntas de caminos del Estado de México. Gobierno del Estado de México. Recuperado de: <http://jcem.edomex.gob.mx/sites/jcem.edomex.gob.mx/files/files/pdf/Matrices%20Marco/Matriz%20de%20Marco%20Lógico%202018.pdf>
- S. N. (19878). *Marginalidad, urbanización y población en América Latina*, Revista mexicana de sociología. UNAM: Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/i282395>
- S. N. (2016). *México presenta Estudio sobre el grave estado de la movilidad empresarial en la Ciudad de México*. Recuperado de : <https://wriciudades.org/news/cts-embarq-méxico-presenta-estudio-sobre-el-grave-estado-de-la-movilidad-empresarial-en-la>
- S. N. (2019). *Monitoreo Atmosférico*. Secretaria del medio ambiente. Gobierno de la Ciudad de México. Recuperado de: <https://www.sedema.cdmx.gob.mx>
- S. N. (2020). *Movilidad urbana sostenible en la UE: No es posible una mejora sustancial sin el compromiso de los Estados miembros*. Tribunal de cuentas europeo. Curia Rationum. Recuperado de: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/urban-mobility-6-2020/es/>
- S. N. (2015). *OECD Territorial Reviews: Valle de México, México*, OECD Publishing. Recuperado de: https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-valle-de-mexico-mexico_9789264245174-en
- S. N. (2020). *Periódico Oficial*. Gobierno del Estado de México. Recuperado de: <https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2020/ene091.pdf>

- S. N. (2020). *Plan Estatal de Desarrollo Urbano*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano, Estado de México. Recuperado de:
https://seduym.edomex.gob.mx/plan_estatal_de_desarrollo_urbano
- S. N. (2004). *Plan parcial de desarrollo urbano de Santa Fe*. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Ciudad de México. Recuperado de:
http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/transparencia/articulo15/fraccionxi/PPDU/PPDU_AO/PPDU_ZONA-SANTA-FE_AO-CM.pdf
- S. N. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de:
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/22425-poblacion-territorio-desarrollo-sostenible>
- S. N. (2013). *Política de pueblo: el millonario negocio del transporte en el Estado de México*. Revista *Revolta*. Recuperado de:
<https://revolta.com.mx/2013/10/politica-de-pueblo-el-millonario-negocio-del-transporte-en-el-estado-de-mexico/>
- S. N. (2017). *Proceso de urbanización en el Estado de México; Una visión cuantitativa*. COESPO. Gobierno del Estado de México. Palacio del Poder Ejecutivo. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
https://coespo.edomex.gob.mx/sites/coespo.edomex.gob.mx/files/files/2017/procesourb_edomex.pdf
- S. N. (2020). *Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA)*. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de:
<https://www.unep.org/es>
- S. N. (2007). *Programa Especial de Transporte Masivo del Estado de México*. Recuperado de:
<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2007/nov224.pdf>
- S. N. (2020). *Programa territorial operativo de la zona norte del Valle de México con énfasis en el proyecto aeroportuario de santa lucía*, Desarrollo Territorial, SEDATU. Gobierno de la República. Recuperado de:
<https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-territorial-operativo-de-la-zona-norte-del-valle-de-mexico-con-enfasis-en-el-proyecto-aeroportuario-de-santa-lucia?idiom=es>
- S. N. (2021). *Reporte general de la MIR Ejercicio 2021. Modernización de la infraestructura para el transporte terrestre*. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
<https://saascaem.edomex.gob.mx/sites/saascaem.edomex.gob.mx/files/files/DCSC/Feb21/matriz.pdf>
- S. N. (2015). *Secretaria de movilidad. Antecedentes*. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
<https://smovilidad.edomex.gob.mx/antecedentes>
- S. N. (2019). *Sistema de información para la evaluación del desarrollo urbano*. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México. Recuperado de:
<https://www.seduvi.cdmx.gob.mx>
- S. N. (2018). *Sistema de Transporte Masivo y Teleférico*. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
https://sitramytem.edomex.gob.mx/acerca_sitramytem

- S. N. (S.F.). Sistema de Transporte Masivo y Teleférico. Cuatro Caminos. Gobierno del Estado de México. Recuperado de:
https://sitramytem.edomex.gob.mx/cuatro_caminos
- S. N. (2019). Son deficientes los resultados presentados en el 2do. Informe de gobierno del Estado de México en materia de transporte y calidad del aire. El Poder del Consumidor. Recuperado de:
<https://elpoderdelconsumidor.org/2019/09/son-deficientes-los-resultados-presentados-en-el-2do-informe-de-gobierno-del-estado-de-mexico-en-materia-de-transporte-y-calidad-del-aire/>
- S. N. (1997). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de:
<https://www.fao.org/about/es/>
- S. N. (2015). Transporte Público Masivo en la Zona Metropolitana del Valle de México Proyecciones de demanda y soluciones al 2024. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) México. Recuperado de:
<http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Transporte-Pu%C2%81blico-Masivo-en-la-Zona-Metropolitana-del-Valle-de-Me%C2%81xico-Proyecciones-de-demanda-y-soluciones-al-2024.pdf>
- S.N. (1989). Una aproximación a las rutas de transporte en la Ciudad de México. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. IMT. Publicación técnica no. 8. Querétaro, Querétaro. Recuperado de:
<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt8.pdf>
- S. N. (2011). 10 Estrategias de Movilidad para un Estado de México Competitivo, Seguro y Sustentable: Hacia una Red Integrada de Transporte en la Zona Metropolitana del Valle de México. Desarrollado por el Centro de Transporte Sustentable de México. Recuperado de:
http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/EDOMEX_VF.pdf
- Sustaeta A. (1978). Propiedad y urbanismo. Madrid, España. Editorial Montecorvo.
- Thomson I., Bull A. (2001). La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales. División de Recursos Naturales e Infraestructura Unidad de Transporte. CEPAL. Santiago de Chile. Recuperado de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513_es.pdf
- Torres G., Hernández S. (2006). Propuesta metodológica para la estimación del valor del tiempo de los usuarios de la infraestructura carretera en México: el caso del transporte de pasajeros. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. IMT. Publicación Técnica No 291 Sanfandila, Querétaro. Querétaro. Recuperado de:
<https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt291.pdf>
- Valls R. (2014). Latinoamérica: la más urbanizada del mundo, pero no la más planificada. Internacional. Buenos aires, Argentina. Argentina. Periódico El país. Recuperado de:
https://elpais.com/internacional/2014/04/18/actualidad/1397834294_310921.html
- Vasconcelos A. (2015). Transporte urbano y movilidad, reflexiones y propuestas para países en desarrollo. Universidad Nacional de Gral. San Martín. Colección ciencia y tecnología. EDITA UNSAM. Recuperado de:
https://issuu.com/unsamedita/docs/vasconcellos_unsam_edita
- Vergara J. (2016). La obra de Amartya Sen. Barcelona, España. Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Pompeu Fabra.

Villarreal G., Diana R. (1994-2007) Sistema de transporte público y desplazamientos al trabajo en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Revista Transporte y Territorio* N° 1, Universidad de Buenos Aires, 2009. ISSN: 1852-7175. pp. 112-143.

Recuperado de:

<http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/224/203>