

## LEY Y GOBIERNO

Revista Electrónica de Derecho y Ciencia Política

Número 02, noviembre-abril 2023

### **Movilidad, preferencia revelada y violencia estructural en la periferia. Análisis de las opciones de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México.**

*Mobility revealed preference and structural violence in the periphery.  
Analysis of transportation options between the city of Pachuca and Mexico City.*

Autor: José Luis Paredes Morales\*

*Recepción:* 30 de octubre de 2023

*Aceptación:* 21 de febrero de 2024

**Resumen:** La relación entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México ha evolucionado a una dinámica donde la ciudad de Pachuca orbita la periferia de la Ciudad de México. El proceso de periferización de la ciudad de Pachuca y las dinámicas del mercado han dado pie al surgimiento de múltiples opciones de movilidad para las personas que cotidianamente se transportan a la Ciudad de México. A partir del análisis del tiempo de traslado y el costo de estas opciones de transporte, se observa un patrón de violencia estructural donde las personas que no pueden costear los medios de transporte más rápidos tienen que compensar el costo monetario con su tiempo. De esta manera, las personas en situación de vulnerabilidad económica ven su movilidad afectada. Adicionalmente, existe una propuesta de política pública que podría resolver esta problemática a través de la construcción de un tren interurbano que conecte ambas urbes. Para que este tren interurbano pueda aminorar la violencia estructural a la que está expuesta parte de la población que se traslada

---

\* Licenciado en Relaciones Internacionales por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Analista de administración pública en Fundación IDEA. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0609-7758>, correo electrónico: [paredesmorales.97@gmail.com](mailto:paredesmorales.97@gmail.com)

cotidianamente, se debe procurar hacerlo competitivo con respecto a las demás opciones de transporte disponibles actualmente en el mercado.

**Palabras clave:** Preferencia revelada; violencia estructural; periferia, movilidad; análisis de política pública

***Abstract:** The relationship between the city of Pachuca and Mexico City has evolved into a dynamic where the city of Pachuca orbits the periphery of Mexico City. The process of peripheralization of the city of Pachuca and the dynamics of the market have given rise to the emergence of multiple mobility options for people who commute to Mexico City on a daily basis. From the analysis of travel time and the cost of these transportation options, we observe a pattern of structural violence where people who cannot afford the fastest means of transportation have to compensate the monetary cost with their time. In this way, people in situations of economic vulnerability see their mobility affected. Additionally, there is a public policy proposal that could solve this problem through the construction of an interurban train that connects both cities. For this interurban train to lessen the structural violence to which part of the population is exposed daily, it must be competitive in comparison with other transportation options currently available in the market.*

**Keywords:** revealed preference; structural violence; periphery; mobility; public policy analysis.

**SUMARIO:** I. Introducción. II. Relación entre las ciudades núcleo y las ciudades periféricas. III. Periferización de la ciudad de Pachuca con respecto a la Ciudad de México. IV. Opciones de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México. V. Preferencia revelada en las opciones de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México. VI. El papel de la violencia estructural en el transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México. VII. Análisis de la propuesta de política pública de la construcción de un tren interurbano entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México. VIII. Conclusión. IX Referencias

## I. Introducción

Hay una amplia gama de motivaciones detrás de la movilidad humana. En el caso de la migración, algunas personas deciden moverse por necesidad, otras por presión poblacional y otras incluso son obligadas (Du Toit, 1990, p. 305). La movilidad ocurre en diferentes escalas, donde las personas atraviesan ciudades de una misma región geográfica, países o

incluso continentes enteros. En el primer caso, el desarrollo económico desigual de las ciudades y la necesidad de las personas por buscar oportunidades laborales y económicas promueve el desplazamiento temporal de habitantes de zonas periféricas hacia ciudades núcleo.

De acuerdo con Skeldon, en las últimas décadas se ha considerado a la migración como un fenómeno que puede manipularse o gestionarse para promover el desarrollo (Skeldon 2008, p.3), como si la movilidad de las personas estuviera condicionada a las dinámicas del mercado (Melegh, 2023, pp. 11-13).

La necesidad de desplazamiento de las personas representa una oportunidad de lucro para los proveedores en el mercado, los cuales se encargan de brindar una gama de opciones de transporte a las personas habitantes de la periferia que por razones laborales o personales deben desplazarse a las ciudades núcleo de manera frecuente. Al mismo tiempo, esta necesidad de desplazamiento genera oportunidades para el gobierno para la creación de políticas públicas que tomen en cuenta las necesidades y vulnerabilidades de la población.

El presente artículo, analizará el caso de los habitantes de la ciudad de Pachuca en el estado de Hidalgo, México, donde un porcentaje significativo de su población se desplaza cotidianamente a la Ciudad de México. A lo largo del artículo, se analizarán las dinámicas de periferia-núcleo entre ambas ciudades, así como las diferentes opciones de transporte que existen en el mercado, donde a partir de la teoría de preferencia revelada se observa que mientras más accesible sea el costo en términos monetarios de una opción de transporte, más cara se vuelve en términos de tiempo.

Al final, con base en las opciones de transporte existentes, se analiza la propuesta de política pública de la construcción de un tren interurbano que conecte ambas ciudades, haciendo una reflexión sobre la necesidad de políticas públicas orientadas a la creación de medios de transporte dignos y accesibles entre las ciudades periféricas y las ciudades núcleo, para así evitar la marginación de personas que debido a sus limitantes económicas tienen que subsanar el costo monetario con su tiempo, lo cual confina las posibilidades para el desarrollo de sus capacidades personales, limitando así la movilidad social en la periferia.

## **II. Relación entre las ciudades núcleo y las ciudades periféricas**

Para analizar las dinámicas periferia-núcleo generadas entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México, es necesario conocer el contexto en el que se generó la relación de ambas ciudades. Este contexto se explica a partir de la transformación de espacios rurales a espacios urbanos en los territorios de ambas ciudades, hasta que, debido a la cercanía de 90 kilómetros entre ambas urbes, sus interacciones se ven cada vez más contiguas.

De acuerdo con Champion y Hugo, (2004, citado en Obeso, 2019) “las dificultades para discernir lo rural y lo urbano surgen de la consolidación de formas urbanas periféricas radicalmente diferentes de la tradicional dicotomía existente entre el mundo rural y las ciudades compactas” (p. 184). Esta dificultad para delimitar espacios rurales de espacios urbanos da pie a que surja una gama de definiciones para describir las complejas configuraciones modernas de espacios que se encuentran entre la ruralidad y la urbanidad. En palabras de Taylor y Lang (2004, citado en Obeso, 2019, p. 184), “en las últimas décadas hemos asistido a una continuada proliferación de términos que definen los espacios emergentes de las periferias urbanas”. Esto se debe principalmente a que los términos para definir las configuraciones modernas de los espacios periféricos se han enfocado en las particularidades y especificidades de cada caso, en lugar de las definiciones generalistas.

De acuerdo con Sereno et al. (2010, p. 43, citado en González y González, 2021), los espacios encontrados en los espacios periféricos representan una “frontera donde se combinan dos ambientes cuyos pobladores poseen idiosincrasia, forma de vida e intereses particulares y disímiles”. De igual forma, los límites de esta frontera dejan de ser materiales y pasan a ser simbólicos al convertirse en límites de identidad (Grimson, 2003, p. 12, citado en González y González, 2021). De esta manera, los espacios periféricos pasan a constituirse como lugares cuya identidad se encuentra constantemente en transición entre lo rural y lo urbano, buscando un sentido propio.

De acuerdo con Obeso (2019, p. 185), a finales del siglo XIX se generalizan las configuraciones a las afueras de las ciudades que difieren de la “trama compacta” urbana. Estas formas se materializaron como los primeros barrios residenciales de baja densidad poblacional conocidos como suburbios. Estas primeras manifestaciones generalizadas de la periferia estaban condicionadas por la dirección de los principales ejes de comunicación y estaban rodeados de connotaciones de inferioridad con respecto al núcleo urbano.

Estas fueron las primeras configuraciones limítrofes producto del crecimiento de las ciudades. A partir de estas primeras configuraciones, las periferias urbanas se han generado en todo tipo de formas. En el caso de las ciudades en Latinoamérica, los procesos migratorios a nivel mundial, sumados a la existencia de un mercado de suelo especulativo han provocado un crecimiento con patrones difusos e irregulares hacia el exterior de los centros urbanos. En estas periferias es donde se concentra gran parte de la población de las ciudades (Peralta e Higuera, 2017, p. 76).

Cabe mencionar que no en todos los casos la periferia está relacionada con situaciones de marginalidad y vulnerabilidad. De acuerdo con Peralta e Higuera, (2017), la frontera urbana representa un área problemática de conflicto y cambio constante. No solo está compuesta por “asentamientos carenciados y pobres, conformados por crecimientos espontáneos no planificados, resultados de dinámicas que no han sido hasta ahora gobernables” (p. 77), sino también incluye asentamientos más organizados de grupos sociales con recursos

económicos, que han optado por ubicarse en las afueras del núcleo urbano en busca de un espacio habitable con mayor sensación de seguridad (Ibidem).

De esta manera, se observa que las áreas limítrofes no solamente están relegadas a la marginalidad, sino que sus relaciones con el núcleo urbano están determinadas por las características de las personas que habitan estos espacios, así como diversos factores socioeconómicos.

### **III. Periferización de la ciudad de Pachuca con respecto a la Ciudad de México**

En el caso de la ciudad de Pachuca y cómo pasó a orbitar dentro de la periferia de la Ciudad de México, Gonzáles (2009) describe que Pachuca es una ciudad reconfigurada, “entendido esto como un constante reacomodo de sus elementos y funciones, producto consecuente del crecimiento urbano” (p. 21). En años recientes, esta reconfiguración se centra en el crecimiento de la ciudad en torno a la cualidad de ser periférica a la Ciudad de México, lo que le ha dado a la ciudad de Pachuca el título de “ciudad dormitorio” (Gonzalez, 2009, p. 21).

Para conocer cómo es que la ciudad de Pachuca se configura como “ciudad dormitorio”, es necesario conocer las circunstancias sociales e históricas que la llevaron hasta ese punto.

La comunicación terrestre entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México se establece formalmente en 1846. Dos décadas más tarde, Pachuca se convierte en ciudad tras ser designada como capital del recién erigido estado de Hidalgo en 1869. A partir de este punto, surgen una serie de servicios y equipamiento como la incorporación de líneas telegráficas (1869), la inauguración del Instituto Literario y la Escuela de Artes y Oficios, la incorporación de servicios de tranvías urbanos (1878); así como la construcción de plazas públicas y teatros (Gonzalez, 2009, p. 144).

Desde que la comunicación terrestre entre la ciudad de Pachuca y Ciudad de México fue inaugurada en 1846, la relación e interconexión de ambas ciudades ha crecido con el tiempo hasta llegar a la actualidad. Considerando los acontecimientos más relevantes para la relación de ambas urbes en las últimas décadas, Gonzáles (2009, p. 21) argumenta que uno de los factores que han propiciado el crecimiento de la ciudad de Pachuca es el fenómeno de migración provocado por el sismo en la Ciudad de México de 1985, el temblor provocó que varias familias provenientes del entonces Distrito Federal y el Estado de México se asentaran en la ciudad de Pachuca.

El asentamiento de familias provenientes de la Ciudad de México y del Estado de México en la ciudad de Pachuca está sincronizado con el fenómeno de la urbanización del campo en las diferentes metrópolis de México que se aceleró a partir del último tercio del siglo XX.

al iniciar una nueva forma de comprender las funciones, límites e intereses del Estado, respecto a las asumidas hasta ese entonces por el sector privado. Así, más pronto que tarde, la vivienda pasó a ser una simple mercancía sujeta a la ley de la oferta y la demanda; un producto sutilmente regulado y caracterizado por dimensionamientos mínimos-permisibles, provisión deficiente e insuficiente de infraestructura básica de tipo hídrico-sanitario, y evidentes carencias de proximidad en el acceso a los servicios de salud, transporte y ocio (González y González, 2021, p.4).

De acuerdo con Gonzalez (2009, p. 21), la demanda ascendente de vivienda en la ciudad de Pachuca despertó el interés del capital inmobiliario, con el que se inició un proceso masificado de vivienda de interés social enfocado en maximizar la utilidad de la inversión a expensas de la incorporación armónica de los desarrollos inmobiliarios con el resto de la ciudad.

Las extensiones de terreno necesarias para el emplazamiento de nuevos fraccionamientos eran enormes, esto sin tomar en cuenta que se buscaban a un costo muy por debajo del valor de suelo real. Con ello es que la periferia de la ciudad comienza a crecer de manera desmedida [en dirección hacia Ciudad de México]. El suelo cuya tenencia era ejidal, dedicado a la siembra, es adquirido por constructoras que inician la construcción de nuevos fraccionamientos, justificados siempre por la alta demanda de vivienda (Gonzalez, 2009, p. 21).

Este fenómeno no es ajeno al de otras ciudades de América Latina, donde la conformación de ciudades “ha estado influenciada por estilos de vida, habitabilidad y movilidad, propios de las ciudades norteamericanas. Estos isomorfismos (homogeneidades/similitudes) son identificados en la dispersión, segregación, desconexión y exclusión” (Hiernaux & Lindon, 2004 citado en González y González, 2021, p.4).

La falta de análisis para incorporar estos desarrollos inmobiliarios a la dinámica de la ciudad de Pachuca para suplir principalmente la necesidad de acceso rápido a la ciudad de México cambiaron sustancialmente el funcionamiento de la ciudad, en palabras de Barranco y González “se puede afirmar que los agentes inmobiliarios han fungido como creadores de vivienda, pero no de ciudad” (2016 citado en González y González, 2021, p.4) “a tal grado de percibirse al urbanismo como astillado, fraccionado o resquebrajado” (Lorrain, 2005 citado en González y González, 2021, p.4).

González (2019) describe la problemática urbanística de las casas de los desarrollos inmobiliarios en la ciudad de Pachuca de la siguiente manera:

Estos hogares presentan una característica muy particular. Son matrimonios jóvenes, con uno o dos hijos como máximo, e incluso sin hijos; donde el padre de familia labora en la Ciudad de México por lo que tiene que trasladarse diariamente. En el caso de la madre, se encarga de criar a los hijos y/o se autoemplea en actividades varias dentro de la ciudad -generalmente dentro del mismo fraccionamiento- como empleada doméstica, venta de comida para llevar, o atender algún pequeño local comercial.

No sólo son familias nuevas en la ciudad, sino que son originarias de otras entidades, quienes generalmente no viven la ciudad, porque se limitan exclusivamente a vivir en su fraccionamiento y los fraccionamientos vecinos. El fin de semana quizá sea el único momento en que vivan la ciudad o prefieran salir para visitar la entidad de donde son originarios (González, 2009, p. 151).

Actualmente, las dinámicas de movilidad entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México no son muy diferentes a como lo eran después del terremoto de 1985. De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), entre 2015 y 2020 llegaron a vivir 172,723 personas a Hidalgo, de las cuales, el 45% provenían del Estado de México y el 25% de la Ciudad de México.

De acuerdo con Navarro (2015, párr. 8), diariamente se transportan 28 mil 594 personas a la Ciudad de México provenientes del estado de Hidalgo, principalmente de la ciudad de Pachuca y del municipio de Tizayuca, el cual forma parte de la Comisión Metropolitana de Pachuca (Ramírez, 2009, párr. 7), pero también es el único municipio del estado de Hidalgo que forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México (Secretaría de Desarrollo Social, 2004).

#### **IV. Opciones de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México**

Las 28 mil 594 personas provenientes de la ciudad de Pachuca que se transportan a Ciudad de México lo hacen a través de diferentes medios de transporte. Cada medio de transporte ofrece ventajas y desventajas con respecto a los demás en términos económicos y de tiempo de traslado. A continuación, se exponen las diferentes alternativas de transporte con sus consideraciones correspondientes:

##### **Automóvil:**

El automóvil es el medio de transporte más rápido para llegar de la ciudad de Pachuca a Ciudad de México. De acuerdo con Google Maps, el tiempo promedio de trayecto es de cincuenta y nueve minutos aproximadamente, esto sin considerar el tráfico extra generado

durante las horas pico (Google, s.f.). El automóvil es de los medios de transporte más costosos de las opciones de transporte analizadas en el presente artículo.

De acuerdo con Vilchis (2021, párr. 5), el costo promedio de un vehículo en México es de \$270 mil pesos (\$14,904.61 USD). Asumiendo que para adquirir dicho automóvil se paga un enganche mínimo del 20% y el resto del valor de la unidad se cubre en mensualidades de seis mil pesos (\$331.21 USD) a un plazo de tres años, el costo promedio anual de adquisición de un automóvil es de \$72 mil pesos (\$39,74.56 USD) (Vilchis, 2021, párr. 6). Además del costo de adquisición, tener un automóvil en México cuesta cerca de \$32 mil pesos (\$1,766.47 USD) al año considerando los gastos administrativos y de mantenimiento (Vilchis, 2021, párr. 11). A este gasto se le añaden otros \$20 mil pesos (\$1,104.05 USD) anuales en gasto de combustible, “tomando en cuenta que la mayoría de los conductores recorren cerca de diez mil kilómetros anuales, [a] un rendimiento de combustible promedio de 10 km/l y el costo del litro de combustible alrededor de los 20 pesos” (\$1.10 USD) (Vilchis, 2021, párr. 8).

Además de considerar los gastos del automóvil, se toman en cuenta los gastos de las casetas de peajes, los cuales representan un costo de \$126 pesos (\$6.96 USD) en un viaje redondo entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2023, sección Tarifas vigentes). Tomando en cuenta todos los gastos mencionados anteriormente, se puede calcular que viajar de la ciudad de Pachuca a la Ciudad de México de ida y regreso en un día tiene un costo de \$495.05 pesos (\$27.33 USD) en promedio (ver Tabla 1).

### **Autobús:**

En el caso de los autobuses, existen numerosos proveedores que van de la ciudad de Pachuca con rumbo a la Ciudad de México y viceversa. Estos proveedores pueden separarse en dos grupos con base en el costo del boleto. Por un lado se encuentran los autobuses de gama alta como ADO y Futura, en los cuales el viaje redondo tiene un costo de \$256 pesos (\$14.13 USD) (ADO, 2023 y Futura, 2023, sección Horarios y precios). Estas rutas tienen un tiempo promedio de traslado de una hora con treinta y cinco minutos, dando un total de tres horas y diez minutos por un viaje redondo.

Por otro lado, existen autobuses de gama baja como Conexión, líneas de autobuses más económicas que no garantizan asiento donde un boleto puede adquirirse desde los \$36 pesos (\$1.99 USD) hasta los \$50 pesos (\$2.76 USD) (Futura, 2023, sección Horarios y precios). Esta ruta tiene una duración promedio de dos horas y quince minutos debido al número de paradas que realizan las unidades a lo largo del camino (Futura, 2023, sección Horarios y precios), donde el viaje redondo tiene una duración de dos horas y treinta minutos (Tabla 1).

### **Transporte público colectivo:**

Existen rutas de transporte público que cubren el mismo recorrido a un costo de \$60 pesos (\$3.31 USD). Estas rutas suelen ser camionetas modelo Urvan de la marca Nissan o modelos de otras marcas con una capacidad de pasajeros similar. Estos proveedores realizan múltiples paradas y terminan su recorrido en una hora con cuarenta y cinco minutos en promedio (Google, s.f., sección Transporte público). El viaje redondo en estas unidades de transporte público tiene una duración de tres horas y treinta minutos (ver Tabla 1).

### **Taxi:**

Otra opción de transporte es el servicio de taxi. Según sitios web como Rome2Rio, “motor de búsqueda de información y reservas de viajes” (Rome2Rio, 2023, párr. 1) y Aboutlist “base de datos gratuita de datos locales sobre ciudades y países en todo el mundo (Aboutlist, 2023, párr. 1), el costo promedio por un servicio se encuentra en \$600 pesos (\$33.12 USD), lo que da un total de \$1200 pesos (\$66.24 USD) por viaje redondo. Este costo convierte al taxi en el método de transporte más caro para viajar entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México. Adicionalmente, el tiempo de traslado entre las dos urbes oscila entre una hora y dos horas con diez minutos (Aboutlist, 2023 y Rome2Rio, 2023). Si consideramos el promedio del viaje en una hora con treinta y cinco minutos, el viaje redondo tiene una duración de tres horas y diez minutos (ver Tabla 1).

### **BlaBlaCar:**

El mercado cuenta con otras opciones como la que ofrece la aplicación BlaBlaCar, descrito como “una comunidad de usuarios basada en la confianza que conecta a conductores con asientos vacíos y pasajeros que se dirigen a un mismo lugar, para que viajen juntos y compartan el costo” (BlaBlaCar, 2023, párr. 2). En esta aplicación, las personas usuarias pueden encontrar asientos en viajes compartidos desde \$70 pesos (\$3.86 USD), con un costo promedio de \$85 pesos (\$4.69 USD). El tiempo promedio de llegada es de una hora con diez minutos. Con base en esto, el viaje redondo por este medio de transporte tiene un costo promedio de \$170 pesos (\$9.38 USD) con una duración de dos horas con veinte minutos (ver Tabla 1).

### **Otros medios de transporte**

Existen otras opciones de transporte menos populares para trasladarse de la ciudad de Pachuca hacia la Ciudad de México. Estos medios de transporte quedarán fuera del análisis del presente artículo debido a la falta de información de fuentes que revelen el precio y el tiempo de traslado de estas alternativas.

#### *Tabla 1*

*Comparación de costo y tiempo de traslado de medios de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México.*

<b>Medio de transporte</b>	<b>Costo por viaje redondo</b>	<b>Tiempo de traslado en minutos</b>	<b>Costo por minuto de viaje</b>
Taxi	\$1,200.00 (\$66.24 USD)	190	\$6.32 (\$0.35 USD)
Automóvil	\$495.05 (\$27.33 USD)	120	\$4.13 (\$0.23 USD)
Autobús de gama alta	\$256.00 (\$14.13 USD)	190	\$1.35 (\$0.07 USD)
BlaBlaCar	\$170.00 (\$9.38 USD)	140	\$1.21 (\$0.06 USD)
Transporte público colectivo	\$120.00 (\$6.62 USD)	200	\$0.60 (\$0.03 USD)
Autobús de gama baja	\$100.00 (\$5.52 USD)	270	\$0.37 (\$0.02 USD)

#### **V. Preferencia revelada en las opciones de transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México**

A partir de los medios de transporte expresados anteriormente, se analiza el comportamiento del consumidor a través de su preferencia al momento de escoger alguna de estas opciones de transporte. Para esto se emplea el concepto económico de preferencia revelada, una teoría introducida por el economista estadounidense Paul Samuelson en el año 1938 (Roper, 2023, párr. 1), la cual sostiene que las preferencias de los consumidores pueden revelarse por lo que compran en diferentes circunstancias, sobre todo cuando existe variación de ingresos y precios. De este modo, variando el ingreso, los precios, o ambos, un observador puede inferir un modelo representativo de las preferencias del consumidor (Samuelson 1938 citado en Roper 2023, párr. 1).

A partir del desarrollo de la teoría de preferencia revelada, se han identificado tres axiomas principales: el axioma débil, el axioma fuerte y el axioma generalizado (Roper 2023, párr. 3). El axioma débil indica que, a precios e ingresos dados, si se compra un bien en lugar de otro, el consumidor siempre hará la misma elección (Samuelson, 1938, p. 63-65), el axioma fuerte generaliza el axioma débil para abarcar múltiples bienes y excluye ciertas cadenas de elección inconsistentes, así mismo, el axioma generalizado contempla el caso en que, para un nivel de precios y un ingreso determinados, más de un paquete de consumo satisface el mismo nivel de beneficio (Roper, 2023, párr. 5).

Considerando lo anterior, se pueden hacer las siguientes observaciones con base en la información de los medios de transporte: El taxi es la opción más cara por minuto, lo que lo convierte en la opción menos eficiente en términos de costo y tiempo; el autobús de gama alta de proveedores como ADO o Futura es más costoso por minuto que las opciones de autobús de gama baja de proveedores como Conexión, sin embargo, es más rápido en la duración del viaje; el autobús de gama baja de proveedores como Conexión es la opción más económica por minuto, pero también la más lenta; el transporte público colectivo es ligeramente más rápido que los autobuses de gama baja, aunque también es más caro; BlaBlaCar ofrece un equilibrio entre costo y tiempo, siendo más rápido que la mayoría de las opciones de transporte y más económico por minuto que el taxi y el autobús de gama alta.

A partir de estas observaciones, se analiza una tendencia donde a mayor costo por viaje redondo, menor es el tiempo de traslado en minutos. Esto quiere decir que las personas que no pueden acceder a los medios de transporte más costosos, terminan subsanando el costo de su necesidad de trasladarse de la ciudad de Pachuca a la Ciudad de México con su tiempo en un medio de transporte más accesible para su presupuesto. En palabras de Aguilar y Escamilla-Herrera (2018, citados en Flores, 2018), trasladarse desde la periferia al núcleo agudiza la pobreza de la población habitante, ya que los viajes realizados desde la periferia se caracterizan por ser trayectos de tiempos prolongados que se traducen en gastos que impactan en la economía familiar, pues generalmente, la población que se desplaza invierte en sus traslados más de tres horas diarias y destina sumas de dinero que llegan a ascender hasta el 68.4 por ciento del salario mínimo (p. 358).

Cabe mencionar que el costo económico y en términos de tiempo no consideran la comodidad que ofrecen los diferentes medios de transporte en términos de espacio personal, estado de las unidades, ergonomía de los asientos (en el caso de estar disponibles), privacidad, disponibilidad, entre otros factores. Si se consideraran estos factores, se apreciaría que, a menor costo, menores beneficios y amenidades para las personas usuarias.

## **VI. El papel de la violencia estructural en el transporte entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México**

El hecho de que las personas tengan que pasar más tiempo transportándose debido a sus limitaciones económicas para acceder a medios de transporte más rápidos representa un tipo de desigualdad en la movilidad (mobility inequality). La desigualdad en la movilidad se define como las diferencias en la habilidad y la capacidad para desplazarse, así mismo, puede conceptualizarse como un acto físico o como prácticas sociales. Como acto físico, se mide en términos técnicos, como el tiempo de viaje, la distancia, el modo, el patrón y las opciones disponibles (Hidayati et al., 2021, p. 2). Como prácticas sociales, las diferencias en la

movilidad se describen en relación con la libertad de viajar y las experiencias de viaje generadas por las construcciones socioculturales a las que están sujetas (Ibidem).

La desigualdad en la movilidad, entendida como las desventajas de individuos y grupos producidas por el acceso desigual a los recursos de transporte, puede considerarse como la aplicación del concepto de violencia estructural desarrollado por Galtung (1969) aplicado a la movilidad. Para entender la violencia estructural, primero se debe entender el concepto de violencia. De acuerdo con Galtung (1969), la violencia está presente cuando “las personas son influidas para que sus realizaciones somáticas y mentales reales estén por debajo de sus realizaciones potenciales” (p. 168). A partir de esta definición de violencia, la violencia estructural se entiende como la violencia donde no hay un actor directo que perpetra la violencia (Galtung, 1969, p. 170). Esta definición contrasta con la de la violencia directa o personal en donde este actor es identificable (Ibidem).

La violencia estructural se manifiesta en forma de desigualdad de poder y, en consecuencia, de desigualdad de oportunidades en la vida. Algunos ejemplos son cuando los recursos están desigualmente distribuidos, al igual que los servicios de educación, los servicios médicos, etc. (Galtung, 1969, p. 170-171). En el caso del transporte, la violencia estructural se refleja en la falta de medios de transportes que sean accesibles y rápidos sin comprometer el tiempo de las personas. En palabras de Hidayati et al. (2021) el acceso desigual a los recursos de movilidad que experimentan las personas socialmente marginadas provoca dificultades en su movilidad diaria, lo que repercute en la realización de su accesibilidad potencial para llegar a servicios necesarios. Como podrían ser escuelas, atención médica, o tiendas de comestibles. A esta limitación en el acceso a servicios, se suman otras vulnerabilidades provenientes de las desigualdades socioeconómicas, como lo son la falta de acceso a fuentes de empleo, instalaciones educativas, entre otras (p. 2).

De acuerdo con Aguilar y López, (2013), esta dinámica se ve agravada por el alza en los costos de la vivienda en el centro de la ciudad núcleo, lo que genera una ola que hace que incremente el costo de las áreas cercanas paulatinamente, “lo cual ha obligado a la población que no puede hacer frente a esta situación, a buscar residencia en zonas cada vez más alejadas, en la periferia de la ciudad (p. 242, citado en Flores, 2018, p. 358).

A partir de lo anterior, vislumbrar una solución a la desigualdad en la movilidad del traslado entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México no es labor sencilla. Especialmente cuando en el caso latinoamericano “las políticas públicas relativas a la infraestructura y el transporte se han tratado en forma disociada y se han implementado unimodalmente, con una logística que suele no tener un abordaje orgánico y sistemático (Cipoletta et al, 2010, p. 5). Considerando lo anterior, se analizará la propuesta de incorporar un tren interurbano que conecte la ciudad de Pachuca con la Ciudad de México.

## **VII. Análisis de la propuesta de política pública de la construcción de un tren interurbano entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México**

Actualmente, existe la concepción de un proyecto que conecte la ciudad de Pachuca con la Ciudad de México a través de un tren interurbano. Debido a que la Ciudad de México está planeando una extensión del Ferrocarril Suburbano que hoy en día opera entre la colonia Buenavista y el municipio de Cuautitlán en el Estado de México. Esta extensión tendrá como destino el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), el cual se encuentra situado geográficamente en un punto medio entre la ciudad de Pachuca con la Ciudad de México. De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes:

El ramal ferroviario de la estación Lechería al Aeropuerto Internacional Felipe Angeles (AIFA), será una extensión del Ferrocarril Suburbano que actualmente opera entre Buenavista y Cuautitlán, cubriendo una ruta de 23 kilómetros con cinco estaciones intermedias y la terminal de Cuautitlán.

El transporte ferroviario brindará el servicio con trenes eléctricos de itinerario fijo, recorrerá un trayecto de 42 kilómetros de Buenavista al AIFA en 39 minutos con garantía de puntualidad, incluyendo las paradas programadas en las cuatro estaciones existentes y las seis nuevas estaciones del ramal (2022, párr. 2-3).

Aunque la extensión del Ferrocarril Suburbano hacia la ciudad de Pachuca es solamente una idea, el presidente de México Andrés Manuel López Obrador no ha descartado su construcción, por lo que ha solicitado a los gobiernos municipales involucrados que tengan sus planes de desarrollo en forma (Olivares, 2023, párr. 3). En palabras del presidente,

la Ciudad de México sólo tiene crecimiento hacia allá por la disponibilidad de terrenos, por el aeropuerto, porque es un detonante de crecimiento económico, tiene ferrocarril, tiene comunicación terrestre y lo más importante tiene agua hay que utilizar esa agua con desarrollo de vivienda, industrial y turístico, entonces no se descarta que ese proyecto se pueda ampliar (Olivares, 2023, párr. 4).

La extensión del Ferrocarril Suburbano forma parte de un proyecto para la creación de un corredor logístico-industrial entre la Ciudad de México, el Estado de México y el estado de Hidalgo, con el AIFA como punto neurálgico (Zamarrón, 2023, párr. 1). La actual coordinadora de la defensa de la Cuarta Transformación, título utilizado para definir a la persona que competirá por la presidencia de México en las elecciones de 2024 por el partido Morena (El Economista, 2023, párr. 1) y exjefa de gobierno de la Ciudad de México, Claudia Sheinbaum, ha propuesto también la extensión del Ferrocarril Suburbano hacia la ciudad de Pachuca para consolidar al AIFA como un punto logístico-industrial relevante a nivel nacional.

De concretarse la extensión del Ferrocarril Suburbano hacia la ciudad de Pachuca, esto podría modificar la dinámica de movilidad actual entre ambas urbes, al proveer una nueva alternativa de transporte a las analizadas anteriormente.

Con base en lo anterior, se analizarán las características con las que debería contar el tren interurbano para ser una alternativa más digna a las demás opciones existentes. Recapitulando el análisis, se observó que la opción más conveniente para la movilidad entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México es el transporte a través de la aplicación BlaBlaCar, con costo por viaje redondo de \$170 pesos (9.38 USD) y un tiempo de traslado total de dos horas y veinte minutos, lo que resulta en una relación de \$1.21 pesos (\$0.06 USD) por minuto gastado en el viaje. El transporte más económico es el autobús de gama baja con un costo de \$100 pesos (\$5.52 USD) por viaje redondo, aunque con un tiempo de traslado total de cuatro horas y media. Por otro lado, el transporte más rápido resultó ser el automóvil, con un tiempo de traslado total de dos horas en viaje redondo. Sin embargo, el automóvil es de las opciones más caras por todos los gastos asociados a la adquisición y el mantenimiento, con un costo por viaje redondo de \$495.05 pesos (\$27.33 USD). A partir de estos datos, se puede argumentar que el ideal de la extensión del Ferrocarril Suburbano se encontraría en el punto donde el tiempo de traslado por viaje redondo se acerca al del automóvil, pero el costo total se acerca al del autobús de gama baja.

Ofrecer un transporte rápido y accesible para la mayoría de la población representaría una política pública que le devolvería a la gente las horas extras que invierten para subsanar el costo de no tener los recursos económicos necesarios para acceder a un medio de transporte más rápido. Con este tiempo, las personas podrían estar más cerca de alcanzar el potencial de su realización personal y así reducir la violencia estructural de la que son sujetas. Sin embargo, en el caso que la extensión del Ferrocarril Suburbano tuviera un tiempo de traslado superior o similar a las opciones como el autobús de gama baja o un costo superior al viaje redondo de la opción más competitiva BlaBlaCar, entonces sería una política pública que no reduciría la violencia estructural a la que se ve expuesta la población con mayor vulnerabilidad económica.

## VIII. Conclusión

En conclusión, la evolución de la relación entre la ciudad de Pachuca y la Ciudad de México ha generado una dinámica donde Pachuca se encuentra en la órbita periférica de la metrópolis capitalina. Este proceso se ha provocado entre otras razones por el capital inmobiliario enfocado en maximizar la utilidad de la inversión a expensas de la incorporación planificada de los desarrollos inmobiliarios con el resto de la ciudad. A partir de la creación de estos espacios inmobiliarios que le dan a la ciudad de Pachuca el título de “ciudad dormitorio”, las dinámicas urbanas de la ciudad de Pachuca se han visto modificadas considerablemente dando pie a espacios dispersos, segregados y excluidos del resto de la ciudad. En estos espacios habitan la mayoría de las personas que se encuentran en la necesidad de trasladarse

cotidianamente a la Ciudad de México. Debido a la necesidad de transporte, el mercado ha generado diversas opciones para aquellos que viajan diariamente entre ambas ciudades. No obstante, el análisis de estas opciones revela un patrón de violencia estructural, donde aquellos que no pueden costear los medios de transporte más rápidos se ven obligados a compensar el costo monetario con su tiempo, perpetuando desigualdades y limitando sus oportunidades.

La propuesta de un tren interurbano emerge como una solución prometedora para mitigar esta violencia estructural. Sin embargo, para que sea efectiva, debe ser diseñada estratégicamente para competir con las alternativas de transporte existentes en términos de costo y tiempo de traslado, brindando una alternativa accesible y rápida para las personas que necesitan el servicio.

La implementación exitosa de esta política pública no solo significaría un avance en términos de movilidad, sino también un paso significativo hacia la reducción de las disparidades socioeconómicas y la construcción de un entorno más equitativo para todos los ciudadanos de Pachuca que se trasladan constantemente a la Ciudad de México.

Adicionalmente, es imperativo que las autoridades involucradas consideren cuidadosamente las implicaciones de planificar y ejecutar el proyecto del tren interurbano, pues de no calcularse adecuadamente, este proyecto podría propiciar la llegada masiva de capital inmobiliario que busque maximizar sus ganancias sin considerar la correcta incorporación de las viviendas a las dinámicas de la ciudad de Pachuca y Ciudad de México. Esto se asemejaría a las problemáticas urbanísticas generadas en la ciudad de Pachuca a raíz del terremoto de 1985, pero a una escala mayor. Por ende, se debe considerar que el tren interurbano sea accesible y rápido, pero sin descuidar el desarrollo urbano de las zonas que conectaría para evitar marginar habitantes con viviendas en condiciones indignas. Esto garantizaría un impacto positivo y duradero en la vida de quienes dependen de estas conexiones diarias y de las personas que se vean atraídas a mudarse y asentarse en las zonas que conectaría el tren interurbano.

## IX. Referencias

- Aboutlist. (2023). *Bienvenido a Aboutlist.org*. Aboutlist. <https://bit.ly/3sfKrvA>
- Aboutlist. (2023). *Precio de taxi desde Pachuca a Ciudad de México*. Aboutlist. <https://bit.ly/46PMtBj>
- ADO. (2023). *Horarios y precios de ida*. ADO. <https://bit.ly/40mjwuw>
- BlaBlaCar. (2023). *Lo que hacemos*. BlaBlaCar. <https://bit.ly/49cIujS>
- BlaBlaCar. (2023). *Pachuca de Soto, Hgo., México a Ciudad de México, CDMX, México*. BlaBlaCar. <https://bit.ly/49cIujS>
- Carrasquero, R. (16 de noviembre 2022). *Mensualidades de carros: Crédito automotriz en México*. Kavak. <https://bit.ly/40hytOv>
- Cipoletta, G., Pérez, G., Sánchez, R, J. (2010). Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales. Santiago de Chile: *Publicación de las Naciones Unidas*. <https://bit.ly/46M4DE7>
- Du Toit, B, M. (1990). People on the Move: Rural-urban Migration with Special Reference to the Third World: Theoretical and Empirical Perspectives. *Human Organization*, 1(4), 305-319
- El Economista. (6 de septiembre 2023). ¿Quién es Claudia Sheinbaum, la nueva coordinadora de la defensa de la 4T?. *El Economista*. <https://bit.ly/3sbBdjG>
- Flores, M, A. (2018). *¿Cómo se mueven los pobres? Dificultades en la movilidad en la periferia sur de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. En Aguilar, A, G., Escamilla-Herrera, I. (2018). *Pobreza y exclusión social en ciudades mexicanas: Dimensiones socioespaciales*. Ciudad de México: Grupo editorial Miguel Ángel Porrúa.

Futura. (2023). *Boletos de Pachuca a México Norte*. Futura. <https://bit.ly/3MmtGoW>

Galtung, J. (1969). Violence, Peace, and Peace Research. *Journal of Peace Research*, 6,(3), 167-191

González, M, A. (2009). *Crecimiento urbano y re-configuración territorial de la ciudad de Pachuca, 1980 - 2005. [Tesis de maestría]. Instituto Politécnico Nacional. División Académica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.* <https://bit.ly/49f19LM>

González, M, G., González, S. (2021). Proximidad y movilidad en el habitar la periferia urbana: una experiencia entrópica de los guardianes de propiedades. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 14(1), 1-19. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210192>

Google. (s.f.). [Estación Tuzobus Matilde, Matilde, 42119 Pachuca de Soto, Hgo. - Indios Verdes, Ciudad de México, CDMX]. Recuperado el 21 de octubre de 2023 de [bit.ly/3Qrq7QZ](https://bit.ly/3Qrq7QZ)

Google. (s.f.). [Estación Tuzobus Matilde, Matilde, 42119 Pachuca de Soto, Hgo. - Indios Verdes, Ciudad de México, CDMX]. Recuperado el 21 de octubre de 2023 de <https://bit.ly/3SrrErN>

Hidayati, I., Tan, W., Yamu, C. (2021). Conceptualizing Mobility Inequality: Mobility and Accessibility for the Marginalized. *Journal of Planning Literature*, 36,(4), 1-16. <https://doi.org/10.1177/08854122211012898>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Movimientos migratorios*. INEGI. <https://bit.ly/3s3wMYi>

Melegh, A. (2023). *The Migration Turn and Eastern Europe*. Zurich: Palgrave Macmillan Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-14294-9>

- Navarro, M, F. (24 de diciembre 2015). Población flotante: DF, centro laboral y escolar del Edomex. *Excelsior*. <https://bit.ly/3sfLWcM>
- Obeso, I. (2019). Definir la urbanización periférica: conceptos y terminología. Departamento de Geografía. *Universidad de Oviedo*. 2019, 183-206.
- Olivares, A. (17 de agosto 2023). Tren Suburbano Del AIFA Podría Llegar a Pachuca, Dice AMLO. *La Querella Digital*. <https://bit.ly/49aCb0d>
- Peralta, J,J., Higuera, E. (2017). La Periferia Espontánea en las Ciudades Intermedias Latinoamericanas: Perspectivas de Solución desde la Dimensión Territorial-Ambiental de la Sostenibilidad. *Urbano*. 1(35), 74-87. DOI: <https://doi.org/10.22320/07813607.2017.20.35.06>
- Ramírez, A. (2009). Instalaron la Comisión Metropolitana de Pachuca, incluye a 11 municipios. *El Sol de Hidalgo*. <https://bit.ly/49f1vSC>
- Rome2Rio. (2023). *Acerca de Rome2Rio*. Rome2Rio. <https://bit.ly/49b1P52>
- Rome2Rio. (2023). *Pachuca de Soto a Indios Verdes Station*. Rome2Rio. <https://bit.ly/3SiOAct>
- Roper, J, E. (2023). *Revealed preference theory*. Britannica money. <https://bit.ly/3FBmXnr>
- Samuelson, P, A. (1938). *A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour* . *Economica*, 5(17), 61-71
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (1 de febrero 2022). *Extensión Tren Suburbano Lechería - AIFA*. Gobierno de México. <https://bit.ly/3Mhclhe>
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (2023). Información de las vías. *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*. <https://bit.ly/3tRKJcc>

Secretaría de Desarrollo Social. (2004). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México. Ciudad de México*. Secretaría de Desarrollo Social. <https://bit.ly/3s3xyEG>

Skeldon, R. (2008). Migration and Development. *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific*

Solera, C., Toribio, L. (2011). Se les va la vida en trasladarse a diario al DF. *Excelsior*. <https://bit.ly/3Sd6m0M>

Vélez, A., Ferrer, J. (19 de diciembre 2018). *El estado de las políticas públicas de movilidad en América Latina. Comunicación presentada al IV Congreso de Ciudades Inteligentes*. Esmartcity. <https://bit.ly/3Mk6EPG>

Vilchis, L. (10 de febrero 2021). Cuánto cuesta tener un auto en México. *El Universal*. <https://bit.ly/45Siv2r>

Zamarrón, I. (19 de mayo 2023). CDMX, Edomex e Hidalgo van por corredor logístico por AIFA; buscan que Tren Suburbano llegue a Pachuca. *Forbes México*. <https://bit.ly/478jto3>