

La bicicleta como alternativa de transporte en trayectos con origen-destino dentro de la periferia sur del Área Metropolitana de Guadalajara

The bicycle as a transport alternative for origin-destination routes in the southern periphery of the Guadalajara Metropolitan Area

Laura Angélica San Vicente-López*

Recibido: diciembre 14 de 2021.

Aceptado: octubre 10 de 2022.

Resumen

Ante las complejidades de movilidad que enfrenta la metrópoli tapatía, en este artículo se analizan las variaciones en las condiciones socioespaciales por donde se desplazan las personas usuarias de la infraestructura ciclista, así como la relación de dichas condiciones con la accesibilidad en la periferia sur del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Mediante un enfoque cualitativo, el principal aporte de esta investigación consiste en resaltar la existencia de diversas estrategias para la apropiación del espacio público y en analizar cómo impactan para la elección de la bicicleta como medio de transporte.

Palabras clave: movilidad urbana, transporte, espacio, ciclista, Guadalajara.

Abstract

Given the mobility complexities faced by the metropolis of Guadalajara, this article analyses the socio-spatial conditions under which users of the cycling infrastructure move around and how these conditions are related to accessibility in the southern periphery of the Guadalajara Metropolitan Area. Using a qualitative approach, the main contribution of this research is to highlight the existence of different strategies for the appropriation of public space and to analyse how they impact the choice of bicycles as a means of transport.

Keywords: urban mobility, public transport, space, cyclist, Guadalajara.

*El Colegio de la Frontera Norte A.C., México. Correo electrónico: laurasv.dcser2018@colef.mx

Introducción

Moverse en bicicleta dentro de las ciudades ha tomado relevancia ante los fenómenos sociales, ambientales y de salud pública de los últimos años. Si bien en algunos países europeos ya se ha integrado una movilidad que diseña su sistema de transporte priorizando al peatón y a la bicicleta sobre el automóvil privado (Buehler y Pucher, 2010), en Latinoamérica existen condiciones de pobreza y jerarquías socio-espaciales que marginan a la población en las periferias urbanas donde la accesibilidad es deficiente y los costos de desplazamiento elevados al trasladarse de manera motorizada (Lorenzi y Ortega, 2016).

La fragmentación y dispersión presentadas en el entorno urbano latinoamericano, principalmente desde la década de 1950, han influido para que los núcleos urbanos dejen de ser compactos y comiencen a formar círculos cada vez más alejados de servicios y de actividades comerciales, sociales, laborales, etc. (Miralles-Guasch y Cebollada, 2009: 198).

Ante esto, los desplazamientos cortos se transforman y se convierten en viajes hacia el exterior, lo cual origina una masificación en el transporte motorizado (privado y colectivo), un aumento en las distancias recorridas y colapsos viales recurrentes en los traslados más relevantes del día.¹ Bajo esas circunstancias, en las periferias de las ciudades la bicicleta ha figurado como un medio de transporte de bajo costo que permite a ciertos sectores de la población acceder a un catálogo más amplio de bienes y servicios urbanos.

Investigar el papel de la bicicleta como medio de transporte alternativo y colocar en el centro la voz de los ciclistas ubica la discusión ya no en los estudios clásicos del transporte, sino en una perspectiva fenomenológica y de la geografía humana donde se pueden comprender a profundidad las conexiones entre espacios, personas y formas de habitar las periferias urbanas (Jirón e Imilán, 2018). Ello posibilita la generación de estrategias puntuales y específicas adecuadas a las necesidades de movilidad en zonas que, en el caso del AMG, se caracterizan por la precariedad, la escasez y los constantes desplazamientos realizados para cubrir las necesidades en la cotidianidad (Calonge, 2019).

El artículo plantea como objetivo central analizar bajo qué condiciones socioespaciales se desplazan las personas usuarias de la infraestructura ciclista y cómo se relacionan con la accesibilidad en la periferia sur del AMG con la finalidad de conocer su forma de desplazamiento, cuánto tiempo requieren (desde una perspectiva gravitacional del espacio) y, sobre todo, cómo lo hacen en relación con la ciudad y con la sociedad.

La hipótesis central de la investigación sugiere que las condiciones socioespaciales establecidas en la periferia sur del AMG obstaculizan el ejercicio pleno del derecho a la apropiación del espacio público e inhiben la elección de la bicicleta como medio de transporte. Por lo tanto, el principal aporte de este trabajo consiste en resaltar la existencia

¹Este problema se ha identificado en los planes territoriales de diversas zonas del AMG; véase por ejemplo Chávez (2010).

de diversas estrategias para la apropiación del espacio público con base en la accesibilidad de los ciclistas en dicha zona; ello contribuirá a un mejor entendimiento de las dinámicas socioespaciales al brindar información puntual que permita mejorar las políticas ciclo-inclusivas en la zona.

El artículo está conformado por cinco apartados. El primero presenta el marco teórico en función de entender el espacio público y la movilidad; el segundo, algunos estudios urbanos que analizan el uso de la bicicleta como medio de transporte; el tercero, la metodología seguida para la recolección de información donde se presenta el estudio de caso. Posteriormente, en el cuarto apartado se presentan los resultados, se profundiza en las experiencias ciclistas y se discuten las categorías de análisis enfatizando la accesibilidad en la zona. En la última sección se hacen reflexiones finales sobre el papel de la bicicleta como alternativa de transporte y sus impactos en la zona.

Espacio público y movilidad: una aproximación teórica

El espacio como concepto polisémico remite a una dimensión del ser, a una ubicación geográfica y a un posicionamiento en el mundo de los objetos o de la sociedad. Para su abordaje no sólo es necesario captar lo físicamente visible, sino, también, lo imaginario dentro del espacio como las emociones que genera y los simbolismos que se van adoptando en su uso (Ramírez y López, 2015). De esta forma es posible concebir la experiencia y la práctica humana como necesariamente espaciales y como productoras de lugares (Lindón, Hiernaux y Aguilar, 2006).

A partir de 1950, en las ciencias comenzó a predominar una concepción que fragmentaba el espacio de acuerdo a ciertos postulados: geográfico, sociológico, histórico, etc. (Lefebvre, 2013). Desde una percepción más filosófica, para el análisis de la presente investigación, se retomará la idea de Lefebvre (2013) sobre el espacio vivido-concebido; como marco conceptual se refiere a un constante diálogo con el lenguaje capaz de posibilitar la construcción de sentidos y de significados que, a su vez, darán sentido a las prácticas cotidianas de las personas.

En esta línea, es posible ubicar distintas posiciones para abordar el espacio público y sus significados, por lo que se puede comprender más organizadamente cómo se conforman los lugares comunes, los de uso colectivo y cómo se da la negación de la ciudad a través del aislamiento, la exclusión de la vida colectiva y la segregación en ciudades centralizadas (Borja y Muxi, 2003).

Otro abordaje —fundamental en esta investigación— se relaciona con el análisis de la experiencia del sujeto en la ciudad (Pérez, 2006) donde es necesario profundizar en las acciones realizadas a través del espacio público para comprender cómo se transita cotidianamente, cómo se construyen los apegos entre las personas y los lugares (Cresswell, 2015), y cómo se viven a nivel corporal las experiencias de viaje.

Enfocar el análisis en la experiencia de las personas contribuye a estudiar la movilidad como la suma de los desplazamientos que se generan en la vida cotidiana (Miralles-Guasch y Cebollada, 2009), y también permite analizar las emociones y los significados con otros actores que surgen durante cada viaje en bicicleta (Jirón e Imilán, 2018). En otras palabras, se estudia la movilidad como un proceso de intersubjetividad que se contrapone a los estudios clásicos sobre transporte y movilidad.

Desde esta aproximación, el abordaje de la movilidad se centrará en las condicionantes sociales de cada viaje (Lucas, 2001; citado en Miralles-Guasch y Cebollada, 2009: 197) y en la observación de las prácticas sociales dentro del espacio y las experiencias que surgen en cada trayecto (Sheller y Urry, 2006). De ese modo, la movilidad urbana se entiende como una práctica social realizada en el espacio público donde la bicicleta se convierte en una herramienta que facilita un diálogo entre la ciudad, el cuerpo y la movilidad (Lorenzi y Ortega, 2016: 4). Por consiguiente, otorga una dimensión más humana en ocasiones olvidada.

Ahora bien, si la ciudad-cuerpo-movimiento se entiende como una “trialéctica”, es fundamental analizarla a la luz de las condiciones de accesibilidad que enfrentan las personas cotidianamente. Con esto se puede profundizar en cómo superan la distancia que las separa de sus principales puntos de origen-destino en cada viaje, y en las posibilidades que se les otorga para ejercer sus derechos ciudadanos (Miralles-Guasch y Cebollada, 2003).

En este sentido, se entiende a la accesibilidad no sólo como la facilidad que tienen las personas para trasladarse a lugares indispensables respecto al trabajo, compras, ocio, educación, etc. (Kellerman, Social Exclusion Unit, 2002: 84; citado en: Calonge, 2018: 51); sino, también, como una “práctica que conjuga deseos y necesidades de desplazamiento y capacidades de satisfacerlos” (Gutiérrez, 2009: 2; citado en: Jirón y Mancilla, 2013: 58), relacionada con ciertas condiciones sociales, económicas, culturales y espaciales tanto de forma individual como colectiva (Jirón y Mancilla, 2013).

El concepto de “accesibilidad” permite ampliar el análisis de las dificultades que enfrentan las personas asentadas en círculos periféricos de las ciudades al intentar ser parte de bienes y servicios de consumo colectivo (Calonge, 2016). Por ello, es necesario un enfoque multidimensional que permita articular la estructura del territorio, las condiciones socioespaciales bajo las cuales se realizan los desplazamientos en bicicleta y las características, necesidades y opciones de la población que habita la periferia con el fin de ofrecer datos que posibiliten a la población desplazarse de manera segura y participar en las actividades, en los bienes y los servicios que la ciudad ofrece.

El estudio de la bicicleta como medio de transporte

Ciudades europeas como Ámsterdam han sido pioneras en la integración de una movilidad más sustentable donde se diseña un sistema de transporte alrededor de la bicicleta (Buehler y Pucher, 2010). En Sudamérica, Australia e India se han publicado informes que resaltan

cómo la bicicleta se ha convertido en un medio de transporte accesible para los sectores de menores ingresos; además, sustituye viajes motorizados y obliga a los países a generar cambios en la planificación a fin de ser congruentes con la agenda ambiental urbana (BID, 2017; Bauman *et al.*, 2008; y TERI, 2018).

Sin embargo, en las ciudades Latinoamericanas existe un grave déficit de infraestructura urbana básica del transporte; lo cual ha contribuido paulatinamente al mantenimiento de políticas que impulsan las vías rápidas que “rompen el tejido urbano y provocan congestión a mayor escala, aíslan los centros y contribuyen a su especialización terciaria y a su deterioro; además, reducen la función de la ciudad como espacio público” (Borja, 2003: 87).

Hay muchos ejemplos de lo anterior. Desde los corredores de la Ciudad de México creados en la década de los setenta, hasta las vías rápidas que han colapsado, por ejemplo: a Sao Paulo, la gran metrópolis brasileña (Borja, 2003). Lo que sucede en términos de movilidad en las zonas periféricas latinoamericanas indica que los traslados desde estos puntos se han vuelto largos y caóticos. De acuerdo con Lizárraga (2006),

a escala local, la configuración de las áreas metropolitanas está conformando un modelo intensivo en el uso del vehículo privado, subutilizado en el número de personas que transporta, derrochador de energía y de efectos sociales perniciosos. Para los colectivos más pobres y marginados, ese modelo de movilidad urbana representa una nueva fuente de desigualdad en el acceso a bienes y servicios de primera necesidad, y una barrera, en muchos casos, insuperable y fortalecedora de la existencia de guetos urbanos (Lizárraga, 2006: 3).

Adoptar la bicicleta dentro de las ciudades como una opción más de medio de transporte, sobre todo en círculos urbanos más alejados de los centros históricos, traería consigo beneficios a niveles económicos, ecológicos y de movilidad. No obstante, “estos beneficios sólo pueden materializarse si se construye o adapta infraestructura ciclo-incluyente, si los ciudadanos se involucran en los procesos de planeación de movilidad, si se adoptan políticas que regulen el uso y si las secretarías de movilidad cuentan con la información necesaria para monitorear el desempeño del uso de la bicicleta” (Ríos *et al.*, 2015: s/n).

En países como México, donde se privilegia un modelo que incentiva el uso del automóvil, las consecuencias en las áreas metropolitanas van desde un gran número de accidentes viales y altos índices de contaminación atmosférica y acústica hasta la marginación de localidades ubicadas en zonas periféricas de las ciudades, pues las poblaciones pobres padecen para acceder a trabajos, comercios y servicios urbanos, lo cual se ve reflejado en mayores costos temporales y monetarios (Calonge, 2016: 93).

En esas condiciones, el abordaje teórico metodológico del ciclismo urbano puede seguir dos líneas de estudio principales, aunque no únicas: desde la planificación urbana y desde la experiencia subjetiva de quien realiza los viajes en bicicleta. En la primera, el

ciclismo se presenta como una opción con múltiples beneficios individuales y sociales abordados por investigaciones que reflexionan sobre los diversos impactos positivos y/o negativos de la infraestructura ciclista en las personas y las ciudades (Pérez, 2017; Pettinga *et al.*, 2009; Ríos *et al.*, 2015).

Por su parte, en la segunda línea existen investigaciones que visibilizan las relaciones entre el ciclismo, el espacio público, el cuerpo y su impacto en la planificación urbana (Lorenzi y Ortega, 2016; Suárez, Galindo y Murata, 2016; Spinney, 2009; Salas, 2018). Este abordaje centra la discusión en cómo incide la asociación del desplazamiento en bicicleta con la cultura material en términos de infraestructura en relaciones de sociabilidad y en la huella de este tipo de movilidad asociada al cuerpo (Suárez *et al.*, 2016; Jordi, 2016; Spinney, 2006).

Así, el ciclismo urbano como un género específico de movilidad personal (Rinaldi, 2018) no solamente necesita la aplicación de una fuerza corporal que permita el desplazamiento de *cuerpos-máquinas*; también necesita, para su estudio, reflexiones sobre las formas en que irrumpe en las ciudades a través de la *apropiación del espacio*, lo cual implica dejar una serie de significaciones, afectos, sentidos y emociones individuales en una dimensión colectiva física, imaginaria y de representación (Pol y Vidal, 2005).

Por ello, es necesario profundizar en aspectos que involucren al ciclismo con el análisis de las habilidades y de los conocimientos, y en la organización de las actividades diarias, factores tecnológicos, temporales o socio-culturales (que pueden representar barreras para la accesibilidad), pues tienen una fuerte influencia en la elección de la bicicleta como medio de transporte (Díaz, 2017). Lo anterior obliga a repensar las políticas sociales, de movilidad, y de planeación urbana para que se logren incluir las especificaciones de los trayectos y las vivencias de los diferentes grupos sociales habitantes de las ciudades y sus periferias.

Metodología

La recolección de información de este estudio se fundamentó en procedimientos de tipo cualitativo y de corte etnográfico. El método principal fue la etnografía multisituada como un ejercicio de mapear terrenos, cuyo objeto de estudio es móvil, múltiplemente situado y abordado desde diferentes técnicas (Marcus, 2001). El método permitió dar seguimiento a las conexiones, asociaciones y relaciones que construyen los ciclistas en diferentes espacios públicos con el fin de indagar de manera más detallada, ordenada y colectiva las experiencias de viaje. La variedad de técnicas metodológicas permite incrementar la validez interna de la investigación.

El periodo de recolección de datos en campo se realizó de enero a noviembre de 2020 en la periferia sur del AMG específicamente en localidades ubicadas en los municipios de Tlajomulco de Zúñiga (TJZ), San Pedro Tlaquepaque (TLQ) y Guadalajara (GDL). En vista de que el periodo de recolección estuvo atravesado por la contingencia sanitaria de la COVID-19, fue necesario elegir un método de participación y técnicas de recolección que permitieran respetar los protocolos de higiene y de sana distancia para evitar contagios. Se utilizaron dos técnicas: la observación participante y un muestreo por conveniencia (ver tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las técnicas de recolección usadas en la investigación

Técnica	Duración	Descripción	Insumos obtenidos
Observación participante	-Periodo 1: enero-marzo, 2020 -Periodo 2: agosto-noviembre, 2020	-Recorridos en bicicleta por la zona sur, en los municipios de TJZ, TLQ, El Salto, y GDL con énfasis en zonas con infraestructura ciclista existente. -Incluyó charlas cortas e informales con ciclistas, vendedores y vecinos de la zona.	-Identificación de los principales puntos de origen y destino de las rutas ciclistas. -Identificación de las principales vialidades por las que los ciclistas transitan. -Levantamiento audiovisual de la zona.
Muestreo por conveniencia	-Entre 24 de agosto y el 9 de octubre de 2020. -Horario: 16.30 hrs a 19:00 hrs.	-Colocación de un “stand” que invitaba a los ciclistas a participar en una entrevista semi-estructurada. -Puntos elegidos (previo análisis de flujo ciclista): Sobre las ciclovías Adolf B. Horn y Juan de La Barrera, y Antigua Carretera a Chapala en los límites municipales de TLQ y El Salto.	-42 testimonios, uno de ellos corresponde a una mujer. -8 registros fotográficos (enviados vía WhatsApp®) de rutas ciclistas -Caracterización de ciclistas y experiencias de viaje.

Fuente: elaboración propia.

El criterio principal para la selección de los participantes fue que usaran la bicicleta como medio de transporte y transitaran por la periferia sur del municipio de Guadalajara. Entre las características más relevantes se encuentran:

- Personas de entre 20 y 70 años.
- Promedio de kilómetros recorridos en bicicleta ida y vuelta: 15 km. La distancia más corta fue de 5 km y 23 km la distancia más larga.
- El 63% contaba con un empleo en empresas de la zona industrial de Guadalajara y los límites de TLQ.

- Principales ocupaciones: choferes, puestos operativos, afanadores, construcción, fontanería, mecánica, herrería, zapatería, carpintería, comercio (formal e informal), y quienes utilizaban la bicicleta para cargar y comercializar algún tipo de mercancía.
- Desplazamientos más comunes: del hogar al centro de trabajo los cinco días de la semana. Dos horarios con mayor flujo: de las 6:00 a las 8:00 hrs. y de las 17:00 a las 19:00 hrs. Sólo 5 testimonios usaban la bicicleta para ejercitarse por las tardes.

Debido a que la información cualitativa parte de los testimonios de los usuarios que circulan a diario por la zona de estudio, se triangulaban los datos del muestreo con el levantamiento fotográfico de la observación participante, con el diario de campo de la investigadora y con los informes en materia de movilidad del área. La triangulación se guio conforme a dos dimensiones principales: la físico-material y la socio-espacial que permitieron entender cómo los sujetos interactúan con y en el espacio, además de exponer los resultados de acuerdo con las características de la infraestructura ciclista, la accesibilidad y la seguridad vial de la zona de estudio (ver tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones, componentes y observables que guían el análisis y la discusión de las experiencias ciclistas de la zona de estudio

	Dimensiones	Componentes	Observables
Experiencias ciclistas en el sur de la periferia del AMG	Físico-material	Conectividad	Redes de conexión motorizada y no motorizada (origen, ruta y destino).
		Infraestructura ciclista	Mobiliario, longitud, traza urbana, superficie de rodamiento.
	Socio-espacial	Accesibilidad	Acciones cotidianas relacionadas con la movilidad.
		Seguridad vial	Relaciones socio-espaciales y prácticas ciclistas.

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la confidencialidad en el uso de la información obtenida, a cada participante del proyecto se le explicó verbalmente y por escrito en qué consistía la recopilación de información y que los datos serían usados exclusivamente con fines académicos. Para el caso de las fotografías capturadas o enviadas durante el muestreo, el consentimiento fue otorgado verbalmente y se respetó la negativa de quienes decidieron no compartir su imagen. En el caso de las personas que cedieron material audiovisual a través del sitio web se les habilitó una casilla para aceptar el uso y edición de los materiales bajo la licencia *Creative Commons*©. Finalmente, para mantener la confidencialidad de los datos se crearon códigos de identificación que resguardan la identidad de cada participante; se componen por la letra “C” correspondiente a la palabra “Ciclista” más las iniciales del nombre y apellido (por ejemplo: CSJ).

La periferia sur del AMG

A partir de 1940 el crecimiento de la ciudad de Guadalajara (GDL) se dio exponencialmente hacia el sureste de dicho municipio (García y Núñez, 2017). Fue en 1960 cuando la metrópoli tapatía se organizó a través de dos circuitos urbanos: el primero agregó los municipios de San Pedro Tlaquepaque (TLQ) y Zapopan; en 1980 se sumó Tonalá. En el segundo, con el aumento demográfico, en 2005 se anexaron los municipios de El Salto, Tlajomulco de Zúñiga (TJZ), Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos. Por último, en 2014 se agrega el municipio de Zapotlanejo (García y Núñez, 2017).

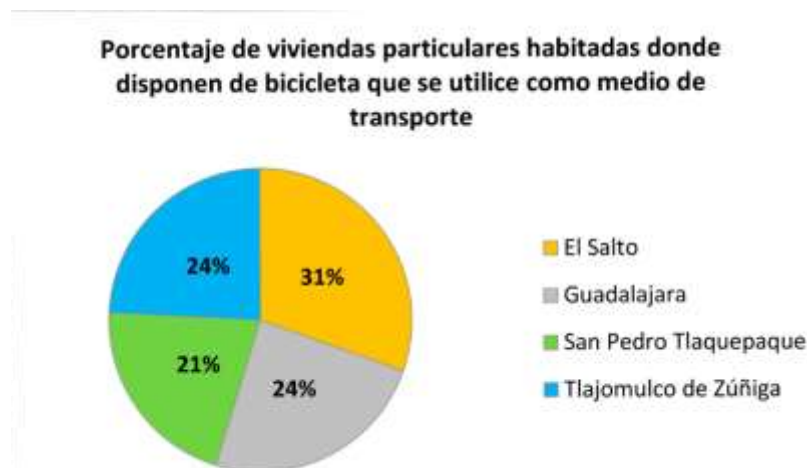
Desde 2010, la expansión del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), particularmente en el sur, se ha caracterizado por la construcción de fraccionamientos de interés social, unos más extensos que otros, dirigidos sobre todo a la clase trabajadora; han generado grandes vacíos, discontinuidades sobre el tejido urbano y un paulatino abandono del centro histórico tradicional de Guadalajara (Rivera, 2012).

Las periferias urbanas que se han conformado en el AMG están aisladas y son de habitabilidad precaria; responden más a una lógica de valor de cambio sobre el valor de uso (Harvey, 1977). Esto ha obligado a sus habitantes a desplazarse a otros lugares lejanos para cubrir sus necesidades básicas (de empleo, de compras, de educación o de recreación) y a conformar una realidad urbana aparte (Calonge, 2019); transformados, con ello, los esquemas tradicionales de movilidad para que dependan de traslados hacia el exterior.

Actualmente, los viajes hacia el exterior e incluso al interior de las periferias del AMG implican distancias más largas y requieren un mayor número de traslados motorizados. En dicho escenario, las autoridades han planteado soluciones como la ampliación de vialidades y de rutas de transporte público que, lejos de agilizar los traslados, han dejado en el olvido la inclusión de otras formas no motorizadas; asimismo, han provocado graves colapsos viales, la presencia cada vez más frecuente de unidades de transporte público en malas condiciones técnicas y saturadas de usuarios, altas tarifas en los pasajes y deficiencias en las interconexiones de las rutas (*El Informador*, 2009).

A pesar de contar con infraestructura deficiente, la bicicleta se ha convertido en una alternativa económica y de fácil acceso para la población de la zona. De acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda, 2020, del INEGI, en los municipios de San Pedro Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, Guadalajara y el Salto (que forman parte de la zona de estudio) entre el 20% y el 30% de las viviendas censadas disponen de bicicletas usadas como medio de transporte (ver gráfico 1).

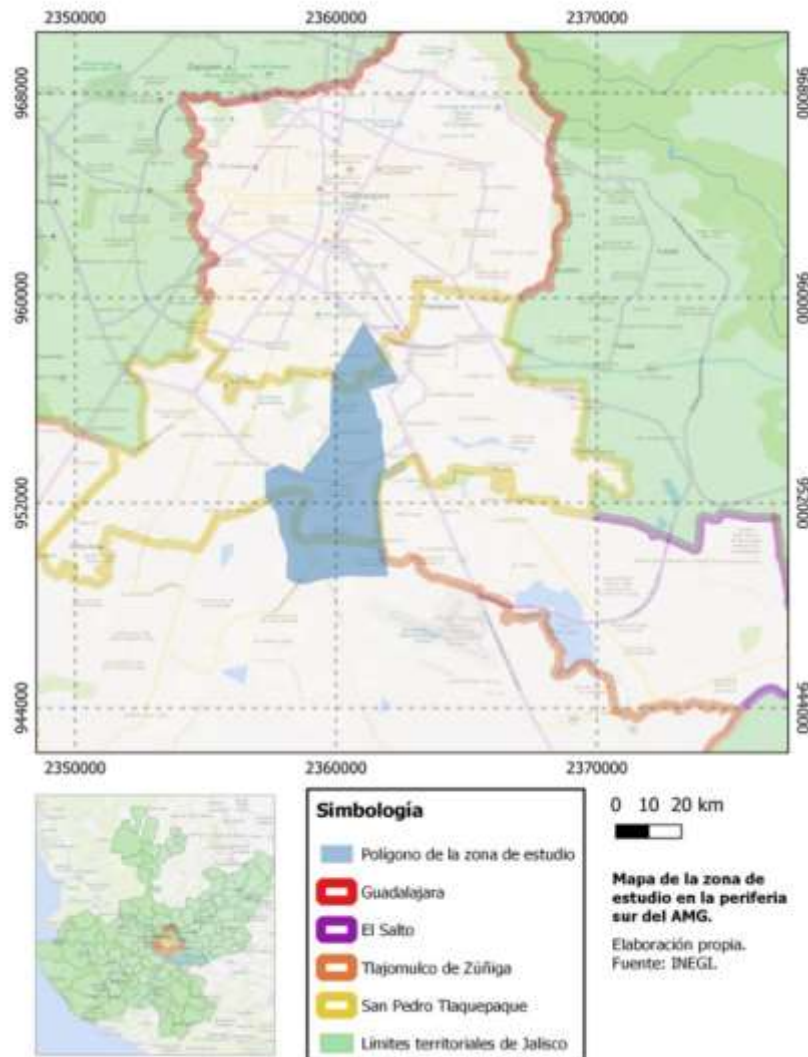
Gráfico 1. Muestra el porcentaje de viviendas donde se disponen de bicicletas en cuatro municipios del AMG



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda (2020); cuestionario básico.

Esta información es particularmente relevante, ya que un porcentaje importante de la población contempla desplazarse en bicicleta a pesar de que la red ciclista existente (aprox. 207 km en el AMG) se concentra en mayor medida dentro de Guadalajara (36.24 km). Por lo tanto, para la presente investigación resultó indispensable establecer un polígono de estudio cercano a GDL que brindara información sobre las experiencias ciclistas en esta zona periférica que contempla los límites municipales de TLQ, TJZ, GDL y El Salto (ver mapa 1).

El uso de la bicicleta en el AMG como medio de transporte y como vehículo para realizar actividades laborales, deportivas y de esparcimiento se remonta a la década de 1940. Si bien no ha sido el principal medio para desplazarse por la metrópoli, sí se ha convertido en una opción para economizar gastos en transporte público y, recientemente, como una opción para sustituir los viajes en automóvil privado. Sin embargo, es importante resaltar las diferencias y profundizar en las barreras que existen en las experiencias de viaje de los ciclistas en los diferentes municipios porque ampliará las discusiones sobre exclusión espacial y movilidad en las ciudades, a la vez que permitirá recopilar información para generar políticas de planificación urbana más cercanas a las necesidades reales de la población de la zona.

Mapa1. Ubicación de la zona de estudio en la periferia sur del AMG

Fuente: elaboración propia en QGis© con información del INEGI.

Resultados

A partir de las observaciones y las entrevistas recopiladas mediante el muestreo, se rastreó cómo y bajo qué condiciones se desplazan las personas en bicicleta por diferentes zonas de la Periferia Sur del Área Metropolitana de Guadalajara. A continuación, los resultados se expondrán con base en la tabla 2, y se enfatizará el componente de accesibilidad que sirve como eje articulador del análisis.

a. Dimensión físico-material

Conectividad: a través del levantamiento fotográfico, la observación participante y el muestreo por conveniencia se constata que las colonias Toluquilla (TLQ) y Las Juntas (ubicada en los límites de TLQ y GDL) son zonas de origen y, a la vez, de destino en los viajes ciclistas de la zona. Estas colonias y sus alrededores, desde la década de 1950, se consolidan como la zona industrial del Álamo (García y Núñez, 2017), en donde la población puede encontrar diversas fuentes de empleo. A continuación, la tabla 3 concentra, de manera general, las características económicas de las áreas de origen y destino en las principales rutas ciclistas.

Tabla 3. Puntos de origen y de destino en las rutas ciclistas dentro de la zona de estudio

Principales zonas de origen-destino	Características comerciales de las zonas de origen-destino
Origen: Santa Cruz del Valle (TLQ), Toluquilla (TLQ), Santa Fe (TJZ), Las Juntas (TLQ).	<i>-Actividades comerciales y de servicio</i> con giros diversos de carácter vecinal (talleres automotrices y de bicicletas, ferreterías, lavanderías, tlapalerías, papelerías, tecnología, abarroteras, carnicerías, cremerías, puestos de frutas y legumbres, cenadurías y pequeños restaurantes, bares, pizzerías, neverías, panaderías, puestos de tacos y tortas ahogadas), tiendas de conveniencia, minisúper y supermercados. La siembra y recolección de maíz, frijol y legumbres también es una actividad económica relevante. <i>-Comercio informal</i> (principalmente puestos ambulantes de comida o de venta de artículos diversos, nuevos y usados): instalado en calles o plazas públicas. Se constituye como una fuente importante de ingresos. <i>-Mercados públicos y mercados sobre ruedas</i> ubicados cerca de plazas públicas que son punto de reunión vecinal y comercial. <i>-Vivienda:</i> De tipo unifamiliar y autoconstruida en zonas cercanas a las plazas centrales de las colonias; mientras que a los alrededores predominan fraccionamientos de interés social de bajo costo. <i>-Principales vialidades</i> que atraviesan la zona: Av. Adolf B. Horn, Av. Concepción, Av. 1° de Mayo, Antigua Carretera a Chapala, Av. Juan de La Barrera.
Destino: zona industrial: inicia en el Periférico Sur Manuel Gómez Morín (TLQ) y continúa hasta Guadalajara (GDL), incluye colonias como: Las Juntas (TLQ), Miravalle (TLQ), Artesanos (TLQ), Toluquilla (TLQ), Ferrocarril (GDL) y El Álamo (GDL).	<i>-Actividades comerciales e industriales</i> con giros enfocados en la construcción, la farmacéutica, la higiene personal, la alimentación, lo textil, las bebidas, el reciclaje, la metalurgia y en centros de distribución de grandes cadenas de supermercados. También se registró presencia de Bancos, diversas tiendas de conveniencia, supermercados y actividades de servicios con diversos giros de carácter vecinal (sobresalen abarroteras y locales de alimentos y bebidas). <i>-Vivienda:</i> De tipo unifamiliar y autoconstruida que comparte espacios con empresas de diferentes giros industriales o comerciales. <i>-Comercio informal</i> (principalmente puestos ambulantes de comida). <i>-Principales vialidades</i> que atraviesan la zona: Av. Prolongación Gobernador Curiel, Av. Gobernador Curiel, Av. Juan de La Barrera, Av. Lázaro Cárdenas y Anillo Periférico Sur Manuel Gómez Morín.

Fuente: elaboración propia con base en la observación participante.

Quienes no se desplazan en bicicleta lo hacen en transporte público o privado motorizado (ver tabla 4), lo cual suele incrementar costos y tiempo de traslado hacia actividades laborales, escolares y de compras.

Tabla 4. Principales características del transporte motorizado que existe en la zona de estudio

Principales zonas de origen-destino	Transporte público tipo microbús	Transporte público masivo	Transporte privado motorizado
Origen: Santa Cruz del Valle (TLQ), Toluquilla (TLQ), Santa Fe (TJZ), Las Juntas (TLQ).	-Rutas de camiones urbanos con capacidad para 50 personas. -Conectan principalmente cuatro municipios: San Pedro Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Guadalajara. -Costo por viaje: \$9.50 -Horarios de mayor flujo de personas: de las 6:00 a 9:00 am y de las 5:00 a 9:00 pm. -Mayores aglomeraciones en las paradas de las colonias Santa Cruz del Valle y Toluquilla. -Para completar el viaje origen-destino, se suelen usar más de 2 rutas de transporte.	-En la zona de Santa Cruz del Valle, Toluquilla y Santa Fe se cuentan con camiones “alimentadores” que conectan con el Sistema de Tren Eléctrico urbano (SITEUR) Línea 1, y el Sistema de Autobuses de Tránsito Rápido (BRT) “Macrobús”. -Horarios regulares de circulación que oscilan entre las 4:30 am a las 11:00 pm.	-<i>Transporte de personal a centros de trabajo:</i> autobuses tipo viajero con paradas en lugares determinados que coinciden con el resto de las paradas del transporte público tipo microbús. -<i>Automóvil:</i> es una de las opciones más presentes en las vialidades de esta zona. Los colapsos en las avenidas principales se dan entre las 6:30 am a las 9:00 am, y después de las 6:00 pm. -<i>Motocicleta:</i> circula una gran cantidad tipo Scooter o deportivo. Los moto-taxis están afuera de los fraccionamientos para completar los viajes de los camiones urbanos.
Destino: Zona industrial: inicia en el Periférico Sur Manuel Gómez Morín (TLQ) y continúa hasta Guadalajara (GDL), incluye colonias como: Las Juntas (TLQ), Miravalle (TLQ), Artesanos (TLQ), Toluquilla (TLQ), Ferrocarril (GDL) y El Álamo (GDL).	-Rutas de camiones urbanos con capacidad para 50 personas. -Conectan principalmente tres municipios: San Pedro Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga y Guadalajara. -Horarios de mayor flujo de personas: de las 5:00 a 9:00 pm. -Mayores aglomeraciones en las paradas de las colonias Santa Cruz del Valle y Toluquilla.	-El BRT “MiMacro Calzada” cuenta con estaciones a lo largo de la Av. Gobernador Curiel. -En la colonia Las Juntas, el Macrobús tiene un derrotero de camiones “alimentadores” que conectan con las colonias ubicadas en la zona de estudio.	-<i>Motocicleta:</i> circula una gran cantidad tipo Scooter o deportivo. -<i>Automóvil:</i> es una de las opciones más presentes en las vialidades de esta zona. Los colapsos en las avenidas principales se dan entre las 6:30 am a las 10:00 am, y después de las 6:00 pm. Se comparten vialidades con transportes de carga pesada.

Fuente: elaboración propia con base en la observación participante.

Los hallazgos en cuanto a conectividad apuntan que las opciones de movilidad de la población de estas zonas son limitadas y conflictivas. De acuerdo con diversas fuentes periodísticas en estas zonas, durante los últimos 20 años se han reportado problemas de vialidades altamente saturadas y en malas condiciones físicas que se agravan en los periodos de lluvia (de mayo a septiembre) (Cárdenas, 2019; Ávila, 2018; 2016; *El Informador*, 2015).

Los datos obtenidos del muestreo y la observación participante revelan que existe una relación entre las características comerciales e industriales de la zona y los motivos de los viajes; en esta vertiente, los ciclistas de la zona no suelen usar la bicicleta para ejercitarse, sino con fines de empleo, de compras y comerciales. De este modo, considerando la información recopilada en campo y la base de datos del Perfil ciclista en cinco ciudades publicado por el GIZ/ITDP (2019), se concluye que la zona Industrial ubicada en los límites de TLQ y GDL es una zona de destino que concentra la mayor cantidad de viajes del polígono de estudio elegido.

Lo anterior resulta importante para la planeación de la infraestructura ciclista de esta zona pues se orientaría a las necesidades reales de desplazamiento y brindaría un acceso justo a diversos sectores de la población que realizan actividades económicas en el polígono. También indicaría que la bicicleta tiene un alto grado de posibilidad de convertirse en una alternativa de transporte eficiente para acudir a centros de trabajo siempre y cuando se garantice la seguridad vial.

Infraestructura ciclista: con base en la cartografía local, se estima que la periferia sur del AMG cuenta con aproximadamente 34.6 kilómetros de infraestructura ciclista exclusiva que está exenta de interconexiones seguras con la infraestructura del primer cuadro de Guadalajara. 29.7 km son ciclovías segregadas y 7.7 km son ciclobandas.² En la zona delimitada para este trabajo se ubican en las zonas de origen y de destino las ciclovías de la Av. Adolf Horn y de la Av. Juan de La Barrera que, en conjunto, suman un total de 4.7 kilómetros de ciclovías segregadas (ver tabla 5).

² Para realizar este cálculo se consideraron los siguientes criterios: kilómetros de infraestructura que se ubicaban en municipios de la zona sur del AMG (TLQ, El Salto y TJZ); kilómetros cercanos a la zona del presente estudio y kilómetros que estuvieran lejanos a los centros históricos de GDL, TLQ y Tonalá. Así, se reporta el total de la suma de kilómetros que se indican en el mapa del Transporte No Motorizado y en la capa de infraestructura ciclista del portal del Sistema de Información y Gestión Metropolitana (SIGmetro) que integra información de los nueve municipios del AMG y del Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN).

Tabla 5. Principales características de la infraestructura ciclista existente en la zona de estudio

Características	Zona de origen: Colonia Toluquilla (TLQ)	Zona de origen-destino: Las Juntas (TLQ)
Nombre	Parque lineal "Av. Adolf B. Horn".	Ciclovía segregada "Av. Juan de la Barrera".
Ubicación	-Atraviesa los límites municipales de TJZ y TLQ.	-Inicia en GDL y finaliza en los límites municipales con TLQ.
Longitud (km)	-3 km	-1.7 km
Superficie de rodamiento	-Asfalto. Bidireccional.	-Asfalto. Bidireccional.
Segregadas mediante barrera física	-Ubicada en el camellón central de la Av. Adolf B. Horn.	-Barrera física de concreto que separa el arroyo vehicular y camellón que separa las vías del tren.
Mobiliario	-<i>Señalizaciones horizontales</i>: desgaste en la pintura de las seis intersecciones que indican pasos peatonales y ciclistas. -<i>Señalizaciones verticales</i>: obstaculizan la superficie de rodamiento. Las existentes indican: límites municipales (TJZ y TLQ); carriles exclusivos (peatones y bicicletas); prohibición a la circulación de motos, botones de emergencia, regulación de velocidad (60 km.) y datos informativos de las esculturas de animales. -<i>Alumbrado público</i>: insuficiente en toda la ciclovía. -<i>Ciclo-puertos</i>: uno ubicado en el cruce con la Av. 1° de Mayo (TJZ). -<i>Alcantarillado</i>: a lo largo de la ciclovía hay "bocas de tormenta" insuficientes en épocas de lluvia, pues se inunda por completo la superficie de rodamiento. -<i>Otro</i>: bancas de concreto, jardineras, un colector pluvial y esculturas de animales y dinosaurios de gran tamaño colocadas sobre la superficie de rodamiento	
Invasiones	-De motocicletas tipo Scooter o deportivo, de peatones y de automóviles privados. -En horarios de mayor flujo vehicular (6:00 a 9:00 hrs y 17:00 a 20:00 hrs.).	-De motocicletas tipo Scooter o deportivo y de peatones. -En horarios de mayor flujo vehicular (6:00 a 9:00 hrs y 17:00 a 20:00 hrs.). -De puestos ambulantes los domingos.
Cruces	-<i>Cantidad</i>: 7 -<i>Más peligrosos</i>: Av. Adolf Horn y Av 1° de Mayo; Av. Adolf Horn y Av. Juan Pedro Mirassou; en la ciclovía con las vías del tren que suma un boquete que abarca 80 % de la superficie de rodamiento.	-<i>Cantidad</i>: 5 -<i>Más peligrosos</i>: en la ciclovía con las vías del tren, Av. Juan de La Barrera y Av. Lázaro Cárdenas; en los límites de los municipios de GDL y TLQ donde finaliza la infraestructura.

Fuente: elaboración propia con base en la observación participante.

Las características de la infraestructura observadas en la zona de estudio difieren de las recomendaciones contenidas en el Manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclistas del Plan Maestro de Movilidad Urbana no Motorizada de la ZMG (2009) y en el tomo IV del *Manual integral de movilidad Ciclista para Ciudades Mexicanas del ITDP* que busca otorgar seguridad vial durante los desplazamientos. Entre las características destacan: la falta de mantenimiento a las señalizaciones (imagen 1), el exceso de cruces en las ciclovías bidireccionales, las construcciones hechas sobre el camellón y la banqueta, el mobiliario urbano que se convierte en obstáculos durante los trayectos; las invasiones de vehículos motorizados (imagen 2), las intersecciones con las vías del tren y la ruptura de la traza cuando las vías se ubican entre dos municipios, por mencionar algunas.

Imagen 1. Desgaste en las señalizaciones horizontales de la ciclovía de Adolf. B. Horn



Fuente: imagen propia. Límites municipales de TJZ y TLQ.

Imagen 2. Motociclista invadiendo la ciclovía en Av. Juan de La Barrera



Fuente: imagen propia. Límites municipales de GDL y TLQ.

b. Dimensión socio-espacial

Accesibilidad: para los entrevistados, el principal motivo de usar la bicicleta en esta zona fue el traslado a sus centros de trabajo con el propósito de ahorrar dinero en transporte público. Señalaron que, como resultado extra, tienen la posibilidad de hacer ejercicio mientras se desplazan; la actividad física que aporta desplazarse cotidianamente en bicicleta ha traído múltiples beneficios en la salud de los entrevistados.

Las bicicletas más vistas en los recorridos y en el muestreo fueron tipo “montaña” e “híbridas” cuya característica principal es un rodado 26” (pulgadas) que por lo regular adapta bien las llantas para circular cómodamente en la ciudad; este tipo de bicicletas permite realizar cambios de velocidad para aligerar las pendientes en el camino. Otra característica notable es que la mayoría de los entrevistados usaba bicicletas de marcas mexicanas (Bimex, Veloci, Mercurio) y también de segundo uso con piezas reemplazadas a lo largo del tiempo. Alrededor de la mitad de las bicicletas contaba con una parrilla de acero trasera. El tipo de bicicletas está relacionado con el tipo de superficie de rodamiento en la zona; fue posible comprobar en los recorridos que un rodado más ancho (26 pulgadas) proporciona mayor agarre al suelo y evita constantes ponchaduras.

A lo largo de los últimos veinte años en la zona de estudio han proliferado los fraccionamientos de interés social y se han registrado cambios importantes en la infraestructura urbana de la zona sur del AMG (Cabrales y Canosa, 2001; García y Núñez, 2017). De acuerdo con testimonios de ciclistas y con las observaciones realizadas en la zona, estas transformaciones en el territorio han impactado directamente en las rutas de desplazamiento y, por ejemplo, han incentivado velocidades por encima de los 60 km/h. Esto, aunado a la ausencia de topes, semáforos, de reductores de velocidad y del cumplimiento de las normas viales provoca que los cruces sean altamente inseguros y frecuentes puntos de accidentes.

La observación participante y los testimonios ciclistas indican que en la zona de estudio las banquetas no solamente contienen a los peatones, también son usadas en las rutas de los ciclistas sobre todo cuando perciben riesgos en las ciclovías o en las avenidas. El registro audiovisual, por otro lado, visibiliza que en las banquetas igualmente existen riesgos para caminar o pedalear. Entre los principales peligros registrados están: levantamientos de concreto, postes de luz eléctrica ubicados en medio, baches, ausencia de rampas, espacios baldíos con hierba alta, escombros o basura.

En la zona de estudio se registró audiovisualmente que no existe conectividad segura entre las ciclo vías y otros carriles exclusivos o con prioridad ciclista. A lo largo de las avenidas, tanto principales como secundarias de la zona, circulan todo tipo de medios para desplazarse: transporte público, de carga pesada, vehículos particulares, motocicletas, caballos, bicicletas y peatones. Esto, de acuerdo con los testimonios recopilados, suele complicar la circulación en la zona.

Como se puede ver, las transformaciones físicas del espacio registradas a lo largo de la investigación están relacionadas con los cambios en las rutas de las personas entrevistadas, pues no es lo mismo circular dentro de una ciclovía segregada que compartir la vía y las banquetas con automotores, pensiones de transporte pesado y lugares comerciales con un constante flujo de carga y descarga de mercancías. Asimismo, estas rutas estarán transformándose en función de las condiciones climáticas teniendo como época clave las lluvias. Por otro lado, al no existir rutas de traslado más directas entre las viviendas y los centros de trabajo o compras, la bicicleta es una alternativa para ahorrar dinero, ya que, si se viaja en camiones urbanos, el costo se eleva al tomar más de dos rutas para llegar a los destinos.

Este tipo de actividades determinaron el tipo de bicicletas que se presentaron comúnmente en la zona de estudio. En relación con el espacio físico, con las actividades comerciales, con los motivos de viaje y con las características sociales de la población las bicicletas observadas son de bajo costo y cuentan con accesorios (parrillas y canastas) capaces de transportar fácilmente cargas pesadas y voluminosas, o con accesorios como: mochilas donde cargaban su “lonche” (regionalismo que hace referencia a un refrigerio que se suele consumir en los horarios de comida), botellas de agua y artículos personales como celulares, dinero o credenciales. Solamente cuatro de los entrevistados llevaban herramienta básica para parchar una llanta o para arreglar la bicicleta en caso de desperfectos menores; en el resto de los testimonios si la bicicleta requería alguna reparación se iban caminando hasta encontrar un taller donde se pudiera reparar la bicicleta en función de la oferta de talleres dentro de la zona.

Seguridad vial: el propósito principal de impulsar la seguridad vial en las ciudades es el de reducir el riesgo de accidentes, lesiones y muertes causadas en el tránsito mediante la adopción de estrategias y/o acciones que favorezcan y garanticen ambientes seguros para las personas que se desplazan cotidianamente. Con el levantamiento del muestreo y la observación participante en la zona de estudio se rastrearon prácticas y elementos físicos con impacto significativo en la seguridad vial de los ciclistas.

Los datos recolectados indican que, generalmente, los cruces viales son espacios de conflicto (verbal y corporal) entre ciclistas y automotores de todo tipo. Dichos cruces también incluyen las intersecciones de la red ferroviaria, la cuales cortan la circulación en las ciclovías y en el arroyo vehicular. Si se toma en consideración que varios kilómetros de infraestructura ciclista son bidireccionales y van por camellones o banquetas, es más visible reconocer que la seguridad vial está comprometida en los cruces, pues los ciclistas son obligados a circular en contra del sentido del tráfico en vialidades con velocidades mayores a los 50 km/h; como consecuencia, se incrementa 3.6 veces el riesgo de sufrir una colisión (Wachtel y Lewiston, 1994).

Entonces, por un lado, resulta importante reforzar la sensibilización sobre la circulación ciclista en sentido del flujo vehicular, sobre todo en zonas que no cuentan con infraestructura ciclista exclusiva o compartida; y, por otro lado, evaluar a profundidad la planeación y construcción de las ciclovías.

Conclusiones: reflexiones finales

Desde la irrupción de la bicicleta en las ciudades, el ciclismo ha construido una vertiente donde se le define como una práctica específica de viaje que conlleva maneras y prácticas particulares de relacionarse con el entorno urbano (Ramos, 2018: 36). Si bien quedan varias líneas pendientes en el análisis de la movilidad ciclista en la periferia sur del AMG (por ejemplo: las diferencias y particularidades en los desplazamientos según el género y los análisis estadísticos respecto a los riesgos viales en la zona) la información obtenida en la investigación revela que el desplazamiento en bicicleta por esta periferia genera estrategias específicas para la apropiación del espacio público que más adelante caracterizarán la movilidad de la zona tanto a nivel individual como colectivo.

Los hallazgos del estudio indican una relación íntima y de constante vaivén entre las dos dimensiones establecidas en las experiencias ciclistas. Ambas, la físico-material y la socio-espacial, entrelazan en esta zona los espacios concebidos de quienes planificaron la infraestructura ciclista y la accesibilidad con la que se cuenta en la periferia sur del AMG. En este sentido, es importante observar cómo los elementos resultantes de la investigación revelan que en esta zona altamente comercial la bicicleta se muestra como una opción de ahorro en espacios que no brindan físicamente seguridad vial (ver figura 1). A pesar de que los testimonios identifican plenamente esta ausencia de seguridad, también echan mano de cambios en sus rutas diarias, lo cual les permite modificar el espacio que han concebido.

Los resultados apuntan al tipo de infraestructura existente en la periferia sur del AMG y a la ausencia de conexiones ciclistas seguras sin impacto completamente positivo en la zona, tal y como lo sugiere Pettinga *et al.* (2009); es decir, las particularidades de estos espacios físicos-materiales no mejoran el uso físico del espacio público, no proveen seguridad vial a las personas usuarias y, sobre todo, no logran incentivar una mayor equidad social, pues la bicicleta no se presenta como una opción segura para traslados de más de 5 km del hogar.

Los datos brindan elementos para entender el vínculo de la elección de desplazarse en bicicleta con factores como el ahorro y las relaciones socioespaciales entabladas en la periferia sur. Es posible comprender que, por ejemplo, las prácticas de circular sobre espacios no diseñados para las bicicletas (como las banquetas o carriles exclusivos para el Macrobus), la implementación de ciertos accesorios (como espejos o parrillas) e, incluso, el uso del cuerpo durante los desplazamientos, producen, transforman y construyen diversas significaciones del espacio (Low, 1996; Lefebvre, 2013).

Figura 1. Elementos resultantes de cada una de las dimensiones analizadas en la investigación



Fuente: elaboración propia.

Dentro de la zona de estudio, caracterizada por ser periferia, lo motorizado va a condicionar la accesibilidad urbana. De acuerdo con Calonge (2016: 93), es posible rastrear investigaciones que muestran que los hogares que cuentan con un automóvil tienen mayores posibilidades de ampliar el número de trabajos y representa un medio de aumentar el salario; sobre todo en poblaciones excluidas territorialmente.

Dadas las lógicas espaciales, de accesibilidad y la imagen de los ciclistas de la zona³ se refuerza el estereotipo de que, con la llegada del automóvil, la bicicleta es un medio de transporte y una herramienta de trabajo para sectores empobrecidos y para los “trabajadores de cuello azul” (*blue-collar workers*). Esto sigue fomentando relaciones de poder en donde se otorga un mayor valor social (Goffman, 1951) a quienes se desplazan de manera motorizada y privada por sobre aquellas personas que se desplazan en bicicleta.

³ El tipo de vestimenta de los ciclistas de la zona iba en función del tipo de empleo que realizaban; los más comunes fueron: botas de casquillo, pantalones de mezclilla, gorras, playeras tipo polo o de cuello redondo, chamarras, tenis deportivos y uno que otro chaleco reflejante.

Los hallazgos apuntan a la necesidad de una política ciclo-inclusiva que profundice no sólo en las necesidades de desplazamiento de la población asentada en las periferias, sino, sobre todo, en la identificación de estrategias y formas de concebir el espacio. Como se ha visto, si bien existe un discurso oficial en busca de integrar el uso de la bicicleta en las redes de transporte bajo condiciones de seguridad y eficiencia (BID, 2015), las experiencias de viaje en esta zona indican que, aunque la bicicleta no es la opción más segura, ni posibilita el acceso a una ciudad más justa y humana, sí se convierte en la opción más barata para cubrir varios viajes al día.

Si se profundiza en las necesidades y experiencias específicas de la zona sur del AMG, se precisa detalladamente cómo la tríada ciudad-cuerpo-movimiento brinda elementos para comprender el impacto que tiene en la decisión de usar, o no, la bicicleta como medio de transporte.

Referencias

- Ávila, J. (2016, 30 de marzo). GDL: desastre urbano. *Reporte Índigo*. Recuperado de: <https://www.reporteindigo.com/reporte/gdl-desastre-urbano/>
- Ávila, J. (2018, 12 de septiembre). Jalisco se pierde en automóviles. *Reporte Índigo*. Recuperado de: <https://www.reporteindigo.com/reporte/jalisco-se-pierde-en-automoviles-aumento-pareu-vehicular-movilidad-contaminacion/>
- Bauman, A., Rissel, C., Garrard, J., Ker, I., Speidel, R. y Fishman, E. (2008). Cycling: getting Australia moving – barriers, facilitators and interventions to get more Australians physically active through cycling. *31st Australasian Transport Research Forum*, 593-601. Recuperado de: https://www.australasiantransportresearchforum.org.au/sites/default/files/2008_Bauman_Rissel_Garrard_Ker_Speidel_Fishman.pdf
- BID. (2015). *Ciclo-inclusión en América Latina y el Caribe: guía para impulsar el uso de la bicicleta*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID (2017). *Aprender de los países vecinos. Experiencias de ciudades de América Latina en la promoción de la bicicleta como modo de transporte cotidiano*. Bogotá: Banco Interamericano de Desarrollo, Universidad de Los Andes.
- Borja, J. (2003). La urbanística para las ciudades de América Latina. En M. Balbo; R. Jordán y D. Simioni (comp). *La ciudad inclusiva* (81-104). Santiago de Chile: CEPAL, Cooperazione Italiana
- Borja, J. y Muxi, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa
- Buehler, R. y Pucher, J. (2010). Cycling to Sustainability in Amsterdam. *Sustain. Journal of environmental and sustainability issues*. 21. 36-40. Recuperado de <https://ralphbu.files.wordpress.com/2015/03/sustain-21.pdf>
- Cabral, L. y Canosa, E. (2001). Segregación residencial y fragmentación urbana: los fraccionamientos cerrados en Guadalajara. *Espiral. Estudios sobre Estado y Sociedad* (20), 223-253. doi.org/10.32870/eees.v7i20.1191
- Calonge, F. (2016). Usos de los medios de transporte y accesibilidad urbana. Un estudio de caso en el Área Metropolitana de Guadalajara, México. *Papeles de Geografía*, (62); 90-106. doi.org/10.6018/geografia/2016/256351
- Calonge, F. (2018). Recursos de movilidad y accesibilidad urbana en los municipios del sur del área metropolitana de Guadalajara, México. *Urbano*, 21 (38), 48-57. doi.org/10.22320/07183607.2018.21.38.04
- Calonge, F. (2019). *Hacia la periferia: Las movilizaciones de las clases populares*. Guadalajara: Editorial Universitaria, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Tonalá.

- Cárdenas, J. (2019). Sube 166% tráfico en López Mateos Sur. *Periódico Mural*. Recuperado de: https://www.mural.com.mx/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?__rval=1&urlredirect=https://www.mural.com.mx/sube-166-trafico-en-lopez-mateos-sur/ar1841613?referer=-7d616165662f3a3a62623b727a7a7279703b767a783a--
- Chávez, A. (coord.). (2010). *Programa de ordenamiento ecológico local*. Guadalajara: Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga. Recuperado de: http://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/planes/poel_completo.pdf
- Cresswell, T. (2015). *Place. An Introduction*. U.K.: John Wiley y sons Ltd.
- Díaz, M. (2017). La bicicleta en la movilidad cotidiana: experiencias de mujeres que habitan la Ciudad de México. *Revista Transporte y Territorio* (16), 112-126. doi.org/10.34096/rtt.i16.3605
- El Informador. (2009, 23 de noviembre). *Rebasado, transporte en Tlajomulco*. Recuperado de: <https://www.informador.mx/Jalisco/Rebasado-transporte-en-Tlajomulco-20091123-0292.html>
- El Informador. (2015, 27 de julio). *Zona metropolitana sufre de "congestión vial crónica"*. Recuperado de: <https://www.informador.mx/Jalisco/Zona-metropolitana-sufre-de-congestion-vial-cronica-20150727-0175.html>
- García, E. y Núñez, B. (2017). *Crecimiento Urbano y patrimonios. Santa Anita y Toluquilla, dos pueblos en el Área Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- GIZ/ITDP. (2019). *Ciudades mexicanas-Pedaleando por un desarrollo bajo en carbono. Resultados del Perfil Ciclista en cinco ciudades*. Mayo. CDMX: GIZ/ITDP. Recuperado de: <https://ciudadesytransporte.mx/wp-content/uploads/2021/06/Ciudades-mexicanas-Pedaleando-por-un-desarrollo-bajo-en-carbono.pdf>
- Goffman, E. (1951). Symbols of class status. *The British Journal of Sociology*, (2), 294-304.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social*. España: Siglo XXI.
- Jirón, P. y Mancilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (56), 53-74. doi.org/10.4067/S0718-34022013000300004
- Jirón, P. e Imilán, W. (2018). Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea. *Quid16. Revista del Área de Estudios Urbanos*, (10), 17-36. Recuperado de <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/2899>
- Jordi, M. (2016). Pobres, deportistas y ecologistas. Paradojas, estereotipos y afectos en el ciclismo urbano, un análisis desde las corporeidades. *Revista de Antropología Experimental*, (16), 129-146. doi.org/10.17561/rae.v0i16.3021
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing Libros
- Lindón, A., Hiernaux, D. y Aguilar, M. (coords.). (2006). *Lugares e imaginarios en la metrópolis*. Barcelona: Anthropos
- Lizárraga, C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI, *Economía, Sociedad y Territorio*, VI (22), 1-35. <https://doi.org/10.22136/est002006260>
- Lorenzi, E. y Ortega, D. (2016). El reto de la movilidad sostenible. Del cuerpo ciclista al espacio urbano y su observación etnográfica. *Revista de Antropología Experimental*, (16), 1-9. doi.org/10.17561/rae.v0i16.3034
- Low, S. (1996). Spatializing Culture: The social production and social construction of public space in Costa Rica. *American Ethnologist*, Vol. 23, No. 4, 861-879: Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/646187>
- Marcus, G. (2001). Etnografía en/del sistema mundo. El surgimiento de la etnografía multilocal. *Alteridades*, 11 (22), 111-127. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/747/74702209.pdf>
- Miralles-Guasch, C. y Cebollada, A. (2003). *Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Miralles-Guasch, C. y Cebollada, A. (2009). Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la Geografía Humana. En: *Boletín de la A.G.E.*, (50), 193-216. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3094058>
- Pérez, A. (2006). Experiencias juveniles de uso y apropiación del espacio en la ciudad de México. *Anales de Antropología*, 40(1), 193-225. doi.org/10.22201/iaa.24486221e.2006.1.9959
- Pérez, R. (2017). Vínculos entre la bicicleta utilitaria, recreativa y deportiva: análisis del impacto de los programas "Ecobici" y "Muévete en Bici" en la Ciudad de México (2006-2012). *Revista de Transporte y Territorio*, (16), 220-234. doi.org/10.34096/rtt.i16.3611

- Pettinga, A., Rouwette, A., Braakman, B., Pardo, C., Kuijper, D., de Jong, H., Spape, I., Zuidgeest, M., Wittink, R., Kager, R., Schepel, S. y Godefrooij, T. (2009). *Cycling-Inclusive Policy Development: A Handbook*. Utrecht: SUTP-GTZ. Recuperado de: <https://sutp.org/publications/cycling-inclusive-policy-development-a-handbook/>
- Pol, E. y Vidal, T. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3), 281-297. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61819/81003>
- Ramírez, B. y López, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. México: UNAM, Instituto de Geografía, UAM-X.
- Ramos, O. (2018). Ciclismo urbano en Buenos Aires. Movilidades y etnografía. *Revista Transporte y Territorio*, (19), 35-56. doi.org/10.34096/rtt.i19.5324
- Rinaldi, J. (2018). Dossier Ciudades y bicicletas. *Revista Transporte y Territorio*, (19), 2-6. Recuperado de: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/5321/4742>
- Ríos, F., R. A., Taddia, A. P., Pardo, C. F. y Lleras, N. (2015). *Ciclo-inclusión en América Latina. Guía para impulsar el uso de la bicicleta*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/ciclo-inclusion-en-america-latina-y-el-caribe-guia-para-impulsar-el-uso-de-la-bicicleta>
- Rivera, E. (2012). *Procesos y escenarios de transformación socio-espacial a través de grandes proyectos de intervención urbano-arquitectónica en Guadalajara*. (Tesis Doctoral). Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco.
- Salas, M. (2018). La bicicleta como modo de transporte que visibiliza el acceso desigual a la movilidad cotidiana: el caso de Santiago, Chile. *Revista de Urbanismo*, (39), 1-26. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2018.49157>
- Sheller, M., y Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A*, 38(2), 207-226. doi.org/10.1068/a37268
- Spinney J. (2006). A Place of Sense: A Kinaesthetic Ethnography of Cyclists on Mont Ventoux. *Environment and Planning D: Society and Space*. 24(5), 709-732. doi:10.1068/d66j
- Spinney, J. (2009). Cycling the City: Movement, Meaning and Method. *Geography Compass* 3/2, 817-835. doi.org/10.1111/j.1749-8198.2008.00211.x
- Suárez, M., Galindo, C. y Murata, M. (2016). *Bicicletas para la ciudad: Una propuesta metodológica para el diagnóstico y la planeación de infraestructura ciclista*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- TERI. (2018). *Benefits of cycling in India: An economic, Environmental, and Social Assessment*. New Delhi: The Energy and Resources Institute). Recuperado de: <https://www.teriin.org/sites/default/files/2020-06/benefits-cycling-report.pdf>
- Wachtel, A. y Lewiston, D. (1994). Risk Factors for Bicycle-Motor Vehicle Collisions at Intersections. *ITE Journal*, 30-35 DOI:10.1016/0022-4375(96)82241-9