

# Nuevos enfoques teórico metodológicos para comprender las transformaciones en la interpretación y prácticas de la movilidad urbana\*

BERNARDO NAVARRO BENÍTEZ

Departamento de Teoría y Análisis, CyAD, UAM Xochimilco  
bnavarro@correo.xoc.uam.mx

SANDRA LUZ BACELIS ROLDÁN

Departamento de Síntesis Creativa, CyAD, UAM Xochimilco  
sbacelis@correo.xoc.uam.mx

## PALABRAS CLAVE

Transporte  
Movilidad urbana cotidiana  
Urbanismo crítico  
Disrupción de la movilidad  
Servicialización

## KEYWORDS

Transportation  
Everyday urban mobility  
Critical urbanism  
Disruption of mobility  
Servitization

**El presente texto aborda el origen y evolución de los conceptos de transporte y movilidad urbanos enfatizando en el contexto de las ciudades latinoamericanas, reflexionando, de manera general, la génesis histórica del transporte y su construcción como objeto conceptual por la economía política, la teoría de la localización, las ingenierías y el urbanismo crítico, revisando en particular la economía política de la urbanización. Se analiza el largo proceso de construcción del concepto de movilidad desde inicios de los años setenta del siglo pasado hasta nuestros días, ubicando a los principales autores de este proceso y resaltando que la movilidad no es un fenómeno reciente establecido como moda por los organismos internacionales y los representantes locales de éstas. Asimismo, se propone que el futuro –ya presente– de la movilidad vive un proceso de cambio disruptivo en el proceso de servicialización y desarrollo tecnológico (energético y de constitución de los vehículos autónomos) en dos de sus vertientes, si no únicas, sí las más significativas en el contexto de dominio de la financiarización económica y del modelo dominante de urbanización.**

This paper addresses the origin and evolution of the concepts of urban transportation and mobility, emphasizing the context of Latin American cities, with a general reflection on the historical genesis of transportation and its construction as a conceptual object by political economy, location theory, engineering, and critical urbanism, reviewing in particular the political economy of urbanization. The lengthy process of construction of the concept of mobility from the early seventies of the previous century to the present day is analyzed, identifying the main authors of this process and highlighting the fact that mobility is not a recent phenomenon established as a fashion by international organizations and their local representatives. It is also proposed that the future –already present– of mobility is undergoing a process of disruptive change in the form of a servitization process and technological development (energy and autonomous vehicles). If these are not the only aspects, they are the most significant ones in the context of the dominance of economic financialization and the dominant model of urbanization.

## INTRODUCCIÓN

La problemática del transporte urbano es, sin duda, una de las más significativas en las ciudades contemporáneas, en buena medida debido a la creciente relevancia que tienen los flujos de personas, bienes, documentos, datos, servicios e información en las principales ciudades del planeta, propios de la denominada “sociedad informacional y del conocimiento” y producto del avance de la complejidad de la dinámica urbana actual. Entre las características de esta dinámica sobresalen: la metropolización con crecimiento horizontal extensivo, discontinuo, desestructurado y polarizado social y territorialmente (Borja y Castells, 1998).

Por esta matriz territorial, el modelo dominante de traslados<sup>1</sup> se da a través de los vehículos de combustión interna, cuya proliferación ha provocado la congestión vehicular, severos impactos ambientales, el “secuestro” de importantes montos de recursos públicos y familiares, así como la conflictividad en el uso del espacio público, que los ha convertido en algunos de los aspectos más críticos del modelo dominante de traslados urbanos a escala global, con una gran visibilidad y relevancia en la reproducción y funcionamiento actual de las grandes urbes del planeta.

Como respuesta a esta grave situación provocada por el modelo tradicional de transporte prevaleciente, en la actualidad se ha estado gestando un proceso de transformación disruptivo del transporte urbano que se sustenta en dos procesos estructurales determinantes; en primer lugar, *el cambio tecnológico* de la base energética de los transportes (híbridos y eléctricos) y el establecimiento de los vehículos autónomos (Apele, Orfeuill y Chaubet, 2020). El segundo proceso se refiere a las modificaciones que provoca *la servicialización de la movilidad*, principalmente a través del uso de las TIC de las grandes empresas globales dominantes de este sector (Navarro, 2017). Por supuesto, la disrupción del transporte y la movilidad tienen muchas otras manifestaciones que no es posible abordar en este breve espacio como las re-



Figura 1. Vista de avenida Rio Mixcoac, Ciudad de México, 2024. Fotografía: Sandra Luz Bacelis.

ferentes al conjunto de sus impactos urbanos, por ejemplo, su relación con lo estatal en lo jurídico, político y de gestión, o sus impactos en el empleo y las relaciones laborales (precarización, destrucción de ocupaciones), etcétera (Navarro, 2021a).

En el presente texto se realiza un “recorrido” crítico por el largo devenir del transporte hasta la actualidad y su futuro inmediato, tema fundamental del urbanismo. Realizamos un análisis, sobre todo, desde la perspectiva de las ciencias sociales, partiendo de la economía política urbana, disciplina que cuenta con un complejo “cuerpo” analítico e interpretativo que nos permite profundizar en el estudio del transporte urbano, así como superar las tradicionales visiones convencionales provenientes de la ingeniería, para arribar a una visión más compleja, transdisciplinaria e integral. Se parte de la siguiente pregunta central: ¿es la movilidad un concepto claramente definido en la actualidad que no requiere una revisión analítica crítica que lo ubique correctamente en el *corpus* del urbanismo crítico actual?

Por el escaso espacio disponible sólo podemos abordar el tema de manera general y en ocasiones esquemática, dejando fuera ideas importantes; se trata, más bien, de un texto con propuestas para su discusión que de un trabajo acabado. Particularmente complejo resulta el desarrollo de las temáticas de las movilidades, por ello, hay un planteamiento general de la movilidad urbana cotidiana de personas en las metrópolis. Sin em-

bargo, lo aquí expuesto, en su conjunto, no ha sido abordado en la bibliografía conocida, de ahí la valía de lo presentado, aunque sólo tenga un carácter tentativo, propositivo y obligadamente incompleto.

## NOTAS SOBRE LA CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL TRANSPORTE COMO OBJETO DE ESTUDIO

En general para la sociedad, el transporte no es una preocupación reciente que apenas tenga algunos lustros o décadas, o que se haya puesto de moda denominar al transporte como movilidad. El fenómeno del transporte ha sido parte de la historia de la humanidad desde sus orígenes y ha determinado sus actividades primigenias, muchas de sus concepciones, así como de sus prácticas tecnológicas. Desde los Neandertales en el Pleistoceno, pasando por los *Homo sapiens*, el devenir por el territorio de los grupos humanos cazadores-recolectores, en buena medida estaba determinado por su traslado siguiendo a los animales de caza, así como por los ciclos de los frutos y granos silvestres, es decir, la dispersión de los humanos y proto-humanos por el globo terrestre representó, en sí misma, una inmensa travesía que implicó una hazaña de desplazamientos durante miles de años (Harris, 1988).

Por supuesto, ya sabemos que el surgimiento de las proto-ciudades y las primeras ciudades estuvo determinado, entre otras razones, por su ubicación estratégica respecto a las rutas de transporte: terrestres, fluviales

\* Este trabajo contó con el invaluable apoyo del PT Israel Chaparro, del Departamento de Teoría y Análisis de la UAM Xochimilco.

<sup>1</sup> Matriz territorial retroalimentada por este mismo modelo de traslados.

y marítimas que les otorgaban una situación privilegiada en los intercambios, el control del territorio y la defensa (Garza, 2013). Además, para las ciudades clásicas asiáticas, europeas y americanas el transporte fue factor fundamental de su localización y desarrollo, es conocido como la ciudad de Cnosos en la isla de Creta tuvo hace 5 500 años un impresionante desarrollo gracias al impulso del transporte marítimo debido a su privilegiada ubicación en el mar Mediterráneo, entre el cercano oriente y Europa. De esta manera el conocimiento de la sociedad Minoica cretense de las rutas y técnicas de navegación y la versatilidad y agilidad de sus barcos le permitieron un desarrollo sin parangón en toda la cuenca del Mediterráneo durante aquella época (Garza, 2018).

Después, Atenas y la propia Roma serían ejemplos del conocimiento de estos pueblos respecto a las tecnologías de navegación y carreteras para el control territorial, el intercambio y el dominio militar. También sabemos que las ciudades prehispánicas que ocupan el actual territorio de México, como Monte Albán de la cultura Zapoteca, Tenochtitlán de la Azteca o Uxmal de la Maya, sólo por mencionar algunas, tenían localizaciones privilegiadas por la posibilidad de trasladarse y dominar el territorio regional que les brindaban sus emplazamientos.<sup>2</sup>

Las ciudades del medioevo, a pesar de lo señalado de cierto “obscurantismo” y atraso en la Europa occidental, mantuvieron localizaciones privilegiadas que posteriormente despuntarían en el Renacimiento como ciudades con una dinámica comercial y de intercambios intensos como ocurrió con Venecia, Barcelona, Brujas y Kiev, por mencionar algunas urbes europeas y mediterráneas donde de nuevo el transporte jugó un papel crucial en su desarrollo y auge político, económico o cultural.

La posterior evolución de las ciudades mercantilistas hasta llegar a las ciudades industriales, otorgó al transporte un papel sustancial en el desarrollo y predominio de las ciudades mercantiles. El dominio de las técnicas de navegación y los puertos, unido al



**Figuras 2 y 3.** Mototaxis. Morelos, México, 2023. Fotografías: Sandra Luz Bacelis.

control de las rutas terrestres, junto al poderío militar, fueron cruciales para consolidar las rutas de comercio y potenciar, como nunca antes, el intercambio y la circulación, consolidando el dominio de dichas ciudades (Pirenne, 2003). Por ello, los pensadores clásicos ya expresaban su interés en el análisis del transporte desde la perspectiva de las ciencias sociales.<sup>3</sup> En particular desde la economía política ya existía un arraigado interés en el análisis del transporte desde finales de los años 1700. Si bien David Ricardo, el economista clásico, ya polemizaba con su colega liberal francés Jean Baptiste Say, respecto a la importancia del transporte por la “bendición del comercio” que representaba, ubicando en esta polémica al transporte como una actividad necesaria, pero que no agregaba valor y por lo tanto riqueza (Ricardo, 1992).

Fue Carlos Marx, a inicios de la segunda mitad del siglo XIX, quien sin duda abordó con mayor profundidad el papel del transporte en la reproducción económico-social. En primer lugar, estableció la crucial necesidad del traslado de bienes y servicios, en condiciones de economía de mercado, tan-

to para acercar las materias primas, bienes auxiliares y a la misma fuerza de trabajo, como para la circulación de todos los bienes y servicios una vez finalizada la producción para su colocación en los mercados (Marx, 1978), incluyendo la reproducción de la fuerza de trabajo. Para Marx era “demasiado importante el papel del transporte” lo que implicaba abordarlo como una actividad en particular, así lo designo como “la industria del transporte” (1978: pp. 178-180). Marx estaba fascinado con uno de los desarrollos tecnológicos más significativos de su época: los ferrocarriles (1978: Cap. XIV), que se encontraban en proceso de expansión, particularmente en Inglaterra, en otros países europeos y los EUA (Garza, 2018). A los ferrocarriles, Marx sumaba los puertos e infraestructuras para el transporte.

Este conjunto de componentes, junto con otras observaciones analíticas, lo llevó a desarrollar el concepto –categoría desde la perspectiva de Gustavo Garza– de las Condiciones Generales de la Producción (Garza, 2018), donde los “modernos” transportes (como los trenes), los caminos y puertos tenían un lugar fundamental, ya desde la segunda mitad del siglo XIX (Pradilla, 1984).

Paralelamente, el economista alemán Johann Heinrich von Thünen exponería, desde la perspectiva analítica de la economía convencional, la *Teoría del lugar central* que sentaría las bases de la moderna economía espacial –donde el transporte tiene

<sup>2</sup> El transporte de la mayoría de las culturas mesoamericanas se realizaba fundamentalmente a pie, en tanto los asentamientos de la Cuenca de México y algunos de la costa del Golfo y Caribe utilizaban lanchones, trajineras y canoas para ciertos traslados.

<sup>3</sup> Ciertamente sería de gran interés conocer los aportes y concepciones epistemológicas subyacentes en las ciencias náuticas y las ingenierías de la época sobre el transporte, pero ello rebasa los objetivos de estas reflexiones.

un lugar fundamental—, que después desarrollarían otros autores como el economista alemán August Lösch (Coraggio y Sabatte, 1980), referida a la localización industrial y de las áreas comerciales, del uso del suelo (agrícola, residencial, industrial, terciario, etc.) y de los niveles de accesibilidad vinculados al transporte y a los equipamientos e infraestructuras urbanas. La base de estos razonamientos radica en la explicación de la distribución y organización de las actividades en el territorio (Jammer, 1970) a partir de los desplazamientos, particularmente de los costos de transporte para maximizar la distribución de los productos y servicios en función a la distancia de los centros de consumo (Garza, 2018). Estos influentes planteamientos impactaron durante más de un siglo los fundamentos de la “teoría espacial” (Lipietz, 1979) y del análisis regional y urbano, otorgando a los transportes un lugar central no sólo en la explicación teórica de la organización del territorio y la distribución de las actividades, sino también en su aplicación práctica respecto a la implantación de las vías de comunicación y los sistemas de transporte e intercambio.

La coyuntura después de la Segunda Guerra Mundial, caracterizada por una acelerada reconstrucción y expansión urbana y del territorio, vinculado al desarrollo de las técnicas de planificación económica y territorial del bloque socialista liderado por la URSS (Bettelheim, 1975), provocó la acelerada expansión de infraestructuras, equipamientos y sistemas de transportes, expresando contradicciones entre las necesidades sociales del transporte y los intereses dominantes en el sector.

Durante este periodo, en todo el mundo se consolidó la presencia de la “concepción sistémica” de los ingenieros que junto con las empresas de la construcción lograron imponer su hegemonía tanto en el ámbito teórico como en el práctico del transporte. Esto se tradujo en grandes y costosas obras de infraestructura que se convertían en importantes contratos para los empresarios de la construcción, los proveedores de equipo de transporte y la expansión sin parangón de las industrias automotrices y petroleras. Esta hegemonía influyó fuertemente en las perspectivas del análisis del transporte urbano y en la concepción del urbanismo convencional (Richardson, 1975), provocando el predominio de la *ingeniería del transporte* fun-

damentada en la concepción del *modelaje*, es decir, en el diagnóstico, pronóstico y planeamiento de alternativas para el transporte urbano, a partir de las anteriores concepciones e instrumentos.

Esta hegemonía ha permitido alcanzar importantes logros específicos en obras y sistemas de transporte pero, en general, provocó una desafortunada visión instrumentalista, parcial y “convenenciera” de las prácticas y soluciones en el campo del transporte urbano que fue ciertamente global. Así, crecientes necesidades de traslados en el territorio se “modelaban” y se proyectaban, demostrándose por estos medios la urgente necesidad de mayores y más eficientes infraestructuras y sistemas de transporte,<sup>4</sup> estableciéndose un “círculo vicioso” interminable que se traducía en impostergables contratos y negocios para el capital de la construcción y de equipo y equipamiento para el transporte o bien, en caso de no hacerlos, supuestamente, incurrir en mayor congestión, ineficiencia y eventual parálisis.

El pensamiento y práctica de la ingeniería del transporte fue contundente en el análisis, concepción y *praxis* de los planificadores y ejecutores de las políticas urbanas de transporte desde finales de la Segunda Guerra Mundial hasta inicios de la década de los años setenta del siglo XX, aunque la emergencia del pensamiento crítico, desde la década de los años sesenta, incorporó nuevas perspectivas, enfoques teóricos y metodologías complejas que buscaban ser integrales del transporte mediante la incorporación de factores sociales, etnológicos, económicos políticos y urbanos (Gakenheimer, 1988). Incluso, como veremos en los próximos párrafos, a pesar de que el análisis urbano y del transporte sufrió cambios radicales, la permanencia de la “modelística” del transporte se mantuvo y actualizó incorporando a sus modelos formales las variables “externas” económicas, sociales y urbanísticas<sup>5</sup> (Alceda, 1977).

Después la generalización de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) vino a dar un nuevo impulso y prestigio a la mo-

delación del transporte, aunque ya no permaneció como monopolio de los ingenieros, incorporándose también los geógrafos, urbanistas y los diversos campos del conocimiento ligados al análisis territorial. Posiblemente la virtud principal de esta situación emergente fue la ubicación del poderoso arsenal de la ingeniería del transporte como herramienta de apoyo y no, como venía siendo, “cuerpo central” para la sistematización y pronóstico de la cuestión del transporte.

## **EMERGENCIA DEL PENSAMIENTO CRÍTICO SOBRE CIUDAD Y TRANSPORTE**

Como hemos señalado líneas antes, uno de los enfoques más relevantes para la reconceptualización de los fenómenos del transporte ciudadano provenía de la sociología urbana, desde la Escuela de Altos Estudios franceses. Castells (1974), Jordi Borja (1975), F. Topalov (1979) y Emilio Pradilla (1984) hicieron propuestas fundamentales. Sin embargo, de este grupo de pensadores sobresale, en el tema que nos ocupa, François Ascher (2009) por su acercamiento crítico, heterodoxo y sugerente a las cuestiones del transporte y la movilidad urbana.

Todos estos autores han realizado un gran aporte para transformar la visión tradicional del urbanismo prevaleciente hasta finales de la década de los años sesenta del siglo pasado, procurando, cada uno a su manera, visiones críticas integradoras entre los fenómenos urbanos y del transporte. Estos comparten —aunque confronten ideas y concepciones entre sí— los intentos de perspectivas totalizadoras donde lo social, económico, político y hasta lo ideológico forman parte de una visión integral de la ciudad; además, la ciudad deja de ser “un escenario” para ser resultado —“producto complejo y jerarquizado”— de las relaciones y procesos anteriormente enunciados. Así, el transporte urbano dejó de ser un “sector” o servicio más en las ciudades para convertirse en un componente sustantivo, parte de las condiciones generales o los medios de consumo colectivo

<sup>4</sup>Incluso esta hegemonía se presentaba en los entonces denominados países “socialistas” debido al predominio de las industrias “pesadas” y sus burocracias en el sector de la construcción.

<sup>5</sup> Es interesante verificar que incluso a finales del siglo XX, estas concepciones prevalecían como lo demuestra un texto dirigido a los funcionarios del sector transportes publicado por el Departamento del Distrito Federal, “donde los temas de los usuarios, la tecnología y la vialidad son considerados como el *Entorno del Transporte Urbano*”.

(Topalov, 1979) y elemento crucial del marco construido<sup>6</sup> y de las complejas relaciones de circulación e intercambio que las ciudades concentran, así como de los procesos de reproducción económica y de la mayoritaria fuerza de trabajo que los traslados posibilitan en las urbes hoy en día. También, en la concepción de la movilidad urbana de F. Ascher (2009) incorpora, desde las dos últimas décadas del siglo pasado, los ámbitos de la cultura, las aspiraciones y a la movilidad misma, como componentes de la transformación urbana.<sup>7</sup>

Para el caso mexicano son de gran relevancia los trabajos pioneros de finales de los años sesenta y durante la década de los setenta del siglo pasado de Valentín Ibarra del Colegio de México, Ramos y Jesús Rodríguez de la UAM Xochimilco (Rodríguez, 1973), quienes realizaron interpretaciones heterodoxas del fenómeno de los traslados urbanos en México; Ramos, mediante exhaustivo trabajo de campo, incorporó directamente la variable social que incluía a los usuarios del transporte público considerando sus condiciones de viaje, valoraciones y aspiraciones.<sup>8</sup> En tanto el economista Valentín Ibarra incluía, sobresalientemente, la relación entre modos de producción con las “formas” de transporte y la compleja superposición de estos en la formación económico-social mexicana (Ibarra, 1973). El aporte de Jesús Rodríguez fue pionero al realizar el primer análisis publicado por la prestigiosa editorial Siglo XXI desde la perspectiva sociopolítica y urbana del transporte de los trabajadores de la Ciudad de México.

Al final de esta década sobresalen desde el norte de América Ralph Gakenheimer, del Departamento de Estudios Urbanos y Diane

Davis, ambos, en esa época, del MIT de Boston, EUA. Gakenheimer desarrolló importantes trabajos donde vinculaba las características y organización de los sistemas de transporte con la peculiar urbanización de las ciudades latinoamericanas (Gakenheimer, 1978). En tanto que Davis aportó de manera pionera al análisis de la red de intereses entre el capital de la construcción y las grandes obras de transporte (Davis, 1999), particularmente el Metro, así como el papel de los movimientos sociales urbanos.<sup>9</sup>

### LA RUPTURA DE LA DÉCADA DE LOS OCHENTA DEL SIGLO XX

Desde la década de los años setenta estudios de los principales países latinoamericanos venían impulsando una visión alternativa en el tema, podemos decir integradora, donde sobresalía la tríada producción del servicio de transporte<sup>10</sup>/ciudad/usuarios. Un grupo numeroso de estos, provenientes principalmente de Brasil, habían coincidido en las Escuelas de Altos Estudios de París, Francia y otros desarrollaban sus esfuerzos desde sedes en América Latina en el campo académico y/o de los movimientos sociales en el contexto de la transición política que ocurría en varios de los países latinoamericanos, exceptuando a México. Momento importante de este proceso fue la realización a inicios de los años ochenta en Quito, Ecuador, del Taller Internacional *Transporte y Servicios Urbanos en América Latina*, que coordinaron desde el INRT de Francia,<sup>11</sup> Óscar Figueroa y Etienne Henry, los hermanos Carrión fueron los anfitriones desde el prestigioso Centro de Investigaciones Ciudad.

El Seminario de Quito tuvo condiciones óptimas para el intercambio metodológico y analítico del transporte urbano, en específico, porque promovió la confluencia y discusión de jóvenes estudiosos egresados de los posgrados franceses y latinoamericanos con

investigadores consagrados europeos y latinoamericanos, incluido alguno de los Estados Unidos, junto a jóvenes funcionarios de las áreas de transporte de los primeros gobiernos de la transición latinoamericana, obligando a una confluencia inédita interdisciplinaria y de experiencias de gestión alternativa. Generacionalmente sirvió de puente entre los académicos formados en el urbanismo y el transporte de la “ruptura francesa” de la segunda mitad de los años sesenta y la generación entonces emergente en América Latina. El resultado del Taller, sumamente novedoso, fue la constitución de una Red Latinoamericana sobre Transportes y Servicios Urbanos.<sup>12</sup> El siguiente apartado incluye, entre otros aspectos, algunos de los principales aportes del Taller de Quito.

### TRANSPORTE, TRANSFORMACIONES URBANAS Y MOVILIDAD

Un punto fundamental de análisis, derivado de las discusiones de Quito, fue considerar que el transporte de pasajeros conforma un servicio público urbano, que junto con sus infraestructuras y equipamientos constituyen condiciones generales para la producción y para la reproducción de la población. Resulta importante destacar aquí que ese servicio y sus condiciones materiales son los que posibilitan la movilidad urbana cotidiana, entonces, transporte y movilidad se refieren a procesos interrelacionados pero no se trata de lo mismo y es por ello que consideramos como *sinónimos*, como ha venido ocurriendo en los últimos lustros, sobre todo, en docu-

<sup>6</sup> Andrés Borthagaray (2021) considera que entre 25% y 30% de las superficies de las metrópolis actuales se dedican a espacios de traslado. Mientras que F. Ascher (2009) hace énfasis en las dimensiones históricas, sociales, culturales, urbanísticas y simbólicas de la “calle”.

<sup>7</sup> Por ejemplo, desde el siglo pasado se desarrolla la sugerente propuesta de los hiperlugares. La visión de F. Ascher del transporte como ámbito de la transformación de las formas de usar y hacer ciudad es, sin duda, uno de sus aportes más originales y pioneros.

<sup>8</sup> Nos referimos a su tesis de sociología que contenía un extenso y riguroso trabajo de encuesta a usuarios del transporte público de la Ciudad de México, así como la sistemática exposición de sus resultados e interpretación.

<sup>9</sup> Similar esfuerzo desarrolló en México la investigadora Alicia Ziccardi, como parte de su tesis de doctorado de la Facultad de Economía de la UNAM.

<sup>10</sup> Que incluía el análisis de los agentes del transporte, los procesos desplegados y sus expresiones políticas.

<sup>11</sup> Esto ocurría durante la época del inicio del primer gobierno del socialista F. Mitterand que en sus comienzos mantuvo el protagonismo internacionalista del gaullismo de la Quinta República, particularmente, en la zona andina donde Francia tenía importantes expectativas.

<sup>12</sup> A los pocos años surgiría, en el ámbito específico del transporte urbano latinoamericano, el *Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano* (CLATPU), que se convertiría en la convocatoria y foro de discusión más amplio y plural para especialistas y estudiantes sobre el tema en todo el subcontinente, que se mantuvo por décadas. Inmediatamente surgió la Fundación ALAPU con el objetivo de brindarle soporte institucional y continuidad al CLATPU. Para ambas iniciativas la labor de Patricia Brennan, Rosa Ocaña y Óscar Figueroa han sido cruciales. Por supuesto han existido otras muchas reuniones y congresos referentes al tema del transporte urbano como, por ejemplo, el *Congreso Panamericano de Transporte y Logística* dirigido más a la ingeniería del transporte, y otras más dirigidas a públicos particulares, o bien, que buscan la promoción de iniciativas de naciones desarrolladas como CODATU, o bien de agencias y grupos transnacionales como ITDP y WRI que impulsan sus propias agendas.



**Figura 4.** Ciclotaxi. Habana, Cuba, 2015.  
Fotografía: Sandra Luz Bacelis.

mentos legales, normativos y manuales técnicos (Miralles-Guash, 1995). El término de transporte fue tomado acriticamente de la física y de la química por los ingenieros tratando de que explicara fenómenos de otra naturaleza como los traslados y movilidad de las personas en el territorio. Por ello, como condiciones generales el transporte permite intercambios, circulación, posibilita a las personas dirigirse a realizar sus actividades cotidianas, por ejemplo: trabajar, estudiar, hacer compras, realizar trámites, asistir a eventos culturales o actividades de ocio; posibilita accesibilidad física (ciertamente la accesibilidad social y económica se vinculan estrechamente a ésta) a los bienes y servicios que ofrece la ciudad (World Bank, 2002; Miralles-Guash, 1998; Módenes, 1998; Rosales, 1985; Seguí y Martínez, 2003, Tobio, 1995). De ahí el papel del transporte urbano para soportar las relaciones y procesos socioeconómicos en la ciudad, relaciones que a su vez lo determinan.

En específico, el tema del transporte metropolitano es fundamental en los principales países latinoamericanos por la difusión y amplitud del fenómeno de la metropolización, por ello lo han analizado en diversos textos: World Bank, 2002; Susino, 2000; Timmermans *et al.*, 2003; Vasconcellos y

Mendonça, 2016. Los medios de traslado permiten enlazar las actividades imprescindibles entre localizaciones alejadas. A través del transporte se “materializan” los largos desplazamientos metropolitanos. El movimiento de personas y mercancías es un medio de integración social, territorial y cultural. Socialmente el transporte y la movilidad tienen gran importancia porque significan accesibilidad a los servicios y dinámica económica de la ciudad. La movilidad:

asegura la relación entre individuos o grupos y sus territorios, si bien se trata de flujos de personas o mercancías, lo que expresan estos flujos son las necesidades de intercambio entre distintas partes de un espacio económico y social y son resultado de una forma de utilización del espacio físico (Camarena, 1990: p. 3).

Las grandes áreas urbanas tienen transformaciones permanentes en la dinámica económica, en usos de suelo, renta, etc., también son importantes los cambios sociales, por ello es importante:

aceptar que la movilidad se asocia a los nuevos modos de vida. En el modelo fordista, la estabilidad, incluso como valor era importante, en la actualidad el valor de la movilidad supera al de la estabilidad... la necesidad de encontrar nuevas formas de inserción económica y social ha pasado por la valorización de la movilidad que ha sido asumida como valor social (Poche, 1996, citado en Hiernaux, 2000: p. 63).

La “circulación” permite no sólo el funcionamiento económico de la ciudad, también la interconexión entre grupos sociales y espacios diferentes. La movilidad hace posibles estas relaciones pero, también, condiciona la vida de los ciudadanos (incluidos los géneros y edades) y organiza la estructura de las ciudades (Miralles-Guash y Cebollada i Frontera, 2003).

Además de la expansión y separación espacial, el proceso de transformación de las metrópolis implica modificaciones en la movilidad. Los estudios tradicionales de transporte-movilidad se basaban más en una estructura espacial urbana fordista, con mayor concentración y división clara entre zonas y especialización urbanas. Dado que existen estas condiciones cambiantes en la ciudad,

algunos elementos influyen con mayor fuerza en la movilidad diaria. La organización de actividades y usos del suelo en la ciudad y la estructura urbana condicionan gran parte de los parámetros de la movilidad: motivos, destinos, distancias y, como consecuencia, medio de transporte (Díaz y Jiménez, 2003). Desde la década de los años ochenta del siglo pasado E. Henry postulaba en torno a la movilidad urbana cotidiana lo siguiente:

En las ciudades latinoamericanas el modo como se ocupa el espacio afecta la localización de actividades económicas, dotación de infraestructura, equipamiento, bienes y servicios, así como la localización de diferentes estratos sociales, estas formas de segregación tienen fuertes consecuencias en la movilidad y hacen viable la coexistencia de una fuerte motorización, propia de ciertos sectores, con diferentes modos de transportación colectiva y movilidad restringida o peatonal para hogares de las zonas populares (Henry, 1985: p. 30).

Tal vez por lo anterior, Vasconcellos considera que en los países en desarrollo las desigualdades socioeconómicas son derivadas parcial o totalmente del acceso al transporte (citado en Díaz, Plat y Pochet, 1999: p. 2).

#### **EL TRANSPORTE Y SU RELACIÓN CON LA ACCESIBILIDAD FÍSICA, LA ACCESIBILIDAD SOCIAL Y LA MOVILIDAD**

La accesibilidad en la ciudad es un concepto clave que liga diferentes ideas aquí planteadas, como diferenciación espacial, socioeconómica, la exclusión o inclusión, etc. La accesibilidad y su medición pueden tener diferentes enfoques, los cuales marcan la diferencia en los resultados obtenidos (Miralles-Guash, 1997; Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, 1995; Mei-Po y Weber, 2003; Law, 1999; François *et al.*, 2000; Ben Akiva y Bauman, 1998). En el sentido más convencional, la accesibilidad se entiende como una relación distancia-tiempo.<sup>13</sup> Se trata de que la accesibilidad física, así entendida:

<sup>13</sup> *Distancia* entre dos puntos, *tiempo* en que se cubre el espacio entre ellos y la *fricción* que debe superarse para llevar a cabo el trayecto.

es un concepto vinculado a los lugares, a la posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado desde un determinado espacio; y por extensión se utiliza el término para indicar la facilidad de acceso de clientes y suministros a un determinado lugar. La accesibilidad, por consiguiente, se valora o bien con relación al coste o dificultad de desplazamiento que requiere la satisfacción de las necesidades, o bien en relación al coste o dificultad de que los suministros o clientes alcancen el lugar en cuestión (Sanz, 1997: p. 2).

Pero las medidas “convencionales” pueden desestimar la accesibilidad real de los individuos y las diferencias entre grupos (Kuan y Weber, 2003; Díaz y Jiménez, 2003), pues ignoran la influencia de variables sociales, económicas, demográficas, locacionales, etc. En estudios que superan la noción simple de accesibilidad, ésta se usa no sólo para medir tiempo y distancia, sino también como indicador de equidad, desigualdad o efectos sociales, culturales y económicos de las características socioterritoriales (entre otros autores que lo han tratado: Triani, 1985; Marcano, 1987; Shen, 1998; Díaz, Plat y Pochet, 1999; Lévy y Dureau, 2000; Frías, 1985; Gakenheimer, 1998; Bonvalet y Dureau, 2000).

Bajo una perspectiva socioterritorial, la movilidad es un factor que posibilita la accesibilidad (Figueroa y Henry, 1985; Román, 1995; Salazar, 1999). El transporte puede considerarse entre los elementos que permiten la accesibilidad, no sólo en el sentido físico.

La población de menores recursos generalmente tiene un acceso reducido a los vehículos de transporte privado y su acceso al transporte colectivo es restringido debido a su nivel de ingresos. De esta manera la segregación espacial de los pobres fortalece aún más su segregación económica y social (Díaz, Plat y Pochet, 1999: p. 1).

Igualmente, Santos considera que “La accesibilidad y la inaccesibilidad pueden constituir factores de crecimiento urbano o bien factores de recesión” (1976: p. 115). La accesibilidad:

como dimensión espacial de la movilidad, se refiere a la facilidad relativa para superar las distancias, es una variable relacionada con las características físicas de un espacio, las oportunidades de uso de ciertas actividades

o las características individuales de los ciudadanos, es lo que se denomina *accesibilidad física, social y económica* (Miralles-Guash, 2002: p. 42).

### **CAMBIOS URBANOS Y EN LA MOVILIDAD**

En el espacio urbano, entre otras tantas cosas, se expresan las relaciones de producción, de consumo, la estructura social, la inclusión y exclusión, los modelos y las políticas, que paulatinamente impactan en la dinámica urbana cotidiana donde el transporte juega un importante papel (Gaggo, 1995; Lévy y Brun, 2000; Dubresson, 2000; Dupont y Pumain, 2000). La *interrelación* espacio-sociedad-economía no es lineal, sino dialéctica e interdeterminada. Las modificaciones socioeconómicas y espaciales pueden, a su vez, influir en nuevas o cambiantes necesidades. Incluso, las diferencias van más allá y se encuentran al interior de los grupos sociales que conviven dentro de una misma ciudad y en los diferentes espacios que conforman la urbe (Harvey, 1977; Mignot, 2003; Godard, 2002; Hiernaux, 2000); por ejemplo, hay diversas necesidades y opciones del uso del espacio urbano que dependen no sólo de la organización y diferenciación de la ciudad, sino también de las actividades que se llevan a cabo en los hogares, de acuerdo a las necesidades de la unidad doméstica y los roles de los diferentes miembros del hogar (Salazar, 1999; Rosales, 1985; Vasconcellos, 1999; Tobio, 1995; Henry, 1985; Navarro, 1993).

En los últimos 15 años se ha venido construyendo la relación entre estos componentes, desde una concepción más liberal que destaca la importancia del transporte y forma parte del discurso del *derecho a la ciudad* impulsado desde la ONU; derivado de ello y vinculado con legítimas problemáticas ambientales se ha desarrollado, con la misma perspectiva liberal de lo que la ONU ha denominado el *derecho a la movilidad*, retomando alternativas “naturales” y casi únicas de solución, se trata de propuestas derivadas de grupos específicos de agentes sociales. España ha sido el país pionero en desarrollar legislación al respecto (Miralles-Guash, 2002).

Desde la ingeniería y las técnicas del transporte se reconocen, entre otras características, “familias” de transporte y su inserción en el ámbito urbano y formas de organización y prestación del servicio. Desde el punto de vista teórico y el enfoque que

hemos abordado aquí, ese tipo de aspectos tiene que ver con la forma de producción de este servicio público; refiere también a los actores y agentes sociales que intervienen en la producción del servicio (véase Bacelis, 2003). Igual que en otros procesos urbanos, en la producción del transporte como servicio público los actores agentes sociales participantes suelen tener intereses encontrados. Ocaña y Urdaneta (2018) se refieren de forma sencilla a este tema, al señalar a los grupos de actores sociales:

- Las personas: *usuarios* que utilizan el servicio para cubrir necesidades de movilización, son la razón de ser del servicio de transporte público. También participan los *no usuarios*, por ejemplo, peatones.
- *Los operadores*: prestan el servicio de transporte público. Pueden ser operadores públicos, privados o mixtos. Administran y operan una flota de vehículos, rutas, garajes y oficinas para la prestación del servicio.
- *Industrias*: armadoras de vehículos, de infraestructuras urbanas, representantes de la iniciativa privada.
- *Gobierno*: planea, legisla, garantiza y regula el servicio. Debe mediar entre los intereses encontrados de usuarios y operadores. Pueden ser autoridades locales, regionales o nacionales. Por lo general, en ciudades de América Latina, los recursos financieros necesarios y la organización institucional son insuficientes.

Se han sumado para el caso mexicano, similar al de otros países latinoamericanos, lo que hemos denominado “agentes emergentes”: ONG, representantes de *lobbying* de empresas transnacionales y organismos internacionales, que como hemos planteado al inicio de este trabajo, han venido a imponer en la agenda urbana nacional sus temas de interés, enfoques y soluciones transnacionales, particularmente, para el transporte metropolitano.

### **CONCEPTUALIZANDO A LA MOVILIDAD**

Como hemos mencionado, a pesar del poco espacio disponible, consideramos importante intentar establecer diferencias conceptuales entre transporte y movilidad. Partimos de que la movilidad no es un concepto *neutro* o que se refiera únicamente a su forma de



**Figura 5.** Juárez-Bus. Ciudad Juárez, Chihuahua, 2024. Fotografía: Sandra Luz Bacelis.



**Figura 6.** Estación de metro. Medellín, Colombia, 2017. Fotografía: Sandra Luz Bacelis.

expresión en el territorio a través de flujos y modos de desplazamiento (incluyendo, por supuesto, los no motorizados). Así, los ingresos y hogares:

remiten a motivos y modos de desplazamiento, detrás de estos influyen la forma de la ciudad y su estructura social. La movilidad, las actividades, la estructura urbana y la ideología están, por tanto, en una interrelación compleja en donde no parece haber una relación unívoca. Existen formas, niveles, propósitos, destinos y modos de desplazamiento diferenciados a tal punto que funcionan a partir de varias lógicas paralelas en un mismo espacio (Henry, 1985: p. 40).

La movilidad urbana es un proceso social y multifactorial propio de las grandes ciudades e interrelacionado con el papel estratégico del transporte en la reproducción económica y social en el ámbito ciudadano. En este marco, la movilidad urbana puede entenderse como el conjunto cotidiano de prácticas de desplazamiento de los habitantes urbanos. Estas prácticas se definen principalmente por el rol familiar económico-

social y están integradas al conjunto de actividades que permite la reproducción familiar (Navarro, 2001: p. 18).

Dureau et al. (2000) sostienen que existen *estrategias residenciales* puestas en marcha por los habitantes de las ciudades como resultado no sólo del libre albedrío individual o de los hogares, sino como decisiones tomadas bajo la presión de condiciones económicas, de la oferta de vivienda y cruzados por la influencia de las redes familiares y de los factores culturales. Creemos que la idea de *estrategia* puede aplicarse al caso de la movilidad cotidiana, pero a los factores ya señalados agregaríamos el enorme peso, sobre todo en América Latina, de la oferta de transporte, así como el contexto socioeconómico y político en donde se incluyen las características y diseño de las políticas públicas sectoriales, el ámbito institucional y los agentes sociales con intereses directos e indirectos en el servicio de transporte urbano de pasajeros.

Triani (1985) reconoce a la movilidad como prácticas de desplazamiento y señala tres determinantes de ésta: la inserción en espacio urbano, la inserción en la producción y la oferta de servicios de transporte. Orfeuil (2002), agrega que la movilidad cotidiana se refiere al análisis de las prácticas de desplazamiento y al uso del espacio por las personas, en una noción más cualitativa que cuantitativa. Las tendencias en el estudio de la movilidad que más se han desarrollado recientemente están en la línea de prácticas y estrategias de desplazamiento. El término comúnmente utilizado es *movilidad cotidiana*, y en el lenguaje institucional ligado a transporte, *movilidad urbana*.

Con definiciones parecidas y variantes que resultan interesantes de integrar, mencionamos la de Orfeuil y Dureau quienes rescatan el vínculo estrecho entre espacio y sociedad en sus aspectos cualitativos y consideran la idea de que la movilidad se organiza de acuerdo con estrategias. Por su parte, Navarro (2001) y Triani (1985) consideran al transporte como variable fundamental de la movilidad en las grandes metrópolis; al igual que Henry (1985), presentan a la movilidad como factor importante de la reproducción económica y social, junto con Salazar (1999) y Díaz, Plat y Pochet (1999) incorporan a los hogares como unidad de análisis y las diferencias de género, actividad, edad en la movilidad de grupos aparentemente homogéneos. Esto último es fundamental pues el contexto

familiar da “lógica” y una mayor explicación de los desplazamientos individuales.

Como conclusión sintética adoptaríamos aquí el concepto de movilidad urbana cotidiana como el análisis de las prácticas de desplazamiento que se expresan en el conjunto de viajes intraurbanos de los miembros del hogar, organizados en itinerarios diarios para llevar a cabo las actividades fundamentales vinculadas con la reproducción familiar. La definición es importante porque tiene diferentes dimensiones de análisis: social, espacial, ideológica, tecnológica, como proceso urbano, elemento diferenciador de la accesibilidad al interior de grupos aparentemente homogéneos y en su relación con el medio ambiente. En una perspectiva más amplia, siguiendo a Jean Pierre Orfeuil, podemos definir la movilidad como “la fluidez de la inserción humana en el espacio geográfico, el medio ambiente y la sociedad” (IVM-VE-DECOM, 2019).

#### **ELEMENTOS PARA CONSTRUIR UNA VISIÓN CRÍTICA DEL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD URBANA**

Como puede desprenderse de lo expuesto con anterioridad, el análisis del transporte urbano tiene hondas raíces y diversos protagonistas académicos, especialistas y autoridades. El concepto mismo de movilidad urbana proviene de propuestas integrales elaboradas desde finales de la década de los años setenta del siglo pasado, por analistas del transporte y del urbanismo crítico, fundamentadas en sólidos planteamientos teórico-metodológicos e investigaciones empíricas. Por lo tanto, la recientemente denominada “movilidad” no puede limitarse a una moda de los últimos lustros que signifique un supuesto cambio de paradigma basado en designar con otro nombre la misma realidad, o bien, el voluntarismo de plantear una transformación un tanto “gatopardista” que solamente esconde la introducción de otros agentes, nuevos intereses político económicos y algunas “modas” internacionales en viejas realidades que predominan y persisten agudizándose en el transporte de nuestras ciudades.

Por ello la correcta perspectiva analítica, teórica, metodológica e investigativa deberá partir de reivindicar, como en toda disciplina, los aportes y evolución histórica de su paulatina “construcción” científica, ubicando, en paralelo, los intereses ideológicos perni-

ciosos que “usufructúan”,<sup>14</sup> a partir de sus particulares enfoques y diagnósticos, persiguiendo objetivos de lucro y no necesariamente de beneficio público y social.

Una clara comprensión de los fenómenos del transporte urbano a lo largo de su historia, debe entender que su objeto de estudio ha evolucionado de manera acelerada, así como la transformación económico-social, científica y tecnológica, por lo menos en el último siglo y medio. Debiéndose considerar, también, la perspectiva del futuro probable de lo anterior. Igualmente conocer, ubicar, reivindicar y superar críticamente los aportes efectuados en las distintas épocas sin desecharlos.

### Perspectivas complementarias

El transporte como componente estructural de la ciudad, desde una perspectiva crítica, comparte con ésta en su epistemología comprenderlo como procesos que corresponden a una red jerarquizada de agentes y actores económico-sociales donde el Estado juega un papel particularmente significativo; asimismo, los usuarios debieran tener un rol muy importante, como ya hemos argumentado (Castells, 1995). Hablamos del transporte como componente estructural ya que tiene un rol sistémico con lo urbano al constituir parte de las condiciones generales de los servicios para la producción (Garza, 2013) y jugar un papel clave en la reproducción económica, social e ideológica que en la ciudad tiene lugar (Monsalve, Montes y Brasileiro, 2020).

Las relaciones socioeconómicas y políticas a las que responde el transporte urbano son de dos órdenes fundamentales. En el nivel general: empresas automotrices,<sup>15</sup> energéticas, de sistemas de transportes y de la construcción. Resultan de importancia el papel de los organismos internacionales, la

banca global, la creciente “financiarización” y las agencias internacionales. En el segundo orden, el ámbito local, sobresalen: los agentes transportistas de todo tipo,<sup>16</sup> los proveedores de equipos, las organizaciones corporativas o empresariales del sector, los representantes locales de los organismos internacionales y las más o menos auténticas ONG. Mientras que, para el caso de las empresas públicas de transporte, también debe considerarse a sus organizaciones sindicales.

También para la comprensión cabal del transporte urbano deben tomarse en cuenta las características específicas en lo económico, jurídico, ideológico, político y situación geográfica de la urbe que se analice en su devenir histórico: su peso económico, ser ciudad capital nacional, estatal o municipal;<sup>17</sup> importancia del capital de la construcción<sup>18</sup> y de manufacturas del transporte.<sup>19</sup>

Como se desarrolló anteriormente, elemento central y punto de partida del análisis son las relaciones de producción de los servicios del transporte, ya que influyen fuertemente y a largo plazo en la regulación, eficiencia y calidad del servicio y la relación con el usuario o “cliente”.<sup>20</sup>

### PARA COMPRENDER EL TRANSPORTE URBANO HOY Y EN EL FUTURO INMEDIATO

Para abordar el tema del transporte ciudadano en la urbanización contemporánea, deberá iniciarse por la comprensión del complejo escenario que le impone la mundialización

desigual y excluyente. Se requiere tener una comprensión actual de los emergentes procesos de transformación tecnológico-organizacional y gestivos de uno de los sectores más atrasados de la estructura urbana: el transporte intraurbano de bienes y de personas.

En este sentido, como señalamos en la introducción, los procesos más significativos del cambio actual del transporte y la movilidad son dos transformaciones estructurales principales aunque no exclusivas, por principio de cuentas, *el cambio tecnológico* de la base energética de los transportes (híbridos y eléctricos) y también la dinámica para la implantación de los vehículos autónomos (Apele, Orfeuil y Chaubet, 2020), cuya etapa dominante actual son los vehículos y usuarios “conectados”;<sup>21</sup> el segundo proceso se refiere a las modificaciones que provoca *la servicialización de los traslados*, principalmente a través del uso de las TIC de las grandes empresas globales de este sector.

Por supuesto, el sector transporte de nuestras ciudades se caracteriza por tener un desarrollo desigual y combinado, es decir, se trata de una actividad donde existen las alternativas tecnológicas más avanzadas, por ejemplo la venta de vehículos con niveles de autonomía 2 –no sólo de autos Premium sino incluso en versiones intermedias de marcas automotrices “populares”–, así como un crecimiento explosivo de las alternativas híbridas, todo ello junto a la persistente mayoría de usuarios del transporte colectivo en todas nuestras urbes que se trasladan en unidades obsoletas, altamente contaminantes, inseguras y gestionadas de manera artesanal, fragmentada e ineficiente.

Esta polarización de nuestro transporte urbano hace, por ejemplo en la Ciudad de México, que existan sofisticadas opciones de traslado en autos Tesla por Apps de la empresa Beat, junto al otro extremo, millares de moto-taxis y bici-taxis que cubren más de 2.5 veces traslados que los efectuados por Uber, Beat, Didi y Cabify juntas.

La servicialización de la movilidad se manifiesta no sólo en el efecto útil del transporte y en el complejo de relaciones socioeconómicas, culturales y políticas que impactan estos traslados, sino también en la conversión en servicios de componentes

<sup>14</sup> Es común en el transporte que las distintas modas en el ámbito de los negocios e intereses transnacionales promuevan opinión pública y científica a favor de sus alternativas e intereses mercantiles, como ocurre con las actuales alternativas por Apps y la promoción de Bus Rapid Transit (BRT) en América Latina.

<sup>15</sup> La señalada relevancia de las industrias automotriz y petrolera es central para la comprensión del modelo actual de desplazamientos urbanos a escala global y, en particular, destaca para el caso mexicano, que es el séptimo ensamblador mundial de autos y cuarto exportador global de vehículos y autopartes, antes de la pandemia de Covid-19.

<sup>16</sup> Incluidos los poderosos directivos de los grandes organismos públicos de transporte urbano.

<sup>17</sup> Guadalajara y Monterrey han desarrollado desde hace muchos años trenes urbanos con pretensiones de Metro, debido al referente que representa el STC-Metro para estas importantes metrópolis nacionales.

<sup>18</sup> Si olvidamos la importancia de las grandes empresas de la construcción de la ZMCM, perdemos la perspectiva de la realización de las grandes obras de transporte, desde el papel de ICA con el STC-Metro, pasando por las grandes obras viales, la ampliación de banquetas, los aeropuertos y los actuales BRT.

<sup>19</sup> A este respecto, por ejemplo, no puede ignorarse, para comprender el gran peso de los autotransportistas mexicanos, el importante lugar de los empresarios “carroceros” que tienen su base en esta entidad. Similar situación ocurre en Guadalajara, Jalisco.

<sup>20</sup> Así, son muy distintas dichas relaciones en los servicios por Apps (Didi-Uber, etc.) en comparación con las predominantes en el de taxis. También existen significativos contrastes entre los servicios de transporte organizados empresarialmente y los que lo hacen en forma artesanal a través de “la cuenta”, como ya se mencionó en el apartado precedente.

<sup>21</sup> Como se explicará más adelante en este texto.

tan complejos como la dotación de Condiciones Generales de los Servicios para la Reproducción Social. Por ejemplo, en la dotación completa de servicios de trenes y su mantenimiento a un plazo de 25 años en la Línea 12 del STC-Metro, la dotación de los servicios de infraestructura de rodamiento y estaciones para algunas líneas del Metrobús de la Ciudad de México, e incluso el alumbrado público de importantes vías a proveedores privados nacionales y extranjeros de vialidades fundamentales de la capital mexicana. De igual manera se proveen servicios de terminales intercambiadoras de transporte público, conocidos como Cetrams, que en asociaciones público-privadas operan servicios a largo plazo.

Esta servicialización considera también situaciones transicionales como sucede con el *leasing* automotriz que permite el uso de vehículos mediante pagos de renta que, en ocasiones, incluyen el mantenimiento regular, pudiéndose cambiar el auto al final del periodo, o continuar el *leasing*, privilegiándose aquí el efecto útil del vehículo y no tanto la propiedad. Como hemos subrayado, las relaciones sociales que se establecen en los servicios de transporte urbano son componente esencial del análisis de la actividad, sin su comprensión cabal y compleja resulta muy difícil implantar, por ejemplo, políticas públicas de beneficio a la comunidad.<sup>22</sup> Al respecto, Conolly y González (2018) documentaron la impresionante red de relaciones sociales y su presencia territorial de estos servicios en la ZMCM.<sup>23</sup>

Por ello, la servicialización de la movilidad tiene en las relaciones sociales de producción del servicio un componente funda-

mental y polémico en términos de su construcción teórica y análisis, constituyendo un importante pendiente dentro de la temática.<sup>24</sup> Es el caso del amplio sector de servicios de transporte individual por *Apps* –Didi, Uber, Cabyfi, Beat, etc.– que otorgan a los operadores, dueños de los vehículos, un supuesto carácter de asociados-independientes, cuando en realidad ocurre una relación de subordinación laboral informal sin presiones ni participación en los beneficios, en tanto que la explotación se exagera mediante el uso de la tecnología por algoritmos que utilizan la información de los usuarios y del operador a favor del empresario multinacional de las *Apps*, a través de mecanismos financieros internacionales que hacen aún más opacas estas relaciones y aquellas con el fisco. La explotación es aún más primitiva y profunda en el numeroso grupo de cuenta-proprias de otras *Apps*, que igualmente, bajo la supuesta figura de *asociados*, son explotados por estas empresas en la distribución de múltiples bienes y servicios principalmente en las zonas urbanas.<sup>25</sup> Estos mecanismos se prestan para tener una elevada opacidad fiscal y arrojan mínimos beneficios tributarios a los gobiernos locales.

Otra de las vertientes analíticas complementarias y más abarcadoras para comprender la relación actual entre el territorio, las ciudades y la movilidad, la aporta el enfoque analítico de los Hiper-lugares y los Hiper-movilidad desarrollados a partir del pensamiento de François Ascher (2009) por el Instituto Ciudad en Movimiento (IVM-VEDECOM, 2019), que se basa, hoy en día, en el creciente proceso de confluencia entre transportes y comunicaciones, particularmente en las grandes urbes, su relativa sustituibilidad, y la impresionante difusión de ciertas TIC<sup>26</sup> (Navarro, 2021b), así como las formas emergentes que provocan en el uso y relación con

la ciudad (Borthagaray y Contreras, 2020). Esta propuesta indica que a las nociones tradicionales de lugar y movilidad debemos incorporarles sus capacidades de simultaneidad, interacción, multiconexión, multidimensionalidad, etcétera, que brindan las TIC en el transporte y en otros ámbitos, como fue posible apreciarlo durante la pandemia del Covid-19. La virtud de esta interpretación es que permite entender las transformaciones de la movilidad en curso como un *proceso complejo* y específico tomando en cuenta las particulares condiciones históricas, económicas, sociales y culturales de nuestra realidad latinoamericana. Propuesta particularmente esclarecedora para comprender cómo en el confinamiento ocurrido durante la epidemia del Covid-19, se ha dado la sustitución parcial de la movilidad, pero no de los flujos a través de las TIC por hiperlugares (Navarro, 2021b).

## CONCLUSIÓN

Como hemos señalado en este rápido recorrido histórico del transporte, éste ha sido una preocupación de la humanidad desde sus orígenes más remotos. El establecimiento de las proto-ciudades y primeras ciudades (Garza, 2018) tuvo en las rutas de transporte un determinante fundamental para su emplazamiento. La evolución histórica de las urbes profundizó y diversificó esta importante interrelación. Para las ciencias sociales, desde el mercantilismo, el tema del transporte fue un componente esencial de su preocupación analítica. David Ricardo, pero sobre todo Carlos Marx desde la Economía Política, dieron un estatus especial a la cuestión del transporte en la reproducción económico-social al relevar su función en el intercambio, la circulación, la reproducción económica y de la sociedad. La propuesta de las Condiciones Generales de la Producción concentradas en las ciudades representó un hito interpretativo estructural para relacionar el marco construido de infraestructuras, equipamientos y servicios de transporte con la producción y reproducción social en las urbes (Marx, 1973; Pradilla, 1984).

La capacidad formal y herramental de las ingenierías ha sido aprovechada por largo tiempo para incidir en el análisis del transporte urbano y dar sustento justificativo a la implantación y desarrollo continuo de grandes obras de infraestructura y equipamiento en nuestras ciudades que fortalecieron a las

<sup>22</sup> Esta falta de comprensión se ejemplificó claramente en la inviabilidad de dos políticas centrales de la administración de Mancera en el GDF, el Sistema Integrado de Movilidad y la aplicación del Sistema Tarifario Integrado. Como también en la escasa efectividad de líneas estratégicas de su gestión como lo fue la Incorporación de Nuevas Tecnologías en el Transporte.

<sup>23</sup> En un Seminario Internacional ambos investigadores expusieron la compleja red y localización territorial de los actores del transporte: vendedores de vehículos, distribuidores de autopartes, mecánicos, choferes, “talacheros”, “vulcanizadores”, “cacharpos” etc., y cómo se localizaban en función de la jerarquía de la actividad: de la ciudad consolidada a la periferia, totalizando cientos de miles de trabajadores. UAM, Azcapotzalco y Cuajimalpa, Centro Histórico, Ciudad de México, 2018.

<sup>24</sup> Requiriendo amplias y complejas investigaciones que des-ideologuicen la temática y develen su intrínseca relación con la financiarización globalizada.

<sup>25</sup> Servicios cuya presencia se amplió, explosivamente, durante la coyuntura del Covid-19 en las principales ciudades mexicanas.

<sup>26</sup> Aún en México esta difusión es impresionante por su velocidad y amplitud de penetración de algunas TIC con los *smartphones* en las principales metrópolis de nuestro país. Un análisis al respecto se encuentra en Navarro (2020), “La recuperación de una Práctica Milenaria; la Trajinera de Xochimilco y prácticas emergentes de movilidad urbana Ciudad de México”.

empresas de la construcción, impulsando un amplio campo de negocios y creando fluidos vínculos entre los funcionarios públicos y las empresas privadas.

La emergencia del urbanismo crítico fue “capital”, en la década de los años setenta del siglo XX, para el impulso de enfoques integrales donde el transporte urbano formaba parte estructural de los procesos de reproducción urbana, impulso que promovieron académicos como Borja, Castells, Pradilla, Lojkin y Topalov, entre otros. Desde esos años, en particular en el análisis del transporte y movilidad, destacó la figura de François Ascher quien incorporó los ámbitos de la cultura, las aspiraciones y a la movilidad como componentes de la transformación urbana. Igualmente, por su preocupación sobre América Latina, como parte del análisis de la Movilidad Urbana, destacan Etienne Henry y Óscar Figueroa desde el INRT francés. A finales de dicha década jóvenes investigadores y activistas, algunos provenientes de las escuelas de altos estudios francesas (brasileños, salvadoreños, argentinos, chilenos, etc.), y de los posgrados y la militancia de las capitales latinoamericanas (peruanos, ecuatorianos, costarricenses, mexicanos), impulsaron investigaciones donde se destacaba el papel estructural del transporte urbano en el desenvolvimiento de la ciudad latinoamericana, incorporando el análisis de los procesos y agentes sociales –incluidos los intereses de los capitales de la construcción, las transnacionales vinculadas al transporte y los Estados–, así como los movimientos sociales. Por primera vez surgen aportes específicos para construir, paulatinamente, el concepto de movilidad urbana que parte de la idea misma de proceso,<sup>27</sup> de la práctica económico-social de su uso,<sup>28</sup> de la intermodalidad, del análisis del “despliegue” específico de los agentes y actores del transporte, las características de la ciudad, las prácticas y estrategias familiares de desplazamiento, entre otros aportes para la construcción del concepto.

En tiempos más recientes los aportes se han complementado con los Hiperlugares y la Hipermovilidad del IVM, fundamentando la comprensión de la confluencia y comple-



**Figura 7.** Ciclotaxis y carros de golf para transporte público. París, Francia, 2019. Fotografía: Sandra Luz Bacelis.

mentariedad de las comunicaciones y los transportes para entender las nuevas expresiones de la movilidad donde intervienen las TIC. También, el IVM y Orfeuil, en las obras aquí citadas, proponen la existencia de un *proceso disruptivo de la movilidad actual* que se manifiesta en las profundas transformaciones tecnológicas, gestivas y de relación con la ciudad, para contrastarlo con una revolución que implicaría transformaciones cualitativas de mayor profundidad, amplitud y sustancia. Igualmente, la visión de Gustavo Garza con la categoría de las Condiciones Generales de los Servicios para la Producción, enriquece la comprensión de la confluencia de lo explicado con anterioridad y sirve de fundamento para entender, estructuralmente, dos de los procesos fundamentales<sup>29</sup> de la transformación de la movilidad en la actualidad: la *servicialización* y la *transformación tecnológica* de la base energética (híbridos y eléctricos) y los procesos hacia la implantación de los vehículos autónomos, en sus distintas fases: vehículos y usuarios conectados, vehículos asistidos, semiautónomos y autónomos.

El conjunto de estos aportes y otros más, nos permiten asimilar que la movilidad urbana no puede reducirse a la moda de un “saco negro” donde todo puede incluirse, sino re-

quiere de una construcción sistemática, crítica y rigurosa que, sin duda, con las profundas transformaciones tecnológicas, territoriales y teórico metodológicas nos permita comprender que nos encontramos en un largo proceso de construcción teórico analítica del concepto de movilidad urbana que, lejos de encontrarse resuelto, debe caracterizarse por el rigor y seriedad de su formulación y puesta en análisis.

El transporte y la movilidad en nuestras ciudades tienen un exacerbado desarrollo desigual y combinado, así como polarizado que, como hemos expuesto, permite, por ejemplo, la convivencia en nuestras principales ciudades de autos semiautónomos de última generación junto al predominio de oferta generalizada de transporte colectivo obsoleto, atrasado, fragmentado y de ínfima calidad. Especificando, la movilidad en su dimensión social estaría definida por las necesidades organizativas de los hogares, roles familiares, edad, género, etc., así como por la estructura y reproducción económico-sociales, incluyendo sus distintas determinantes. Se trata de un factor de accesibilidad social-territorial y al menos una parte de ésta se programa como estrategias familiares.

La oferta de vehículos chinos en las principales ciudades latinoamericanas, en muchas europeas y también en México, incorpora un nuevo factor de gran impacto en la

<sup>27</sup> Por ejemplo, la movilidad popular urbana comprendida como coadyuvante de las estrategias y procesos familiares de traslados para reproducir la fuerza de trabajo en las ciudades.

<sup>28</sup> O exclusión total o parcial.

<sup>29</sup> Pero no únicos.

movilidad, por lo menos en México, ya que la oferta china, en algunos de sus segmentos, ha hecho posible subir varios “escalones” en la calidad de los vehículos, permitiendo avances en cuatro años, avances que no se habían logrado en el medio siglo precedente con vehículos eléctricos, de digitalización y electrónica avanzada a precios accesibles. El desenlace de esta incursión está aún por verse en el marco de la actual guerra arancelaria de Trump por la disputa de la hegemonía global.

En lo territorial, la movilidad es producto y generadora de transformaciones espaciales, sociales y económicas, no en una relación unilineal sino multifactorial y dialéctica, pues expresa diversidad y oposiciones que se sintetizan en los desplazamientos. Al mismo tiempo, la movilidad ciudadana no es sólo una característica urbana, sino un proceso importante multicausal que se transforma en el tiempo y el espacio. Las características de movilidad pueden constituir un elemento diferenciador al interior de grupos aparentemente “homogéneos”, así como respecto a su accesibilidad y uso del espacio metropolitano, permitiendo una nueva perspectiva de análisis para los procesos urbanos.

La preeminencia del uso de movilidad motorizada está considerada como elementos que impactan negativamente al medio ambiente y la calidad de vida en las ciudades. Este modelo dominante se encuentra seriamente cuestionado y ha impulsado, en una de sus vertientes, una transformación profunda de sus bases tecnológicas y energéticas, así como gestivas a través del impulso de la servicialización de la movilidad.

Sin embargo, el futuro preciso de la movilidad urbana es incierto, como acertadamente lo señala Margarita Camarena en los comentarios realizados a este trabajo, debido a la preeminencia del modelo dominante de transporte-energético-urbanización-financiarización,<sup>30</sup> en un contexto de acentuación de las desigualdades estructurales socioeconómicas y territoriales provocadas por la pandemia mundial del Covid-19.

<sup>30</sup> Comentarios de Margarita Camarena a la ponencia: “Nuevos enfoques teórico-metodológicos para comprender las transformaciones de la movilidad”, del Seminario Permanente de Teorías y Análisis de los Diseños, Departamento de Teoría y Análisis, CyAD-Xochimilco, 20 de abril de 2021.

## FUENTES CONSULTADAS

Alceda, A. (1977). *El transporte urbano y sus determinantes*, Gobierno del Distrito Federal, Setravi.

Apele, M. M., Orfeuill, P. J. y Chaubet, C. (2020). *Vehículos autónomos en Francia y en el mundo, actitudes y opiniones*. París: IVM-VEDECOM.

Ascher, F. (2009). *L'Âge des Métapoles*. París: Éditions de L'Aube.

Bacelis, S. (2003). “Organizaciones de colectivos y políticas para el servicio de transporte público colectivo de pasajeros en el Distrito Federal, 1988-2000”. [Tesis para obtener el grado de Maestra en Planeación y Políticas Metropolitanas]. México: UAM Azcapotzalco.

Bell, Daniel (1976). *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de pronóstico social*. Madrid: Alianza Editorial.

Ben Akiva, M. & Bauman, J. (1998). “Activity-based and residential location models”. *Urban Studies*, 35(7): 1131-1153.

Betelheim, C. (1975). *Cálculo económico y formas de propiedad*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Bonvalet, C. y Dureau, F. (2000). “Los modos de habitar, unas decisiones condicionadas”. En Dureau, François, et al., *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.

Borja, J. (1975). *Movimientos Sociales Urbanos*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Borja, J. y Castells, M. (1998). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Ciudad de México: Taurus.

Borthagaray, A. (2021). *Introducción a Hiperlugares en América Latina*. Bogotá: Instituto de Estudios Urbanos, Universidad Nacional de Colombia.

Borthagaray y Contreras (2020). *Hiperlugares móviles. Actividades conectadas más allá del transporte*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Camarena, M. (jul.-sep. 1990). “Homogeneización del espacio”. *Revista Mexicana de Sociología*, 52(3): 35-48. México.

Castells, M. (1974). *La Cuestión Urbana*. Ciudad de México: Siglo XXI.

Castells, M. (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y desarrollo urbano-regional*. Madrid: Alianza Editorial.

Conolly y González, P. (2018). “La economía política de las obras de transporte: una metodología contra la injusticia”. *Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo (Online)*, 16(3), 63-83.

Coraggio, J. L. y Sabatte, A. F. (1980). *Apuntes sobre la “Teoría del Lugar Central” para cursos de posgrado*. Ciudad de México: MIMEO.

Davis, D. (1999). *El Leviatán Urbano: La Ciudad de México en el siglo xx*. México: Fondo de Cultura Económica.

Dubresson, A. (2000). “Una puesta en perspectiva comparativa de 19 metrópolis mundiales”. En Dureau, François, et al., *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.

Dupont, V. y Pumain, D. (2000). “De la ciudad compacta a las metrópolis policéntricas”. En Dureau, François, et al., *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.

Dureau, F. et al. (2000). *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.

Figueroa y Henry (1985). *Transporte y servicios urbanos en América Latina. Actas del Taller de investigación Quito*. Quito, Ecuador INRETS.

François et al. (2000). *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.

Frías, C. (1985). “Segregación urbana y movilidad en Lima Metropolitana”. En Henry Etienne y Óscar Figueroa. *Transportes urbanos y servicios en América Latina*. Quito: INRETS/Ciudad, I: pp.109-108.

- Gaggo, V. (1995). "Características de la movilidad en las áreas metropolitanas. El caso de Madrid". *Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente*. Primer congreso de movilidad y calidad ambiental en centros urbanos. Movilidad y territorio en las grandes ciudades: el papel de la red viaria. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.
- Gakenheimer, R. (1978). *The Automobile and the Environment: An International Perspective Prepared by the Organisation for Economic Co-operation and Development*. Cambridge: MIT Press.
- Garza, G. (2013). *Teoría de las condiciones y los servicios generales de la producción*. México: El Colegio de México.
- Garza, G. (2018). *Evolución de las condiciones generales de la producción en la ciudad antigua*. México: El Colegio de México.
- Godard, X. (2002). "Mobilités quotidiennes et accès au logement: questions d'articulations à partir d'observations africaines". En Lévy, Jan y François Dureau, *L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en questions*. París: L'Harmattan.
- Harris, M. (1988). *Introducción a la antropología general*. Madrid: Alianza.
- Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social*. México: Siglo XXI.
- Henry, E. (1985). "Enfoques para el análisis del transporte urbano en América Latina". En Henry Etienne y Óscar Figueroa, *Transportes urbanos y servicios en América Latina*, I: pp. 3-32. Quito: INRETS/Ciudad.
- Hiernaux, D. (2000). "Las nuevas formas metropolitanas y su relación con el mundo rural". En Torres L. Pablo (comp.), *Procesos metropolitanos y agricultura urbana*. México: UAM-X/FAO.
- Ibarra, V. (1973). "Los determinantes del Transporte Urbano". Serie *Cuadernos de Investigación*, p. 16. México: El Colegio de México.
- IVM-VEDECOM (2019). *Estado del Conocimiento Movilidad, Hiperlugares e Hipermovilidad, Proyecto de investigación*. Documento de Trabajo. París.
- Jammer, M. (1970). *Conceptos de espacio*. México: Grijalbo.
- Kwan y Weber (2003). Accesibilidad individual revisada: Implicaciones para el análisis geográfico en el siglo XXI. *Análisis Geográfico*, 35(4): 341-353.
- Law, R. (1999). "Beyond women and transport: towards new geographies of gender and daily mobility". *Progress in human geography*, 23(4): 567-588.
- Lévy, J. y Brun, J. (2000). "De la extensión a la renovación metropolitana: mosaico social y movilidad". *Metrópolis en movimiento. Una comparación internacional*. Bogotá: Alfaomega/IRD.
- Lévy, J. y Dureau, F. (2002). *L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en questions*. París: L'Harmattan.
- Lipietz, A. (1979). *El capital y su espacio*. México: Siglo XXI.
- Marcano R. (1987). *Metro y Propiedad de la Tierra-Las Zonas de Influencia de las Estaciones del Metro de Caracas*. Universidad Central de Venezuela (UCV). Facultad de Arquitectura (FAU). Instituto de Urbanismo.
- Marx, C. (1973). *Contribución a la Crítica de la Economía Política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Marx, C. (1978). "El proceso de circulación del capital". *El capital*, t. II. México: Siglo XXI.
- Mei-Po, K. & Weber, J. (2003). "Individual accessibility revised: implications for geographical analysis in the twenty-first century". *Geographical analysis*, 35(4):341-353.
- Mignot, D. (2003). "Metropolización, el crecimiento fragmentado de las ciudades". En Villareal, Mignot y Hiernaux, *Dinámicas metropolitanas y estructuración territorial, estudio comparativo México-Francia*. México: Porrúa/UAM-X.
- Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (1995). *Accesibilidad y calidad ambiental, memorias del primer congreso movilidad y calidad ambiental en centros urbanos*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.
- Miralles-Guash, C. (2002). *Transporte y ciudad. El binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel Geografía.
- Miralles-Guash, C. (1998). ¿Circular o arribar? Velles tradicions i noves estratègies per a repensar la mobilitat quotidiana. *Revista catalana de sociologia*, (14), 171-183.
- Miralles-Guash, C. (1995). "Nuevos argumentos para no tan nuevas políticas de movilidad". *Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, accesibilidad y calidad ambiental. Primer congreso de movilidad y calidad ambiental en centros urbanos (Memorias)*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente.
- Módenes, J. (1998). "Flujos espaciales e itinerarios biográficos: la movilidad residencial en el área de Barcelona" [Tesis para obtener el grado de Doctor en Geografía]. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Monsalve, O. F., Montes, L. M. y Brasileiro, A. (2020). *Desafíos del desarrollo urbano sostenible en el transporte y la movilidad*. México: El Colegio Mexiquense.
- Navarro, B. (1993). *Ciudad de México. El Metro y sus usuarios*. México: UAM.
- Navarro, B. (2001). *Área Metropolitana de la Ciudad de México. Prácticas de desplazamiento y horarios laborales*. México: Instituto Tecnológico de Massachusetts/UAM-X/UNAM.
- Navarro, B. (2017). *El futuro de la movilidad urbana*. México: UAM.
- Navarro, B. (2021a). *El presente del futuro de la movilidad*. México: UAM.
- Navarro, B. (2021b). "La recuperación de una práctica milenaria, la Trajinera de Xochimilco y prácticas emergentes de movilidad urbana Ciudad de México". *Hiperlugares en América Latina*. Bogotá: Instituto de Estudios Urbanos, Universidad Nacional de Colombia.

- Navarro, B. y Rodríguez, J. (1999). *El transporte urbano de pasajeros de la Ciudad de México en el siglo XX*. México: Gobierno del Distrito Federal, UNAM.
- Ocaña, R., Velázquez, C. y Urdaneta, J. (2018). *Texto de referencia sobre movilidad y transporte sostenible*. Caracas: Rosa Ocaña y Carmen Velázquez.
- Orfeuill, Jean P. (2002). "Etat des lieux des recherches sur la mobilité quotidienne en France". En Lévy, Jan y François Dureau. *L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en questions*. París: L'Harmattan.
- Pirenne, H. (2003). *Las ciudades de la Edad Media*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pradilla, E. (1984). *Contribución a la crítica de la "teoría urbana" del "espacio" a la "crisis urbana"*. México: UAM-X.
- Ricardo, D. (1992). *Principios de Economía Política y Tributación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Richardson, H. (1975). *Economía del Urbanismo*. Madrid: Penguin-Alianza.
- Rodríguez, J. (1973). *El transporte de los trabajadores*. México: Siglo XXI.
- Rosales, S. (1985). "Las prácticas de movilidad de las mujeres en San Salvador". En Henry Etienne y Óscar Figueroa, *Transportes urbanos y servicios en América Latina*, I: 171-198. Quito: INRETS/"Ciudad".
- Salazar, Clara E. (1999). *Espacio y vida cotidiana en la Ciudad de México*. México: El Colegio de México.
- Santos, M. (1976). *De la totalidad al lugar, oikos-tau*. Barcelona: Oikos-Tau, S. L.
- Shen, Q. (1998). "Características de ubicación de los barrios del centro de la ciudad y accesibilidad laboral para trabajadores con bajos salarios". *Environment and Planning B: Planning and Design*, 25(3), 345-365.
- Susino, J. (2000). "Movilidad residencial y movilidad cotidiana en áreas urbanas". En M. Castañer, J. Vicente y G. Boix (eds.). *Áreas urbanas y movilidad laboral en España*. Girona: Universitat de Girona (pp. 141-163).
- Timmermans, H. et al. (2003). "Spatial context and the complexity of daily patterns: an international comparison". *Journal of Transport Geography*, 11: 37-46.
- Topalov, C. (1979). *Contradicciones de la Urbanización Capitalista*. México: Edicol.
- Triani, E. (1985). "Mobilidade da Força de trabalho em São Paulo R. M". En Henry Etienne y Óscar Figueroa. *Transportes urbanos y servicios en América Latina*, I: pp. 153-160. Quito: INRETS/"Ciudad".
- Vasconcellos, E. (1999). "Socioeconomic characteristics, land use and travel patterns of Sao Paulo, Brasil" (MIMEO). Ponencia presentada en ASCE, First Conference on public transportation systems, Miami, EUA.
- World Bank (2002). *Cities on the move. A World Bank urban transport strategy review*. Washington: World Bank.
- Referencias electrónicas**
- Brocheur, H. I. (2019). *Mobile Hyperplaces*. En <https://www.mobilehyperplaces.com/publications>
- Díaz Muñoz, Ma. Á. y Jiménez, G. F. (2003). "Transportes y movilidad: ¿necesidades diferenciales según género?", presentado en Segundo Seminario Internacional sobre Género y Urbanismo, Infraestructuras para la Vida Cotidiana ETSAM, UPM, Madrid. En <http://www.generourban.org>
- Díaz, L., Plat, D. y Pochet, P. (15 de septiembre de 1999). "Movilidades urbanas de los pobres en dos capitales de África Subsahariana". *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, (48). En <https://revistas.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/122>
- Gakenheimer, R. (1988). *Los problemas de la movilidad en el mundo en desarrollo*. EURE (Santiago), 24(72): 33-52. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71611998007200002>
- Miralles-Guash, C. (1997). "Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana". *Ciudades para un futuro más sostenible, informes expertos sobre las buenas prácticas españolas*. En <http://www.habitat.aq.upm.es/cs/p3/a013.html>
- Miralles-Guash, C. y Cebollada i Frontera (2003). "Movilidad y Transporte. Opciones Políticas para la Ciudad". En Fundación Alternativas, [https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio\\_documento\\_archivos/xmlimport-GVOoD4.pdf](https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documento_archivos/xmlimport-GVOoD4.pdf)
- Miralles-Guash (2002). *La ley de movilidad en diario El País*. En [https://elpais.com/diario/2002/01/25/catalucut/1011924442\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2002/01/25/catalucut/1011924442_850215.html)
- Román, M. (1995). *Mujer, movilidad y accesibilidad en la Metrópoli. Un análisis de la movilidad metropolitana desde la variable de género*. Madrid. En <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n13/amrom.html>
- Sanz, A. (1997). *La ciudad a pie: un programa para recuperar las urbes andando*. En A pie, asociación de viandantes. En <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n6/aasan.html>
- Seguí, J. y Martínez, R. (15 de abril de 2003). "Pluralidad de métodos y renovación conceptual en la geografía de los transportes del siglo XXI". *Scripta Nova*, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, VII(139). Universidad de Barcelona. En <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-139.htm>
- Tobio, C. (1995). "Estructura urbana, movilidad y género en la ciudad moderna". Conferencia en la Escuela de Verano Jaime Vera, Madrid. En <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n13/actob.html>
- Vasconcellos, E. A. y Mendonça, A. (2016). *Observatorio de Movilidad Urbana: Informe 2015-2016 (resumen ejecutivo) (report)*. Caracas: CAF. En <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/981>