

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2016-2018

Tesis para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos

Transporte urbano no-motorizado. Evolución y auge de la movilidad en bicicleta por Bogotá

Angélica Ginneth Moreno Calderón

Asesor: Ramiro Rojas

Lectores: Norha Novilla y Carla Hermida

Quito, octubre de 2019

Dedicatoria

Para Alice, por sus enojos, sus pensamientos inocentes y el apoyo incondicional
Al niño distraído, de sonrisa refulgente.

Epígrafe

“En el mismo momento en que la urbanización del mundo condena a que el sueño rural se refugie en el cliché de la naturaleza acondicionada o en los simulacros de la naturaleza imaginada, el milagro del ciclismo devuelve a la ciudad su carácter de tierra de aventura o, al menos, de travesía”

Augé (2009, 19)

Tabla de contenidos

Resumen	IX
Agradecimientos	X
Introducción	1
Capítulo 1	6
La bicicleta en Bogotá: Situaciones contextuales	6
2. Síntesis de la cuestión central de la tesis	9
2.1. Objetivos de la investigación	13
2.2. Presentación de la tesis	13
2.3. Delimitación espacio- temporal de la tesis	13
2.4. Aproximaciones metodológicas	17
Capítulo 2	20
Transformaciones urbanas a través del transporte y la movilidad.....	20
1.1 El capitalismo y su reproducción en las áreas urbanas: Industrialización y urbanización..	20
en América Latina	20
2. Desarrollo urbano y transporte	23
3.La ciudad en disputa	29
4.Movilidad urbana y transportes sostenibles.....	35
Capítulo 3	48
Discusiones en torno a la bicicleta en las áreas urbanas.....	48
1.Relaciones entre movilidad, bicicleta, política e infraestructura: aproximación al estado.....	48
del arte temático.....	48
Capítulo 4	56
Transporte urbano no-motorizado. Análisis de la política y auge de la bicicleta en Bogotá.....	56
1.Trayectoria dependiente de la política: Propuesta metodológica de investigación	56
2.La inmersión de la bicicleta en la agenda pública y su pauta de desarrollo dependiente.....	58
3.Del transporte a la concepción de la movilidad urbana. Cambio institucional.	69
Capítulo 5	79
Condiciones urbanas y sociales para el transporte en bicicleta en Bogotá: Oportunidades y.....	79
limitaciones.....	79

1.Excavación de datos, grupos focales y análisis socioespacial: Técnicas para.....	80
ahondar en la. problemática de investigación.....	80
2.Características generales de los biciusuarios y formas de relacionarse con la bicicleta	82
3.Uso de elementos sobre la bicicleta.....	89
4.Conocimientos sobre normatividad y espacios abiertos a los biciusuarios	90
5. Usos y apropiaciones de la infraestructura para bicicleta.	94
Conclusiones	100
Anexos	104
Glosario	110
Lista de referencias	113

Ilustraciones

Figuras

1.1 Variación de precio de pasaje de Transmilenio desde 2000	7
1.2 Evolución en la construcción de cicloruta en Bogotá 2000-2018	10
1.3 Ciclistas muertos en accidentes de tránsito, Bogotá 2000-2017	12
1.4 Procesos y fenómenos asociados en la investigación	15
1.5 Delimitación Temporal	17
2.1. Tipos de transporte	36
2.2 Componentes de la movilidad urbana	42
4.1 Primera Fase de Ciclovía en Bogotá	60
4.2. Ciclovía Dominical Carrera Séptima Bogotá	61
4.3 Objetivos y avances de Ciclovía Bogotá durante el gobierno de Antanas Mockus	62
4.4. Ciclo bidireccional en Andén	64
4.5. Carrera Séptima Bogotá. Zona de paso de bicicletas y peatones	65
4.6 Bicicarril Carrera 50. Bogotá	68
4.7. Diferenciación de espacio para bicicletas (azul)	69
4.8 Evolución del programa al Colegio En Bici Bogotá	75
5.1 Porcentaje de ciudadanos que afirman utilizar la bicicleta para desplazarse	81
5.2 Fórmula cálculo de tamaño muestra para aplicación de encuesta a biciusuarios	82
5.3. Desarrollo de grupos focales	96
5.4 Bicitaller itinerante ciclorutas Avenida Américas- Bogotá	97
5.5. Percepción de seguridad en cicloruta en Bogotá	98
5.6 Estado ciclorutas Bogotá	99
5.7. Estado de la infraestructura vial para la circulación de bicicletas en Bogotá	100

.....

Gráficas

4.1 Kilómetros de Cicloruta construidos según periodo de Gobierno	66
5.4. Estrato Socioeconómico de los usuarios de bicicleta encuestados	85
5.2. ¿Cómo aprendió mecánica de la bicicleta?	87
5.4. Percepción sobre la amigabilidad de Bogotá para la circulación de bicicletas	87
5.5. Uso de elementos varios sobre la bicicleta	91
5.6. Frecuencia de uso de la infraestructura para bicicleta	94
5.6 Conocimiento acerca de los programas y normatividad para la bicicleta	94
5.7. Relación entre edad de ciclistas y accidentes viales	95

Tablas

1.1 Tercera Etapa. Técnicas de recolección de información cualitativa	54
4.1 Características de la política en la trayectoria dependiente	57
4.3. Colectivos de la bicicleta en Bogotá	73
5.1. Ocupación y grado de escolaridad de usuarios de bicicleta en Bogotá	82
5.2 Motivos para usar la bicicleta según género en Bogotá 2018	84
5.3. Frecuencia uso de la bicicleta encuestados	86

Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesis

Yo, Angélica Ginneth Moreno Calderón, autora de la tesis titulada “Transporte urbano no-motorizado. Evolución y auge de la movilidad en bicicleta por Bogotá” declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de maestría de Investigación en Estudios Urbanos concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND 3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, octubre de 2019

Angélica Moreno

Angélica Ginneth Moreno Calderón

Resumen

El uso de la bicicleta en Bogotá como medio de transporte atraviesa un escenario complejo, varias administraciones han usado este elemento para atraer inversión financiera en proyectos asociados a infraestructura motorizada, concretamente la ampliación del sistema Transmilenio. Esta investigación, contrasta el modelo de ciudad que se concibe y las condiciones de movilidad cotidiana que asumen los biciusuarios. Específicamente se examina y argumenta, de qué manera la creación de diferentes instituciones, la participación de actores colectivos, y la implementación de políticas públicas, desde el año 2000 hasta el 2017, inciden en la actual crisis del tránsito y la movilidad en bicicleta en Bogotá.

Metodológicamente esta investigación, establece trayectorias dependientes (*Path-dependence*) de política pública, que han tenido vigencia desde antes de 1995. De manera complementaria se analizan entrevistas y encuestas aplicadas a funcionarios de entidades públicas asociadas a la bicicleta y se geo-referencia información tomada de grupos focales. Esta investigación evidencia los avances de la cultura de la bicicleta en Bogotá, entre lo que se destaca el uso masivo de la bicicleta en Bogotá y los elementos de seguridad adoptados por los ciclistas. Simultáneamente, se cuestiona el accionar de la administración de las ciudades y la falta de abordar el ciclismo en Bogotá como un elemento de la movilidad y no relegado a algo recreativo. En definitiva, este documento permite entrever las temáticas que, en torno a la movilidad en bicicleta por Bogotá, que no han sido abordadas a nivel político-administrativo y no recogen las necesidades concretas de los usuarios de bicicleta.

Palabras Clave: Bicicleta, política pública, trayectoria dependiente, movilidad, Bogotá

Agradecimientos

Desde hace algunos años, me apropié de un instrumento valeroso, para llevar a cabo la dificultosa tarea de la movilidad cotidiana en la frenética Bogotá. Paulatinamente, se convirtió en parte de una rutina que trascendía el hecho de llegar de un punto a otro. Con el paso de los cientos de kilómetros por la ciudad, me permitió descubrirme a mí misma, encontrar algunas capacidades físicas y experimentar la libertad que está ingénita en el uso de la que hoy es una de mis mejores compañeras: ¡la bicicleta!, ella me ha permitido reconocer otra ciudad, una dispersa y alborotada por donde los ciclistas realizan más de cinco mil viajes a diario, utilizando para ello sus cuerpos como único motor.

Remontándome a esos sentimientos, quiero agradecer a los excompañeros de trabajo del programa de bicicleta en Bogotá, quienes se mostraron siempre abiertas para colaborar, responder mis interrogantes y recibir mis sugerencias.

A Ramiro Rojas, quiero agradecer por su sabio consejo: “amar cada cosa que investigamos”, su paciencia y sus preguntas continuas me llevaron a reformular y enfocar mi trabajo. A mi compañera Camila C, quien con sus lecciones me llevo a decidir el paso a seguir en este tan bello y complejo proceso académico. A Nico, por hacerme creer y conocer la bicicleta como proyecto académico y político.

Quiero agradecer también a estas personas que se desplazan de manera diferente y que a través del tiempo me llenaron de la magia de sus viajes y las imágenes que solo ellos pudieron observar.

Introducción

El transporte al interior de las ciudades constituye un elemento determinante para llevar a cabo cualquier actividad, de ahí que tenga implicaciones en el ámbito económico por los flujos de capital que puede ocasionar, o en la esfera política dadas las estrategias de gobierno que se desarrollan para garantizar el funcionamiento adecuado del mismo. En suma, a los factores políticos y económicos que están fuertemente asociados al sector transporte, la crisis generalizada del transporte público en las grandes ciudades de América Latina para la década de las noventa, priorizaron el transporte en la agenda pública del gobierno urbano.

Específicamente en Bogotá la movilidad crítica se explica por el incremento del parque automotor de tipo colectivo y particular, el cual fue notoriamente significativo en 1992, por la “liberalización económica promovida con la implementación del proyecto neoliberal que facilitó la entrada de vehículos en el mercado nacional” (Jaramillo, Ríos y Ortiz 2009, 15), así mismo del servicio ineficiente de las empresas prestadoras de transporte colectivo las cuales eran “organizaciones privadas encargadas de la operación del sistema (...) y su lucro aumenta con el incremento del parque de vehículos de transporte público, lo cual ha generado una sobre oferta descomunal de buses y busetas” (Acevedo 2009). Teniendo en cuenta estas circunstancias, se implementa el sistema de buses de tránsito rápido (BRT) Transmilenio.

Posterior a la implementación del Transmilenio, Bogotá dejó de ser tildada como una “distopía urbana, una ciudad de miedo y se convirtió en un modelo mundial de planificación urbana” (Montero 2016, 3), situación que no se atribuye necesariamente a la implementación del BRT sino al notorio avance en infraestructura para la circulación de bicicletas. Evidenciado esto, en las redes de cicloruta, que en la actualidad tienen una extensión de más de 500 kilómetros.¹

Estas prácticas han extendido el imaginario de que la planeación urbana del transporte y la movilidad en Bogotá se desarrolla bajo los preceptos de “fomentar el uso de medios de transporte no-motorizados y el funcionamiento eficiente del transporte público” (Guillamón y Hoyos 2014).

¹ Estas se han construido a la par del Transmilenio en la ciudad.

Lo cual tiene algo de certeza al momento de revisar los planes de movilidad de la ciudad desde el año 2000, donde los gobiernos de turno implementan “el uso de la bicicleta como servicio de transporte integrado al sistema de movilidad del distrito” (Rodríguez y González 2011, 14).

Algunos indicadores de organismos supranacionales han fundamentado dicho imaginario, según el Banco Interamericano de desarrollo (BID) “Bogotá es la mejor ciudad de América Latina para los ciclistas” (Semana 2016, 1). Sin embargo, a partir de esta investigación se evidencia que, esta creencia generalizada se contrapone a la actual crisis de transporte que se mantiene en la ciudad, y a la cual se han sumado problemas asociados a la alta accidentalidad vial y el incremento constante de los hurtos de vehículos, donde son los biciusuarios los que reportan mayor vulnerabilidad.

Históricamente, los estudios se han enfocado en las implicaciones positivas del uso de la bicicleta en la ciudad, (Alcântara 2010; Anaya y Castro 2012; Montezuma 2011). A nivel institucional el BID (2015), el Banco para el desarrollo de América Latina (CAF) (2017), o la Corporación técnica alemana (GIZ) (2010), han planteado algunos retos y oportunidades para implementar sistemas de bicicletas públicas (SBP) o ampliar la infraestructura para la circulación de peatones y ciclistas en las urbes Latinoamericanas. Así mismo, se pueden ubicar diferentes pesquisas que analizan el impacto negativo y positivo en términos ambientales y de salud, de la práctica del ciclismo urbano (Tischer 2017; Ramírez y Rodríguez 2015). Inversamente, en América Latina, existen investigaciones que han atribuido a los aspectos políticos o las formas de planificación urbana, la dificultad para el uso de la bicicleta en las ciudades (Mosquera 2014) y las inequidades sociales y económicas (Rinaldi 2014; Pinto 2017; Alcântara 2010) que tienen lugar por falta de un proyecto político articulado y coherente.

En términos generales, el uso de la bicicleta en las áreas urbanas se ha asimilado como un elemento positivo dadas las ventajas que provee el uso de un transporte no-motorizado, sin embargo, la situación actual de la movilidad en Bogotá y la condición bajo la cual se desenvuelven los ciclistas, lleva a abrir un gran interrogante: ¿Por qué Bogotá, siendo una de las ciudades con más infraestructura urbana para la circulación de bicicletas, específicamente 500 kilómetros de cicloruta, presenta dificultades para la práctica del ciclismo en la ciudad?. Para

responder esto, es ineludible determinar ¿Cuáles son las trayectorias políticas, sociales, y económicas que conducen a que se vea entorpecido el uso de la bicicleta en Bogotá? ¿Cómo incide el uso de la bicicleta en la movilidad cotidiana de ciudades como Bogotá? Y realmente, ¿El uso de la bicicleta contribuye a la movilidad urbana en Bogotá?

Para dar respuesta a lo anterior, se plantea una hipótesis de tipo exploratoria:² La implementación de infraestructura urbana para el tránsito de transporte en bicicleta es un “excelente punto de partida para comenzar a dar espacio a peatones y ciclistas” (Montezuma 2011, 11), incentivando así el uso de transporte no motorizado en la ciudad. No obstante, la política de transporte para bicicleta en Bogotá, enfatizada en la expansión de la infraestructura ciclovitaria, resulta ser insuficiente para superar los principales obstáculos que enfrentan los usuarios de bicicleta en la ciudad, los cuales se asocian actualmente a situaciones de accidentalidad vial, seguridad y desconocimiento de la importancia de esta práctica para la movilidad en la ciudad.

El énfasis en el incentivo para el uso de la bicicleta en los programas públicos de movilidad, ha dado lugar a la ausencia de políticas enfocados en sistemas bimodales de transporte, cultura y respeto hacia el ciclista, la reducción del uso del vehículo particular y el diseño urbano inadecuado para la circulación de bicicletas. El uso de la bicicleta en Bogotá, atraviesa un escenario complejo dado que a través de la creencia generalizada de que Bogotá es una ciudad amigable con la bicicleta, las administraciones de la ciudad han usado este elemento para atraer inversión financiera en proyectos asociados a infraestructura motorizada.

De manera que, el uso de la bicicleta en la ciudad se ha convertido una actividad problemática para la movilidad en la medida que la tasa de accidentalidad y siniestros viales está protagonizada por los usuarios de bicicleta. Pese a que el ciclismo en Bogotá se ha convertido en una actividad de alto riesgo, es innegable, la reducción de tiempo de viaje y la absorción de nuevos usuarios que presenta de manera constante.

² En términos de Buzai, Baxendale y Del Rosario (2009), la cual, a partir de la búsqueda de conocimientos generales y estructurales en una primera aproximación, tiende a verificar el comportamiento de variables individuales y de conjunto

En harás de evidenciar las problemáticas en torno al uso de la bicicleta en Bogotá, este documento, en un primer momento hace una exhaustiva exploración teórica, en donde se relacionan el crecimiento poblacional, el aumento de la motorización con los problemas de transporte y como estos se transforman en problemas de movilidad (en un sentido amplio) dado que incluye nuevos actores (como los biciusuarios y peatones) para analizar la dinámica del tránsito y el transporte en las grandes urbes. Esta investigación está cargada de una fuerte revisión y análisis de política pública. Por ende, se basa en la triangulación metodológica, la cual es explicada a grandes rasgos en el segundo capítulo del documento, pero ampliada, de acuerdo con la metodología y técnica usada para el desarrollo de cada uno de los capítulos que siguen. Posteriormente, se revisan lineamientos jurídicos y normativos en torno al transporte, la movilidad y la circulación de bicicletas, no solo en Bogotá, sino también a nivel nacional, dado que estos inciden en la forma de hacer las políticas a nivel local. Para ello se identificó cuatro trayectorias dependientes (*Path-dependence*) las cuales están ligadas entre sí, pero se desprenden de una dinámica y acción colectiva que llevó a que Bogotá desarrollara un andamiaje, institucional y político para la concertación de acciones que beneficiaran y reconocieran a los ciclistas en la ciudad. Este apartado, identifica los traspiés y la escasa relevancia que se le ha otorgado a la bicicleta como medio de transporte (vista únicamente desde un ámbito deportivo y recreativo), lo que conlleva a que, en la actualidad pese a la cantidad de infraestructura, se presenten diferentes problemas para la movilidad de ciclistas en la ciudad, entre ellos, la convivencia problemática entre los diferentes actores viales. Los elementos analizados y revisados se apoyan de la aplicación de entrevistas a funcionarios públicos y representantes de ciclistas en Bogotá.

Inmediatamente, el capítulo siguiente realiza un análisis descriptivo de los biciusuarios en Bogotá, para esto se toman variables socioeconómicas, origen-destino, cantidad de kilómetros recorridos, entre otras, que caracterizan los viajes en bicicleta en Bogotá. En este apartado se revisan las elecciones de los biciusuarios para desplazarse (diferenciados estos en cicloruta, bicicarriles, carriles diferenciados, y vías vehiculares) y el motivo para su uso; los elementos de seguridad de los cuales hace uso; la participación en eventos de accidentalidad vial e inseguridad; la percepción sobre la movilidad en bicicleta en Bogotá y el conocimiento de la normatividad que cobija e involucra a los ciclistas. El mismo capítulo revisa información georreferenciada por los

grupos focales y la autora del documento, que identifica las dificultades y oportunidades para desplazarse en bicicleta al interior de Bogotá.

Para concluir, se presentan las relaciones de las actuales problemáticas de movilidad en bicicleta con la trayectoria dependiente política e institucional que se ha dado históricamente en Bogotá, permitiendo de esa manera verificar la hipótesis planteada en la investigación.

Capítulo 1

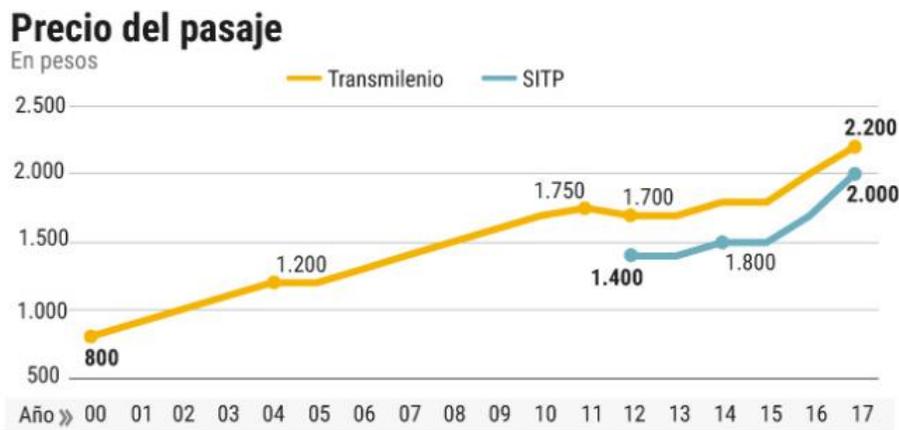
La bicicleta en Bogotá: Situaciones contextuales

El andamiaje del BRT se consolidó como una “propuesta para mejorar la movilidad urbana mediante un sistema de transporte de gran envergadura que se sirve de autobuses de alta ocupación” (Zamora, Campos y Calderón 2013). La implementación de este sistema tiene una fuerte intervención del BM, el cual ha “financiado varios desarrollos importantes de ferrocarriles urbanos en la última década, mayormente rehabilitación de metros y ferrocarriles suburbanos existentes, pero ocasionalmente ha financiado construcción nueva” (Banco Mundial 2002, 16). Este sistema se caracteriza principalmente por la segregación de vías para la circulación de buses articulados y biarticulados, tuvo gran reconocimiento (incluso en la actualidad) como Acevedo (2009) afirma, por cuenta de la capacidad de integrar a los transportadores tradicionales de la ciudad. El BRT “tiene usualmente una capacidad mayor de operación y rendimiento que el transporte público que utiliza vías no segregadas” (Banco Mundial 2002, 135) Además que, “puede mejorar la calidad del transporte que recibe la gente pobre y permitirles una más amplia elección en la ubicación de vivienda, empleo y estilo de vida” (Banco Mundial 2002, 37). No obstante, en contraposición a estos argumentos, “La experiencia ha mostrado también que el desarrollo oportunista sobre una base ad hoc puede ser perjudicial, y generalmente costoso para el bolsillo público” (Banco Mundial 2002, 17), generalmente al implementar estos sistemas, “Los costos son a menudo subestimados y los flujos de pasajeros sobrestimados” (Banco Mundial 2002, 136).

A nivel histórico, en América Latina, los inicios del BRT se dan en Curitiba, la cual a través de la implementación de la Rede Integrada de Transporte (RIT) para finales de los años sesenta, con buses de tres vagones se convirtió en el año 2000 en la única ciudad latinoamericana con buses de tránsito rápido. Posteriormente Quito en el 2000 comienza la operación de su sistema de transporte integrado Ecovía, al tiempo que en Bogotá se inicia el funcionamiento del sistema de transporte masivo Transmilenio, Seguidamente en ciudad de México, en el 2005 se inaugura el Metrobús de Ciudad de México.

Con la implementación de este sistema, ciudades como Bogotá pasaron (Figura 1.1) de tener el transporte público más barato del mundo, a tener el cuarto más costoso para el quintil más pobre de la población. Para el año 1992 un pasaje en transporte público en Bogotá no superaba 100 pesos colombianos, es decir 0.10 USD, para el 2000 esta tarifa alcanzo los 0.15 USD. En el momento que se implementa el sistema Transmilenio el valor de un pasaje en este medio de transporte alcanza los 0.85 USD. En ciudades como Buenos Aires, Lima y México, el valor del pasaje en sistemas BRT no supera los 0,32 USD. Mientras que en Puerto Rico y Rio de Janeiro el costo de un pasaje está cerca de 0.90 USD. De manera que, en Bogotá, un usuario que debe viajar dos veces al día tendrá que gastar 1,70 USD. Es decir, 51 USD mensuales, lo cual es elevado si se tiene en cuenta que el salario mínimo mensual en Colombia es de 320 USD monto que supera en casi. Esto obligará a los usuarios del BRT a desajustar el presupuesto que tenía para otros gastos como alquiler o alimentación.

Figura 1.1 Variación de precio de pasaje de Transmilenio desde 2000



Fuente: El espectador (2017)

Esto se explica, ya que “la tarifa pagada por el usuario cubre el 100% de los costos de operación del servicio prestado por el sector privado y una parte de los gastos de la entidad pública encargada del sistema” (Acevedo 2009, 148). Este sistema es manejado en forma mixta por una entidad de planificación pública encargada de del control centralizado y la construcción infraestructura, y un ejecutor privado apoderado de los vehículos y la organización de los conductores de estos.³

³El recaudo diario de BRT en Bogotá de \$4.000 millones. Por cada \$100, \$90 son para dueños de buses, \$5 para recaudadores y \$5 para el distrito, de manera que este sistema es económica sustentable para el sector privado, pero inversamente perjudicial para el sector público.

De la mano del desarrollo de sistemas de BRT, alrededor de 1996 una nueva corriente del BM, influencia a los gobiernos urbanos en Latinoamérica para realizar adelantos en transporte bajo criterios de sostenibilidad ambiental. Paralelamente a las contradicciones evidenciadas a través del BRT, se puede encontrar también que a nivel urbano se organizan el funcionamiento de otros medios de transporte y agregan a la planificación del transporte criterios de uso del suelo, “entre los cuales generalmente se encuentran los de tipo residencial, comercial y de oficinas, así como un entorno urbano de alta calidad para los peatones que efectivamente tienen acceso al transporte público” (Rodríguez y Vergel 2013, 17) enmarcado esto bajo el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) el cual tiene en cuenta además criterios de sustentabilidad ambiental e inclusión de diferentes actores viales, como las personas en condiciones de discapacidad, de la tercera edad y niños. A partir del paradigma naciente DOT, Taylor y Sloman (2011) definen que los elementos determinantes para la planificación del transporte en la ciudad deben contemplar elementos como la ubicación territorial, la densidad habitacional, servicios locales y trabajos en el sector de la residencia, parqueos, restricción de viajes en carro y transporte público bajo criterios de calidad y proximidad.

Desde mediados de la década de los 90's las administraciones de Bogotá han institucionalizado diferentes políticas para promover el uso de la bicicleta. Si bien, las reivindicaciones ciudadanas en la década 70's⁴ permitieron la institucionalización de la *ciclovía*, que consiste en excluir de las vías a los automóviles en los domingos y feriados, brindando este espacio a los ciclistas y peatones para su recreación y convivencia; es a partir del primer gobierno de Antanas Mockus (1995-1997), que este programa se reformuló, aumentando la cobertura y las acciones de formación ciudadana, construyendo un sentido de pertenencia de los ciudadanos con su ciudad. Posteriormente, Enrique Peñalosa en la administración que tuvo lugar de 1998 al año 2000 creó el sistema de BRT Transmilenio. De la mano de la implementación de este sistema de transporte, Peñalosa, plantea un programa para la construcción de ciclorutas, las cuales se despliegan a los costados de las avenidas por las cuales transita el BRT.

⁴ En diciembre de 1974 algunos bogotanos se lanzaron a las calles en forma de protesta, en contra de la proliferación del uso de automóviles, la contaminación ambiental y la falta de actividades recreativas en la ciudad, esto fue liderado por un movimiento llamado *Procicla*.

De manera siguiente, en un nuevo gobierno de Antanas Mockus (2001-2003) se retoma la idea de la cicloruta como eje de integración y sostenibilidad urbana, reforzando la idea de igualdad ciudadana de ciclistas, peatones y conductores de automóvil, proyecto que se enmarca en el programa de movilidad inteligente. Las administraciones de Bogotá que tuvieron lugar entre 2004 a 2011, sientan un fuerte énfasis en la productividad y el crecimiento económico, lo cual justificó la construcción de la fase III del Transmilenio,

No como un capricho sino como una alternativa real de solución a la necesidad de transporte y movilidad de los bogotanos (...) Con el tiempo cambio la proporción de uso del sistema: la correlación paso a un 50-50, haciendo un cambio que se tradujo en el incremento de las tarifas⁵ (Montezuma 2009, 192).

Posterior a este periodo, durante el gobierno de Gustavo Petro de 2012 a 2015 se vio la contracción de espacios para el vehículo motorizado particular y su posterior adecuación para el uso de ciclistas y peatones. Con el fin de ampliar la cobertura de infraestructura urbana para el uso de la bicicleta, rezagada en años anteriores, se ideó la construcción de bicirreles; esta infraestructura se diferencia de la ciclorutas porque interpela el espacio ocupado por los automóviles, cediéndolo a los ciclistas. Esta medida resultó pertinente para profundizar el proceso inacabado de inclusión de los barrios de características socioeconómicas más precarias a la ciudad.

2. Síntesis de la cuestión central de la tesis

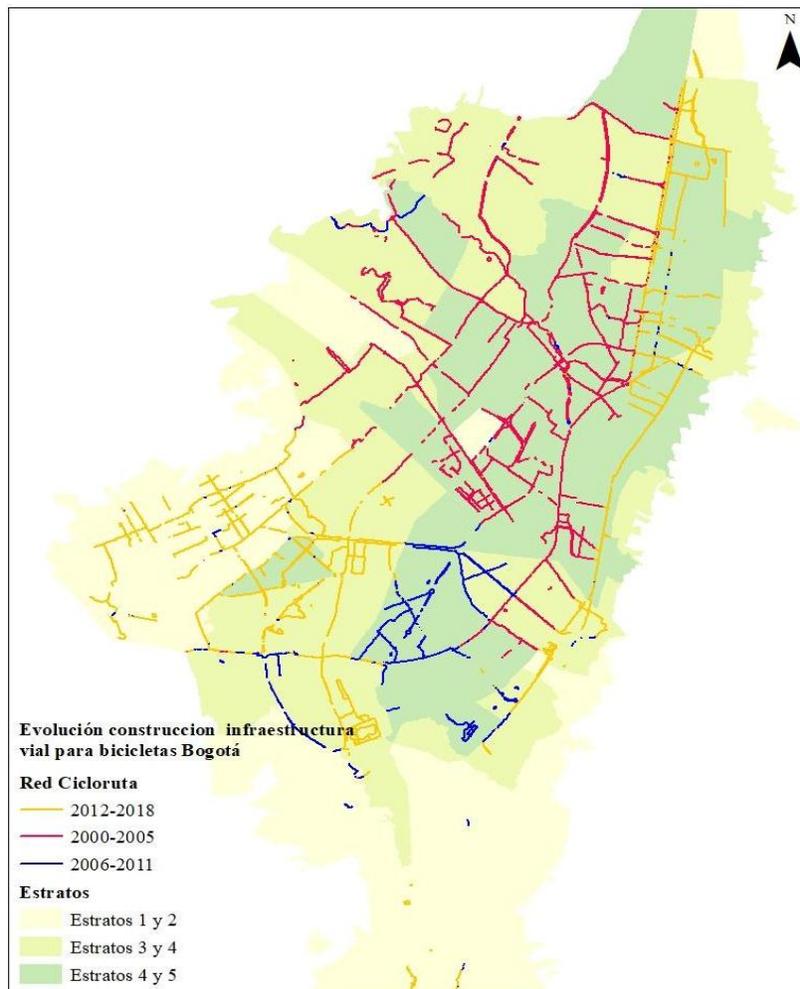
La actual crisis de movilidad que tiene lugar en Bogotá se explica por diversos factores como son la gran cantidad de población, la desarticulación de los sistemas de transporte público y el significativo crecimiento del parque automotor tanto privado como público en los últimos años. Tomando como referencia, el programa de monitoreo del parque automotor de la secretaría Movilidad en Bogotá, para el 2002 en Bogotá existían 679.299 vehículos (particulares y públicos), según este mismo programa para finales de 2015, en esta ciudad la cifra de vehículos alcanzó un total de 2'183.457. Así mismo, en base a la encuesta de calidad de vida, que realiza de

⁵ Entrevista al exalcalde Luis Eduardo Garzón

manera anual el DANE (2016) las personas que se trasladan en vehículos particulares y transporte público pierden alrededor de 125 minutos diarios en congestión vehicular.

A esta situación se suma el hecho de que a nivel de política pública no se han creado los elementos necesarios para regular el estacionamiento de los vehículos y las paradas autorizadas para hacer uso de los medios de transporte público en la ciudad. De ahí que las diferentes iniciativas que se desarrollan para mejorar la movilidad en la ciudad tengan un reducido impacto pues no hay una articulación entre la pretensión administrativa y lo que se ha implementado en la ciudad.

Figura 1.2 Evolución en la construcción de cicloruta en Bogotá 2000-2018



Fuente: Secretaría de movilidad (2011), Instituto de desarrollo urbano (2015), Moreno (2018)

Bogotá es mundialmente reconocida por las políticas públicas implementadas en los últimos años para promover el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, a partir de acciones enfocadas en mejorar la infraestructura urbana que asintiera la circulación de ciclistas por toda la ciudad, “han permitido un incremento sustancial en el porcentaje de viajes que se realizan en bicicleta todos los días, pasando del 0,5% en el año 1995 al 5% en el año 2013” (Ballesteros 2014, 58). Sin embargo, la ciudad atraviesa el momento más crítico para la construcción condiciones adecuadas que permitan el funcionamiento del transporte no-motorizado, pese a que, en la anterior administración, de Gustavo Petro 2012-2015, se desarrollaron programas y políticas con la finalidad de incentivar el uso de la bicicleta, el descuido de los antiguos circuitos de ciclovía condujo a que hoy sean subutilizados.

Desde una mirada global, esta situación se contrapone a la realidad de movilidad y transporte urbano de Bogotá, la cual es la ciudad con más kilómetros de rutas para la circulación de bicicletas de América Latina, 440 kms de recorrido entre cicloruta, y bicicarriles, los cuales se encuentran en su mayoría en condiciones irregulares, *principalmente por la carencia de iluminación y deterioro del pavimento* y su uso pone en riesgo de accidentalidad a los biciusuarios. Esto ha bifurcado en el uso de las vías para vehículos por parte de los ciclistas, incrementando a su vez los accidentes de tránsito donde las víctimas fatales son precisamente los ciclistas (Moreno 2017, 3).

El precario estado en el que este equipamiento se encuentra ha dado lugar a la subutilización de esta infraestructura y la posterior situación de accidentalidad e inseguridad vial. “En 2016 aumentaron las muertes de ciclistas en Bogotá (Figura 1.3). Hasta julio, 36 biciusuarios perdieron la vida por accidentes de tránsito, lo que representa un incremento del 16% respecto al mismo periodo del año anterior” (Redacción Bogotá 2016, 1).

Esto se demuestra con los sucesos que tuvieron lugar entre agosto y septiembre de 2017, en los cuales estaban inmersos un estudiante, participante del programa Al Colegio en Bici –ACB-, quien “fue arrollado por un camión en el sector de Bosa La Libertad, en el sur de Bogotá” (El Tiempo, 2017, p. 1) y una de las guías de ruta del programa ACB, la cual “Mientras se movilizaba a bordo de su bicicleta, Carolina Dussan, fue arrollada por un bus del SITP que terminó por quitarle la vida” (El Espectador, 2017, p. 1).

Figura 1.3 Ciclistas muertos en accidentes de tránsito, Bogotá 2000-2017



Fuente: Datos tomados de Medicina Legal Colombia (2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010). Alcaldía de Bogotá (2014)

En suma, a lo anterior, la administración de Enrique Peñalosa eliminó el programa de bicicletas públicas desarrollado durante el anterior gobierno, esto bajo el argumento de la consolidación de un sistema más robusto con operación por parte de una entidad privada. Mientras que el modelo de ciudad planteado por la alcaldía del exalcalde Gustavo Petro propende la creación de entidades y de reducir las asociaciones público/privadas, el actual gobierno de la ciudad retoma la idea de una ciudad para la reproducción del capital y la acumulación económica, esto fundamentado en el desarrollo de grandes proyectos urbanos con alta intervención privada y financiamiento de entidades supranacionales como el BID.

Teniendo en cuenta estas particularidades, a través de este trabajo de investigación se busca contribuir al debate del tránsito, transporte y movilidad al interior de las urbes y como la infraestructura urbana no es el único elemento determinante para garantizar una adecuada movilidad en la ciudad. Desde el sentir de usuaria de la bicicleta en la ciudad de Bogotá puedo evidenciar que es una forma de transporte ideal, ya que es económicamente favorable y permite la conexión de diferentes puntos de la ciudad, a través de trayectos largos. Así mismo en la ciudad de Bogotá, este medio de transporte ha servido para el ejercicio de empoderamiento femenino, la consolidación de movimientos sociales y clubes deportivos que contribuyen al desarrollo social y político de un grupo importante de ciudadanos en la ciudad.

2.1. Objetivos de la investigación

El desarrollo de esta investigación tiene como objeto principal, *examinar y argumentar de qué manera la creación de diferentes instituciones, la participación de actores colectivos, y la implementación de diferentes políticas públicas, desde el año 2000 hasta el 2017, inciden en la situación actual del tránsito y la movilidad en bicicleta en Bogotá.*

De manera específica se busca:

- Analizar los momentos de coyuntura y beneficios crecientes de la política de movilidad de Bogotá, desde el año 2000 hasta 2017, para determinar sus implicaciones en la situación actual del tránsito y movilidad en bicicleta en Bogotá.
- Analizar algunas de las características socioeconómicas de las personas (biciusuarios) y las elecciones para movilizarse en bicicleta en Bogotá
- Relacionar la caracterización de los biciusuarios en Bogotá con la trayectoria histórica de la política pública.
- Caracterizar la situación actual del tránsito en bicicleta en Bogotá a partir de las oportunidades y dificultades para movilizarse en la ciudad.

2.2. Presentación de la tesis

De manera general esta disertación académica está se inscribe en los estudios urbanos y la política pública dado que analiza la incidencia de las decisiones gubernamentales sobre la dinámica de la ciudad (Figura 1.4), específicamente la movilidad urbana y el uso de la bicicleta como medio de transporte.

2.3. Delimitación espacio- temporal de la tesis

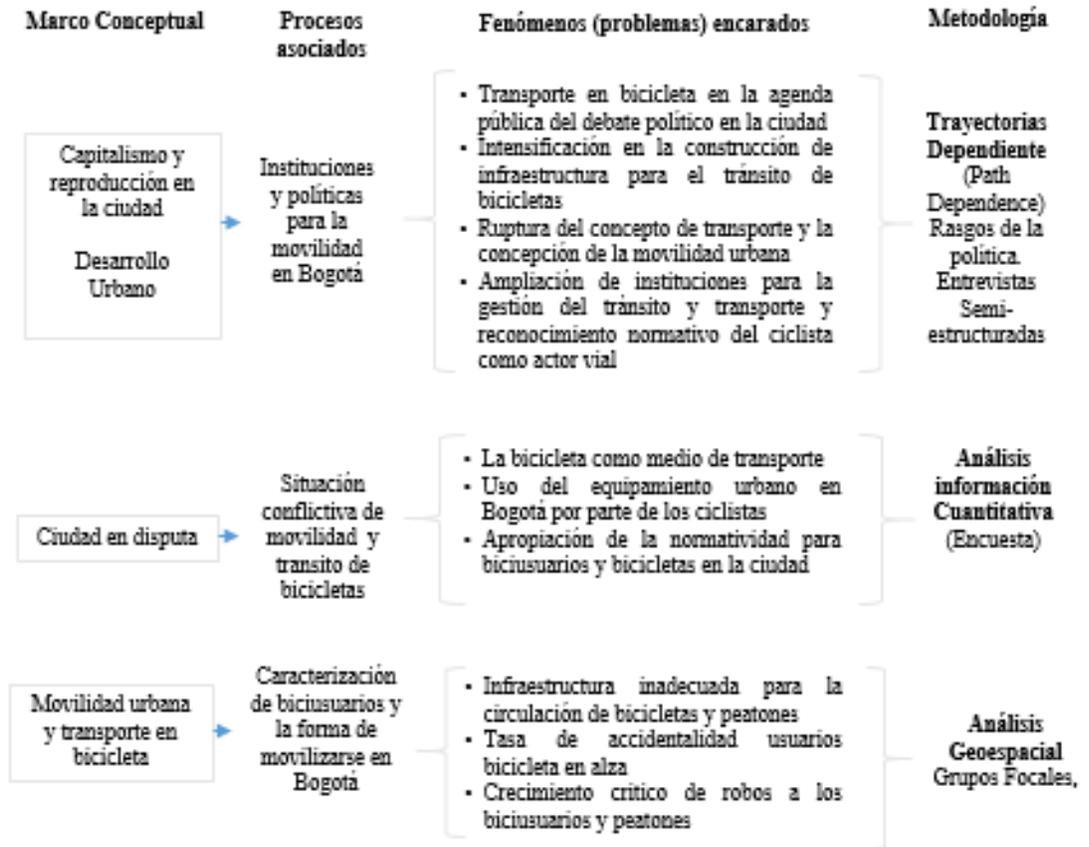
La movilidad no motorizada, específicamente en bicicleta, cobra relevancia en la ciudad de Bogotá posterior a la implementación del Transmilenio en la ciudad en el año 2000, lo cual lleva a que esta urbe sea reconocida de manera internacional por la apertura de espacios para los biciusuarios. Desde este momento se presentan diferentes contradicciones a nivel político que conducen a que el uso de la bicicleta y el hecho mismo de caminar se conviertan en algo dificultoso por las condiciones de la infraestructura urbana y la seguridad.

Para el desarrollo de esta investigación Se han identificado tres escalas en la investigación, la primera refiere a la política nacional de transporte, la cual está fuertemente influenciada por las ideas desarrolladas en torno al desarrollo urbano a nivel internacional, introduce directrices para la organización y reconocimiento de los diferentes medios de transporte en las ciudades, reglamentación y su funcionamiento.

En una escala inferior se ubica la política distrital de movilidad la cual se ajusta a los preceptos de orden nacional pero también imparte nuevos requerimientos de acuerdo con el contexto urbano, de manera que también se revisan los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial –POT- el cual índice de manera directa en la forma que se organiza la ciudad y se distribuyen la prestación de los servicios. Finalmente se encuentra una escala local que es la que permite analizar y contrastar los efectos concretos de las directrices y políticas en el diseño de la ciudad y en el incentivo para el uso de bicicletas en las áreas urbanas.

En nuestras ciudades, la accidentalidad vial es una constante, la contaminación ha desencadenado enfermedades respiratorias y la pérdida de tiempo de nuestros ciudadanos en movilizarse se incrementa cada vez más” (Montezuma, 2011). La movilidad y el transporte urbano se han convertido en la bandera política de muchos gobiernos municipales y distritales ya que es una de las problemáticas que más aqueja a la ciudadanía en general. Los desarrollos de formas de movilidad urbana no motorizadas se convierten de esa manera en una necesidad, sin embargo, en el caso de Bogotá, la política pública de movilidad implementada y modificada durante las últimas 6 alcaldías han dificultado el avance en esta temática, por el contrario, han dado lugar a diferentes problemáticas que deben asumir los ciudadanos que usan la bicicleta como medio de transporte para moverse en la ciudad.

Figura 1.4 Procesos y fenómenos asociados en la investigación



Fuente: Trabajo de investigación

Se escoge el contexto de la movilidad urbana dificultosa en la ciudad de Bogotá, debido a que es un tema que se encuentra situado en la agenda política desde hace alrededor de 20 años, sin dar grandes avances que beneficien a las personas de la ciudad, pero generando cambios importantes en la dinámica, infraestructura y diseño urbano de Bogotá. Así mismo se especifica en la movilidad no motorizada, el uso de la bicicleta específicamente, puesto que, la ciudad se ha convertido en un ejemplo a nivel mundial, a su vez las alcaldías han desarrollado diferentes esfuerzos para el avance del tema en cuestión, sin que estas acciones impacten de manera notoria o positiva a quienes pretenden moverse a través de transportes motorizados.

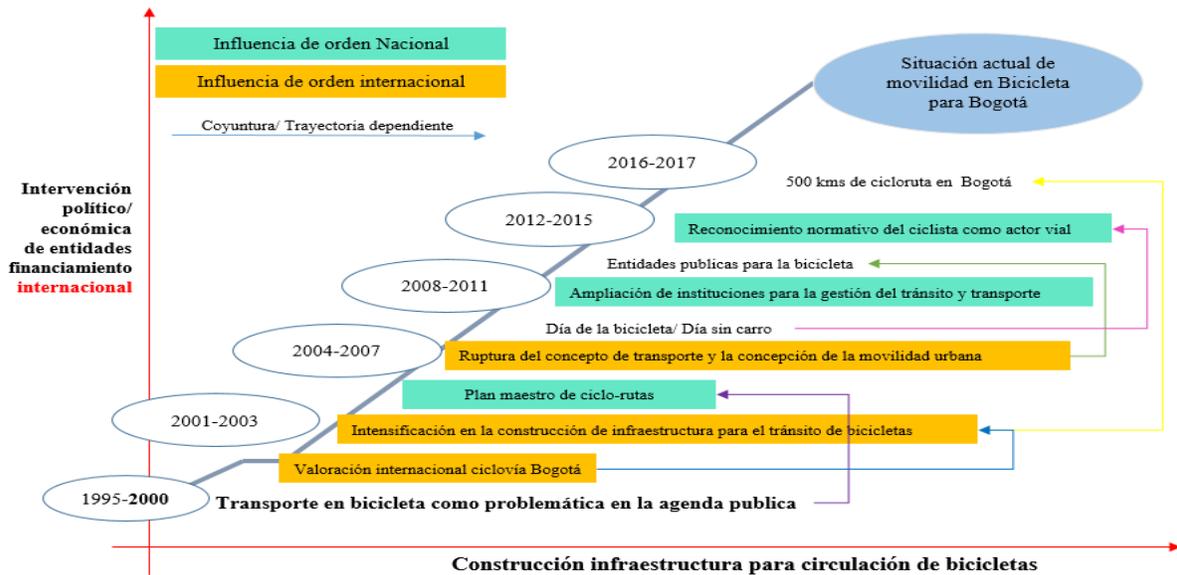
En suma, a lo anterior, el tema de la MNM cumple un rol fundamental para la forma de planeación urbana a desarrollarse posterior al congreso de hábitat III, que tuvo lugar en Quito a

finales del 2016, donde las ciudades innovadoras, sustentables y amigables con los peatones y ciclistas, son las que pueden posicionarse política, económica y socialmente en la esfera global. Sin tomar como referentes estas premisas, los esfuerzos de las administraciones, materializados en la edificación de grandes proyectos urbanos, en la ciudad de Bogotá, continúan bajo una orientación en la ampliación de sistemas de transporte público y privado motorizado, así como las áreas para su circulación. Esto ha bifurcado, en escatimar recursos, escenarios políticos y espacios en la ciudad para las prácticas de una movilidad urbana alternativa.

Las explicaciones de la situación actual de la MNM en Bogotá se explican por varias acciones colectivas y decisiones políticas que tuvieron lugar, tiempo atrás, en la esfera política de la ciudad. Estos eventos se caracterizan por marcar un momento de ruptura, una coyuntura, que orienta las acciones siguientes a nivel político e institucional público, e inevitablemente incurren en la problemática actual de la movilidad en bicicleta, también retumban en la caracterización de quienes hacen uso de la bicicleta, así como en las formas de movilizarse al interior de la ciudad. Esta disertación académica, identifica a través de la metodología de la trayectoria de la dependencia (Path-dependence), la cual, a juicio de Mahoney (2000) alude a los análisis de secuencias históricas, que ayudan a explicar el presente, cinco rasgos coyunturales de la política de movilidad en Bogotá: a) Transporte en bicicleta en la agenda pública del debate político en la ciudad; b) Intensificación en la construcción de infraestructura para el tránsito de bicicletas; c) Ruptura del concepto de transporte y la concepción de la movilidad urbana, cambio institucional; d) Reconocimiento político y normativo del ciclista como actor vial.

Estos rasgos de la política y que definen la trayectoria del accionar del gobierno de la ciudad, se enmarcan en contextos específicos (Figura 1.5) y están caracterizados por peculiaridades como la acción colectiva, la densidad Institucional, la autoridad política y asimetrías de poder, la complejidad y opacidad de la política.

Figura 1.5. Delimitación Temporal



Fuente: Trabajo de investigación

2.4. Aproximaciones metodológicas

Esta investigación, se fundamenta en la triangulación metodológica, la cual Arias (2009), relaciona con el uso de múltiples métodos en el estudio de un mismo fenómeno. Es así como, se adoptará la triangulación entre métodos a manera de complementariedad para desarrollar satisfactoriamente los objetivos propuestos en esta pesquisa. Se propone entonces, la tipificación de tres etapas, las cuales de manera individual permiten dar cumplimiento a los objetivos específicos de la investigación. De ahí que, conjuntamente estas etapas, permiten dar cumplimiento al objetivo principal de la investigación.

Para comenzar, la primera etapa se enmarca en una rigurosa revisión documental, con el objeto de identificar a nivel teórico las orientaciones de las políticas de movilidad urbana, así mismo, se identifican los rasgos de la política y el accionar del gobierno urbano, materializado este en la creación de instituciones, la orientación de planes de movilidad y la puesta en marcha de un marco normativo. En base a esta información y tomando como método orientador del análisis de política pública, la trayectoria dependiente, se posibilita caracterizar la acción colectiva y las instituciones que aparecen a partir del año 2000 y hasta la fecha, en Bogotá. Partiendo de la idea de corroborar los análisis realizados, se hacen algunas entrevistas, cuyo objetivo es conocer de

manera amplia las opiniones y expectativas de los funcionarios de las entidades públicas de Bogotá que tienen alguna relación con la normatividad, programas y actividades elaboradas en torno a la bicicleta.

Llegado a este punto, se reúne información cuantitativa. La segunda etapa se despliega de la realización de 422 encuestas, en diferentes tramos de ciclovia. Posteriormente La tercera etapa presenta 8 entrevistas semiestructuradas realizadas a funcionarios públicos (de las entidades asociadas a movilidad y planeación urbana en Bogotá), personas pertenecientes a grupos de ciclismo y exfuncionarios de programas de bicicletas que no tuvieron continuidad. Finalmente, la cuarta etapa se base en la realización de grupos focales a partir de los cuales se mapea los espacios creados para la circulación de bicicletas a lo largo de Bogotá, a la par que se revisa, sus condiciones y características urbanas (Tabla 1.1). Con ello, se enlazan los lugares en donde se presentan sucesos asociados a la accidentalidad vial y el hurto de bicicletas, constituyendo estos, el escenario de mayor complejidad para el uso de la bicicleta como medio de transporte en Bogotá.

Tabla 1.1. Tercera Etapa. Técnicas de recolección de información cualitativa

Técnica recolección información	Generalidades
Grupos Focales	Permite centrar la discusión en el uso de la bicicleta en Bogotá y las condiciones con las que cuenta la ciudad para hacerlo. Para identificar estas situaciones que se dan en la ciudad, es necesario provocar que surjan actitudes, sentimientos, creencias y experiencias entre los participantes que asistieron a la realización de los grupos focales.
Análisis Espacial	Cobra relevancia por la facilidad para identificar diferentes problemáticas y fenómenos: para el caso de los estudios urbanos, su uso es importante en la medida que además de proporcionar información detallada y espacialmente relacionada es una herramienta clave para el ejercicio de la planeación pública y la toma de decisiones desde los gobiernos locales y nacionales.

Fuente: Escobar y Bonilla (2017, 52), Sampieri (2003)

Este documento presenta tres apartados, en donde se expresan los análisis y resultado de cada una de las etapas de investigación mencionadas, por lo cual, al inicio de cada uno de los siguientes capítulos, se amplía la información sobre la metodología aplicada, el enfoque

(cualitativo/cuantitativo), así como la recolección de información.⁶ Seguido esto de la presentación de los resultados y análisis de estos.

⁶ Aunque cada capítulo tiene una metodología claramente definida, se usan los resultados de las diferentes técnicas de recolección de información indistintamente.

Capítulo 2

Transformaciones urbanas a través del transporte y la movilidad

El auge del uso de sistema de transporte alternativo y/o sustentable, tiene una trayectoria histórica que está sujeta a las condiciones de movilidad en las áreas urbanas, las cuales varían según los modos de producción económica y las condiciones sociales que se desenvuelvan en los territorios. De manera que, las ciudades han asentido un proceso de transformación constante por cuenta de los modos de transporte y el crecimiento poblacional que envuelven. A través de este capítulo introductorio, se presentan los diversos enfoques y discusiones teóricas que están latentes detrás de las condiciones de transporte urbano y su incidencia en las nuevas formas de tránsito y movilidad al interior de las ciudades. Estas, constituyen el fundamento conceptual de los capítulos III y IV, ya que es en ellos donde se discute de manera amplia las situaciones que giran en torno a la práctica del ciclismo urbano en Bogotá.

1.1. El capitalismo y su reproducción en las áreas urbanas: Industrialización y urbanización en América Latina

Los procesos de urbanización en América Latina se caracterizan por una clara diferenciación de muchos de los desencadenados a nivel mundial. Ejemplificado esto con las ciudades europeas donde históricamente ha existido una distinción entre lo urbano y lo rural, la dinámica industrial que incentivó la migración desde las zonas rurales a las áreas urbanas es un proceso en desaceleración. Contrario a ello, en las ciudades de América Latina, este proceso migratorio sigue siendo numéricamente significativo. Según Angotti (1987), el proceso de industrialización fue posterior a una importante tasa de migración de moradores de las zonas rurales. En ese sentido, teniendo como fundamento los planteamientos de Arturo Almandoz (2007) se pueden identificar varios procesos de urbanización en América Latina.

Inicialmente, se encuentra un proceso temprano de migración rural hacia las ciudades que no subyace de la industrialización económica, sino que surge de la lucha por la tierra, en gran parte en manos de hacendados y terratenientes, y por las consecuentes condiciones de agravamiento de la pobreza rural. Además de varios conflictos bélicos que tenían lugar en las zonas rurales asociados a “las demandas de sufragio universal, constitución de sindicatos y otros derechos

políticos” (Almandoz 2007, 62) forjando una inevitable expulsión de población campesina a las ciudades. Es así como, “ya para los años 1920, algunas regiones de América Latina albergaban dos habitantes en las ciudades por cada campesino” (Almandoz 2007, 61). Por consiguiente, el crecimiento poblacional de las urbes latinoamericanas constituyó un escenario idóneo para lo que, Angotti (1987) asoció con la expansión de los mercados estadounidenses e ingleses principalmente, a través de la instauración de bancos e industrias en ciudades de América Latina, se promovió la construcción y adecuación de infraestructura para servicios tales como agua, transporte y comunicaciones, con el objetivo de facilitar las condiciones para exportar materia prima hacia las economías desarrolladas.

Los procesos de ocupación de las urbes latinas empiezan a estar fuertemente influenciados por la dinámica económica y productiva que tenía lugar a nivel mundial. Mientras Davis (2004) insiste en que la urbanización debe conceptualizarse como una transformación estructural y como una interacción intensificada entre cada punto de un continuo urbano-rural, Singer (1998) señala que la urbanización no es únicamente un proceso de movilización del ejército industrial de reserva sino que la urbanización constituye un proceso de acumulación de capital. Evidenciado esto en las implicaciones sociales posteriores a la adecuación de las ciudades, que originaron una urbanización acelerada, la cual para Angotti (1996) inauguraron la trayectoria de núcleos urbanos marginados y segregados, ya que estos procesos económicos avanzaron sin absorción de mano de obra significativa por cuenta de la incipiente industrialización. La preocupación en cuanto al desarrollo industrial de las ciudades fundamentó la necesidad de desplegar un sistema industrial robusto.

Posterior a la implementación de ISI, y a partir de la década de los ochenta tiene lugar un proceso de reestructuración económica ampliamente influenciado por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). Este periodo se enmarca dentro de la flexibilidad estatal que permite la instalación de maquiladoras de empresas externas transnacionales y la consecución de mano de obra barata, ante lo cual Pradilla (2013) pone de presente que se expandió la promesa neoliberal que aseguraría el bienestar de todas las naciones y sus habitantes, dando paso a su vez, a una intensa competencia entre países por consolidar entornos propicios, condiciones atractivas

para la llegada de industria, negocios e inversión extranjera.

Concretamente, los gobiernos enfatizaron en una legislación propicia para la apertura de mercados, según Portes, Roberts y Grimson (2009) se dio la privatización empresas estatales; desregularización de bienes, servicios y mercados laborales; ajuste fiscal basado en la reducción del gasto público; fin de la política industrial y de cualquier otra forma, de empresa patrocinada por el Estado. De hecho, bajo este modelo, se logró el asentamiento de un número significativo de multinacionales en varias ciudades.

El establecimiento de empresas multinacionales en América Latina, ocasiono un incremento significativo de la población urbana y una extensión territorial de las ciudades, lo cual elevo los costos del suelo y dificulto el tránsito (por el aumento de los costos y el tiempo para movilizarse). Estas últimas situaciones sirvieron de argumento a las industrias para relocalizarse, pasando de situarse de las grandes a las pequeñas ciudades aledañas que a su vez acogieron también políticas de flexibilización ambiental, salarial y tributaria. Con todo, se hace visible la incidencia del neoliberalismo en el escenario geográfico, el cual se desarrolla de manera desigual, pues sufre una “transformación dinámica de la organización territorial generando a su vez un cambio de dinámica económica en la ciudad” (Brenner y Theodore 2002) dichos cambios, en especial le relocalización industrial incidió en el estancamiento social de la ciudad.

Ante la caída de la productividad y la pérdida de relevancia del sector industrial, “apareció un movimiento de recursos financieros cuya dinámica tendió a independizarse de la economía real” (Torres 2006, 48). En efecto, Brenner (2003) y Sassen (2003) coinciden en que las ciudades latinoamericanas se transforman en nuevos nichos de mercado, en espacios de competitividad; los megaproyectos que configuran las áreas urbanas para ser atractivos para el capital y las nuevas relaciones internacionales son parte de una nueva etapa capitalista.

Es por esto que, uno de los aspectos más discutidos sobre el rápido crecimiento y expansión de las urbes latinoamericanas ha sido la configuración de un modelo histórico de desarrollo capitalista con fuertes relaciones de dependencia y marginalidad. Específicamente Castells (1974) señala que el proceso de urbanización latinoamericano se caracteriza por rasgos como: la

aceleración creciente, grandes concentraciones de población sin un desarrollo de las fuerzas productivas, la formación de un tejido urbano desarticulado, que conllevan a la consolidación de un creciente distanciamiento económico, social y cultural.

A su vez, Quijano (1968) argumenta que la urbanización en América Latina a partir de la expansión y modificación de las relaciones de dependencia ha traído consigo una desarticulación entre el desarrollo urbano y el rural, conduciendo a una creciente concentración de los recursos en ciertas ciudades y, en consecuencia, se evidencia una incapacidad para absorber e integrar a la población emergente atraída por ese desarrollo.

2. Desarrollo urbano y transporte

Crecimiento poblacional, y motorización en América Latina

Notoriamente, las políticas de “desregulación agrícola y descampesinización” (Davis 2004, 9) instituidas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) durante la década de los ochenta, empeoraron “la descomposición de las relaciones sociales tradicionales en el campo” (Murad 2003, 28), lo que resultó en el aumento de las migraciones masivas de campesinos a las áreas urbanas y el posterior crecimiento de población por cuenta de las actividades industriales y manufactureras que podían desarrollarse de manera acelerada en las ciudades. Es así como “las ciudades han absorbido cerca de dos tercios de la explosión demográfica global desde 1950” (Davis 2004, 5) y en base a los estudios demográficos publicados por UN-HABITAT (2003) cada año, entre 2001 y 2030 la población urbana mundial aumentará en unos 70 millones de personas, lo que es equivalente a la creación de siete nuevas megaciudades anuales.

Los procesos de crecimiento poblacional difieren en todas las regiones del mundo, particularmente, “América Latina muestra un nivel de urbanización del 75,3 por ciento, cercano al del conjunto de las regiones más desarrolladas” (Lattes 2000, 50). De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL- (2008) En menos de 15 años la población total de la región aumentó en más de 100 millones de personas. A través del crecimiento poblacional de las ciudades latinoamericanas “distintas necesidades de individuos y familias han surgido, dentro de las cuales el transporte ha adquirido una importancia trascendental para el desarrollo económico” (Mendieta y Perdomo 2008, 1). Teniendo en cuenta la cantidad de

habitantes urbanos, se estima que en América Latina se realizan “150 millones de viajes diarios, sean éstos a pie, en bicicleta, en transporte público, en automóvil o en motocicleta” (CAF- Banco de desarrollo de América Latina 2011, 14), fundamentando esto, la importancia del transporte al interior de las ciudades.

De la mano del proceso de urbanización, la industrialización, los momentos de apertura y crisis económica; se presenta una creciente tendencia hacia la motorización en las ciudades de América Latina, lo cual se convierte en un elemento definitivo para la dinámica de las ciudades y su estructuración general. La motorización en las ciudades latinoamericanas se explica en principio, por el traslado de la industria automotriz a Brasil y Colombia. En concordancia con el objeto de insertarse en cadenas globales de la economía, estos países han procurado desarrollar la industria automotriz, para lo cual han adoptado implementación de políticas de libre comercio, lo cual según Sassen (2003) implica la flexibilidad del Estado para la instalación de industrias y su crecimiento a través de la contratación de mano de obra barata.

Tomando los argumentos de Mortimore y Peres (2001) la producción de autos en América Latina se facilitó por ser una actividad que no requería la extracción de recursos naturales, y con un desarrollo tecnológico medio podría funcionar. Es así como, mediante la creación de plantas de producción y ensamblaje de vehículos, y una “importante reducción en los precios de los automóviles, por la baja de los aranceles de importación de vehículos” (Figuroa 2005, 48) se abrió la posibilidad de inducir el consumo de automotores en las ciudades de América Latina. En suma, a lo anterior, con las políticas de libre comercio, según la CAF- Banco de desarrollo de América Latina (2011) y Figuroa (2005) se produjo una recuperación económica acompañada con una más acentuada distribución regresiva del ingreso y un crecimiento económico sostenido que propiciaron la compra de vehículos motorizados individuales por parte de las familias con más capacidad económica.

El aumento de parque automotor, no solo se dio para los vehículos particulares, Montezuma se refiere al transporte colectivo, el cual desde la década de los noventa ha reducido su capacidad promedio “pasando de más de 63 puestos a menos de 40 por vehículo (...) por lo cual el parque

automotor de servicio colectivo se ha multiplicado por cinco y el número de puestos disponibles tan sólo por tres” (Montezuma 2000, 39).

De modo general, “entre 1970 y 1990, la tasa de motorización global en América Latina había crecido desde 2.63 vehículos por cada 100 habitantes a 6.67” (Figuroa y Reyes 1996, 31). Lo cual pone de presente, la relación entre la fabricación de automotores y la adquisición de vehículos, por ejemplo, en Brasil, señala Mosquera (2016), la industria automotriz se expandió rápidamente en los años de 1990, este fenómeno, junto con los incentivos del gobierno para comprar automóviles contribuyó a aumentar la tenencia de automóviles privados. En consideración de los estudios de Figuroa y Reyes (1996), para finales de la década de los noventa, entre las ciudades de la región latinoamericana, 7 urbes brasileras (Belo Horizonte, Brasilia, Curitiba, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Sao Paulo) se destacan por su alta tasa de motorización que supera a 21 vehículos por cada 100 habitantes.

Igualmente, en Colombia se encuentra una estrecha relación entre la producción y el consumo de vehículos. Jaramillo, Ríos y Ortiz (2009) señalan que la motorización en Colombia se ha mantenido en alza en los últimos 30 años a la par que la industria se ha posicionado como la cuarta fabricante de automóviles y la segunda en producción de motocicletas. Del mismo modo, la motorización en Colombia paso del 8% anual al 10% en los últimos años. (Figuroa y Reyes 1996, 31).

Planificación urbana y transporte

De manera explícita, Harvey (1977) señala que la actual configuración de las ciudades y sus transformaciones físicas están enfocadas en dar respuesta a las necesidades de acumulación de capital. Es así que, la planificación en las áreas urbanas, históricamente se ha constituido como un proceso racional “a largo plazo encaminado a propiciar el crecimiento económico a través de la modernización económica y social” (Mattos 2004, 15), entendiéndose el crecimiento económico como la acumulación de capital. Al igual que los procesos de crecimiento poblacional, industrialización y posterior motorización en las áreas urbanas que tuvieron lugar en América Latina bajo la influencia de naciones y entidades extranjeras; la orientación de las

políticas públicas para el avance en transporte, están influenciadas también en una dinámica de acumulación económica global.

La continua expansión de las áreas urbanas por cuenta del crecimiento poblacional ha dado lugar a demandas crecientes de infraestructura y servicios básicos para llevar a cabo las necesidades básicas entre las cuales se puede situar el transporte, de ahí que la forma y estructura de las áreas urbanas tienen una relación inseparable con el desarrollo del transporte al interior de las mismas. Mientras que las ciudades europeas en un inicio se caracterizaron por ser compactas, la trayectoria de las ciudades latinoamericanas ha mostrado un patrón de crecimiento desordenado y disperso.

Abramo (2011) describe la expansión urbana y el crecimiento del parque automotor como un “circuito virtuoso urbano” (2011, 43) dado que el Estado crea una infraestructura urbana en donde se puede viabilizar la vida en los suburbios por cuenta del automóvil, el cual constituye “medio de transporte individual compatible con la separación entre el lugar de la vivienda y el trabajo” (Aglietta 1976, 136). De manera complementaria, Gordon (2012) pone de presente que el modelo de crecimiento difuso de la ciudad es nocivo pues genera cuantiosos gastos en infraestructura y sobre todo en provisión de servicios a largas distancias. Vergara y de las Rivas (2004) se refieren a esto como una la ciudad continua versus una discontinua: “entre ambos modelos fluye el suburbio como una realidad no querida, pero que no se puede o se sabe evitar” (Vergara y de las Rivas 2004, 38).

En este sentido la planificación para el transporte en las ciudades se puede caracterizar a través de tres enfoques, inicialmente se puede ubicar uno que pone a las áreas urbanas al servicio de forma de transporte motorizados, por ende, enfatiza en la creación de infraestructura y equipamiento para el tránsito de vehículos, siendo el auto privado el transporte con privilegios para su circulación. Posteriormente, se encuentra un enfoque en la forma de planificación urbana que promulga el transporte masivo y colectivo. Finalmente, otros sistemas de transporte empiezan a cobrar relevancia y el diseño urbano en la ciudad se transforma para dar desenvolvimiento a la estrecha relación entre transporte y ordenación del territorio.

La planificación del transporte urbano como disciplina se originó en Estados Unidos luego de la Segunda Guerra Mundial y sus métodos fueron posteriormente aplicados alrededor del mundo. El proceso de planificación del transporte urbano, UTP, profundizaba en los métodos utilizados hasta entonces para la proyección de autopistas que ya se aplicaban en los años 30. Este proceso, en su formato clásico, se basa en las siguientes etapas: (1) preparación de inventarios de datos sobre el uso de suelo, transporte y viajes, (2) análisis de las características vigentes de uso de suelo y de viajes, (3) predicción de usos de suelo y características de viaje, (4) establecimiento de metas y formulación de alternativas y (5) puesta a prueba y evaluación de estas. Las cuatro primeras etapas dependen a su vez de submodelos, llamados el proceso de los cuatro pasos, en los cuales se evalúa y se actúa sobre la generación del viaje, la distribución, la división modal y la asignación de tráfico (Hermida 2016, 30).

Bajo la concepción de que “las infraestructuras de transporte son una condición necesaria para el crecimiento económico (...) y su dotación está asociada a distintas tasas de crecimiento y niveles de vida” (Mendoza, Betancor y Campos 2006, 3) desde finales de los cuarenta el BM inició una corriente de préstamos enfocados en la financiación de proyectos de transporte de gran envergadura los cuales, según Mosquera (2016) se hicieron comunes la construcción de carreteras a escala interurbana y nacional, siendo los países de la región Caribe y Latinoamericana los mayores receptores de dichos préstamos. La construcción de infraestructura vial es importante en tanto que está asociado “en la mente de la mayoría a la creación de riqueza y a la recuperación de las regiones más pobres” (Mendoza, Betancor y Campos 2006, 13). Esto podría justificarse dada la cantidad de procesos, recursos humanos y dinero que se mueve tras iniciar la operación en infraestructura, lo cual presenta un particular interés, como señala Dimitriou (2009) por parte de entidades públicas y privadas, puesto que son proyectos que implican compromisos de diez años, 20 o incluso 50 años y miles de millones de dólares, así como miles de personas trabajando durante un tiempo importante.

Dadas las dinámicas económicas envueltas en la construcción de infraestructura vial, Mendoza, Betancor y Campos (2006) reconocen que hay evidencia de que la inversión pública en infraestructuras contribuye al crecimiento, pero la relación entre crecimiento económico e infraestructuras sobrestimó la magnitud de esta contribución a tal punto que contemporáneamente entidades como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) atribuyen el

atraso de las economías latinoamericanas a la reducida inversión en infraestructura para transporte que tuvo lugar en la década de los noventa y por lo cual hay una necesidad latente de dar continuidad a este tipo de inversiones por parte del sector público. “Las inversiones en infraestructura de transporte no han recuperado el ritmo necesario las necesidades de infraestructura de transporte urbano se han multiplicado” (Lupano y Sánchez 2009, 11) Ante lo cual, señala Abramo (2011) que una intervención significativa del Estado en lo que concierne a la producción de infraestructura urbana para transporte, bifurca en posibilitar principalmente el tránsito de transporte individual, que “trata de acomodar mejor el número de vehículos en circulación, con el fin de aumentar la velocidad y, a su vez, reducir los tiempos de viaje” (Mosquera 2016, 112) por ende el énfasis en el desarrollo de infraestructura vial dio lugar por un lado al incremento sostenido del parque automotor, lo que se traduce inmediatamente en aumento de la congestión vehicular; y por otro al descuido de otras áreas del transporte urbano asociadas a movilidad sostenible, sistemas colectivos de transporte o la cobertura de transporte en áreas urbanas más extensas. Así mismo, el énfasis en infraestructura urbana para la circulación de vehículos pone de presente que “la ciudad y el transporte crecen y se expanden de manera paralela pero profundamente distanciadas una de la otra” (Gordón 2012, 11).

Sin embargo, para finales del 2000, el transporte colectivo que proveían las empresas de microbuses, buses y busetas, estaba siendo fuente de diversos conflictos, entre ellos el servicio ineficiente de las empresas prestadoras las cuales eran “organizaciones privadas encargadas de la operación del sistema (...) y su lucro aumenta con el incremento del parque de vehículos de transporte público, lo cual ha generado una sobre oferta descomunal de buses y busetas” (Acevedo 2009). Teniendo en cuenta estas circunstancias, para la década de los 2000, se dio paso a la planificación pública con una clara tendencia a crear planes de tipo empresarial, ya que se hizo notoria “la integración de visiones sectoriales, fomenta la coordinación interadministrativa y la cooperación publico privada” (Fernández 2007, 623) evidenciado esto en principalmente en los grandes cambios en términos de transporte urbano para las ciudades latinoamericanas, las cuales de manera progresiva efectúan el sistema de Buses de Tránsito Rápido (BRT- por sus siglas en inglés).

3. La ciudad en disputa

Externalidades del transporte motorizado: Detrimento ambiental y costos sociales

El crecimiento desmesurado de la motorización en los modos de transporte ha dado lugar a externalidades de índole ambiental, económica y social en América Latina. A partir de la teoría de la economía ambiental, se deben considerar los efectos intangibles, no contables e indirectos que produce el uso intensivo de vehículos, entre las cuales se pueden enunciar “la congestión, la accidentalidad, la contaminación del aire con efectos sobre la salud pública y daños materiales, a la contaminación auditiva, las disminuciones de la productividad agrícola y la pérdida en la estética, sobre todo en las grandes ciudades” (Mendieta y Perdomo 2008, 140).

Estas externalidades tienen una relación indisociable, y en términos generales se explican por cuenta de “un crecimiento urbano desorganizado, de una expansión rápida e inusitada de la propiedad del automóvil privado y de un alto grado de desorganización del transporte público, todo ha provocado significativos impactos ambientales negativos en las ciudades” (Figueroa y Reyes 1996, 29). De manera semejante, Alcântara (2010) considera que la falta de compatibilidad entre la densidad ocupacional del suelo y la creciente cantidad de viajes de los usuarios ha llevado a la constitución de áreas con gran cantidad de vehículos que, a su vez, causan elevados índices de congestión.

La economía del transporte sugiere una clasificación para analizar y evaluar las externalidades ocasionadas por el transporte, las cuales se analizan a partir de los vehículos en movimiento; estacionamiento y el no uso de los vehículos; y la existencia de infraestructura para la circulación de estos. Las externalidades del transporte se clasifican en: efectos sobre el medio ambiente y los ecosistemas; efectos sobre el ambiente social; y efectos intersectoriales. En primer lugar, el detrimento ambiental se da “por la infraestructura sobre el paisaje, por la contaminación asociada a los combustibles fósiles, por el ruido de los vehículos en marcha y por el modelado de las montañas” (Duque 2007, 31). Esto implica la pérdida de diversidad biológica y la degradación de amenidades ambientales. Farías (2012) agrega que el cambio climático, la diferenciación decreciente entre las zonas urbanas y rurales, y la reducción de zonas verdes por cuenta de la de infraestructura para transporte. “Hay una ocupación de suelo por la nueva infraestructura que suele consumir suelo agrícola y se reordenan las actividades socioeconómicas de un área” (Viana

2017, 12). Hay externalidades sobre el medio ambiente y los ecosistemas, la cual refiere a la contaminación del aire, agua y suelos. En lo cual Mendieta y Perdomo (2008) hacen especial énfasis, puesto que:

Quando hay contaminación de aire por vehículos en las grandes ciudades se producen aumento en la tasa de morbilidad por enfermedades respiratorias agudas. Una forma de cuantificar los costos en que incurren las personas, para evadir los efectos nocivos de la contaminación y mitigar los efectos de la enfermedad y que tenga en cuenta además los costos asociados con la pérdida de productividad de las personas por estar enfermas (Mendieta y Perdomo 2008, 145).

Por otro lado, se encuentran las afectaciones al ambiente social que refiere a la contaminación auditiva y la accidentalidad vial. La contaminación auditiva por su parte implica problemas de salud pública por cuenta del estrés, así mismo Mendieta y Perdomo (2008) señalan que, los lugares donde se acentúa este tipo de contaminación o afectación dan lugar a la desvalorización de las propiedades inmuebles, pasando de ser una situación de orden público a afectaciones de orden privado para los propietarios. Jacoby y Pardo (2010) relacionan entre los costos sociales los problemas de salud pública, principalmente la obesidad y las enfermedades respiratorias asociados al uso excesivo del transporte motorizado en la ciudad. El uso del automóvil privado se asocia a su vez con el sedentarismo, lo que influye en la obesidad, que, aunque no está relacionada de manera directa, tiene una relación indirecta ya que se asocia a estilos de vida poco saludables.

En lo que refiere a la accidentalidad vial, Duque (2007) señala que “las personas que acceden a vehículos motorizados pueden amenazar la vida de los demás, aunque no conozcan o deseen dichas consecuencias”, esto deriva en un costo social derivado de los accidentes viales provocados por diversas causas, entre las cuales, el Banco Mundial (2002) atribuye a la precaria señalización vial y el diseño inadecuado de la infraestructura vial. De igual manera, esta entidad internacional extiende su preocupación por las implicaciones sociales de la accidentalidad vial, las cuales se enfocan en el aumento de la pobreza de los países desarrollados, dado que “para los países en vía de desarrollo el costo económico de los accidentes se estima entre el 1 y el 2 por ciento del PIB” (Banco Mundial 2002, 79). La generalización de estos sucesos ha llevado a que la muerte por cuenta de accidentes viales pase a ser considerado un problema de salud pública.

Incluso, “en las grandes ciudades del mundo, los accidentes de tránsito han llegado a adquirir proporciones alarmantes, y en algunas constituye la principal causa de muerte” (Cañas y Correa 2001, 21).

Con base a lo anterior se encuentran las externalidades intersectoriales, que refiere específicamente a la congestión vehicular, la cual es definida por Bruun y Vuchic (1993) como una relación entre la velocidad (km/h), el flujo de vehículos (vehículos/hora) y la densidad de circulación, “en la medida que el flujo aumenta, hasta un punto en el cual el flujo se acerca a la capacidad física de la vía y se torna inestable, con variaciones de velocidad en valores bajos que, llegan a ser cero” (Alcântara 2010, 118). Esto se agudiza a en la medida que por cuenta de aumentar el parque automotor se hace “una atomización de la actividad con taxis, microbuses y busetas donde debe operar el transporte público masivo, finalmente se traduce en pérdida de la calidad de vida de los usuarios” (Duque 2007, 31). “En términos económicos, lo que ocurre es que un determinado vehículo que ingresa a una vía genera una disminución de velocidad entre los que ya cruzan por ella” (Alcântara 2010, 119).

Según el Banco Mundial (2012) la congestión vehicular no depende únicamente del tamaño del parque automotor, sino que está asociado en mayor medida al deterioro físico de las vías urbanas, la deficiencia de los sistemas de transporte público o incluso la cantidad de espacio utilizada para el parque de vehículos privados. Sin embargo, Alcântara (2010) sostiene que la incipiente formulación de políticas que desincentiven el uso del vehículo particular, acompañado de una infraestructura física ideada para su circulación han llevado al aumento de la congestión vehicular, la cual se traduce en la diferencia significativa entre una velocidad real y una ideal, para la movilización de un lado a otro. En conjunto, los altos congestión inciden en lo que Duque (2007) denomina la pérdida de tiempo y confort, “lo que impacta directamente el tiempo de viaje y provoca cansancio y reducción de la productividad” (Alcântara 2010, 46).

El transporte como elemento de segregación socioespacial urbana

Las grandes ciudades latinoamericanas manifiestan espacialmente los efectos de los procesos de transformación industrial y modernización económica, social y cultural; por lo cual Ziccardi (2008) asegura que las formas de ocupación del territorio han conllevado a caracterizar a las

ciudades contemporáneas como divididas, fragmentadas y que conducen a agudos procesos de segregación urbana. En esta medida, retomando a Katzman (2001), estos procesos se transforman en un mecanismo de reproducción de la pobreza por su impacto en el desempeño de los individuos en el mercado laboral, existe un aumento en las disparidades en los ingresos y en las condiciones de trabajo que contribuye al aislamiento social de los pobres, a medida que se profundizan las disparidades entre los barrios socialmente homogéneos, aumenta la exclusión social en diferentes aspectos como la calidad de los servicios, educación, salud y transporte.

Los factores atribuidos contemporáneamente a las metrópolis latinoamericanas, se enmarcan en la segregación espacial urbana, la cual se evidencia a través de “la desigualdad en la forma de apropiación del territorio por la población residente” (Alfonso 2012, 15) ejemplificado ello según Sabatini (2006), en la marcada concentración espacial de los grupos altos y medios ascendentes en una sola zona al extremo de la ciudad y la conformación de amplias áreas de alojamiento de los grupos pobres, mayoritariamente en la periferia lejana y mal servida. Katzman (2001) asegura que este tipo de segregación da lugar a un caso paradigmático de exclusión social, puesto que el aislamiento social se convierte en un obstáculo importante en la acumulación de los activos que se necesitan para dejar de ser pobres. Contemporáneamente, Dávila (2012) señala que las nuevas formas de desigualdad están directamente relacionadas con las distintas movilidades en sí, pese a ello “la relación entre accesibilidad y exclusión social ha sido un asunto menor pero significativo para la ingeniería y política de transporte” (Dávila 2012, 19).

Esto, se explica en la medida que el acceso a elementos como el empleo, la educación o el trabajo de las personas en la ciudad están mediados por el transporte, específicamente factores tales como: la distancia a las instalaciones; la infraestructura de transporte local; la densidad del servicio de transporte; discapacidad, género y edad. En definitiva, la segregación urbana asociada al transporte deviene por un lado en “el aumento de las distancias y el tiempo de viaje” (Gordón 2012, 11) y por otro en las restricciones “de la circulación y el acceso a la ciudad y a los medios de transporte” (Gordón 2012, 45). A nivel urbano existe una diferenciación clara entre barrios por cuenta del tipo de transporte utilizado, Figueroa y Reyes (1996) ratifican que la concentración de la población con mayores niveles de ingreso, agrupan también la población con mayor cantidad de automóviles particulares. Desde el punto de vista de la demanda de transporte en las áreas

urbanas, “existe un servicio segmentado, con lo cual se consolidan las crecientes desigualdades económicas” (Farías 2012, 60) que como sugiere Ureta (2008), para los grupos sociales pobres que viven en la periferia, la falta de movilidad hace que el marginamiento geográfico se convierta en una profundización de la exclusión social.

Hecha esta salvedad, Dávila (2012) deduce que la movilidad no es un fenómeno uniforme sino más bien una nueva forma de capital que está compuesto por los componentes de acceso, competencias y apropiación. Así mismo, Jouffe (2011) define el capital a través de la movilidad, como un recurso imprescindible para la acumulación de otros capitales. Dicho capital se ve reducido o ampliado en la medida que se facilita la práctica de la movilidad y “plantea considerables desafíos cotidianos a millones de habitantes cuyo lugar de trabajo se encuentra distante de su lugar de residencia” (Alfonso 2013, 167). Alfonso (2013) y Welch (2013) coinciden en que la mayor disparidad en cuanto a la prestación del servicio de transporte es ocasionada por la distancia entre el lugar de trabajo y el lugar de vivienda, que lleva a las personas más desfavorecidas a invertir en tiempo para moverse. Con respecto a esto, Starkey y Hine (2014) aluden a que las extensiones de tiempo en moverse para algunos grupos poblacionales, más que para otros, se debe a las condiciones de la malla vial que puede estar sin desagües o pavimento, dificultando el paso ya sea caminando o conduciendo.

Teniendo en cuenta que de manera generalizada en las grandes ciudades de América Latina los sistemas de transporte se extienden de la mano del ensanchamiento de las urbes, la relación de segregación que da lugar a que ciertos grupos poblacionales inviertan más tiempo que otros en movilidad, y lo hagan de manera más precaria, estaría dado desde la forma de urbanización misma de la ciudad, lo cual “requerirían reformas radicales para eliminar las barreras y distancias físicas que separan a los habitantes” (Dávila 2012, 202). Hay que mencionar, además, que la segregación a través de los medios de transporte se da por cuenta de la relación tarifaria que tienen estos, los diferentes modos de transporte tienen tarifas diferenciadas, y de acuerdo a la capacidad tarifaria que puedan pagar las personas, podrán acceder a servicios colectivos o individuales, lo cual implica limitar tiempo y comodidad de movimiento también.

Alcântara (2010) especifica que las personas que utilizan transporte individual gastan anualmente cerca de tres veces más que las que utilizan transporte colectivo. Sin embargo, específicamente para el transporte colectivo se presenta también una diferenciación tarifaria, principalmente entre el uso de autobuses y sistemas como los tranvías o metros, donde como analiza el Banco Mundial (2002) a través de subsidios a la tarifa los sistemas de transporte público permiten a más personas acceder al sistema, mientras que los sistemas de metro representan un acceso más dificultoso dado que la infraestructura y la envergadura de los proyectos en general es más costosa y difícilmente el Estado subsidia la tarifa ya que se centra en financiar el funcionamiento mismo del sistema.

Alcântara (2010) identifica que los sistemas de transporte público en América Latina presentan segregación para mujeres, personas en condición de discapacidad, adultos mayores e infantes. De manera que, "las mujeres suelen caminar más que los hombres y usan menos el transporte motorizado" (Alcântara 2010, 35), esto podría explicarse por el tipo de actividades que desarrollan las mujeres, ya que en la mayoría realizan actividades que no requieren grandes desplazamientos, como son las labores del hogar⁷ Teniendo en cuenta los estudios de Garnica y Ortiz (2008) las mujeres que se desplazan en transporte público, son más victimizadas por acoso sexual, lo cual repercute en el empoderamiento económico y social de las mujeres.

Dados los precarios sistemas de transporte en las urbes latinoamericanas los "portadores de deficiencia forman el grupo social más perjudicado en sus necesidades de movilidad y aparecen como aún más perjudicados que las personas de escasos recursos" (Alcântara 2010, 39), en suma a ello, bajo la consideración de que las personas infantes o adultos mayores realizan una cantidad reducida de viajes en comparación con otros grupos poblacionales, los sistemas de transporte masivo principalmente, por sus condiciones de congestión dificultan el uso por parte de este grupo poblacional. Pero "la tarifa pagada por el usuario, que puede tener algún tipo de descuento" (Alcântara 2010, 97) lo cual es beneficioso.

⁷Según el BID (2015), a diferencia de los hombres, las mujeres necesitan hacer viajes más cortos en distancia y tiempo, con mucha frecuencia viajan con hijos y/o con bultos. En base a la encuesta de movilidad de Bogotá (2015) de un total de 4.328.042 mujeres encuestadas, el 72.2% realiza viajes al interior de la ciudad para ir a centros de salud o instituciones educativas como acompañantes de hijos y demás familiares, mientras que el 27.8% restante realiza viajes de más de 45 minutos en transporte motorizado sitios de trabajo y formación educativa.

Alcântara (2010) identifica una clara diferenciación en lo que refiere a la segregación por etnia, dado que en los países desarrollados hay una trayectoria histórica marcada por el uso de transporte diferenciado para las personas de acuerdo a su color de piel, mientras que en América Latina esto no se aplicó, lo cual se expresa en que en países como Estados Unidos, “mientras el uso del automóvil representa el 6% de los viajes de los habitantes de raza negra, ese porcentaje entre los habitantes de raza blanca asciende a 84%” (Alcântara 2014, 248) Estos amplios marcos problemáticos se han convertido en un insumo determinante para la idealización de formas de alternativas de transporte, como son el no motorizado. Montezuma (2011) sostiene que, una visión más amplia del transporte urbano; la preocupación por el medio ambiente, la movilidad y el espacio público; el interés por la salud pública, específicamente por la actividad física, la recreación y el deporte; y el posicionamiento de la sustentabilidad urbana en la agenda de entidades multilaterales son algunos de los factores relacionados con el auge de transporte alternativos, principalmente la bicicleta.

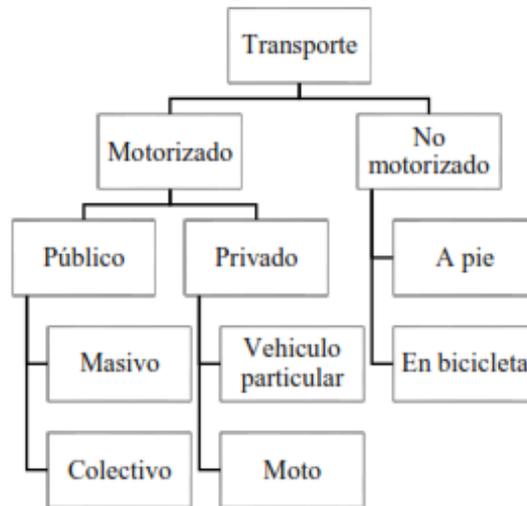
4. Movilidad urbana y transportes sostenibles

El cambio de paradigma: del transporte a la movilidad urbana

Los debates en torno al transporte urbano cobran relevancia dado que constituye un “elemento clave para la accesibilidad a lugares de trabajo, mercancías, servicios y mercados” (Mosquera 2016, 19) Así mismo, Santos y Ganges y De las Rivas (2008), consideran que el transporte facilita la movilidad que hace referencia a la capacidad de movimiento y supone un requisito indispensable para llevar a cabo diferentes actividades. En ese sentido, “el transporte urbano puede contribuir a la reducción de la pobreza, el crecimiento económico, y la realización de las actividades necesidades diarias de la gente” Así mismo, el transporte tiene como objetivo que “los ciudadanos puedan alcanzar el destino deseado en condiciones de seguridad, comodidad e igualdad y de la forma más autónoma y rápida posible” (Gibson, y otros 2011, 460).

Es así como, la diferenciación de los tipos de transporte utilizados al interior de las ciudades es importante ya que, “tienen vital trascendencia en la calidad de vida, movilidad y uso del espacio público” (Jans 2009, 9). De esta manera, la clasificación más generalizada del transporte es el transporte motorizado y el no motorizado, a partir de los cuales se desglosan otros tipos de transporte, tal como se observa en la Figura 2.1

Figura 2.1. Tipos de transporte



Fuente: Gibsone, y otros (2011)

Los tipos de transporte “reflejan la jerarquía del sector transporte sobre la economía general de una sociedad” (Mendieta y Perdomo 2008, 18). Más aun, “la diferencia entre los diversos modos de transporte, en parte se debe a la tecnología, pero también cada modo tiene competencias diferentes de acuerdo con estos costos y tiempos de transporte” (Duque 2007, 26). En otras palabras, el tipo de transporte dominante en un área urbana es una referencia del tipo de economía que despliega y el modelo bajo el cual se orienta. Esta diferenciación histórica, pone de presente, el dominio de los modos de transporte motorizados pese a las antiguas formas de movilidad no motorizada y la relevancia que empiezan a cobrar en las áreas urbanas. Adicionalmente, abarcar el tema de los medios de transporte en las áreas urbanas, “indica las condiciones a las que se enfrenta el ciudadano común en el disfrute y acceso a los servicios urbanos” (Amezquita, Duran y Fajardo 2016, 94).

Conviene subrayar que abordar el transporte desde una perspectiva económica, como medio de producción adquiere una categoría especial, como es analizado por Marx (1972), el transporte es una rama particular de la industria, puesto que no engendra un producto objetivo, y en concordancia con Topalov (1979), produce valor y se consume a la par que se produce. Con todo, “lo que vende el sector transporte es el propio lugar de cambio” (Harvey 2016, 108), por lo cual bajo la lógica de reproducción del capital, algunos sistemas de transporte tienden a “facilitar las ganancias económicas y la circulación de mercancías” (Mendieta y Perdomo 2008, 5), mientras

que otros, especialmente los no-motorizado, no son considerados como un elemento que permita la acumulación del capital y la dinamización de la economía en las áreas urbanas, esto explicado por su baja demanda de infraestructura urbana.

Teniendo en cuenta, los factores económicos que priorizan y restringen el uso de un modo de transporte sobre otros, se ha llegado a la necesidad de analizar los factores económicos, sociales y culturales que se desprenden y potencian el uso de un modo sobre otro. Al mismo tiempo que en la contemporaneidad, esta imbricación de lo económico ha engendrado un conjunto de factores que llevan a la elección del transporte bajo criterios de comodidad, “el tiempo de transporte de pasajeros (...) Cada modo de transporte ofrece ventajas respecto a otros, lo que condiciona la demanda” (Duque 2007, 27).

Estos factores difícilmente pueden ser abordados mediante un análisis cuantitativo del transporte, lo que implica un abordaje sociológico, geográfico e incluso antropológico de la dinámica del transporte para las áreas urbanas. Todavía cabe señalar que los tipos de transporte en las áreas urbanas dan lugar a la “redefinición de modos de vida, de disponibilidad y uso del tiempo que involucra las formas de trabajo, de vivienda, de ocio, de educación, de relación familiar” (Gutiérrez 2012, 51) conjunto de aspectos que, al ser abordados desde una perspectiva cualitativa, se enmarcan en un enfoque sociológico, geográfico y crítico de la teoría urbana.

Hablar de ciudad y su organización implica necesariamente abordar el tema del transporte al interior de estas, ya que estos aspectos definen algunas dinámicas de diseño urbano, infraestructura y economía, sin embargo “el transporte es un campo de conocimiento con una débil tradición en producción de teoría propia” (Gutiérrez 2012, 53). De ahí, que desde los años sesenta la sociología urbana presenta de manera progresiva la movilidad como un “paradigma vinculado advenimiento de las nuevas tecnologías y el fin de la sociedad industrial, en conexión con los cambios en la morfología y estructura urbana” (Gutiérrez 2012, 53).

Los términos de movilidad y transporte se asocian de manera generalizada, “la movilidad se reduce al movimiento, simplemente queriendo decir el cambio de ubicación y transporte masivo” (Peterson 2002, 16). No obstante, Montezuma (2003) identifica una clara diferenciación entre la

definición de transporte y movilidad, pues coinciden en que la movilidad se centra en la persona y su entorno, y no únicamente en sus desplazamientos o medios de transporte, además, asocia el transporte a una reducida visión cuantitativa/cualitativa de las infraestructuras y los desplazamientos relacionados principalmente con los vehículos motorizados.

En concordancia con estos argumentos, Peterson (2002) define la movilidad como una demanda básica, mientras que el transporte es una demanda derivada. En suma, a ello, Levy (2004) atribuye a la movilidad, la posibilidad real de conectar dos lugares mediante un desplazamiento, lo cual amplía Gutiérrez (2012) puesto que imputa a la movilidad, el análisis de los desplazamientos realizados por la población de manera cotidiana para acceder a bienes y servicios en un territorio determinado.

De manera que, posterior a la crisis de los 80's, el objeto de estudio del transporte y el tránsito, abrió su campo de estudio para abordar los medios de transporte público y privado. Con la reapertura de esta conceptualización, se empieza a replantear los sujetos que hacen parte de los problemas de tránsito, se habla de “un plan que incluyera a toda la población móvil y no sólo aquella que tenía coche” (Miralles y Cebollada 2009, 196).

Como señalan Urry (2000) y Bericat (1994), la movilidad ha ido adquiriendo una importancia relevante en orden a comprender los cambios sociales más generales. El cambio del concepto transporte al de movilidad, implica que el individuo cobre un papel relevante, pues “la movilidad no es solo el desplazamiento físico, sino que pasa a ser una característica indispensable para sobrevivir” (Miralles y Cebollada 2009, 199) tanto en la ciudad difusa como en la compacta. En base a estas conceptualizaciones, se puede decir que la movilidad constituye la acción, mientras que el transporte representa el medio a través del cual se lleva a cabo dicha acción.

Razones por las cuales Peterson (2002) y Montezuma (2003) coinciden en que la movilidad constituye el movimiento, es decir el cambio de ubicación, por ende, para entender la movilidad, es necesario aproximarse al transporte, ya que este está llamado a “suplir necesidades crecientes de movilización entre sitios de origen y destino para individuos” (Mendieta y Perdomo 2008, 8).

Hecha esta salvedad, la movilidad se relacionan también con “el acto de desplazarse de un lugar a otro usando algún modo de transporte, como al significado social y cultural de ese desplazamiento” (Dávila 2012, 9). En consonancia con ello, Dávila y Brand (2012) plantean que hablar de movilidad implica mirar de “adentro hacia un afuera” (2012, 91), las dinámicas del transporte y de esa manera crear la posibilidad de integración de los habitantes a la ciudad y la vida urbana. Por ende, “la aproximación del concepto de movilidad es innovadora, puesto que el término transporte” (Montezuma 2009, 9) tiene un alto grado de reduccionismo, donde incluso las implicaciones del transporte en la dinámica urbana y la cotidianidad de las personas no son abordadas. Todo esto parece confirmar que “una visión más macro y técnica que remite a los transportes, va dando lugar a una visión más micro y subjetiva que remite a la movilidad” (Urry 2005, 253). En consecuencia, la movilidad bajo los preceptos de Gutiérrez (2010) es el resultado de las dinámicas personales enmarcados en lo familiar, vecinal, y social asociadas a la distribución territorial de infraestructuras y servicios de transporte.

De manera análoga, según Gutiérrez (2010) el concepto movilidad, permite analizar la realización de deseos y/o necesidades de desplazamiento o viaje, se infiere entonces que la movilidad justifica el “derecho de las personas que trasciende la eficiencia de llegar de un lugar a otro en el menor tiempo y al menor costo posible, e incumbe el disfrutar de la experiencia de moverse” (Gutiérrez 2010, 745), Acorde con estos preceptos, la movilidad no puede desligarse del componente socio-espacial y a las formas en que las personas realizan los viajes, por ende el transporte en general está reconfigurando las percepciones sobre el espacio y el tiempo, así como las relaciones y prácticas sociales. Harvey (1989), señala que el espacio se ha ido acortando en términos temporales. Debido a las nuevas tecnologías aplicadas tanto a las redes telemáticas como a los medios de transporte, éstas están conllevando la aparición de una nueva simultaneidad, lo que significa cambios sustanciales en los modos de percibir y organizar la vida cotidiana. Indiscutiblemente “la movilidad se transforma en el derecho a circular y acceder a la ciudad” (Gordón 2012, 14).

Más recientemente, entre las discrepancias que se han hecho notorias entre movilidad y transporte, refieren taxativamente a los medios económicos con los que cuentan las personas para hacer uso del algún medio de transporte o “la capacidad personal de ser móvil en el espacio a la

cual el sujeto accede (...) la movilidad es un capital vinculado con la capacidad de llegar a lugares.” (Gutiérrez 2012, 64). En este aspecto hay un fuerte componente social, económico, incluso urbano que no puede ser disociado, puesto que, dependiendo de la disposición de estos elementos, se puede hablar de movilidad e inmovilidad, es decir la capacidad de poder moverse, acceder al transporte, entre otras, “según el impacto desigual de esta redefinición de los modos de vida, reforzando procesos de segregación” (Gutiérrez 2012, 62).

En definitiva, hay variedad de estudios, sociales y económicos principalmente, que asocian la falta de movilidad con una condición de desventaja social, pero Dávila (2012) señala que mientras un aumento marginal de opciones de movilidad no conduce inevitable e inexorablemente al mejoramiento social. Por todo esto, se infiere que en contraposición al enfoque tradicional y lineal que tiene el transporte, el “aumento de la movilidad no es un aumento de la cantidad de viajes, sino de la satisfacción de los deseos y necesidades de desplazamiento de las personas, y por su intermedio, de sus proyectos de vida y su inserción social” (Gutiérrez 2010, 758).

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, este trabajo de investigación entiende la movilidad como “la interacción de diferentes variables espaciales, temporales y socioeconómicas” (Murillo 2012,2) lo cual según Miralles-Guasch (2002) implica analizar la suma de desplazamientos individuales, que no dependen tan solo de los medios de transporte sino de las características de la demanda: distancias, motivos, nivel de renta, edad, sexo; así como también de las características de la oferta: medios de transporte, posibilidad de ir a pie o en bicicleta, etc.

Movilidad Urbana y transportes sostenibles

Para Guillamón y Hoyos (2014), la movilidad urbana está en relación con el transporte, como el medio a través del cual interactúan los distintos agentes de una ciudad. Al tener en cuenta esta definición, se evidencia la intervención de tres elementos determinantes: transporte, personas y territorio⁸ (Figura 2.2). En términos generales, el concepto de movilidad urbana aborda los patrones, repeticiones de movimientos, la relación de los grupos de individuos con determinado

⁸ Para este caso, el territorio, está comprendido única y exclusivamente como la ciudad

modo de transporte.

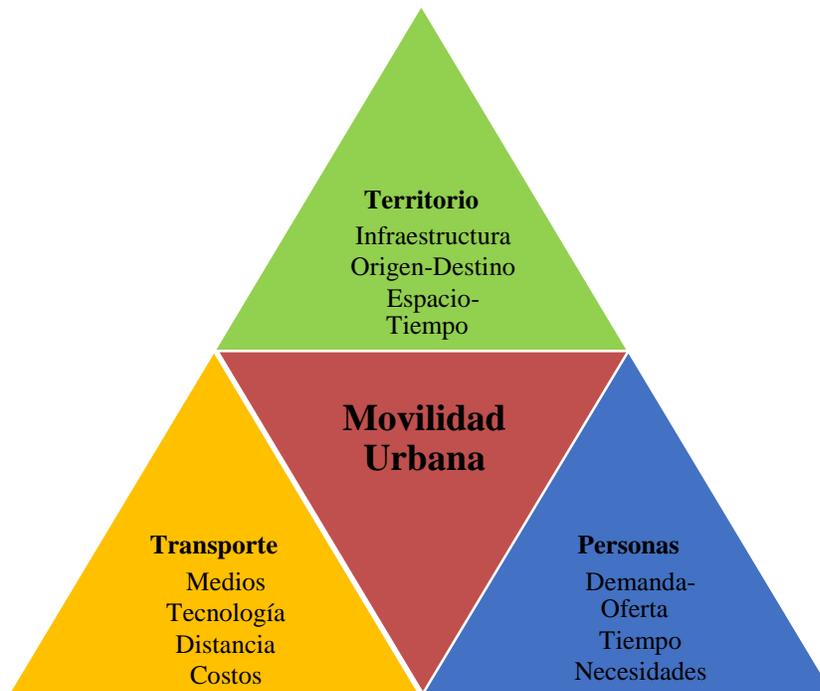
En concordancia con Guillamón y Hoyos (2014), la movilidad constituye algo determinante para la vida de las personas, sin embargo el modelo que se desarrolla en la actualidad representa varias complicaciones para la sociedad, dado que la incipiente formulación de políticas que desincentivan el uso del vehículo particular, acompañado de una infraestructura física ideada para su circulación, han llevado a aumentar de manera significativa la congestión vehicular, la cual con base a Alcântara (2010) se explica cómo la diferencia entre una velocidad real y una ideal, para la movilización de un lado a otro, y se produce por el tiempo adicional que las personas que ingresan a una vía imponen a las que ya están. En ese sentido es necesaria una “alternativa al actual modelo de movilidad –basado en la política de transporte como único instrumento capaz de dar respuesta a los múltiples problemas que éste ocasiona” modelo de transporte más acorde con las exigencias ambientales del desarrollo sostenible” (Guillamón y Hoyos 2014, 5).

El paradigma de la sostenibilidad aparece de la variable del territorio y los costes derivados del uso de diferentes medios de transporte. “El término sustentable se usó por primera vez en el estudio *The Limits of Growth en 1972*, y ya se hablaba de los efectos negativos de la dispersión y el riesgo del uso irresponsable de los recursos” (Hermida 2016, 38).

La Comisión Europea definió en la Agenda 21 de Río de Janeiro como objetivos para una movilidad sostenible los siguientes:

Favorecer el acceso a bienes, recursos y servicios y, a la vez que se reduce la necesidad de movilidad, satisfacer las necesidades económicas, ambientales y sociales de manera integrada y eficiente; Asegurar que tanto las infraestructuras de transporte como el propio transporte no superan la capacidad de carga de los ecosistemas; Fomentar el uso de los medios de transporte más eficientes desde el punto de vista ambiental, social y económico; Mejorar la salud humana y la seguridad, reduciendo los accidentes (Guillamón y Hoyos 2014, 12).

Figura 2.2. Movilidad Urbana



Fuente: Trabajo de investigación

La movilidad sostenible se transforma y sirve como un elemento políticamente correcto para mencionar en las agendas sociales y políticas. “En el ámbito urbano la incorporación del concepto de movilidad sostenible está dando lugar a un nuevo espacio de planificación que pretende sustituir a los planes de tráfico o de circulación que se venían realizando previamente” (Montezuma 2010, 106). Martens y Griethuysen (1999) afirman que se deben implementar mejoras en los sistemas de transporte masivo, es decir, reducción de tarifas, horarios de circulación de los sistemas de transporte, lo que implica a su vez optimizar la conciencia pública en cuanto al uso de estos modos de transportarse, a nivel técnico se deben crear esfuerzos para mejorar que permitan ampliar las zonas para circulación de transporte colectivo y bicicleta. Esto, con la finalidad de mitigar el impacto del modelo de transporte motorizado.

Es así, que las bicicletas empiezan a entrar en la planeación de los sistemas de transporte público, principalmente en ciudades europeas como Copenhague y Ámsterdam desde finales de los 90’s, dado que sirven como modo de transporte de integración a los sistemas de mayor envergadura. La bicicleta se encuentra en el marco de los incentivos al uso del transporte público, además

constituye un “modelo de transporte más acorde con las exigencias ambientales del desarrollo sostenible” (Guillamón y Hoyos 2014, 4). Dado que la práctica de la movilidad, es un ejercicio colectivo que implica el uso de un transporte, el carácter de sostenible estaría dado por el uso de un medio de transporte que implique el menor impacto ambiental y territorial, se debe añadir los componentes de accesibilidad y seguridad para la comprensión de esta conceptualización en la medida que un modelo de transporte o el uso del mismo, no pueden garantizarse en el tiempo si las personas no cuentan con los requerimientos mínimos del mismo.

Transporte urbano no-motorizado

Jacobs (1961) menciona que las calles de la ciudad sirven para soportar muchas cosas más que sólo vehículos motorizados. Al igual que las aceras de las ciudades tienen muchos otros usos además del peatonal. “Calles y sus aceras son los principales lugares públicos de una ciudad, sus órganos más vitales (...) Cuando las calles de una ciudad ofrecen interés, la ciudad entera ofrece interés; cuando presentan un aspecto triste, toda la ciudad parece triste” (Jacobs 1961, 55).

En contraposición al transporte motorizado se pueden encontrar los transportes no motorizados - TNM-, donde se destacan a nivel mundial, la marcha o caminata y la bicicleta. De manera generalizada estas formas de transporte al interior de las ciudades han cobrado relevancia dado que “posee sin ambigüedades un impacto ambiental benigno” (Banco Mundial 2002, 156).

Explicado esto porque el TNM constituye un “sistema de transporte sin motor que usan las personas para movilizarse en una ciudad” (Banco Mundial 2002, 157). Sin embargo, este concepto puede cuestionarse en la medida que este tipo de transporte tiene como motor quien lo conduce, es decir, la bicicleta no puede emprender su funcionamiento si no hay quien ejerza fuerza sobre ella. De manera que, el TNM se refiere a los modos de desplazamiento impulsados por el cuerpo humano que no generan emisiones contaminantes; es decir, caminar, andar en bicicleta.

Caminar es uno de los principales modos de transporte que usan las personas cuando las distancias son muy cortas. Las ventajas de este medio de transporte se ven principalmente en la salud ya que se ha demostrado que andar media hora diaria produce muchos beneficios para la salud cardiovascular. Sin embargo, dado el creciente uso del automóvil, el espacio para los

peatones es cada vez menor, así como las condiciones ambientales de ruido y contaminación. Por tal razón, la movilidad a pie es una de las mejores alternativas de transporte que contribuye a la construcción de una movilidad sostenible (González 2007, 23).

También se destaca la bicicleta. Muchas ciudades del mundo están optando por incluir este modo de transporte. En una encuesta realizada en las ciudades de Accra, Delhi, Guangzhou, León y Lima, la mayoría de los usuarios de bicicletas eligieron la bicicleta en vez del autobús porque era más barata, más flexible en la ruta, más rápida y confiable (Banco Mundial 2002, 157). Este medio es ideal cuando las distancias son cortas o medias. Las ventajas que presentan las bicicletas no sólo benefician a los usuarios sino también al resto de ciudadanos.

Entre otras, al TNM se le atribuyen características tales como la “reducción de emisiones y ruido, reducción en congestión, gastos de combustible, estacionamiento, mantenimiento, pasaje del transporte público, costos por obras de infraestructura, generación de actividad física, reducción de estrés, mejoramiento de la productividad, reducción de tiempos de viaje” (Pardo y Calderón 2014, 11), de manera que, Alvarado y Mongue (2012) afirman que el TNM es un eje fundamental de articulación entre sustentabilidad y movilidad.

Lo anterior se verifica, cuando se revisan los objetivos de la movilidad urbana sostenible, los cuales, como se mencionó con anterioridad, establecen se debe integrar la ordenación del territorio y la planificación del transporte con el fin de reducir la demanda de transporte. Así mismo, se hace hincapié en el “fomentar el uso de medios de transporte no motorizado como la bicicleta y la marcha” (Guillamón y Hoyos 2014, 10). De esta forma surge el transporte urbano no-motorizado, como un medio que puede llevar a lograr una movilidad urbana sostenible. Sin embargo, el fomento del transporte no-motorizado es un modelo al que pocas administraciones le han dado la prioridad requerida. En su mayoría, prefieren realizar políticas e inversiones en mejorar el transporte público. En concordancia con el concepto de movilidad sostenible resulta imprescindible fomentar este tipo de movilidad en las grandes ciudades ya que los impactos son

menores, así como los costos económicos, además de generar beneficios en la salud física y mental de los usuarios.⁹

En contraposición, a las afirmaciones del Banco Mundial (2002) que atribuyen el uso de las bicicletas como un elemento de movilidad y trabajo apropiado por las clases pobres urbanas, “económicamente cautivos del transporte no motorizado”. (Banco Mundial 2002, 155) Tanto, Pardo y Calderón (2014) como Andrade (2016), coinciden en la asequibilidad e individualidad que otorga el transporte no motorizado, independiente de la edad o el nivel socioeconómico. En adición plantean que, dentro de las funciones de la bicicleta, se puede ubicar la “disminución de la pobreza, equidad social y espacial, calidad de vida” (Pardo y Calderón 2014, 11).

Incidencia de la bicicleta en la movilidad urbana

En contraposición a todas las problemáticas que abarca el uso del transporte motorizado, la bicicleta es un medio de transporte que Zhang (2011) describe como eficiente y favorable con el medio ambiente, dado que contamina de manera mínima y podría contribuir a reducir el congestionamiento vehicular por que los estacionamientos y los lugares para su tránsito son inferiores en tamaño, con respecto a otros tipos de transporte. De manera complementaria “La bicicleta puede aumentar la accesibilidad temporal y territorial, generar un comportamiento multimodal o intermodal hacia una movilidad sostenible” (Anaya y Castro 2012, 14).

Pese a lo anterior, las condiciones generales para el funcionamiento de este tipo de transporte público son aún incipientes, en grandes ciudades como Bogotá, Cali, Quito, o Lima. Pinto y Endara (2017) reúnen un documento en el cual evidencian diferentes situaciones en las que la mujer se ve privada de usar este medio de transporte, ya que existe una cultura patriarcal dominante y una infraestructura hostil que dificulta el uso del sistema. Por otro lado, la realidad de ciudades como Bogotá ponen en evidencia la gran cantidad de accidentes de los que son víctimas diariamente las personas que hacen uso de este transporte por cuenta del tránsito complicado de vehículos motorizados, además se identifican situaciones relacionadas con el alto

⁹ Teniendo en cuenta que la movilidad en bicicleta requiere un esfuerzo físico significativo por parte de quien lo usa, es dificultoso para ser usado por personas de la tercera edad y personas en condiciones de discapacidad; se hace necesario que este medio de transporte se implemente e incentive a la vez que se fortalecen los sistemas masivos de transporte público.

robo a los bici-usuarios y la falta de infraestructura para el parqueo y atención mecánica de bicicletas.

Ciclismo y vulnerabilidad urbana

Actualmente prevalece una clara tendencia a beneficiar la motorización como modelo que permite el desarrollo de una ciudad. Al incurrir en esto, históricamente las administraciones de Bogotá han desconocido la importancia del perfeccionamiento de transporte no-motorizados tales como la bicicleta, explicado esto en que históricamente “la bicicleta ha sido considerada un transporte de los pobres, los estudiantes sin dinero, los últimos anarquistas, los nacientes ecologistas o los incipientes barbudos militantes de izquierda entre muchas otras minorías” (Montezuma 2010, 39). Dejando a un lado esta percepción, la práctica del ciclismo en la ciudad y el uso de la bicicleta, aparte de contribuir al tráfico y reducir las externalidades ambientales, “permiten satisfacer necesidades estructurales de la población, la equidad y el acceso a oportunidades socioeconómicas (...) la bicicleta como opción de transporte (y empleo) contribuye al desarrollo y a la competitividad de las ciudades” (Moreno 2017, 3).

Aunque la idea moderna y de un desarrollo sustentable está presente, en menor o mayor grado, en todas las administraciones hay una clara propensión de diseñar planes que responden a los intereses del gobierno de turno y su quehacer político principalmente, lo cual se puede denotar a través del marcado intereses de desarrollar obras icónicas como son Transmilenio los cuales responden a la lógica de convertir a la ciudad en un lugar atractivo y adecuado para la inversión de capital, así mismo es la reproducción del capital de automotores el cual posterior a la implementación en Bogotá se ha propagado incluso en ciudades europeas. Transversalmente también se puede encontrar una pugna entre, una planificación estratégica que apela a la reducción del aparato estatal, y la minimización de la participación ciudadana, caso del gobierno de Samuel Moreno, Luis Garzón y Enrique Peñalosa; y una planificación no-euclidiana que por el contrario busca acercar a los ciudadanos al quehacer de la planificación estatal, como se evidenció en los gobiernos de Antanas Mockus y Gustavo Petro.

Esta querrela entre las tendencias de los gobiernos ha bifurcado indisolublemente en un proyecto de transporte no-motorizado inconcluso y con fuertes secuelas para una ciudad que se encuentra

en una demanda notoria de la adopción de este tipo de alternativas, puesto que el transporte motorizado crece de manera constante alimentando el tráfico y el sistema de transporte colectivo es altamente contaminante e insuficiente para la demanda de desplazamientos en la ciudad. La inversión en proyectos urbanos de gran envergadura ha dejado igualmente como resultado, la desatención de equipamientos que hoy se encuentra en desuso a causa de sus condiciones deplorables, como son los trayectos más antiguos de la ciclovía en Bogotá los cuales constituyen también en la actualidad focos de inseguridad donde su tránsito representa para el ciclista o el peatón un alto grado de accidentalidad o el riesgo de hurto. Estas temáticas hasta el momento no han sido tenidas en cuenta por la alcaldía de Bogotá en ninguno de los periodos de gobierno, pues aunque se tiene ahora una percepción de movilidad donde aparecen otros actores, la seguridad o señalización vial siguen siendo las temáticas prominentes, mientras que las condiciones de los equipamientos necesarios para el funciones del transporte no-motorizado tales como los parqueaderos, las aceras o las zonas verdes siguen siendo temas que no tienen relación con la movilidad o el transporte en sí.

Deducciones Marco Teórico

Mediante esta revisión teórica, partiendo de la teoría general del capitalismo y su reproducción en las áreas urbanas, en este acápite, se presentó una aproximación a los procesos de industrialización y urbanización en América Latina, los cuales sirven para fundamentar la situación actual de las ciudades a partir de los procesos económicos, históricamente enmarcados por una tendencia global y neoliberal. Posteriormente, desde un análisis del desarrollo urbano, se hizo una observación de las condiciones demográficas y el avance de la motorización en ciudades que en un inicio no constituyeron procesos de urbanización organizados, lo cual condujo a ciudades dispersas donde la motorización tuvo un importante crecimiento. Se evidencia como el crecimiento de las ciudades, y la organización de las mismas, conducen a que se origine una “barrera impuesta por el espacio al movimiento de las personas y cosas y al intercambio de bienes, servicios e informaciones” (Camagni 2005, 53).

Capítulo 3

Discusiones en torno a la bicicleta en las áreas urbanas

Este capítulo brinda una contextualización acerca de diferentes casos de estudios que han planteado acercamientos similares al problema de investigación. En un primer momento, se presenta el estado del arte temático que ha girado alrededor de la bicicleta como medio de transporte alternativo, a nivel internacional y regional. Las investigaciones que se describen procuran establecer una conexión entre los marcos teóricos y hallazgos encontrados en otras ciudades del mundo con el modelo analítico propuesto para la práctica del ciclismo en Bogotá. De esta manera, en un segundo momento se justifica a la ciudad de Bogotá como caso de estudio. Finalmente, se presentan los interrogantes y objetivos planteados a través de esta investigación y el modelo metodológico para el desarrollo de la investigación.

1. Relaciones entre movilidad, bicicleta, política e infraestructura: aproximación al estado del arte temático

Los estudios en torno a la bicicleta ponen de manifiesto, la preocupación generalizada por las externalidades negativas, producto del uso intensivo de sistemas de transporte motorizado. El Banco Mundial (2002), ha manifestado su preocupación en torno a la situación de movilidad y transporte que tiene lugar en América Latina. A través de *ciudades en movimiento*, se presenta un análisis incipiente de la necesidad de impulsar la bicicleta como un medio de transporte alternativo y sustentable al actual modelo de transporte motorizado que tiene lugar en las grandes metrópolis. El BM analiza la situación de movilidad urbana que tiene lugar en ciudades donde realizó préstamos enfocados en la construcción de infraestructura vial y el fortalecimiento de los sistemas de transporte existente para ese entonces. A partir de la revisión de los avances en la implementación de las estrategias, denota que no hay avance en las estrategias por ende la situación de movilidad presenta un declive. La entidad propone implementar estrategias que permitan hacer uso de transportes alternativos y más que invertir en infraestructura para circulación de vehículos, los gobiernos urbanos deben enfatizar también en promover la convivencia de los diferentes actores viales.

Así mismo, Scott (2002) desarrolla un análisis de los programas de movilidad no motorizada (MNM) que tienen lugar en Kenia y Tanzania. Plantea la necesidad de introducir una infraestructura especial para peatones y ciclistas, así como políticas que reduzcan la velocidad normal de los vehículos motorizados y de esa manera se garantice mayor seguridad en las vías para los actores viales no motorizados. Estos trabajos se convierten en una directriz para las políticas de movilidad no motorizada que empiezan a desplegarse a nivel mundial, dado que establecen las externalidades negativas de los procesos acelerados de motorización y sus implicaciones a nivel económico y ambiental. Estos estudios desarrollan de forma general, la idea de que la bicicleta en la ciudad ha sido el medio de transporte de la clase trabajadora, al ser más económico que el transporte público; lo cual ha llevado a su marginalización.

De otro lado, se encuentran disertaciones en torno al paradigma de la movilidad sustentable, Kenworthy (2006) expone la ciudad ecológica a partir de la incorporación de sistemas de transporte más compacto y con diseños que permitan hacer uso MNM como la bicicleta y el mismo acto de caminar, de esta manera resalta la importancia de reducir el espacio para los vehículos motorizados, dado que pese a que se desarrollen diferentes acciones para reducir los impactos del cambio climático, se hace necesario intervenir en las formas de movilidad motorizadas de las ciudades. Jacoby (2008) es enfático en la necesidad de crear infraestructura adecuada para que las personas puedan moverse caminar y pedalear en la ciudad, lo cual actualmente es complicado por cuenta de las distancias que deben recorrer las personas desde la vivienda a sus sitios de trabajo, esto conduce a que las ciudades sean los lugares donde más se consume energía por cuenta de la necesidad de movilizarse en automóviles, ejemplificado por Jacoby (200) a partir del análisis del diseño urbano de ciudades como Bogotá o Hollywood donde se encuentra una estrecha relación entre la densidad de las ciudades y la MNM, es decir que cuando las ciudades son más compactas las personas hacen mayor uso de MNM a lo cual se suma que las distancias entre calles, el que este sean rectas o curvilíneas inciden también en la elección de las personas para caminar o andar en bicicleta.

En concordancia con este documento, Jacoby y Pardo (2010) analizan los problemas ambientales ocasionados por la alta motorización de la ciudad, y agregan enfermedades de salud pública como son la obesidad que derivan del sedentarismo y el tiempo que toman las personas haciendo uso

del transporte motorizado, a través del análisis de las problemáticas de salud, hacen hincapié en la necesidad de las ciudades de introducir sistemas de MNM que permitan a las personas trasladarse de manera más efectiva y realizando actividad física.

Por otra parte, y de manera más concreta, desde el análisis de las ciudades europeas, se encuentra una producción académica que insiste en la implementación de sistemas de bicicletas públicas complementarios a los sistemas de transporte público consolidados, Buttner (2011) pone de manifiesto que los sistemas de bicicletas públicas solo pueden ser potenciados con interés generalizado desde el gobierno central, posterior a la puesta de la bicicleta en la agenda pública, no solo desde el gobierno de la ciudad, sino desde los gobiernos nacionales, el Estado debe crear las condiciones para que se abra una participación del sector privado que permita la financiación de estos sistemas de transporte que constituyen un elemento complementario a la movilidad y que ayudan a reducir la carga de los sistemas ya consolidados.

De manera consecuente, Zhang (2011) evalúa los sistemas de bicicletas públicas en las ciudades chinas, a través de la georreferenciación de diferentes problemas de movilidad, alude a la forma en que la bicicleta se convierte en una apuesta adecuada para solventar algunos de estas problemáticas, entre las que se puede situar la circulación lenta de vehículos, la sobrecarga de vehículos en la ciudad y la congestión en los sistemas de transporte público. Conjunto a este trabajo, el observatorio de bicicletas compartidas (Optimizing bike sharing in European cities – OBIS-) (2011) atribuye a este tipo de infraestructura de la ciudad el hecho de que permiten integrar a diferentes grupos poblacionales, información que sustraen a partir del análisis meticuloso de los perfiles del usuario que toman estos servicios.

Para el caso Latinoamericano, Montezuma (2015) presenta un conjunto de recetas para la implementación de estos sistemas en las ciudades latinas, y defiende estos sistemas como el principal insumo para la generalización de una cultura que haga uso incentivo de la bicicleta como medio de transporte. Para el desarrollo de esta investigación, el autor hace una clara diferenciación de los sistemas de bicicleta pública y los sistemas de préstamo temporal, a partir de ello plantea que para implementar un sistema público se debe crear no solo conexiones intermodales, sino un sistema que permita desarrollar viajes completos por toda la ciudad bajo

condiciones urbanísticas que no obliguen a los ciudadanos a hacer uso de otros sistemas de transporte. Contrario a modelos europeos, el autor propone un sistema robusto financiado por organismos multilaterales y públicos, es decir, omitiendo la intervención de entidades privadas que tiendan a privatizar este tipo de transporte. El autor concluye, que todas las ciudades latinas tienen potencial económico y urbano para la implementación del sistema, sin embargo, el tema no ha logrado cobrar la relevancia pública requerida.

Concretamente, para Bogotá, Pardo (2011) a través de la observación participante de diferentes corredores de préstamos de bicicletas en Bogotá durante el año 2011, analiza que, al momento de implementar estos sistemas, no se genera un proceso de socialización con los usuarios de vehículos motorizados, lo cual conduce a la conflictividad entre los diferentes actores viales. Así mismo, Rodríguez (2011) analiza de manera detallada los sistemas de bicicletas públicas europeos y los compara con el programa BiciBog, en donde encuentra que, pese a que se presenta una gran cultura ciclística en la ciudad, la ciudadanía en general no es receptiva con este tipo de programas por la tendencia generalizada de concebir que estos sistemas con el paso del tiempo pueden reducir los espacios de circulación de vehículos particulares. De manera conjunta, estos estudios proponen la implementación de un sistema de bicicletas públicas que responda a las dinámicas comerciales y laborales en la ciudad, además a la cultura de la ciudadanía para la recepción de este tipo de sistemas y programas, lo cual desde una perspectiva crítica tiende a concentrar la prestación del servicio en zonas específicas y exclusivas de la ciudad, dando lugar a la segregación de usuarios en el servicio.

Por otro lado, teniendo en cuenta, la necesidad de incluir la bicicleta en el debate público, en las últimas décadas, los procesos de democratización de América Latina han dado un nuevo significado a la ciudadanía, como construcción de una cultura política en torno a la reclamación de bienes y servicios, pero también, como inclusión y participación activa en el sistema político a través de un sujeto que transforma tanto las relaciones sociales como las de poder. De esa manera, las desigualdades socioespaciales y “la exclusión política de buena parte de la población abren un espacio para la bicicleta como proyecto de construcción de ciudadanía, esto es de subjetividades políticas en exigencia de justicia social” (Mosquera 2009, 17).

El trabajo de Aldred (2010) pionero en establecer una relación entre la construcción de ciudadanía y el uso de la bicicleta como medio de transporte urbano, defiende la construcción de ciudadanía como inclusión a través del mercado, esto es, como una forma responsable de consumo, que permite construir identidades de pertenencia hacia la ciudad, así como oposición a la motorización de las ciudades. Para el desarrollo de este trabajo, el autor realiza una observación participante de las personas que hacen uso de la bicicleta en la ciudad de Madrid y Sevilla- España, donde evidencia que moverse en bicicleta trasciende los criterios de trasladarse de un lugar a otro, sino que por el contrario el sujeto constituye percepciones, actitudes y motivaciones que lo llevan a relacionarse políticamente diferente con la ciudad. En ese sentido, la planificación a largo plazo de las ciudades a partir de la construcción de ciudadanía reivindica la bicicleta como medio para construir identidades de inclusión a un referente territorial, pero también, reivindica la igualdad entre los ciudadanos (motorizados y no motorizados) en el espacio urbano.

Furth (2017) analiza cómo se dan enfrentamientos constantes entre ciclistas y conductores de vehículos particulares en las ciudades estadounidenses, explicado esto porque a pesar de la consolidación de infraestructura para bicicleta que se dio desde 1980, a nivel político no se han desarrollado estrategias para garantizar la convivencia entre diferentes actores viales, en suma, a ello la cultura del ciclismo en la ciudad es irrelevante. Para el análisis de esto, el autor analiza la situación de las ciudades japonesas donde históricamente ha existido una cultura de respeto hacia quienes utilizan la bicicleta para movilizarse al interior de las urbes y esto se ha acompañado de una trayectoria de fabricación y fomento del uso de la bici, contrario a Estados Unidos donde prevalece un enfoque en la fabricación de vehículos particulares motorizados. De esta manera el autor concluye que las batallas de la bicicleta trascienden el hecho de la construcción de infraestructura vial y trascienden a la exigencia de derechos y priorizaciones frente a otros actores viales.

Teniendo en cuenta las diferentes problemáticas asociadas a las directrices de política que giran en torno al incentivo para el uso de la bicicleta, Rinaldi (2014) muestra como a través de favorecer la expansión del vehículo motorizado se ha descuidado sistemáticamente la infraestructura para bicicletas, lo que ha dado lugar a conflictos entre los diferentes actores viales

por un lado, pero también a la organización de movimientos que reivindican la necesidad de aumentar los espacios urbanos en la ciudad que permitan el tránsito de ciclistas y peatones. A partir de la revisión del caso argentino, el autor identifica grandes movimientos de ciclistas que se organizan en torno al derecho a la movilidad y de esa manera visibilizan y fortalecen el papel del ciclista como actor vial. Para el desarrollo del trabajo, Rinaldi analiza las estadísticas a cerca de la movilidad en bicicleta, de manera complementaria realiza un acercamiento a los movimientos pro-bici, con lo cual evidencia el crecimiento del uso de transportes no motorizados y las necesidades de infraestructura que no son abordadas por la política de movilidad.

En consecuencia, Mogollón y Albornoz (2016) analizan el caso de la ciudad de Quito, en donde las políticas para el incentivo de la bicicleta llevaron a la construcción de carriles compartidos sobre las aceras, el ciclo paseo dominical y el sistema de bicicletas públicas. Las autoras hacen análisis de la política de movilidad en tres momentos: formulación, la construcción del artefacto socio-socio técnico y las discusiones dadas con los grupos que impulsan el uso de la bicicleta en la ciudad. Con esta una revisión rigurosa de la política de movilidad y espacio público, las autoras muestran el conflicto ocasionado entre peatones y ciclistas, dado que fue el espacio de los peatones el que se vio intervenido para la circulación de la bicicleta, en suma, a ello, el sistema de bicicletas públicas concentró su funcionamiento en un sector exclusivo de la ciudad dado el incipiente desarrollo vial para bicicletas en la ciudad y las condiciones geográficas del territorio.

Específicamente, a nivel internacional, Bogotá tiene la imagen de ciudad ejemplar en cuanto a la promoción del uso de la bicicleta, ya sea por la extensión de carriles para bicicleta o las actividades que realizan para promover el uso de la misma. Teniendo en cuenta los avances que hay a nivel mundial en cuanto al uso de bicicleta, Bogotá es una ciudad a la cual se le atribuyen muchos aspectos positivos por cuenta de los procesos que ha encarado para la promoción del uso de la bicicleta pública. La ciclo vía, que tiene lugar todos los domingos y cumple alrededor de 42 años de funcionamiento, fue un modelo que se impuso en muchas ciudades de América Latina, como Lima, México, Quito, Santiago de Chile, entre otras. Este proceso de implementación de la ciclo vía a nivel mundial es detallado por Ricardo Montezuma (2011) en su trabajo ciudadanos, calles y ciudades, cuyo objetivo es poner en evidencia la disputa de los peatones y los ciclistas por ganar un poco de espacio en las vías en la ciudad de Bogotá, evidencia a través del análisis de

este espacio recreativo como se puede facilitar la convivencia entre los diferentes actores viales mediante actividades que por un lado incentivan la práctica de deportes y de MNM. Para el desarrollo de este trabajo, Montezuma hace una revisión del caso de más de 15 ciudades y explicita los procesos políticos, los movimientos sociales y los acuerdos que permitieron consolidar esta práctica dominical tomando como referente el caso bogotano.

En cuanto al tema de infraestructura vial para la circulación de bicicletas, se encuentra un análisis comparado de Chamorro y Rodríguez (2015) donde se indaga acerca de las ciclorutas en la ciudad de Bogotá son óptimas en su funcionamiento, para lo cual se toman datos tales como longitud, cantidad de usuarios, proyección e inversión por parte del gobierno de la ciudad en las ciudades de Medellín, Chile, Guadalajara, Canadá y Holanda. En base a estos datos, dada la cantidad de kilómetros con la que cuenta la cicloruta en Bogotá, se encuentra que hay un buen balance en cuanto a infraestructura para ciclistas, en suma, a ello se evidencia que los gobiernos desde al año 2000 han ido invirtiendo en tramos de cicloruta, aunque no sea significativamente importante frente a la inversión en infraestructura para otros medios de transporte. Los autores afirman que la infraestructura para bicicletas más idónea se encuentra en Holanda, dado que su extensión y utilización por parte de los ciclistas se da por cuenta de la cultura ciudadana que es propagada de manera constante por el gobierno de la ciudad. Finalmente, el autor pone de presente que, pese a la cantidad de tramos exclusivos para bicicleta, esta se encuentra en subutilización dado que la alcaldía de Bogotá no ha desarrollado campañas para incentivar su uso.

Montero (2016) desde una perspectiva crítica, examina cómo la experiencia de la ciclovía en Bogotá es utilizada por Enrique Peñalosa para promover la implementación del BRT en muchas ciudades. Para avanzar en este trabajo, Montero analiza el discurso bajo el cual Peñalosa promueve el sistema BRT, lo cual se da a partir de la idea de que, con la instalación de buses biarticulados, y sistemas DOT se facilita la práctica del ciclismo en la ciudad. En ese sentido, el autor cuestiona la apropiación mediática del discurso de la bicicleta para promover el transporte motorizado. El autor concluye que la experiencia exitosa del uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá es contradictoria con la idea de promover el uso de un sistema de transporte colectivo

motorizado que ha tenido muchos perjuicios para la ciudad y desde que fue efectuado son pocos los avances en cuanto a infraestructura y políticas para promover el uso de la bicicleta.

En base al bagaje académico que se produce en torno a la bicicleta, es importante resaltar que hay un avance que discute la bicicleta más allá de las oportunidades de mitigar los impactos en el ambiente o el cambio climático. Al respecto Dextre, Hughes y Bech (2013) reúnen un documento donde abarcan los aspectos culturales, políticos, económicos y ambientales de la bicicleta en varias ciudades del mundo donde se han hecho esfuerzos para potenciar su uso. Es así que, la bicicleta en la dinámica urbana ha cobrado tal relevancia que se piensa como un elemento clave para diversificar los modos de transporte dominantes, además que sirve de soporte de otras actividades entre las que se encuentran las económicas, cívicas y democráticas.

Capítulo 4

Transporte urbano no-motorizado. Análisis de la política y auge de la bicicleta en Bogotá

Este capítulo inicial es esencialmente analítico tiene como objeto presentar una descripción detallada de la política de transporte y movilidad urbana en Bogotá, hace especial énfasis en los avances y retrocesos en cuanto a Movilidad No Motorizada –MNM-. De manera que evidencia los alcances y restricciones que derivan del modo en que se ha problematizado la situación de movilidad en Bogotá, específicamente la MNM, así como los aspectos puntuales en los que se han formulado intervenciones, a través de la política pública, en Bogotá desde el periodo de gobierno urbano de Antanas Mockus en 1995, hasta la actual alcaldía de Enrique Peñalosa.¹⁰

1. Trayectoria dependiente de la política: Propuesta metodológica de investigación

Este capítulo reflexiona sobre las transformaciones en la concepción de la –MNM- por parte de los actores políticos y sociales, y como el accionar público/político de estos, en los diferentes periodos de gobierno, ha incidido en que en la actualidad el uso de la bicicleta como medio de transporte constituya un elemento potencial pero problemático en términos de movilidad urbana. La política de movilidad de Bogotá es un proyecto que está cargado de intereses de diversos grupos sociales, políticos y económicos, por ende, se ha transformado a lo largo del tiempo para poder incluir los requerimientos de dichos grupos y alcanzar fines comunes. En este sentido, tiene trayectorias de evolución o sucesión a partir de marcos discursivos y pautas formuladas, que se concretan en planes, leyes, decretos o actas.

Toda política tiene unos condicionantes históricos, sucesos coyunturales o redes institucionales que dan lugar a su nacimiento. Siendo así, está condicionada por estructuras estatales que reflejan el relativo poder de diferentes intereses y coaliciones políticas. Aunque los resultados de un accionar gubernamental nunca pueden preverse, estas tienen afectaciones directas sobre los gobiernos sucesores y los grupos sociales que las absorben. Para evidenciar dichas condiciones históricas, las transformaciones de la política y la incidencia de estas, en la situación actual de la MNM en Bogotá, se hace uso del método de dependencia de la trayectoria (path-dependence), el

¹⁰ Para desarrollar este capítulo se le sugiere al lector revisar el glosario de la tesis, el cual se encuentra al final de la tesis.

cual, a grandes rasgos ratifica que “lo que sucedió en un momento anterior afectará los posibles resultados de una secuencia de eventos que ocurren en un momento posterior” (Sewell 1999, 262).

El componente histórico cobra especial relevancia en la medida que permite identificar los momentos de coyuntura que conforman el desarrollo político. La dependencia de la trayectoria, en palabras de Jakimowicz (2015), expresa que todo aquello que se dio en el pasado y que ahora repercute en el presente, es producto de una dependencia de trayectoria propiciada por las decisiones que tomaron diferentes actores políticos. Para entender la situación actual del transporte en bicicleta, resulta fundamental establecer algunos rasgos fundamentales de la política pública que permita examinar los momentos cruciales en la formación de las instituciones, directrices y normativas que se derivan en cada administración urbana de Bogotá, así como la forma y los medios en que se difunden las diferentes trayectorias institucionales.

Tabla 4.1 Características de la política en la trayectoria dependiente

Elemento principal	Característica
Acción Colectiva	Constituyen estructuras de intereses, organizados por diferentes sectores de la sociedad cuya función es ejercer presiones sobre los tomadores de decisiones para que opten por la opción de política pública que resulte más favorable y acreciente su poder. Farfán (2007)
Densidad Institucional	Difícilmente se puede alterar el objetivo bajo el cual fueron concebidas. A medida que los actores asumen compromisos basados en las instituciones existentes apenas se presenta la posibilidad de no dar continuidad a programas y proyectos de índole público Cárdenas (2014).
Autoridad política y asimetrías de poder	Es representada a través del Estado, el cual tiene intereses propios, pero también pretende proveer bienestar a la sociedad, tiene la capacidad de imponer una decisión al resto de los actores sociales, a través del instituir acuerdos regulatorios a gran escala, marcos regulatorios, sistemas legales que imponen determinadas “reglas de juego”. Pierson (2017)
Complejidad y opacidad de la política	Negociación de intereses y procedimientos elaborados para la adopción de acuerdos y toma de decisiones. Las respuestas a las políticas públicas carecen de proceso de aprendizaje y retroalimentación por ende los problemas de la agenda pública son abarcados a través de ensayo y error. Brenner, Peck y Theodore (2011), Mahoney (2000)

Fuente: Brenner, Peck y Theodore (2011), Cárdenas (2014), Farfán (2007) Pierson (2017), Mahone (2000)

Siguiendo la concepción de Pierson (2017) acerca de la trayectoria dependiente, se tiene claro que una vez que se establece una tendencia en la adopción de políticas esta se va reforzando con el paso del tiempo. Es así como, se precisa identificar las premisas iniciales, los marcos polémicos que giran en torno a las orientaciones de la política pública, pero además se indaga sobre las situaciones sociales, las desviaciones y ajustes que conllevan a que la política se mantenga y amplíe en la trayectoria del tiempo o que por lo contrario se extravié por completo. Para el caso de la política de movilidad, es importante reconstruir la trayectoria de intervención de entidades de orden internacional y nacional, igualmente sus impactos en el desarrollo institucional y normativo en los ejes de MNM para la ciudad de Bogotá.

La política pública y su contenido concreto es resultado de los problemas cotidianos y convertidos en públicos, construidos por diferentes actores interesados en que se agiten y se presenten alternativas de solución de estos. De manera que, para entender la constitución y formulación de la política pública, debe entenderse el eje polémico bajo el cual fueron formulados, distinguir los diferentes criterios que se presentan frente a otros, ya que estos conducen a su concreción. A partir de ello, aparecen los marcos regulatorios, las instituciones encargadas de implementar lo que dictamina la política. El análisis de la política pública bajo la identificación de una trayectoria implica identificar cuatro elementos principalmente (tabla 4.1), diferenciados por Pierson (2017).

Con la intención de corroborar y ampliar el análisis en torno a los rasgos que se han definido como trayectoria dependiente se realizan un conjunto de entrevistas semiestructuradas. Estas constituyen “instrumento eficaz de gran precisión en la medida que se fundamenta en la interrelación humana” (Ruiz y Socorro 2013, 17).

2. La inmersión de la bicicleta en la agenda pública y su pauta de desarrollo dependiente

En las políticas públicas, desde la posición de Farfán (2007), una vez creadas las instituciones, el costo de transformarlas resulta altamente elevado y los beneficios de conservarla, por el contrario, son crecientes. Bogotá es reconocida, inclusive a nivel mundial, por las políticas públicas implementadas en los últimos años para promover el uso de la bicicleta como medio de

transporte sostenible, a partir de acciones encaminadas a construir una cultura ciudadana, así como una infraestructura urbana que asintiera la circulación de ciclistas por toda la ciudad. Según la reciente encuesta de movilidad (2015), el número de viajes asciende a 600.000 es decir el 8% del total realizado en la ciudad.

Tan importantes avances en cuanto a la movilidad no motorizada no pueden ser abordados sin revisar la historia de la bicicleta y su inclusión en los debates de la agenda pública en Bogotá, lo cual remonta precisamente a un escenario en donde se evidencia una fuerte incidencia de la *acción colectiva*, donde confluyen muchos sectores sociales de la ciudad.

En concordancia, Buttner (2011) a través de la experiencia de la bicicleta en Europa, evidenció que la única forma de que la bicicleta cobrara relevancia en la ciudad, era ponerla en la agenda pública mediante la movilización intensa de colectivo sociales. Precisamente, para el 15 de diciembre de 1974, en la carrera 7 y 13, “se llevó a cabo un mitin que congregó a más de 5 mil capitalinos” (Redacción el tiempo 2010), lo cual es un número representativo si se considera que para este entonces Bogotá no sobrepasaba tres millones de habitantes.

Esta acción concertada entre el movimiento *procicla* y el departamento Administrativo de Tránsito y Transporte¹¹ tuvo como bandera una protesta, en contra de la propagación del uso de automóviles, la contaminación ambiental y la falta de actividades recreativas en la ciudad. Este accionar colectivo se amplió a lo largo de dos años. Consistió en la toma semanal de alguna vía en la ciudad por parte de personas que hacían uso de la bicicleta o que se desplazan mayoritariamente caminando.

Bajo esta lógica, para 1976, la alcaldía de Bogotá expidió los decretos, 566 y 567 por medio de los cuales se crean “Las Ciclovías”.

Estos decretos son determinantes para la bicicleta en Bogotá. Aquí se regula no solo la Ciclovía, para el uso exclusivo de bicicletas por un rato, que es el caso de la Ciclovía de los domingos y festivos en la mañana. Se crean las ciclo-pistas para uso permanente, lo que actualmente

¹¹Esta organización es de orden nacional, es decir está adscrita a entidades del nivel nacional.

conocemos como cicloruta. El problema es que de las ciclo-pistas no se dijo nada más, pero la Ciclovía al siguiente fin de semana empezó a funcionar.¹²

El programa que abrió la posibilidad de que circularan las bicicletas, de manera recreativa, tuvo dificultades muy notables durante sus primeros veinte años de funcionamiento. En un principio no había claridad de que entidad debía manejar el programa, de manera que se designó a la secretaria de tránsito y transporte. Pero la entidad no tenía un concepto favorable a cerca del programa pues no se podía interiorizar la funcionalidad de este.

Este programa no estaba asociado a movilizar personas porque los trayectos que se habilitaban para la circulación de las personas eran muy cortos, no sobrepasaban los 10 kms. Pero la gente era feliz asistiendo a este evento. No se podían mover, en un sentido amplio, de un lado a otro, pero podían dar varias vueltas al mismo lugar. Por ejemplo, en la séptima, que es una de las calles de Bogotá que más tiene historia. Le gente podía pasar por ese lugar.¹³

Los tramos de Ciclovía que funcionaron en un primer momento se centraron específicamente en zonas de la ciudad donde moraban personas de estratos altos y medios (Figura 4.1), además no había control sobre la dinámica interna del evento que se llevaba a cabo cada fin de semana, entre ellos la cantidad de ventas informales que se desplegaban a lo largo de los trayectos autorizados para la circulación de bicicletas. Así mismo, la señalización y seguridad para delimitar dichos trayectos presentaba deterioro lo que condujo a que con el paso del tiempo disminuyeran los usuarios de la Ciclovía.

Figura 4.1 Primera Fase de Ciclovía en Bogotá



Fuente: Alfonso (2012)

¹² Entrevista a Exfuncionario en la gerencia de la bicicleta, 2018

¹³ Entrevista a Exfuncionario en la gerencia de la bicicleta, 2018

En el primer gobierno de Mockus (1995-1997), a través del plan de desarrollo de la ciudad, los peatones cobran relevancia por ende se fundamenta la creación de pasos peatonales y *cebras*. Esta acción por parte de la alcaldía permitió de un lado la reducción de las muertes en accidentes viales, y de otro, tras el impulso de una cultura ciudadana basada en la convivencia entre el peatón y el conductor, el reconocimiento y la inclusión de otros actores en la dinámica urbana del transporte, diferentes a los tradicionalmente concebidos por el transporte motorizado. Este gobierno, amparó la Ciclovía como “un espacio de formación ciudadana, que ilustra la convivencia pacífica entre personas muy distintas, es también un maravilloso espacio para fortalecer los aprendizajes, donde comunicación y persuasión –y no el castigo- son método aliciente” (Montezuma 2011).

Entre los sucesos que cobraron mayor relevancia en lo que concierne a la bicicleta, en este periodo de tiempo, se puede situar que la administración de la ciudad delegó al Instituto Distrital de Recreación y Deporte –IDRD- para la gestión de la Ciclovía dominical. La decisión pública tomada en esta administración de la ciudad, tuvo implicaciones positivas en el sentido que se habilitó un presupuesto para el programa de Ciclovía, esto a su vez bifurcó en que se desarrollaran más actividades recreativas en este espacio diferenciado, se ampliaron las zonas designadas para la circulación de las bicicletas los fines de semana, se organizó el comercio informal que funcionaba en la zona y se mejoraron las condiciones de seguridad de las personas que asistían a este evento.

Figura 4.2. Ciclovía Dominical Carrera Séptima Bogotá



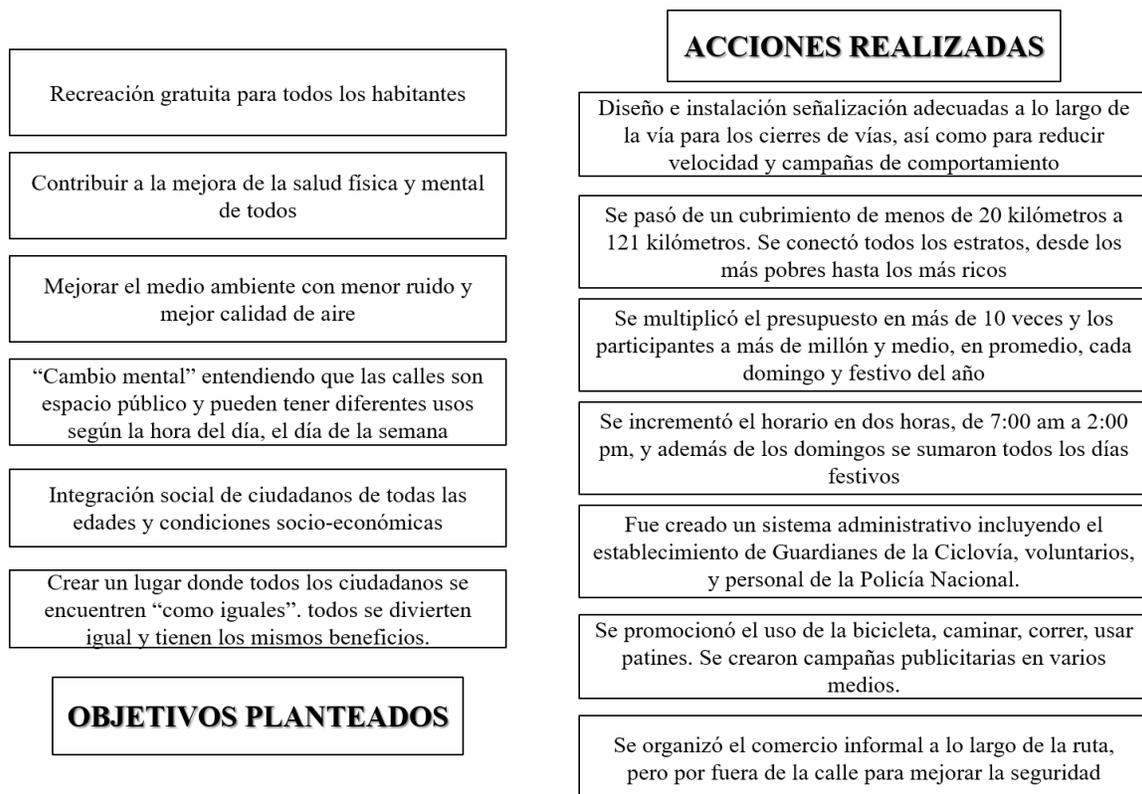
Fuente: Montezuma (1999)

A grandes rasgos, se podrían enlistar un sin número de situaciones positivas que se generaron a partir de dirección de este programa (Figura 4.3), pese a ello, el que el IDRD asumiera la

dirección de este programa, condujo a que las luchas por el uso del espacio público, el crecimiento desmesurado de vehículos, la contaminación ambiental, entre otras, pasaran a un plano menos importante y la problematización de la bicicleta se redujera a una actividad recreativa y lúdica, delimitada a un espacio de caravana en donde no afecta la circulación de vehículos.

A su vez, los ciudadanos que querían hacer uso de este medio de transporte debían limitarse a hacerlo en horarios y días exclusivos. En ese sentido, aunque las demandas de la *acción colectiva* en un principio fueron enmarcadas en la disputa y reconocimiento de espacios más amplios en la ciudad, los logros se redujeron a espacios itinerantes y la apropiación y uso del territorio de manera esporádica y fuertemente delimitada por la administración de la ciudad y las directrices del programa.

Figura 4.3 Objetivos y avances de Ciclovía Bogotá durante el gobierno de Antanas Mockus



Fuente: Instituto de Recreación y Deporte (2010)

Intensificación en la construcción de infraestructura para el tránsito de bicicletas

Teniendo en cuenta que el tema de la bicicleta en Bogotá (a nivel recreativo) se encontraba en auge para finales de los 90's, a través de la administración de Antanas Mockus se construyeron los primeros 7 kilómetros de cicloruta. Más aun, para el 2000, bajo el gobierno urbano de Peñalosa se construyeron alrededor de 232 kilómetros de cicloruta, lo cual puso de presente otra eventualidad importante frente a la temática de la bicicleta en la ciudad.

La construcción intensificada de ciclorutas en Bogotá, se explica por la colisión de varios sucesos, entre los que se pueden mencionar: la aparición del primer *Plan maestro de tránsito y transporte* a finales del 2000, el cual fue liderado por “la agencia de cooperación japonesa – JICA- liderado por Koichi Tsuzuki” (Ballesteros 2014, 59). Por otro lado, de la implementación del sistema del BRT Transmilenio, y la financiación de proyectos para el transporte por parte de entidades como el Banco Mundial.

El *plan maestro de tránsito y transporte* del 2000 dados los antecedentes de la Ciclovía, estableció la propuesta de que crear un sistema de ciclorutas segregadas dada la velocidad y la cantidad de carros que transitaban a diario en la ciudad. Así mismo, estableció que teniendo como referencia la cantidad de bicicletas que transitaban por la Ciclovía y la cantidad de bicicletas estimada para ese entonces, la ciudad debía construir en un primer momento un estimado de 100 kms de ciclorutas. Dada la magnitud de infraestructura sugerida, se crea el *plan maestro de ciclorutas* a través del cual se estableció la construcción de 300 kms de cicloruta en un plazo no mayor a quince años.

Por otro lado, en el año 2000, la implementación del Transmilenio, según Acevedo (2009) tuvo gran reconocimiento, por cuenta de la capacidad de integrar a los transportadores tradicionales de la ciudad. Junto con la implementación del Transmilenio, Enrique Peñalosa (Gobierno 1998-2000), inicia la construcción de la construcción de ciclorutas, teniendo como directriz el *plan maestro de ciclorutas*, el cual se creó a partir de 1998, bajo el propósito de establecer una red óptima la circulación de bicicletas, teniendo en cuenta todos los factores operativos y de interrelación con los demás medios de transporte existentes. De manera que las ciclorutas, se empezaron a construir a los costados de las avenidas por las cuales transita el BRT. Esta

iniciativa “se incorporó en el programa de crédito del Banco Mundial como parte del sistema de la red de buses articulados” (Mosquera 2016, 102).

Llegados a este punto, es necesario mencionar que el perfeccionamiento de este tipo de infraestructura se puede entender como política de transporte no-motorizado; ya que bicicleta fortalece su aspecto recreativo, pero adopta a su vez un papel notorio en la movilidad urbana. La importancia de esta transformación radica en el propósito de extender a todas las zonas de la ciudad la infraestructura urbana para el uso de la bicicleta, ampliando nuevamente los actores que son partícipes de la movilidad en la ciudad, como es el ciclista.

Pese a que las directrices del *plan maestro de ciclorutas de 1998*, tenía como fundamento la segregación del espacio para la circulación de bicicletas, estas se construyeron en vía compartida con el peatón, ósea los andenes (Figura 4.4). Esto tiene implicaciones relevantes en la dinámica de tránsito y movilidad de la ciudad.

Figura 4.4. Ciclo bidireccional en Andén



Fuente: Ministerio de Transporte (2016)

Teniendo en consideración que la Ciclovía constituía un espacio para la circulación y recreación de las personas, extendiendo la preocupación de la cicloruta a un espacio para la circulación cotidiana de bicicletas, la construcción de su infraestructura en un espacio compartido con el peatón, llevó a que la idea de la dinámica que tenía lugar en los escenarios de la Ciclovía se trasladara a la idea de la cicloruta, es decir, la ciudadanía en general apropiara los espacios

habilitados para la circulación de bicicletas, como espacios por donde también pueden circular los peatones.

Además de ello, las dinámicas asociadas al comercio informal que se presentaban en la Ciclovía se trasladaron también sobre la infraestructura para la circulación de bicicletas. Las implicaciones de esto se evidencian incluso actualmente, posterior a casi dos décadas de haber ideado las ciclorutas. En términos generales, la infraestructura para bicicletas irrumpió las zonas de circulación para peatones, y viceversa, los peatones intervinieron en las zonas por donde “debían” transitar las bicicletas. Un ejemplo infalible de esto se presenta en la actual carrera séptima, entre calles 8ª y 19ª, del centro de Bogotá (Figura 4.5), donde pese a que se ha prohibido la circulación de vehículos particulares o sistemas de transporte público con motor, la convivencia entre peatones y biciusuarios alcanza incluso niveles de violencia física y verbal.

Adicionalmente, la construcción intensiva de ciclorutas acompañando¹⁴ la infraestructura de Transmilenio devino en que las zonas que no tenía cobertura de este sistema de transporte tampoco tuvieran cobertura de ciclorutas, como es el caso de los ejes conectores que terminan en los portales de Transmilenio¹⁵ hasta donde generalmente llega la infraestructura para la circulación de bicicletas.



Figura 4.5. Carrera Séptima Bogotá. Zona de paso de bicicletas y peatones
Fuente: Trabajo de campo

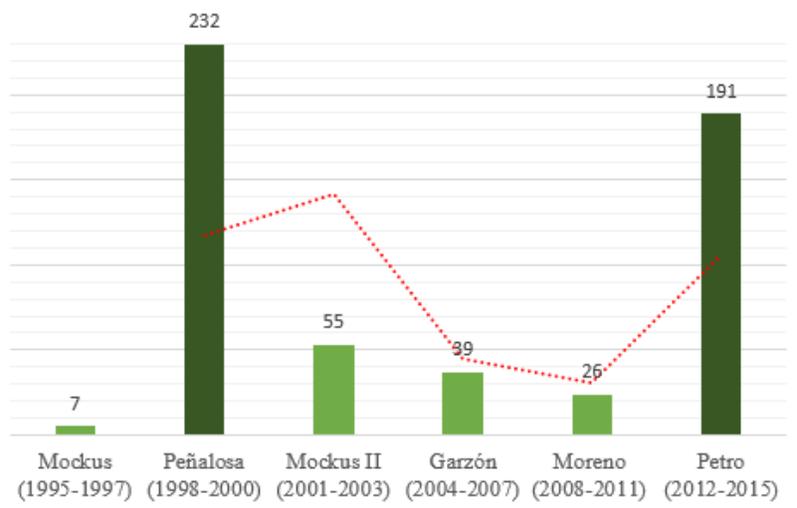
¹⁴ No comparten carriles, pero van en el mismo sentido de las vías, pero sobre el andén.

¹⁵ El sistema de Transmilenio está compuesto por portales (son espacios de donde salen las rutas del sistema y hay una concentración masiva de pasajeros, se ubican en zonas de gran concentración de viviendas), estaciones (desplegadas a lo largo de los ejes conectores o las vías principales y sirven para que las personas conecten con sus destinos fácilmente, generalmente son puntos nodales en la ciudad).

De otro lado, a nivel político, la construcción intensiva de ciclorutas en Bogotá, durante el gobierno de Enrique Peñalosa (1998-2000) bifurcó en que este fuera uno de los principales indicadores bajo los cuales se evaluara la gestión de las siguientes alcaldías de Bogotá. Medeiros y Duarte (2013), basados en el caso brasilero probaron cómo los políticos utilizaron las acciones en pro de la bicicleta como las más acordes en cuanto a temas de movilidad sostenible, lo cual los llevó a que sus índices de favorabilidad incrementaran, sin que los esfuerzos por la bicicleta fueran tan evidentes.

De la misma manera, esto constituyó algo polémico en Bogotá, pues, aunque las siguientes administraciones no adelantaron esfuerzos alegóricos para la construcción de ciclorutas (Gráfica 4.1), sí se hicieran avances en temas de convivencia o mantenimiento de la infraestructura vial, pero estas gestiones no fueron reconocidas, dada la preeminencia que se le dio a la inversión para la construcción física de infraestructura.

Gráfica 4.1 Kilómetros de Cicloruta construidos según periodo de Gobierno



Fuente: Alcaldía de Bogotá (2014), Secretaría de Movilidad (2016)

Evidenciado esto en el segundo gobierno de Mockus (2001-2003), ya que durante esta administración se retoma la idea de la cicloruta como eje de integración y sostenibilidad urbana, reforzando la idea de igualdad ciudadana de ciclistas, peatones y automóviles, proyecto que se enmarca en el programa de movilidad inteligente. Un avance sumamente importante durante esta

administración, es la articulación del plan de ciclorutas al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad, ejercicio que anteriormente no había tenido lugar y que incide no solo en la ampliación de los corredores para bicicletas si no en el adelanto de señalización para brindar seguridad en los mismos, “las secciones viales se formulan para garantizar la circulación peatonal, el transporte en bicicleta, y la fluidez del transporte público colectivo (...) garantizan la convivencia y complementación de los diferentes modos de transporte” (Decreto 619 2000).

La continuidad para la adecuación y construcción de infraestructura para bicicletas mostró un cambio de paradigma en la forma de financiación de este tipo de obras, las cuales según Pardo (2013) empezaron a ser auspiciadas por organización no gubernamentales y los fondos de la ciudad. De ahí que no se construyeran kilómetros de cicloruta que pudieran compararse de algún modo con lo construido en el gobierno anterior. Igualmente, el plan maestro de movilidad de Bogotá del 2006 fue claro en advertir que la infraestructura para la circulación de la bicicleta en Bogotá presentaba condiciones inadecuadas para su uso, por ende, los esfuerzos de esta administración debían dedicarse a mejorar dichas condiciones estructurales en estas vías y no a ampliar su extensión, estas situaciones no fueron bien recibidas a nivel político ni administrativo.

Solo hasta 2012, se evidencia nuevamente una construcción intensificada de infraestructura para la bicicleta, pero la construcción de espacios para la bicicleta sufrió una gran transformación, el gobierno de Gustavo Petro a través de su plan de desarrollo buscó impulsar el desarrollo humano y la sostenibilidad urbana. El modelo de ciudad impartido revitalizó y reforzó las dinámicas sobre el ciclismo en la ciudad infundada a principios del año 2000. Una de las gestiones más controversiales a nivel político y económico, incluso a nivel nacional, de esta administración fue la contracción de espacios para el vehículo motorizado particular y su posterior adecuación para el uso de ciclistas y peatones (Figura 4.6).



Figura 4.6. Bicicarril Carrera 50 Bogotá. Fuente: Trabajo de campo

Con el fin de ampliar la cobertura de infraestructura urbana para el uso de la bicicleta, rezagada en años anteriores, se ideó la construcción de bicicarriles; esta infraestructura se diferencia de la ciclorutas porque interpela el espacio ocupado por los automóviles, cediéndolo a los ciclistas. Esta medida resultó pertinente para profundizar el proceso inacabado de inclusión de los barrios de características socioeconómicas más precarias a la ciudad, dado que la extensión de las vías para bici abarcó barrios donde originalmente no se pensó esta infraestructura.

De ahí que, para los años recientes, desde el 2015, la dinámica en cuanto a habilitar espacios para la circulación de bicicletas, se ha caracterizado por un constante ensayo y error, en donde la inversión para la infraestructura se ha reducido, pero se han realizado varias pruebas sin incurrir a intervenciones en el suelo o en las calles que signifiquen mucha afectación. Por ejemplo, se ponen conos o se señala con pintura (Figura 4.7). Sin embargo, esto también ha tenido implicaciones en el uso del espacio público, pues al no existir una barrera material y que establezca una clara diferenciación, se crean otros puntos de conflictos, pero ahora con los vehículos.



Figura 4.7. Diferenciación de espacio para bicicletas (azul) Fuente: Trabajo de campo

3. Del transporte a la concepción de la movilidad urbana. Cambio institucional

Identificar el momento preciso en que el concepto de movilidad empieza a utilizarse en la administración de Bogotá, más específicamente, como una categoría para entender la situación de tránsito cotidiana y su relación con los peatones o las formas de moverse no motorizadas, constituye algo contradictorio, puesto que, de un lado alcaldes como Mockus desde finales de los 90's se preocupan por la manera en que se están interrelacionando conductores y peatones, ya pone de presente que se piensa la dinámica de moverse, como algo supremamente ligado a todos los ciudadanos y como se desplazan en la ciudad.

De manera que, para abordar esta trayectoria, se analizan como en el periodo de tiempo designado para la investigación, las diferentes administraciones de Bogotá introdujeron iniciativas que, al abordar la movilidad y no solo el tránsito y los medios de transporte, mostraron nuevas formas de trasladarse que eran posibles en Bogotá, además de modificar, ampliar o crear nuevas instituciones en torno a la MNM, específicamente la bicicleta. Retomando el gobierno de Mockus, el fomento del civismo y la consolidación de ideas pequeñas, pero de largo alcance, como la cebra, condujeron a darle un especial al peatón, aunque para ese entonces este no fuese visto como un actor vial, se dio cuenta de que el peatón, al igual que los vehículos debía adaptarse a normativas para poder transitar y estar en juego con los vehículos o el transporte público.

Posteriormente, con el gobierno de Peñalosa (Gobierno 1998-2000), la legitimidad de la bicicleta, como instrumento para la movilidad en la ciudad, adquiere mayor relevancia con la implementación del “Día sin carro” como una estrategia de formación ciudadana que diera

cuenta de los beneficios de la movilidad en bicicleta y transporte público. La primera versión de este evento se llevó a cabo el 24 de febrero del año 2000, “ese fue un día que siempre quedará en la memoria de los habitantes de la capital del país. Nuevos temas se tocaban en las políticas públicas, como el medio ambiente y la recuperación del espacio público” (Redacción Bogotá 2015, 1).

El día sin carro es una eventualidad muy importante, porque la ciudad descansa, las personas descansan del ruido, del smog, con los niños de Al colegio en Bici podemos movernos mejor. Y todas las personas se dan cuenta que existen otras formas de moverse por la ciudad. Siendo la más efectiva y rápida, ir en bicicleta.¹⁶

La puesta en marcha de estas acciones y en concordancia con las ideas de la protección ambiental y la recuperación del espacio público, alrededor del año 2002, en los países de la Unión Europea, se dio la creación de *los planes urbanos de movilidad sostenible –PUMS-*, estos documentos orientadores de la movilidad al interior de las ciudades “tendrían que abarcar de manera comprensiva todos los modos y formas de transporte de toda la aglomeración urbana, incluyendo desplazamientos y aparcamientos públicos y privados, de pasajeros y de mercancías, motorizados y no motorizado” (Planificar para las personas 2006, 3).

Estos son implementados en Colombia, a través de la ley 1083 de 2006 “por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones”. De un lado, esta normatividad amplía la ley 388 de 1997 de ordenamiento territorial,¹⁷ en la cual se menciona a grandes rasgos que las ciudades deben establecer parámetros en cuanto al transporte motorizado (particular, de carga, público), pero no se abordan otras formas de transportarse. Por otro lado, esta ley promueve “formas de movilizarse que sean incluyentes, asequibles, accesibles, seguras, compatibles con el medio ambiente, que promuevan la salud pública” (Ley 1083 de 2006 2006).

¹⁶ Funcionario público del programa Al Colegio En Bici, en conversación con la autora, abril 19 2017.

¹⁷ A partir de la ley 388 de 1997, en Colombia se dictaminó la creación de los Planes de Ordenamiento Territorial - POT-, como instrumentos de planeación territorial que permiten priorizar las inversiones públicas, proteger el medio ambiente, distribuir equitativamente las cargas y los beneficios del desarrollo urbanístico, así como la ubicación estratégica de inmuebles, centros de servicios, redes de transporte, entre otras.

De ahí que, bajo la administración de Luis Eduardo Garzón (Gobierno 2004-2008), a nivel institucional se crea la secretaría de movilidad –SM- la cual tiene como objetivo “garantizar la planeación, gestión, ordenamiento, desarrollo armónico y sostenible de la ciudad en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial y de transporte” (Acuerdo 257 2006). Con la creación de esta entidad, también aparece normatividad enfocada en “controlar las modalidades de transporte no motorizados y peatonal” (Acuerdo 257 2006) de esta manera se empiezan a aplicar algunas sanciones para los usuarios de bicicletas que no hagan uso de los espacios para las bicicletas, entre otros. Esta entidad no involucra dentro de sus funciones la promoción de transporte no-motorizado, el control de la ciclovía sigue bajo el gerenciamiento del IDRD.

En este lapso, a la par de la creación de la SM, se originó también el primer plan *maestro de movilidad* –PMM-, el cual difería del plan de tránsito y transporte precisamente porque incluyó elementos que permitieron continuar en la transformación e inclusión del término *movilidad* en la planificación pública.

Un plan de movilidad debe incluir, pero no es equivalente a: Un estudio de origen y destino, un plan vial municipal, un plan de espacio público peatonal, un programa de aforos de tránsito, un plan de semaforización, un plan de estacionamientos, un plan de manejo de tránsito¹⁸ (Decreto 319 de 2006).

La creación del PMM de Bogotá, implicó agregar nuevos elementos y reforzar la reciente tendencia de salvaguardar el espacio público como son el plan de espacio público peatonal y el plan de estacionamientos. A su vez, este direccionamiento estratégico permitió la transformación en las encuestas de movilidad, a través de los análisis de origen-destino, se empezaron a indagar por la situación económica de los habitantes de la ciudad y con ello identificar las oportunidades, accesibilidad y condiciones bajo las cuales debía moverse en general la población de Bogotá.

La importancia de modificar el enfoque y las preguntas que estaban en las encuestas de movilidad, de calidad de vida. Permitieron ver que aparte de ir al trabajo o ir a estudiar, las personas tenían

¹⁸Subrayados introducidos por la autora

que ir de compras, ir al médico, ir a algún evento, y para eso no siempre se movía en su carro o en Transmilenio, podía irse caminando hasta 45 minutos, por ejemplo, pero caminar nunca lo habíamos visto como un medio de transporte y resulta importante porque Bogotá cuenta con muchos espacios para caminar.¹⁹

Es así que, el cambio de la concepción de transporte involucró de un lado explorar nuevos medios de transporte que se posibilitaban en la ciudad, es decir, caminar o andar en bicicleta. Bajo este referente las instituciones cambiaron los medios de transporte sobre los cuales ejercían control, además se identificaron necesidades de hacer uso distinto de los espacios que ofrecía la ciudad, de reordenarlos y redistribuirlos en harás de beneficiar a un número mayor de personas. Sin embargo, esta ampliación de la concepción no se materializó en acciones para la inclusión de los ciclistas o los peatones como actores viales, por el contrario, a los ciclistas se les hizo sujetos de deberes evidenciado esto con el sistema de comparendos que se originaron por no usar la infraestructura para bicicletas, sin que previamente se estableciera una entidad que abarcara exclusivamente los procesos de la bicicleta como medio de transporte, sino que se dio continuidad al tema de la bicicleta desde un ámbito meramente recreativo.

Para el 2016, la Policía de Tránsito impuso cada día en promedio entre siete y ocho comparendos a usuarios de bicicletas por imprudencias en las vías o ciclorrutas. Este año, ese promedio se ha triplicado: 19 diarias, este número está relacionado al crecimiento de ciclistas, pero no es coherente que existan más ciclistas y que fomentemos más multas, hay un desconocimiento de la normativa por parte de las personas que usan la bicicleta.²⁰

Reconocimiento del ciclista como actor vial

En concordancia con los preceptos de sostenibilidad, protección al medio ambiente y promoción de la salud pública introducidos a partir de la ley nacional 1083 de 2006, para el 2009, se da la creación del día del peatón y la bicicleta a través del acuerdo 386 de 2009, lo cual con el paso del tiempo llevó a que se consolidara la semana de la bicicleta, como evento deportivo, político y cultural, en donde diferentes usuarios de la bicicleta, entidades relacionadas, comercio,

¹⁹ Funcionario Secretaria de Planeación 2018, en conversación con la autora, marzo 2017.

²⁰ Entrevista Funcionario Dirección de subvenciones de transito 2017

organizaciones deportivas, entre otras; dedican una semana a discutir la situación de la bicicleta en Bogotá y promover su uso.

A partir de los diferentes eventos que se crearon en torno a la bicicleta y los aparentes retrocesos en la construcción de infraestructura, la creación de la semana de la bicicleta dio lugar a que la confluencia masiva de personas resultara en la organización de diferentes colectivos de la bicicleta (Tabla 4.3), los cuales posteriormente se manifestaron y organizaron en torno a otras demandas y requerimientos urbanos para los biciusuarios y los temas generales de la bicicleta. Esta tendencia de los colectivos de la bicicleta tuvo bastante relevancia hasta aproximadamente el 2014, donde se crearon varios espacios de interlocución con los usuarios de bicicleta, lo cual permitió también, que la administración que funcionaba para ese entonces, Gustavo Petro (Gobierno 2012-2015), desarrollara otros programas que se institucionalizaron e incluso funcionan en la actualidad.

Entre los programas que se desarrollaron se destacan “Pedalea por Bogotá” y “Al colegio en Bici”, cada uno de estos programas tuvo un enfoque diferente, pero el objetivo principal de las mismas era “dar las condiciones para la circulación en bicicleta, ya no se trata de infraestructura, si no de habilitar escenarios, espacios para que la gente se sienta segura, tranquila y tenga una bicicleta prestada para moverse en la ciudad.”²¹

La importancia de la iniciativa “Pedalea por Bogotá” resultó ejemplar en la medida que desde el año 2008 a través del PMM se planteó la necesidad de crear un sistema de préstamo de bicicletas públicas. El 23 de diciembre de 2008 el Concejo aprobó el acuerdo 346, "por el cual se implementa el uso de la bicicleta como servicio de transporte integrado al sistema de movilidad del Distrito". Dado que no existía una entidad pública que pudiera asumir la prestación de este servicio, se desarrollaron diferentes licitaciones para que una entidad privada asumiera la prestación del servicio. Pese a que desde entonces la administración de la ciudad realizó inversiones en los estudios de factibilidad, en los momentos del concurso público, los proponentes advirtieron que bajo los términos que daban dichos estudios, implementar el sistema

²¹ Subdirector gerencia de la Bicicleta Bogotá, en conversación con la autora, abril 2017.

no podía mantenerse financieramente, aunque el Estado y los mismos usuarios aportaran para su mantenimiento económico.

Tabla 4.3. Colectivos de la bicicleta en Bogotá

Colectivo	Objetivo	Año de creación	Situación actual
A la Nacho en bici	Fomentar el uso de la bicicleta y generar autonomía para su uso.	2011	Vigente
A los Andes en Bici	Mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria a través del uso de la bicicleta.	2008	Vigente
Bicicletada Cultural	Contribuir al medio ambiente y la movilidad en Bogotá.	2010	No realiza actividad
Ciclonewtistas	Promover el uso de la bicicleta a partir de la oferta cultural en Bogotá.	2010	No realiza actividad
EnbiciArte	Promueven el uso cotidiano de la bicicleta en Bogotá.	2010	Vigente
La Bicicleta Educativa	Promover el uso de la bicicleta en la comunidad estudiantil de la localidad de Bosa	2010	No realiza actividad
Mi caballito de acero	Promover el uso de la bicicleta a través de campañas de reciclaje	2010	Vigente
	Promover el uso de la bicicleta por parte de las mujeres en condiciones de seguridad	2013	Vigente
Escuelita de patios	Promueven el reconocimiento de las zonas montañosas donde se puede hacer deporte con la bici en Bogotá.	2008	Vigente
La capital	Promover la práctica de Bikepolo	2009	Vigente
Club Verde Xtremo	Promueve el uso de la bicicleta en las zonas aledañas a Bogotá que se prestan para la práctica de ciclomontañismo	2008	Vigente
Rodemos por Suba	Promueve el reconocimiento de los humedales en Bogotá a través del uso de la bicicleta	2008	Vigente
La gran rodada	Promueve la apropiación de los parques públicos y entornos naturales aledaños a Bogotá	2009	Vigente
Fixeito	Promueven la bicimensajería como alternativa económica y de movilidad para la ciudad	2011	No realiza actividad
Mejor en bici	Promueven estilos de vida saludables y modos alternativos de moverse	2011	Vigente

Fuente: Trabajo de campo y Libro de la bici (Alcaldía Mayor de Bogotá 2013)

De manera que, pese a que se seguían desarrollando estudios y abriendo convocatorias para iniciar con el funcionamiento del sistema, “Pedalea por Bogotá” planteó un enfoque diferente para el préstamo de bicicletas en la ciudad, habilitó *bicicorredores* de tramos cortos en donde se le prestaba la bicicleta por tiempos de 15 a 20 minutos a las personas que se inscribieran a través de la página web del programa. Este programa fue interesante en la medida que se implementó en zonas *peatonalizadas* como la carrera séptima, o en donde las personas tuvieran que desplazarse grandes trayectos para acceder al sistema de transporte masivo, como es el caso del virrey. En cada uno de los *bicicorredores* establecidos en la ciudad, se daba un flujo superior a 750 préstamos entre 8 am y 5 pm.

De otro lado, el programa “Al Colegio en bici” se creó bajo la concepción de garantizar la accesibilidad y movilidad de los estudiantes de colegios públicos en Bogotá hacia sus instituciones educativas (Figura 4.8).

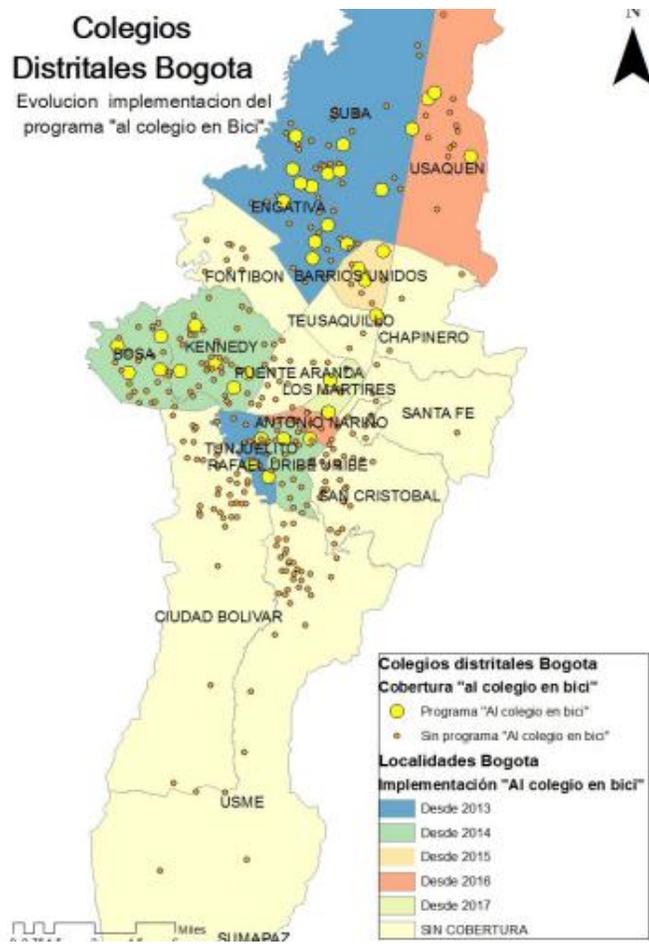
(...) se desarrolló a partir del año 2013 y actualmente no tiene una cobertura importante en la ciudad de Bogotá, dado que se enfoca en estudiantes que tengan entre 9 y 15 años, y la vinculación al mismo se hace de manera autónoma por parte de los estudiantes, posterior a una convocatoria. El programa ACB tiene cobertura en 36 colegios públicos de Bogotá, en los cuales el número de estudiantes acogidos al programa es superior a 18 e inferior a 72 (Moreno 2018, 8).

Estos dos programas funcionaron inicialmente bajo la dirección del IDRD, sin embargo, para el año 2016, con la llegada de la administración de Enrique Peñalosa “Pedalea por Bogotá” fue clausurado bajo el argumento de que no estaba siendo usado por los ciudadanos en la capital y que mantenerlo implicaba costos que podían ser invertidos en un sistema más robusto de bicicletas compartidas. Diferente a ello, el programa “Al Colegio en Bici” sigue vigente, pero bajo la administración de la SM y la secretaria de Educación de Bogotá, explicado esto porque:

(...) contribuye de manera positiva a la movilidad de la ciudad, en la medida que a través de un sistema de transporte sustentable facilita la afluencia de personas alrededor de las instituciones, evitando la aglomeración de vehículos en las calles, que son en su mayoría los que dan lugar a la congestión de las redes arteriales locales y complementarias (Moreno 2018, 8).

En términos generales, estos programas, “Pedalea por Bogotá”, que consistía en la adecuación de espacios estratégicos de la ciudad denominados bicicorredores, donde los ciudadanos podían acceder a una bicicleta pública, haciendo de la movilidad un proceso de transformación cultural, como base para hábitos más saludables. Y el segundo, el programa “Al Colegio en Bici” encaminado en crear buenas prácticas en el uso cotidiano de la bicicleta en niños y adolescentes que no contaban con un medio de transporte para llegar a las instituciones educativas. Resultaron ser decisivos en la construcción de los ciclistas como actores políticos, dado que la idea de “castigar” los hábitos inadecuados para moverse en la ciudad, se transformó en escenarios de aprendizaje, en los cuales se aprendía sobre movilidad, las reglas básicas para moverse en bicicleta y además se les daba las herramientas (como es el caso de la bicicleta, cascos, luces) para hacerlo.

Figura 4.8 Evolución del programa al Colegio En Bici Bogotá



Fuente: Moreno (2018)

La idea de gobierno manejada por Gustavo Petro, entre el 2012 y 2016, cuya bandera era la creación de una “Bogotá Humana”, logró plasmar los objetivos de una movilidad realmente inclusiva, donde los actores viales no dependen de un medio de transporte en la ciudad para poder moverse, sino que tienen elementos suficientes y espacios para hacerlo. A su vez, con esto se consiguió integrar, no solo a los diferentes actores viales, sino que se consiguió que los peatones, ciclistas, conductores, pudieran moverse en un mismo día, hacia un mismo punto, usando bicicletas, andenes, transporte privado e incluso el sistema de transporte masivo.

De manera reiterada, estos programas tuvieron (tienen) la capacidad de desplegarse a lo largo de toda la ciudad, por ende, se dio a entender también, que los actores viales no son solo los que tienen algún modo de transporte, si no por el contrario se les reconoce y se les da la herramienta para ser partícipes de la dinámica de movilidad en la ciudad. Esto contribuye en la construcción de un actor político en la medida que, a través del uso de los programas en mención, los ciudadanos eran sujetos de derechos y de deberes pues podían acceder al uso de los programas bajo el cumplimiento de reglas (que a lo largo se convertían en elementos pedagógicos), las cuales se podían extrapolar al ámbito cotidiano y fomentaban/permitían la convivencia.

El hecho de que estos programas afectaran a diferentes localidades de la ciudad, dio paso a la inclusión de actores que anteriormente no podían usar las ciclorutas (porque su extensión no llegaba cerca a sus viviendas), la bicicleta (pues no conocían como trasladarse al interior de la ciudad e incluso no sabían conducirla), participar en los eventos, entre otros, lo cual rompió la barrera económica y desdibujó a su vez la idea generalizada de que solo las personas de estratos bajos se mueven en bicicleta. Las políticas implementadas durante este gobierno dan cuenta de un proceso de construcción de ciudadanía a largo plazo, que aún con variaciones, permitieron la emergencia de *bici-ciudadano* que diariamente reclama igualdad frente a los ciudadanos motorizados; ese derecho a la movilidad, que encontró respaldo en muchas políticas implementadas, debe ser visto a la luz de las apropiaciones que los ciudadanos han hecho del significado de la ciudadanía que promovía dichas políticas.

El cambio de manejo de una institución enfocada en lo recreativo, a la SM dio también la relevancia requerida a la situación de la bicicleta en la ciudad, la cual no se podía seguir

reduciendo a algo recreativo o exclusivo de los fines de semana. Por ende, las personas que montaban en bicicleta, que se desplazan en ella, no podían seguir siendo vistas como las defensoras de lo ambiental, de lo recreativo, si no personas que eran conscientes de las ventajas que proveía utilizar cotidianamente la bicicleta, ya fuera por tiempo, comodidad o practicidad. Pese a los cierres de espacios, de eventos culturales, de programas de la bicicleta en Bogotá, teniendo en cuenta estos procesos de formación e inclusión de actores, en los últimos tres años, la administración de Bogotá creó la Gerencia de la Bicicleta, a la cual se le puede atribuir la capacidad de reunir todos los procesos inconclusos anteriores. Esto explicado por qué, a través de esta institución adscrita a la SM, se ha abierto espacios de formación, denuncia, discusión para las personas interesadas en moverse en bicicleta. Esto ratifica a los biciusuarios como sujetos de derechos y deberes en la movilidad.

Adicionalmente, desde el nivel nacional se expidió la ley 1811 de 2016, la cual modifica el código nacional de tránsito y crea incentivos para el uso de la bicicleta en la ciudad. A grandes rasgos, lo que promulga esta ley es que los ciclistas son sujetos de derechos en la ciudad, por ende, pueden transitar por la vía en la que van los carros, usando un carril exclusivo para ello. Así mismo, las personas que hagan uso de la bicicleta y sean funcionarios de entidades públicas, recibirán días de descanso de acuerdo con la frecuencia con use la bicicleta para llegar al trabajo. Entre las obligaciones que imparte esta ley, advierte que los usuarios de bicicletas deben circular con elementos de protección básica como son casco y reflectivos y que solo deben moverse de a una persona por bicicleta, a no ser que exista un mecanismo que permita llevar otra persona.

En evidencia esta ley, es altamente favorable con la circulación de bicicletas y con los derechos que adquieren los biciusuarios en las vías, sin embargo a partir de su implementación se siguen evidenciando disputas entre los actores viales, dado que aunque los biciusuarios sean sujetos de derechos, a nivel local, es decir las ciudades, no desarrollaron estrategias para la implementación adecuada de esta normativa y, especialmente los conductores de vehículos desconocen el papel de actores como los biciusuarios en la movilidad, lo cual constituye una trayectoria difícil de revertir dado el proceso histórico de desconocimiento de los ciclistas como actores viales, sujetos de derechos y deberes en la movilidad.

Capítulo 5

Condiciones urbanas y sociales para el transporte en bicicleta en Bogotá: Oportunidades y limitaciones

Bogotá es la ciudad más grande de Colombia en cuanto a cantidad de habitantes y extensión, según estadísticas del Departamento Nacional de Estadística –DANE-, actualmente viven en Bogotá 8.081 millones de personas, las cuales el 75% pertenece a los estratos socio-económicos²² 1 y 2, un 10% corresponde a la población de recursos más escasos, es decir pertenecen al estrato 1 y otro 10% pertenecen al estrato 4, y el 5% restante están repartidos de manera equitativa en el estrato 5 y 6, siendo estos los económicamente más pudientes. En Bogotá se concentran las entidades de administración nacional, por ende, constituye la capital de Colombia, a partir de lo cual la alcaldía de la ciudad representa un cargo notable a nivel político y económico, puesto que, en comparación con otras áreas urbanas, los recursos que maneja son diferenciados, según el DANE el PIB para el año 2012 ascendía a 140, millones de USD.

A nivel político, la ciudad está dividida en 20 localidades las cuales sirven para descentralizar las funciones políticas del gobierno distrital y la prestación de algunos servicios como son la salud y la educación principalmente. Dadas las condiciones políticas y económicas de Bogotá, esta una ciudad con una llegada importante de población la cual se estima que para el 2020 supere los 10 millones de habitantes, según la Secretaría de Hacienda.

De acuerdo con la Encuesta de Movilidad aplicada por la Secretaría de Movilidad (2016), a diario en la ciudad se hacen 12.755.826 viajes mayores a 15 minutos. Predominan los viajes en transporte público (transporte público colectivo, Transmilenio, alimentador) con 45%, seguido de

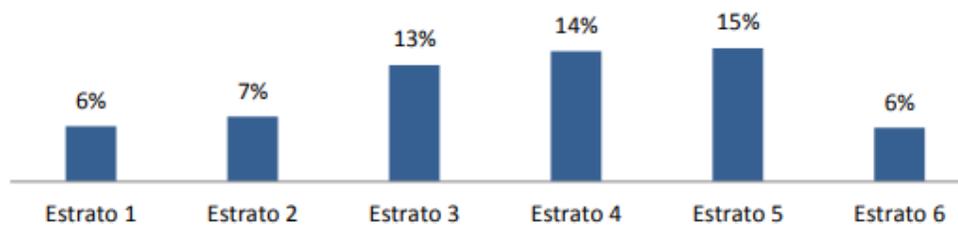
²² Los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas y/o los predios son 6, denominados así: 1. Bajo-bajo 2. Bajo 3. Medio-bajo 4. Medio 5. Medio-alto 6. Alto De éstos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos, los cuales son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios; los estratos 5 y 6 corresponden a estratos altos que albergan a los usuarios con mayores recursos económicos, los cuales deben pagar sobrecostos (contribución) sobre el valor de los servicios públicos domiciliarios. El estrato 4 no es beneficiario de subsidios, ni debe pagar sobrecostos, paga exactamente el valor que la empresa defina como costo de prestación del servicio. La clasificación en cualquiera de los seis estratos es una aproximación a la diferencia socioeconómica jerarquizada, léase pobreza a riqueza o viceversa. Como resultado de dicha clasificación en una misma ciudad se pueden encontrar viviendas tan disímiles como las que van desde el tugurio que expresa -sin lugar a duda- la miseria de sus moradores, hasta la mansión o palacete que, en igual forma evidencia una enorme acumulación de riqueza. Lo mismo sucede en la zona rural con viviendas que van desde chozas sin paredes hasta "ranchos", haciendas de grandes extensiones de tierra productiva y fincas de recreo de exuberantes comodidades.

los viajes en transporte no motorizado (a pie y bicicleta) con 25% y los viajes en vehículo privado con 24% (moto, automóvil, taxi).

1. Excavación de datos, grupos focales y análisis socioespacial: Técnicas para ahondar en la problemática de investigación

A través de las diferentes encuestas que realiza Bogotá, se obtiene información acerca del tiempo y distancia recorrida por los ciclistas, sin embargo, no se han desarrollado herramientas para observar las dinámicas específicas que concierne a los biciusuarios. Recientemente, la universidad libre desarrolló un estudio que afirma que en Bogotá se mueven aproximadamente 835.000 personas en bicicleta, con el objeto de movilizarse o desplazarse al interior de la ciudad. Estas personas pertenecen mayoritariamente al estrato socioeconómico 3, 4 y 5 (Figura 5.1) Esta cifra es reiterada por la reciente encuesta multipropósito de Bogotá 2017-2018 y la encuesta de movilidad de 2015.

Figura 5.1 Porcentaje de ciudadanos que afirman utilizar la bicicleta para desplazarse, según estrato socioeconómico



Fuente: Cámara de comercio de Bogotá. Informe, Bogotá como vamos (2016)

En harás de ampliar esta información, para el desarrollo de este capítulo, se hace uso del análisis de una encuesta implementada, que además de analizar la relación origen -destino de los usuarios de bicicleta, indaga a cerca del nivel de conocimiento sobre la normatividad para el ciclista, el uso de la infraestructura de bicicletas, el uso de elementos para visibilidad y protección, el conocimiento sobre los elementos mecánicos de la bicicleta, el tiempo de movilidad en bicicleta, entre otras. Esto con la finalidad de determinar cómo las diferentes trayectorias dependientes mencionadas con anterioridad tiene repercusiones en la forma de moverse y comportarse los

ciclistas en Bogotá. La encuesta se realiza a 422 biciusuarios, con un nivel de confianza del 90%²³ (Figura 5.2).

Figura 5.2 Fórmula cálculo de tamaño muestra para aplicación de encuesta a biciusuarios

Parámetro	Valor
N	835.000
Z	1,645
P	50,00%
Q	50,00%
e	4,00%

$$n = \frac{N + Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad \text{Tamaño de muestra "n" = 422,60}$$

Fuente: Trabajo de campo

Conjuntamente al análisis estadístico descriptivo, este capítulo presenta una georreferenciación²⁴ de las condiciones de la infraestructura para la circulación de bicicletas construida desde el año 2000, durante el gobierno de Enrique Peñalosa, hasta el 2017.²⁵ Para ello, se realizan grupos focales que facilitan el mapeo y posterior análisis de situaciones socio-espaciales, en los cuales se hacen partícipes diferentes personas que hacen uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá.²⁶ Los participantes de los grupos focales fueron seleccionados porque tienen alguna experiencia en común o personal que resulta de interés para el estudio, en este caso, el uso de la bicicleta como medio de transporte en Bogotá.²⁷ La duración del desarrollo de la actividad fue de 3 horas, aunque este tiempo puede parecer largo, el debate y su ilustración en los mapas creaban un

²³Para la aplicación de esta encuesta, se cuenta con el apoyo de 7 contratistas de la Secretaria de Movilidad, los cuales desarrollaran sus actividades laborales en las ciclorutas de la avenida 68, Calle 26, Avenida Américas, Avenida Suba, Carrera Séptima, Calle 13. Esto con el fin de garantizar aleatoriedad y participación de personas que provienen de diferentes localidades de la ciudad.

²⁴Los análisis socioespaciales, Olaya (2014) resalta el hecho de que un 70% de la información que manejamos en cualquier tipo de disciplina está georreferenciada. Es decir, que se trata de información a la cual puede asignarse una posición geográfica y es por tanto información que viene acompañada de otra información adicional relativa a su localización. De esta manera, el concepto fundamental en esta temática es el “espacio geográfico” el cual atraviesa no solo la multidisciplinariedad de las ciencias, sino que todos los aspectos de la vida en general. Así pues, el análisis espacial es importante porque como asegura Buzai (2010) es el hilo conductor desde la formulación hasta la resolución de los problemas de interés en diferentes disciplinas, el cual aborda además técnicas matemáticas y estadísticas. A partir de lo anterior, el análisis socio espacial se basa en principios geográficos, los cuales son utilizados para orientar el desarrollo de esta investigación.

²⁵Este periodo de tiempo es relevante en la medida que como se mencionó anteriormente, represento la consolidación del sistema de ciclorutas más largas en una ciudad latinoamericana, lo cual convirtió a Bogotá en un ejemplo mundial del accionar en torno al uso de la bicicleta como medio de transporte en una gran urbe.

²⁶Estas personas fueron convocadas a través de la secretaria de Movilidad de Bogotá para participar en el plan maestro de movilidad, el día 04 y 05 de junio de 2018 en el salón comunal de Teusaquillo. El evento se llevó a cabo en dos jornadas de 3 horas cada una.

²⁷ Se realizaron con personas convocadas a través una invitación abierta a la comunidad de quienes hicieran uso intensivo de la bicicleta en la ciudad, también a los colectivos de bicicletas y a los grupos universitarios que vienen adelantando estrategias para la inclusión de la bicicleta en las formas de la movilidad estudiantil.

ambiente dinámico donde se abrió la posibilidad de mantener la atención de los participantes. (Figura 5.3) Se puede decir que, el grupo es heterogéneo en la medida que hubo la participación de hombres y mujeres, 22 y 10 respectivamente, de diferentes edades, entre 16 y 42 años. Igualmente, personas de estratos 2 a 5 lo cual da cuenta de una representación de varias localidades de la ciudad.



Figura 5.3. Desarrollo de grupos focales. Fuente: Trabajo de campo

El motivo principal que condujo a la utilización de esta técnica está dado por la consideración de que el conocimiento que hay sobre las problemáticas y el potencial para el uso de la bicicleta en la ciudad, son aún limitados, incluso inadecuados, de ahí que el abordaje que se le da al mismo por parte de las entidades públicas relacionadas con la temática no encuentra una relación directa con las mismas y la situación de la movilidad en la ciudad. Adicionalmente este tema es complejo ya que hay diferentes variables inmersas, estas se alejan de la situación urbana y se acercan a dinámicas políticas y sociales de la ciudad.

2. Características generales de los biciusuarios y formas de relacionarse con la bicicleta en Bogotá

Mediante la encuesta de movilidad en bicicleta, realizada entre marzo y junio de 2018, se contó con la participación de 422 biciusuarios, de los cuales 168 eran mujeres, es decir, el 40% del total de la muestra, y 254 restantes eran hombres, ósea, el 60% de la muestra. Así mismo, la edad de

las personas que respondieron la encuesta se ubica entre los 21 y 42 años. Por otro lado, el nivel educativo alcanzado predominante es pregrado, seguido del nivel técnico y educación básica (Tabla 5.1). La ocupación de los ciclistas entrevistados es predominantemente, empleados (205), seguidos de trabajadores independientes (188), es decir con negocios propios. Se encontró un número reducido de personas que se encontraban en situación de desempleo que corresponde a 29.

Tabla 5.1. Ocupación y grado de escolaridad de usuarios de bicicleta en Bogotá

	Básica Primaria	Secundaria	Técnico	Pregrado	Posgrado	Total
Independiente	6	36	48	95	3	188
Empleado	0	3	11	180	11	205
Desempleado	13	0	0	15	1	29
Total	19	39	59	290	15	422

Fuente: Trabajo de campo

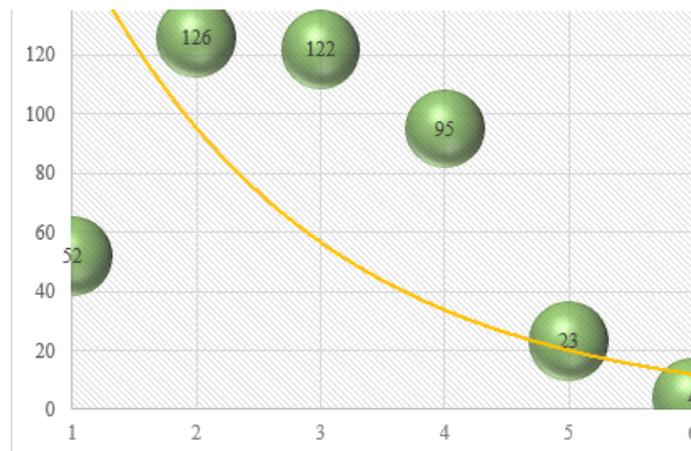
Teniendo como referencia estas primeras características de los ciclistas, se puede inferir que las políticas implementadas para hacer uso de la bicicleta en la ciudad de Bogotá han sido funcionales en la medida que han permitido que se presente una mixtura en cuanto a los usuarios. Así mismo, se puede entrever que la cantidad significativa de usuarios que cuentan con un pregrado universitario se puede explicar por cuenta de la incidencia de colectivos de bicicleta universitarios, a través de las campañas de promoción de la bicicleta.

Resulta preocupante, el hecho de que las personas empleadas, que respondieron que hacían uso de la bicicleta, coincidieran en que, en sus ámbitos laborales, no eran receptores de ningún beneficio económico o de otro tipo, por llegar en bicicleta al trabajo, dando muestra de esto, del incumplimiento de la reciente ley 1811 del 2016, que busca fomentar el uso de la bicicleta en las ciudades y municipios de Colombia.

En lo que se refiere al estrato socio-económico, generalmente las encuestas de movilidad de Bogotá desarrolladas desde el 2011 hasta la más reciente en 2015, mostraban que las personas que más hacían uso de la bicicleta en la ciudad eran las pertenecientes a estratos 1 y 2, sin embargo, para la muestra aleatoria tomada con este trabajo de investigación, se halló que las personas encuestadas, usuarios de la bicicleta pertenecían básicamente a estratos 2, 3 y 4. Lo

cual se contrapone a la construcción clásica de que la bicicleta es un medio de transporte de clases bajas, evidenciado esto en estudios de Mosquera (2016), Scott (2002), Pardo (2003), quienes coincidieron y argumentaron que eran las clases bajas y los sectores populares quienes hacían uso de la bicicleta, dado que esta era una alternativa económica para movilizarse. Sin embargo, a través de los resultados de esta encuesta, se muestra, por un lado, la transformación de los usuarios de la bicicleta y por otro, la ampliación de actores sin depender de la condición económica. En ese sentido, la bicicleta sigue siendo un medio de transporte económico, pero también es un medio accesible y de fácil uso para las personas sin estar precisamente asociado a una clase económica sin privilegios económicos.

Gráfica 5.4. Estrato Socioeconómico de los usuarios de bicicleta encuestados



Fuente: Trabajo de campo

En lo que se refiere a las motivaciones para usar la bicicleta en Bogotá, se comprobó que, pese a que la política pública de movilidad en Bogotá ha estado fuertemente enmarcada, por motivos ambientales y recreativos, estos no son representativos para los biciusuarios, por lo contrario, reducir el tiempo de viajes y reducir los gastos, seguido de la comodidad, son los motivos que conducen a hombres y mujeres a usar la bicicleta (Tabla 5.2).

Tabla 5.2. Motivos para usar la bicicleta según género en Bogotá 2018

	Comodidad	Reducir tiempo viaje	Reducir Gastos	Contribuir ambiente	Deporte Recreativo	Total
Hombres	67	105	80	0	2	254
Mujeres	8	57	82	16	5	168
Total	75	162	162	16	7	422

Fuente: Trabajo de campo

Esto constituye un elemento determinante, en la medida que, si llegasen a mejorar las condiciones de congestión vehicular en la ciudad, además de reducirse el precio de la gasolina o las tarifas en el servicio público, las personas pueden obviar el uso de la bicicleta.

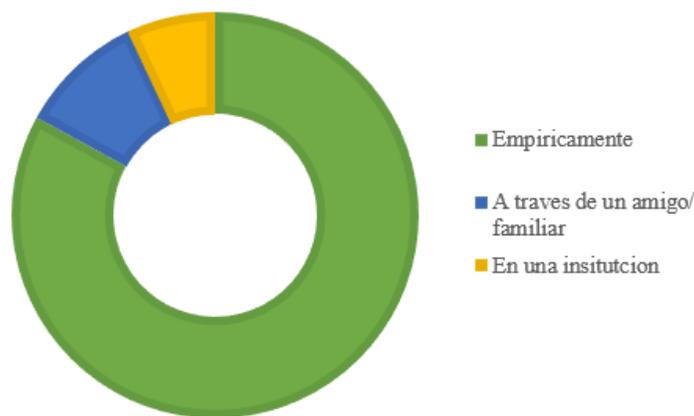
Pesé a que (como se mencionó en el capítulo anterior), existió una trayectoria que asociaba vigorosamente la bicicleta con algo recreativo, en la práctica las personas encuestadas hacen poca asociación con ello. En ese sentido, es preciso que las actuaciones del gobierno de la ciudad adquieran un enfoque de incentivo del uso de la bicicleta como medio de transporte que contribuye al ambiente y puede repercutir de manera positiva en la salud de quienes se movilizan en ella. En otras palabras, el uso de la bicicleta en Bogotá se entiende como una necesidad ante otras problemáticas de la movilidad en la ciudad, sin embargo, aún no es vista como un elemento con altos beneficios para quienes la usan.

A través de la encuesta, también se indagó acerca de la propiedad de la bicicleta, el resultado fue interesante, en la medida que todas las personas contestaron que eran propietarias de la bicicleta, este resultado concuerda con la encuesta Multipropósito de Bogotá (2017) donde las cifras anuncian que en la ciudad existen 1.5 bicicletas por cada habitante. De ahí que, deba replantearse la necesidad de implementar un sistema de préstamos de bicicletas, pues es notorio que un instrumento al que pueden acceder las personas con facilidad. De manera que, es determinante que el gobierno de Bogotá enfoque sus esfuerzos en procesos de aprendizaje, y preparación a los usuarios de bicicleta, esto implica aspectos de pedagógica que van desde las normas básicas de seguridad vial, hasta conceptos sobre mecánica de bicicleta.

La relevancia de que los ciudadanos en general aprendan sobre conceptos de bicicleta radica en que la bicicleta es un objeto con el que cuentan muchos hogares en la ciudad, sin embargo, su uso

se ve dificultado porque las personas no saben moverse sobre este vehículo o porque tienen las bicicletas en mal estado.²⁸

Gráfica 5.2. ¿Cómo aprendió mecánica de la bicicleta?



Fuente: Trabajo de campo

Profundizando en el tema de la mecánica de la bicicleta, con la encuesta se evidencia que esto constituye una necesidad imperante. En las discusiones entabladas con los biciusuarios, se preguntó acerca de los conocimientos básicos sobre mecánica de la bicicleta, el 62% de los encuestados, es decir, 261 personas advirtieron desconocimiento a cerca de este tema. El 38%, es decir, 161 personas restantes, manifestó principalmente que aprendió de manera empírica, seguido de aprendizaje mediante un familiar, y en un menor grado cursos de formación en instituciones (Gráfica 5.2). Llama la atención que ninguna de las personas se acogiera a los programas distritales para aprender a cerca de la bicicleta.

En cuanto al uso de la bicicleta, los encuestados afirman usarla mayoritariamente toda la semana, seguido de 2-3 veces a la semana y 4-5 veces a la semana. (Tabla 5.3), bajo esta consideración se demuestra por un lado que, pese a que las personas no manejan conceptos básicos de mecánica de bicicleta, esta no influye en el uso que se le da en la ciudad.

²⁸ A modo de sugerencia, a través de este tipo de datos, la administración de la ciudad debería enfocar las campañas en invitar a las personas a hacer uso de esas bicicletas, y en caso de que se encuentren deterioradas, abrir espacios para que las personas puedan arreglarlas, algo como una clínica de la bicicleta.

Tabla 5.3. Frecuencia uso de la bicicleta encuestada

Frecuencia	Cantidad de personas
Toda la semana	170
2-3 Veces a la semana	114
4-5 veces a la semana	78
1 vez a la semana	37
Casi nunca	23

Fuente: trabajo de campo

En la figura 5.3, se muestra uno de los bicitalleres itinerantes ubicados a lo largo de toda la infraestructura de bicicletas en la ciudad. Esto es positivo en la manera que las personas pueden romper las barreras para el uso de la bicicleta, sin embargo, objetivos como el del colectivo “Al nacho en bici” de otorgar las herramientas para que las personas tengan autonomía sobre la bicicleta al momento de desplazarse en la ciudad, son necesarios por dos motivos principales: primeramente, este tipo de servicios informales no pueden encontrarse de manera permanente sobre las ciclorutas, además que este tipo de “puestos” de trabajo, a la larga terminan dificultando de los transeúntes en as ciclorutas.

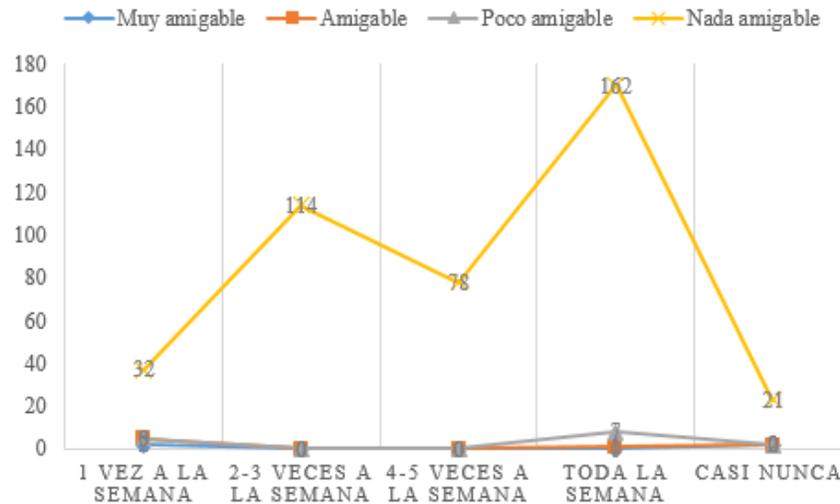


Figura 5.4. Bicitaller itinerante ciclorutas Avenida Américas- Bogotá. Fuente: trabajo de campo

Por otro lado, se revisa la percepción de los ciclistas de Bogotá sobre la amigabilidad de Bogotá para los desplazamientos en bicicleta, se encuentra que casi el 98% de los usuarios de la bicicleta encuestados coinciden en que Bogotá es una ciudad “Nada amigable” para andar en bicicleta (Gráfica 5.4), esto ejemplifica que las personas que más se mueven en la ciudad lo hacen aún

bajo las condiciones de precariedad y dificultad a las que se enfrentan. Las situaciones de inconformidad al usar la bicicleta repercuten en los comportamientos que adoptan los ciclistas, por ejemplo, el tránsito por lugares inapropiados como son las calzadas de peatones o carros.

Gráfica 5.4. Percepción sobre la amigabilidad de Bogotá para la circulación de bicicletas



Fuente: trabajo de campo

Al respecto, Zhang (2011) analiza los beneficios de la bicicleta cuando se cuenta con infraestructura adecuada para su circulación, es decir, que la extensión de la infraestructura se presente por toda la ciudad. Recientemente se evidencia un avance y una extensión hacia las periferias de la ciudad, en donde se benefician personas de los estratos más bajos. La extensión que se le da a la infraestructura hacia los estratos bajos es un proceso tardío y que históricamente no respondía a la necesidad de los ciudadanos en Bogotá. En concordancia con Rodríguez (2011), esto se puede explicar dada la trayectoria histórica de la segregación en la prestación de servicios y de cobertura de infraestructura para la movilidad y el transporte en las ciudades. Tanto la encuesta de movilidad aplicadas en 2011 y 2015 coincidían que las personas de más escasos recursos eran quienes usaban mayoritariamente la bicicleta para transportarse, sin embargo, solo hasta 2012 se empieza a evidenciar esta extensión. Mejorar las condiciones para los ciclistas puede llevar a que aumenten el número de personas que se muevan de manera cotidiana y que se mejoren los entornos para quienes lo hacen a diario. Igualmente, este resultado sobre la percepción de Bogotá, como una ciudad para andar en bicicleta, ratifica el hecho de que

las personas usan la bicicleta en harás de reducir la inversión en transporte y maximizar el uso del tiempo, mas no por comodidad o convicciones ambientales.

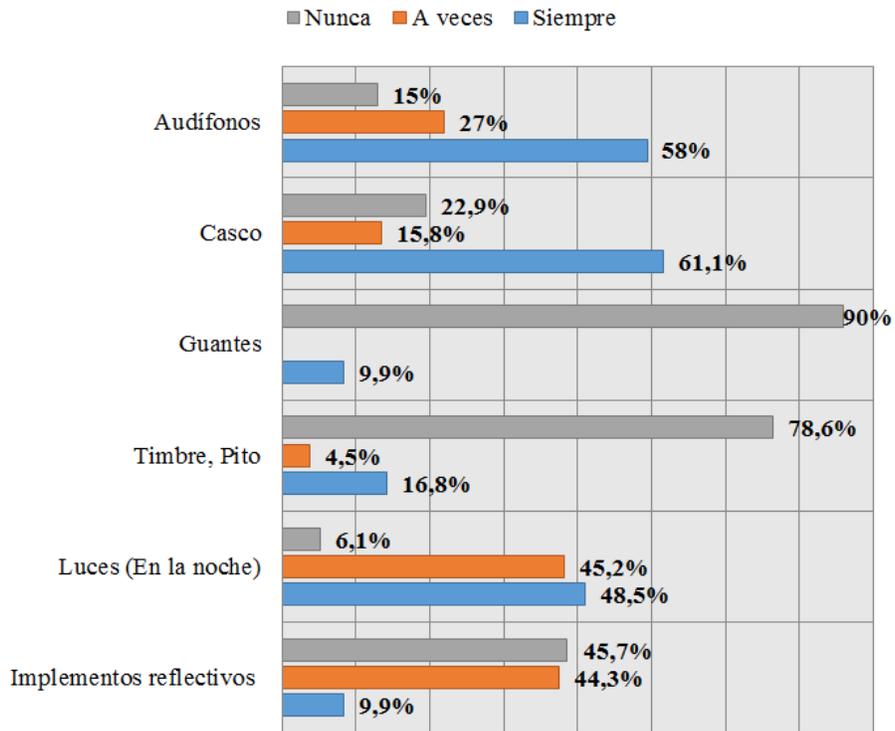
3. Uso de elementos sobre la bicicleta

En concordancia con la caracterización de los biciusuarios en Bogotá, la encuesta realizada refleja los conceptos básicos del que tienen conocimiento los ciclistas acerca de la movilidad en bicicleta, de ahí que las personas que cotidianamente se movilizan en bicicleta, Aunque es notorio el uso preferencial de unos elementos sobre otros, se destaca el uso del casco con 61,1% de uso continuo, seguido de un 48,4% de uso continuo de luces en la noche. Esto da cuenta de que existe una leve conciencia de la seguridad con la que se debe contar al transitar en bicicleta. Hay elementos como el pito, y los reflectivos, los cuales nunca se usan por los ciclistas encuestados con un porcentaje de 78,6% y 45,7% respectivamente. Estos elementos visibilizarían de manera más efectiva a los ciclistas frente a los vehículos, o los peatones, por ejemplo, de ahí que se deba incentivar el uso de estos.

Implementos como los guantes cobran relevancia en la medida que permiten los perjuicios causados en caso de accidente, se disminuyan, además ofrecen confort en el momento de usar la bicicleta, y favorecen a la prevención de enfermedades presentes en el ambiente. Jacoby y Pardo (2010) aluden a que la práctica del ciclismo en las ciudades da lugar a enfermedades cutáneas y respiratorias en los biciusuarios por cuenta de la exposición permanente a las externalidades del ambiente. Sin embargo, el desconocimiento de estas situaciones conlleva al no uso de ciertos implementos, como los guantes, que pueden mitigar los impactos de dichas externalidades. Las ventajas de hacer uso de los guantes son desconocidas al punto tal que presenta un 90% de los encuestados que nunca los usan frente a un 10% que siempre hace uso de los guantes.

Contrario al uso de elementos de protección, en la encuesta implementada resultó que los audífonos son el elemento más usado después del casco (Gráfica 5.4). Constituyéndose una práctica peligrosa en la medida que, al usar este elemento, pese a que exista la protección del casco, el riesgo de sufrir un accidente es alto pues no se puede tener total atención sobre lo que está aconteciendo en el entorno.

Gráfica 5.5. Uso de elementos varios sobre la bicicleta

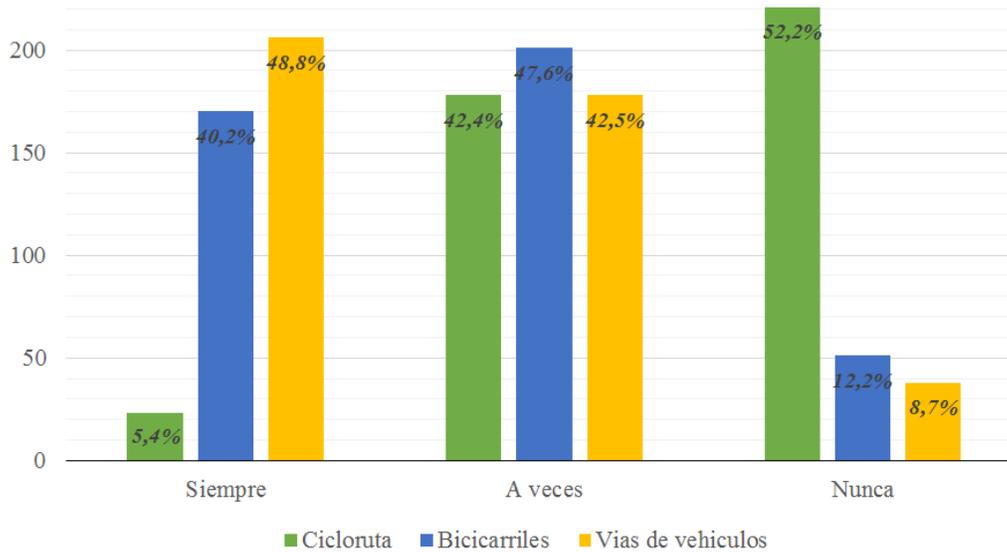


Fuente: Trabajo de campo

4. Conocimientos sobre normatividad y espacios abiertos a los biciusuarios

Adicional a la relación de los biciusuarios con sus herramientas de movilidad, la bicicleta, se deben caracterizar también las formas en que las personas hacen uso de esta en la ciudad. Para la revisión de este aspecto, se inquirió sobre los lugares por donde se desplazaban los ciclistas en la ciudad. Así, se encontró que, de los espacios habilitados para la circulación de las bicicletas, las ciclorutas es la que menos tiene uso con un 23% de encuestados que respondieron que siempre hacían uso de estas vías, en contraposición un 52,2% que afirmaron que nunca hacen uso de estas vías. Para las bicicarriles compartidos con las vías de los carros segregados, se encontró un alto porcentaje de los encuestados 40,2% que afirman siempre hacer uso de este espacio, también 47,6% que lo usa a veces y un reducido número 12,2% que afirma que nunca lo usa (Gráfica 5.5).

Gráfica 5.6. Frecuencia de uso de la infraestructura para bicicleta



Fuente: Trabajo de campo

Además, se preguntó a los ciclistas de por qué escogían este espacio para movilizarse, a lo cual respondieron con mayor concurrencia, que se debía a que el tiempo de circular por los espacios de carros era inferior al que se invertía cuando se transitaba por la cicloruta. Así mismo, se manifestó que los bicicarriles son un espacio muy adecuado para circular con la bicicleta, sin embargo, acceder a ellos es dificultoso y en ocasiones peligroso, esto hace que se utilice más tiempo en el desplazamiento. Entre los motivos para no hacer uso de la cicloruta se asocian su falta de conectividad, la presencia de peatones y comercio informal que se asocia con inseguridad, y el mal estado de esta infraestructura. De ahí que Chamorro y Albornoz (2016) aluden a que las ciclorutas en Bogotá no son idóneas para la circulación de bicicletas.

Como se mencionó con anterioridad, mediante la implementación de la ley 1811 de 2016, se autorizó a los ciclistas a circular por las vías de los vehículos siempre en cuando se utilizará un solo carril, siendo esto un claro ejemplo de la reducción de los espacios para la circulación de carros, abordado por Kenworthy (2006) como una acción más estratégica, en comparación con la construcción masiva de cicloinfraestructura. También Scott (2002) propone que las ciudades se vuelven más amigables en la medida que así no existan espacios exclusivos para cada uno de los actores viales (Peatones, ciclistas, conductores de motorizados) se debe propender a que todos los

medios de transporte manejen una velocidad que no atente contra la circulación de los otros sistemas.

Teniendo en cuenta el uso predilecto de las vías para vehículos, para transitar en bicicleta, se indago a cerca del conocimiento de la normatividad y programas desarrollados o que de alguna manera incluyeran la MNM (Gráfica 5.6). Pero, se encontró un desconocimiento alto, es decir, el 100% de los encuestados afirmaron desconocer por completo programas y normas, principalmente en los desarrollados a partir de 2016, como son la escuela de la bicicleta, Cicloconexiones, Cicloparqueaderos, Onda bici segura, Centro de la bici y Grupo guía. Los programas como Grupo guía y Onda bici segura son relevantes en la medida que constituyen programas de capacitación, formación e información para las personas que usan la bicicleta, además de que son a grandes rasgos espacios para que los biciusuarios aprendan normas básicas para moverse en la ciudad en bicicleta.

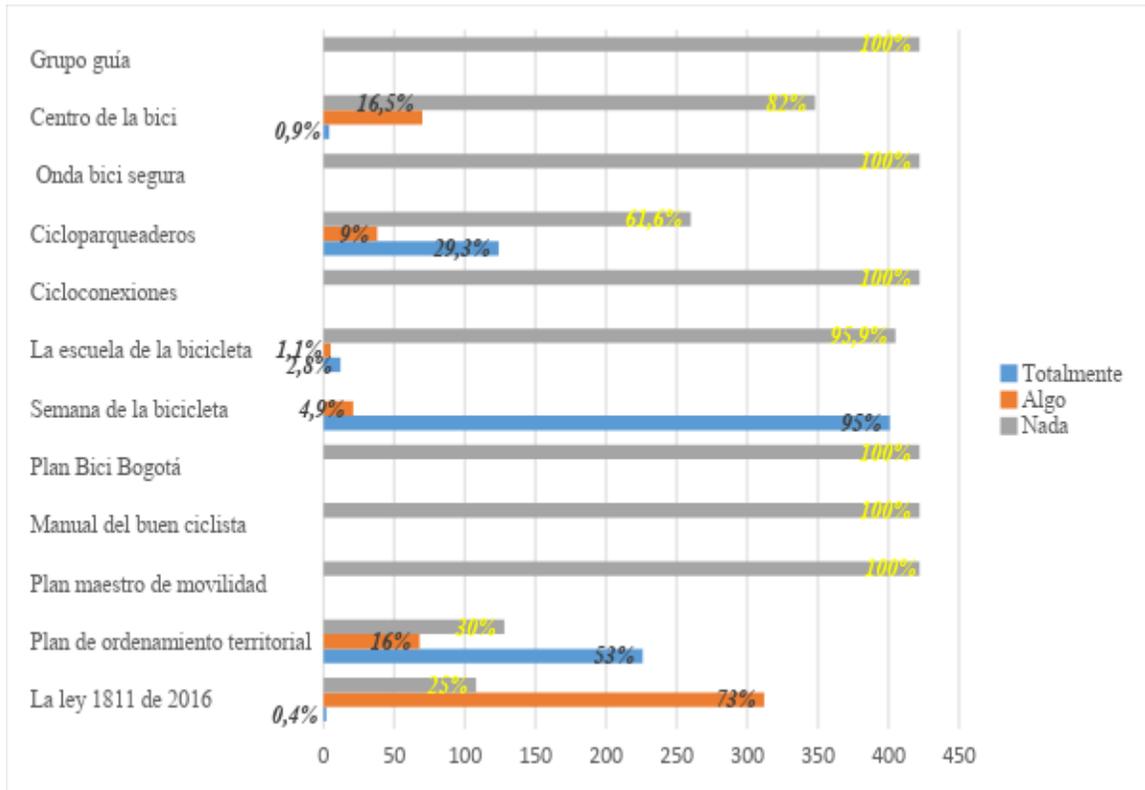
En lo que concierne a la ley 1811 de 2016, hay un número aceptable de personas que la conocen, el 73%, pero no completamente, si no algunas particularidades como es la autorización a circular por la vía de los vehículos. La semana de la bicicleta, que es un programa que tiene una trayectoria de casi cinco años, presenta un número de conocedores e importantes, el 95%. De este programa se resalta la capacidad de reunir diferentes actividades con enfoques para los ciclistas bien sea recreativos, deportivos o que usan la bici como medio de transporte. La comprensión acerca de estos programas y normativas evidencia que el ciclista en Bogotá es altamente consciente de sus derechos, pero el conocimiento sobre sus deberes es bajo, lo cual incide también en la forma en que este se mueve al interior de la ciudad.

Entre los encuestados se pudo identificar que, el conocimiento de la normatividad y los programas era mayor entre las personas de 21 a 29 años, sin embargo, al preguntarles a los encuestados por los accidentes y siniestros²⁹ viales en les que estuvieron inmersos durante los dos

²⁹ Los accidentes se refieren a situaciones involuntarias que no se pueden controlar por parte de los inmiscuidos en los sucesos, por ejemplo, el clima. Los siniestros refieren a situaciones en las que los conductores y demás personas inmersas en el evento pueden evitar, por ejemplo, el uso de luces. Para el caso de la investigación no se diferencian estos puesto que la información proporcionada por las entidades encargadas no tiene una segregación de la información.

últimos años, se encuentra que a medida que aumenta la edad de los usuarios de la bicicleta, se reduce el número de accidentes en los que se ven inmersos (Gráfica 5.7). Para determinar esto, se realiza una correlación estadística entre la edad y el número de accidentes de los usuarios.

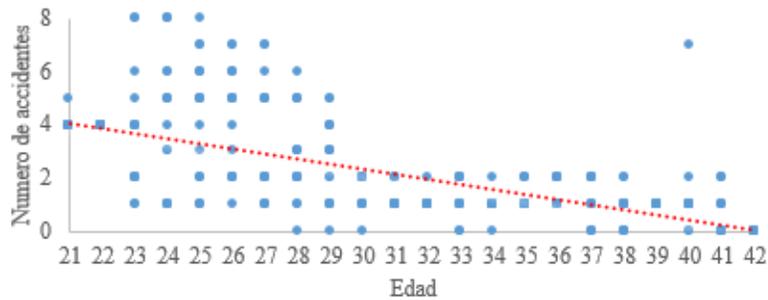
Gráfica 5.6 Conocimiento acerca de los programas y normatividad para la bicicleta



Fuente: Trabajo de campo

El resultado de la correlación fue -0.665 , es decir entre menor edad más inmersión en accidentes. Esto es contradictorio con la condición de conocimiento de las personas de menos edad, respecto a la normatividad y su situación para moverse en bicicleta. De esto se puede percibir, que, pese a que exista un conocimiento de la normativa, esta no hace a los ciclistas exentos de accidentalidad, es así como, la normativa y el conocimiento de la misma debe ser de conocimiento de los diferentes actores viales.

Gráfica 5.7. Relación entre edad de ciclistas y accidentes viales



Fuente: Trabajo de campo

Aldred (2010), defiende la edificación de una cultura ciudadana en torno al uso de la bicicleta y la apropiación de esta en las zonas urbanas. Pero, esto se convierte en un proyecto político de difícil concreción en la medida que los actores que hacen uso de este medio de transporte desconocen por completo sus deberes y derechos como actores viales, por el contrario, apropian espacios de manera arbitraria o demandan derechos en forma incoherente. Evidenciado esto en la falta de conocimiento de la agenda para la bicicleta que ha sido construida desde el gobierno urbano, para el caso, la alcaldía de Bogotá, bifurcando esto, en prácticas complejas del ciclismo en la ciudad.

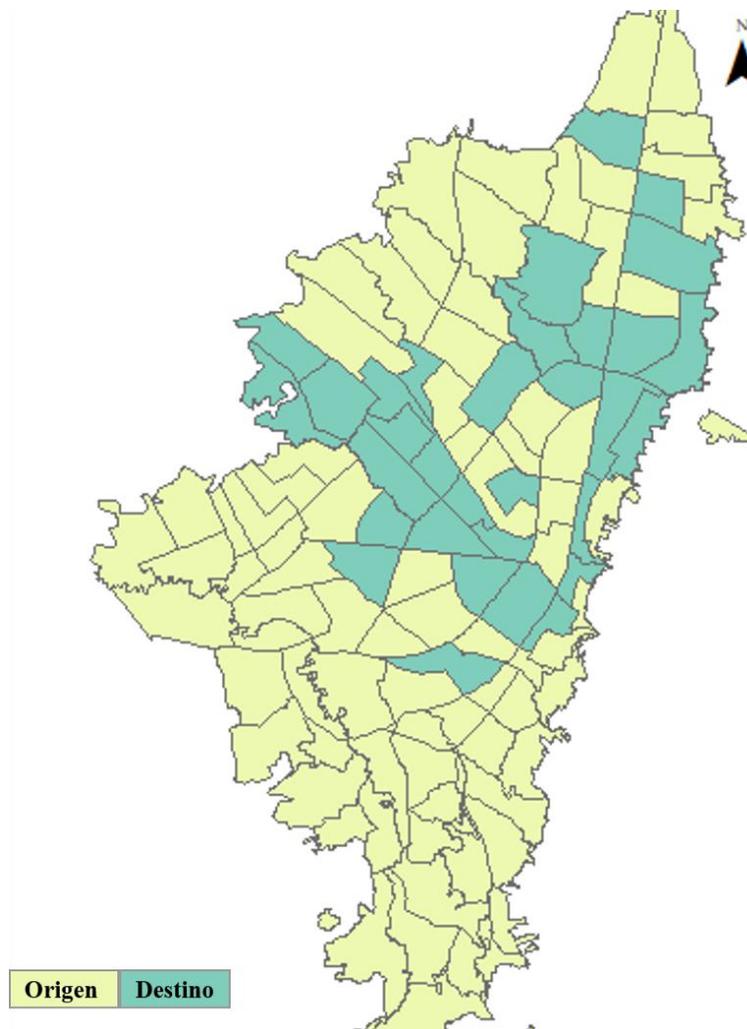
Retomando el supuesto de que los ciclistas reconocen mayoritariamente sus derechos, su accionar en las vías se asume como preferencial, pero esto conduce a la vulnerabilidad de estos, pues en la medida que no cumplan la normatividad básica para moverse en la ciudad, la intolerancia por parte de otros actores viales se hará evidente también. Bajo la mirada de Pardo (2011), el desconocimiento de la normatividad, las políticas y los programas para bicicletas se explica en la medida que una vez implementados dichos programas, estos nunca tienen un proceso de socialización con los diferentes actores viales, lo cual en el corto y mediano plazo bifurca, según Furth (2017) en enfrentamientos entre ciclistas y conductores de vehículos particulares, por ejemplo.

5. Usos y apropiaciones de la infraestructura para bicicleta. Condiciones de la infraestructura vial

Al observar la dinámica origen-destino (Figura 5.3) de los encuestados para este trabajo de investigación, se encontró que la extensión de la cicloruta es adecuada para cumplir y avanzar en

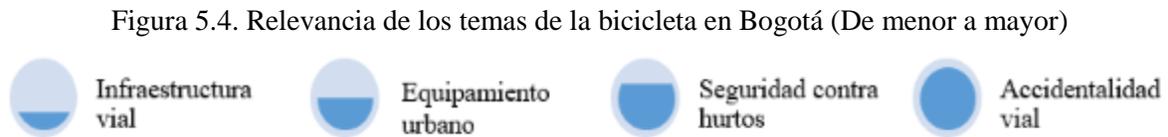
estos recorridos cotidianos. Bajo esta panorámica, la cicloruta no presenta ninguna dificultad para ser utilizada por las personas que se movilizan en bicicleta. Pero, lo “adecuado” del espacio para la circulación de la bicicleta desde Zhang (2011), solo habla de la vía o bicicarril. El caso concreto de Bogotá es difícil abordar esta infraestructura de manera aislada a temas como la informalidad, la circulación de peatones y los equipamientos complementarios (iluminación, biciparqueaderos y abastos para bicicleta). Con el paso del tiempo, estos se han convertido en elementos complementarios y necesarios para los usuarios de la bicicleta.

Figura 5.3. Origen Destino Usuarios de bicicleta Bogotá, recorrido superiores a 4 Km.



Fuente: Trabajo de campo

De ahí que, al indagar a cerca de los temas que tienen (deberían) tener prioridad para ser abordados en la agenda pública, lo que concierne a infraestructura vial se considera como lo menos importante (Figura 5.4) aunque hay un consenso de los participantes en los grupos focales de que es un tema que requiere atención, pero no de modo prioritario como la accidentalidad vial o la seguridad.



Fuente: Grupos focales (2018)

Teniendo en cuenta que la infraestructura tiene una cobertura relativamente aceptable en la ciudad, es necesario confrontar los elementos que conducen a su subutilización, de igual modo evidenciar si existe una relación entre la subutilización y los componentes polémicos que giran en torno a los ciclistas.

El tema de la infraestructura es bueno, pero Bogotá ya no necesita llegar a más kilómetros porque los ciclistas no la usan, se debe redistribuir el espacio que usan los carros para que puedan entrar los ciclistas a circular en esas vías.³⁰

Entre los factores asociados al no uso de la cicloruta, las personas señalan que hay sectores por donde no se puede circular puesto que es “peligroso” o “muy peligroso” (Figura 5.5) es decir, las probabilidades de que los ciclistas sean víctimas de robo son medianas o altas. Al indagar a cerca de las cualidades de estos lugares, hay una coincidencia que son lugares que a veces no tienen cicloruta, o si la tienen, la misma no cuenta con iluminación o la circulación de bicicletas es mínima.

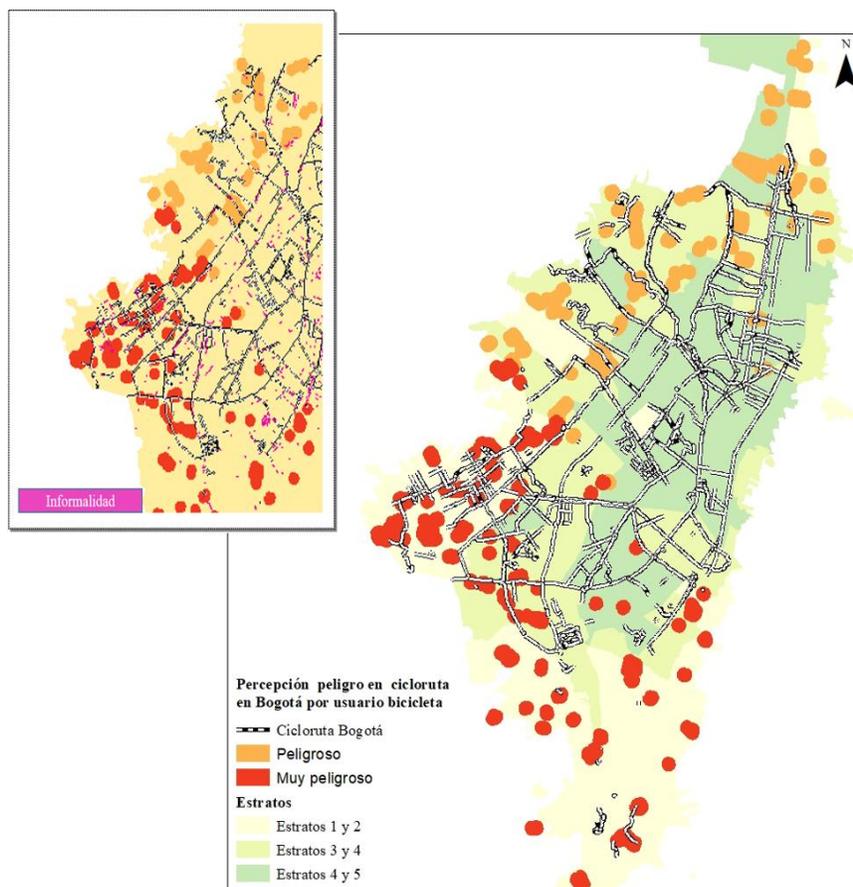
Los lugares con las características anteriormente mencionadas fueron señalados como “peligrosos” dado que se está expuesto a robos por cuenta de las condiciones externas de la cicloruta, pero los lugares señalados como “muy peligrosos” son asumidos como sitios en donde

³⁰ Participante en grupos focales, en conversación con la autora, abril 2017

se han establecido redes delincuenciales dedicadas al robo continuo de bicicletas y en donde no hay presencia de fuerza pública que contribuyan a garantizar la seguridad en estos lugares. Los ciclistas relacionan esto a su vez con la presencia de comercio informal (Bicitalleres, venta de comedias y de ropa), que a la par que ha desarrollado focos de inseguridad, ha dado paso a que sean buenas o malas las condiciones de la infraestructura para la circulación de bicicletas, este tipo de actividad económica se convierte en una dificultad para moverse en la ciudad.

Las situaciones de informalidad que tienen lugar sobre la red de ciclorutas de Bogotá, de un lado provee servicios mecánicos, alimenticios, de hidratación para los ciclistas en la ciudad, sin embargo, además de las consideraciones de que generan inseguridad, la administración de la ciudad puede intervenir estos tipos de negocios para poder proveer este tipo de servicios a los ciclistas de una manera más organizada.

Figura 5.5. Percepción de seguridad en cicloruta en Bogotá



Fuente: Trabajo de campo

Teniendo como referencia la figura 5.5, aunque se evidencia cierta relación de la informalidad con los lugares que son considerados como “peligrosos”, es evidente que no es una relación dependiente, por el contrario, en zonas centrales de la ciudad donde hay comercio informal, no hay coincidencias de que se presuman como sitios “peligrosos” o “muy peligrosos”. Hay una coincidencia casi naturalizada de que las zonas periféricas, estratificadas como 1 y 2, concentran las zonas de tránsito “muy peligrosos” lo cual responde a una relación naturalizada de que los lugares de escasos recursos concentran también problemáticas asociadas a la criminalidad.

Al respecto, Mogollón y Albornoz (2016) cuestionan la concentración equipamientos y servicios en ciertas zonas de la ciudad, de ahí que deba analizarse que la ampliación de ciclorutas no es suficiente si a la par no se extienden las condiciones de seguridad pública necesarias para que los bicusuarios puedan realizar los viajes de manera tranquila.



Figura 5.6. Estado ciclorutas Bogotá. Fuente: Trabajo de campo

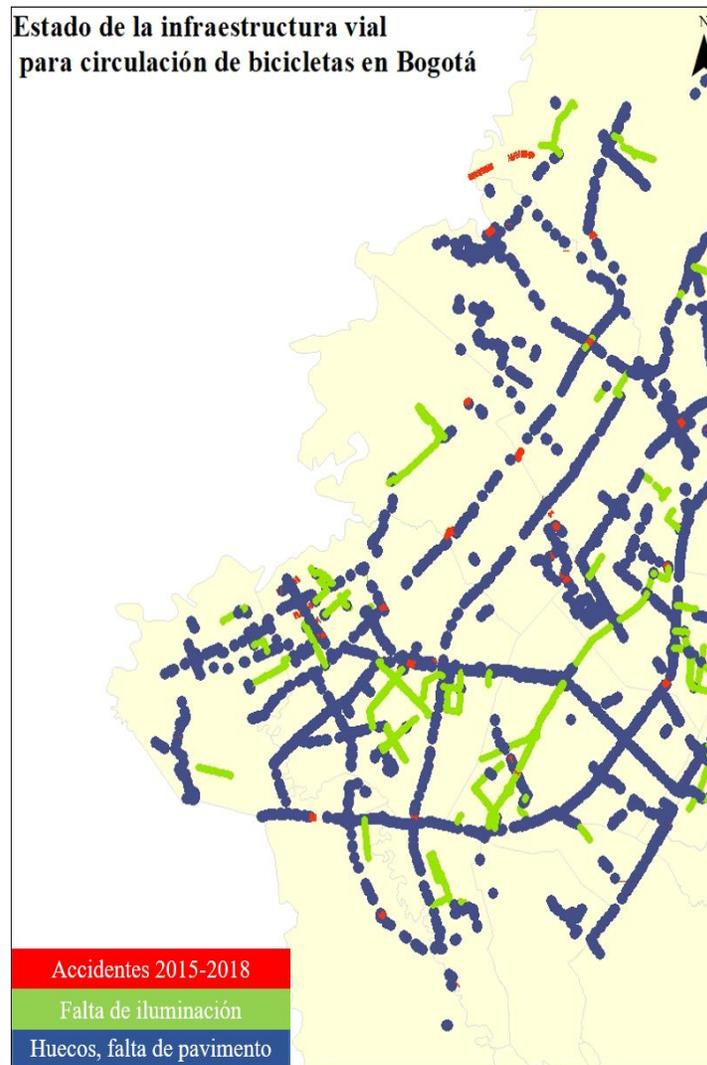
De igual forma, si bien existe la infraestructura para bicicletas, alrededor de 500 kms en Bogotá, pero esto no es suficiente dado que esta se encuentra en condiciones deterioradas (Figuras 5.6 y 5.7), las cuales contribuyen también a su subutilización y crean una condición de peligro para quienes hacen uso de estas.

En términos generales, más del 70%, es decir 350 kms aproximados, de las vías para circulación de bicicletas en Bogotá, presentan huecos, grietas o se inundan en temporadas de inviernos, el 15%, es decir

75 kms no tienen iluminación nocturna, en ese sentido, de los 500 kms de vías para la circulación de bicicletas en Bogotá, solo 75 kms son aptas para su uso. Al observar la gráfica 4.7, se evidencia, además, que de los accidentes de tránsito que tuvieron lugar entre 2015 y 2018, coinciden con segmentos de la cicloruta en donde hay huecos o falta de pavimento.

Teniendo en cuenta estos argumentos, es necesario replantearse el papel de la alcaldía de Bogotá como constructor o como veedor de la infraestructura con la que ya cuenta, la cual podría ser primeramente mejorada para posteriormente ser ampliada y de esa manera potenciar los espacios de circulación de bicicletas en general.

Figura 5.7. Estado de la infraestructura vial para la circulación de bicicletas en Bogotá



Fuente: Grupos Focales (2018)

Conclusiones

La transformación de Bogotá durante la década de 1990 y principios de la de 2000, basada en la “promoción del espacio público, y el transporte sin automóviles, se ha celebrado internacionalmente” (Montero 2016, 11). Esto explicado por la planificación de la ciudad de Bogotá que ha pasado por momentos divergentes, inicialmente a través del gobierno de Antanas Mockus puede notarse que hay una preocupación por la forma de vida que tienen los habitantes y su forma de relacionarse entre ellos y el espacio mismo, en ese sentido se responde a la lógica del movimiento moderno el cual, en términos de Ravella (2010) busca crear una dinámica adecuada entre arquitectura, ciudad y espacio público.

Las transformaciones de Bogotá desde 1995 hasta la fecha, expone un cambio de paradigma en lo que refiere a la concepción técnica del transporte. Hay una clara inclinación hacia la movilidad en un sentido amplio, que tiene como bandera, incorporar actores que se desplazan sin necesidad de hacer uso de ningún otro artefacto (peatones). Resultado esto de las diferentes disputas que tienen lugar en las ciudades, de la necesidad de generar espacio para los diferentes actores (peatón, ciclistas, conductor) los cuales empiezan a ser diferenciados posterior a la ampliación y mutación del concepto de transporte a movilidad urbana.

Sin embargo, las administraciones de Bogotá desde el año 2000 se enmarcan en una tendencia a atender las ideas de la bicicleta como un elemento que contribuye a la sostenibilidad, convirtiendo la construcción de ciclorutas como algo icónico y determinante para medir el avance de las administraciones de la ciudad. Esto denota un conflicto entre, una planificación que apela a la reducción del aparato estatal, y la minimización de la participación ciudadana, caso del gobierno de Samuel Moreno, Luis Garzón y Enrique Peñalosa; y otra planificación que por el contrario busca acercar a los ciudadanos al quehacer de la planificación estatal, como se evidencio en los gobiernos de Mockus y Petro.

A lo largo de este documento se ha insistido en que la ampliación de la infraestructura para bicicleta en Bogotá ha sido una constante preocupación por la mayoría de las administraciones de la ciudad, aunque ha tenido periodos en donde se desarrollan más tramos de cicloruta, en

términos generales, puede decirse que esta tiene una cobertura importante en la ciudad. En un primer momento, la infraestructura cobijó a las zonas de estrato alto, es decir 5 y 6, posteriormente esta se amplió a otros sectores, pero persistía el énfasis en las zonas de estratos elevados, esto ha dado lugar a una importante diversificación del estrato socioeconómico de los bicisuarios a los que se les aplicó la encuesta, así como un porcentaje superior al 60% de los viajes superiores a 8 km.

Siendo lo anterior un elemento positivo, contrarresta frente a la divergencia es las tendencias de los gobiernos de Bogotá y las estrategias particulares que han ocasionado un proyecto de transporte no-motorizado inconcluso y sin objetivo claro aún. Basada esta afirmación en que la cantidad de viajes en Bogotá evoluciona de manera vertiginosa contrario a las políticas y acciones concretas en pro de la bicicleta. Desde hace casi veinte años la construcción de ciclorutas sigue siendo imperante mientras temas como la inseguridad o la accidentalidad de los ciclistas tienen apenas mención en los planes de gobierno entorno a la bicicleta. Teniendo este referente, nos acogemos a Montero (2016), quien cuestiona que tan ejemplar puede ser Bogotá al momento de categorizarla como un icono mundial de la bicicleta, teniendo en cuenta que existe una cantidad significativa de viajes diarios, pero es equivalente con las situaciones dificultosas que envuelven a los ciclistas.

La discontinuidad entre los planes de gobierno de las administraciones de Bogotá, el interés en potenciar a la ciudad como un centro atractivo para el desarrollo de diferentes actividades económicas y el desconocimiento desde la esfera pública política del potencial económico de los sistemas robustos de transporte no-motorizado en la ciudad ha propiciado el fracaso del ciclismo urbano en la ciudad y ha forzado al ciclista urbano y el peatón a asumir riesgos cotidianos que van en contra de su integridad personal. De esto se infiere que más que la necesidad de continuar extendiendo kilómetros de ciclovía por Bogotá, los cuales en el mediano o largo plazo serán subutilizados, los esfuerzos deben encaminarse a construir planes que tengan continuidad en el tiempo y que permitan el real avance en los temas que presentan relevancia tales como la movilidad.

A través de los espacios abiertos para la interlocución con los ciclistas en Bogotá se evidencia una tendencia generalizada a la utilización de la bicicleta por la precariedad y elevados precios del transporte público masivo. Pese a que históricamente las administraciones de la ciudad llamaron a usar la bicicleta en aras de los beneficios ambientales y de salud, estos elementos no relevantes para quienes usan bicicleta. En concordancia con ello, el tema de la infraestructura para la circulación de bicicletas cobra menos relevancia para los usuarios de bicicleta quienes han apropiado cualquier espacio como indicado para el uso de la bicicleta sin tener en cuenta los numerosos riesgos que esto representa.

Las categorías de seguridad, equipamiento urbano (diferente a cicloruta) y accidentalidad vial han sido abordados someramente por los gobiernos urbanos de Bogotá, de ahí que prestarle atención de manera tardía ha dejado una cuota de problemas que terminan convirtiendo la bicicleta en un elemento que se suma a los problemas cotidianos de movilidad en Bogotá. En últimas, los problemas de movilidad en Bogotá y la inmersión elevada de ciclistas en los mismos se explican también por el hecho de que históricamente los ciclistas no se han considerado como actores viales de gran relevancia, lo cual conduce a que tampoco se consideren sujetos de derechos y menos de deberes.

La desatención frente a la situación real de los ciclistas en Bogotá de un lado, y los reconocimientos a Bogotá por el avance en ciclorutas es muestra de una idea generalizada de vender la bicicleta bajo la premisa de desarrollo avance urbano, sin embargo, entreve cotidianidades donde se vulneran, los del derecho a movilizarse en la ciudad incluso el derecho mismo a la vida. Estos conjuntos de situaciones están altamente atravesados por los intereses políticos de generar un bienestar generalizado a todos los actores viales, pero en realidad si no se toman medidas certeras frente a la circulación de vehículos particulares y de los espacios que deben redistribuirse y ampliarse para los ciclistas y peatones, las ciudades en general, seguirán siendo el foco de inequidades para el acceso al espacio público, la congestión vehicular y los elevados costos asumidos en tiempo por los habitantes que se desplazan y movilizan cotidianamente.

Este conjunto de dinámicas refuerzan la creencia de que la producción de una asediada fuertemente por las dinámicas productivas del capital, tal como lo indican Davis (2004), Harvey (1989), Sassen (2003) que han llevado a condiciones innegables de desigualdad y a la dificultad de acceso de servicios para muchos de sus habitantes. Los proyectos icónicos que abarcan a la ciudad en su totalidad, retomando a Medeiros y Duarte (2013), terminan por ser el apalancamiento político de los alcaldes que encabezan los gobiernos urbanos, situación que no es ajena en las grandes ciudades Latinoamericanas.

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta

Angélica Moreno
Estudiante Maestría Estudios Urbanos FLACSO Ecuador
“Situación de la movilidad en Bicicleta en Bogotá”

Formulario		de	
No			

ENCUESTA DE MOVILIDAD EN BICICLETA. BOGOTÁ JUNIO 2018

A. Identificación	
1. Ciudad de donde proviene	2. Edad
3. Género F_ M_ T_	4. Nivel académico más alto alcanzado
5. Ocupación actual	6. Estrato Socioeconómico
B. Relación con la bicicleta	
7. La bicicleta es Propia: _____ Prestada: _____ Alquilada: _____ Familiar: _____	6. ¿Cuál es su principal motivación para usar la bicicleta? a) Recreación/ Deporte } Pase a pregunta 10 b) Salud } Pase a pregunta 10 c) Compromiso con el medio ambiente } Pase a pregunta 10 d) Modo de transporte } Pase a sección D
7. ¿Con que frecuencia utiliza la bicicleta para el fin anteriormente mencionado? a) 1 vez a la semana b) 2-3 Veces a la semana c) 4-5 veces a la semana d) Toda la semana e) Casi nunca } Pase a pregunta 10	8. ¿Alguien de su familia se movilizan en bicicleta? a) Si b) no c) No sabe/ No responde
9. ¿Qué tan amigable considera usted que es Bogotá para montar bicicleta? a) Muy amigable b) Amigable c) Poco amigable d) Nada amigable	
C. Situación de transporte	
10. ¿Cómo se transporta usted principalmente? a) Transmilenio b) SITP c) Bus-Buseta -Colectivo d) Vehículo privado e) Motocicleta f) Taxi g) Bicicleta } Pase a sección D h) A pie	11. ¿Por qué no utiliza la bicicleta para transportarse? a) Inseguridad (Robos) b) Distancia c) Clima d) Infraestructura e) Accidentalidad vial f) Otro – Cual ____
12. ¿Empezarías a usar la bicicleta como medio de transporte si mejorara la red de ciclovía? a) Si b) no c) No sabe/ No responde	13. ¿Por qué?
14. ¿Cuánto tiempo máximo estaría dispuesto a destinar para moverse en bicicleta? a) Hasta 15 minutos b) Hasta 30 minutos c) Hasta 30 minutos d) Hasta 40 minutos e) Hasta 60 minutos f) Mas de 65 minutos	
D. Movilidad en bicicleta	
15. ¿En qué horarios usa habitualmente la bicicleta? a) Mañana (5:00 am a 9:30 am) b) Mañana media (9:30 am a 11:30 am)	

(Selecciones las que considere necesarias)	c) Tarde (12:00 m a 3:30 pm) d) Tarde media (3:45 pm a 6:00 pm) e) Noche (6:15 pm a 8:30 pm) f) Noche alta (8:45 pm a 10:30 pm) g) 10:15 en adelante f) Horarios rotativos		
16. ¿Cuál es su barrio/localidad de origen?	Barrio: _____ Localidad: _____	17. ¿Cuál es su barrio/localidad de destino?	Barrio: _____ Localidad: _____
18. ¿Cuánto tiempo dura su recorrido?	a) Hasta 15 minutos b) Hasta 30 minutos c) Hasta 30 minutos d) Hasta 40 minutos e) Hasta 60 minutos f) Mas de 65 minutos	19. ¿Cuántos kilómetros aproximados tiene su recorrido?	a) < 3 Kms b) Entre 3 y 5 kms c) Entre 5.5 y 7 kms d) Entre 7.5 y 9 km e) Entre 9.5 y 11 km f) Entre 11.5 y 15 km f) > 15 Cuantos: _____
20. ¿Porque usas la bicicleta como medio de transporte?	a) Comodidad b) Reducir Tiempo de viaje c) Reducir Gastos d) Contribuir al ambiente e) Seguridad f) Otra. Cual: _____	21. ¿Dónde dejas la bicicleta cuando llegas a tu destino?	a) Dentro del edificio de destino b) Calle c) Biciparqueaderos d) Cualquiera de las anteriores e) Otra: Cual
22. ¿Usa las cicloruta de la ciudad? (Ubicadas en el andén)	a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca	23. ¿Usa las los bicarriles de la ciudad? (Ubicados en las vías diferenciados con pintura o conos)	a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca
24. ¿Usa las vías vehiculares cuando vas en la bicicleta?	a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca	25. ¿Porque usas este espacio para moverte en la bicicleta?	a) Comodidad b) Reducir Tiempo de viaje c) Seguridad d) Evitar accidentes e) Otra. Cual: _____
En su trabajo ¿Usted recibe algún reconocimiento/remuneración por hacer uso de la bicicleta?	a) Siempre b) Ocasionalmente c) Nunca	¿Cual?	
E. Perfil del ciclista			
26. ¿Pertenece a algún grupo o colectivo de ciclistas?	a) Grupo deportivo b) Grupo de promoción de la bicicleta c) No pertenece a ningún grupo d) Otro. ¿Cuál?	27. ¿Cómo describe su habilidad para moverse en bicicleta?	a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala
28. ¿Hace cuánto se moviliza en bicicleta?	a) Menos de un año b) Más de un año c) Entre un año y tres d) Más de tres años y medio e) Otro. Cual: _____	29. ¿Ha sufrido algún accidente en bicicleta el último año?	a) Si b) No c) No sabe/ No responde
30. En ese accidente estuvo involucrado	a) Peatón b) Vehículo c) Otra bicicleta d) No sabe/ No responde	31. En ese accidente puede responsabilizar a	a) Usted b) La otra persona c) Los dos d) Otro. Cual:
32. ¿Conoce la bicicleta básica de la bicicleta?	a) Si b) no	33. ¿Dónde aprendió mecánica básica de bicicleta?	a) Empíricamente b) Amigo/Familiar c) Curso Institucional d) Formación de la ciudad
Utiliza los siguientes elementos cuando se mueve en bicicleta	Siempre	A veces	Nunca
33. Implementos reflectivos			
34. Luces (En la noche)			
35. Timbre, Pito			

36. Guantes			
37. Casco			
38. Audífonos			
F. Percepción del ciclista			
39. ¿Cuál considera la principal ventaja para movilizarse en bicicleta en Bogotá?	a) Infraestructura para bicicletas b) Geografía c) Seguridad d) Relación con otros actores viales e) Otra. Cual:	40. ¿Cuál considera la principal desventaja para movilizarse en bicicleta en Bogotá?	a) Infraestructura para bicicletas b) Geografía c) Seguridad d) Relación con otros actores viales e) Otra. Cual:
Ir en bicicleta en Bogotá es	Total acuerdo	Me es indiferentes	Total desacuerdo
41. Seguro (robos)			
42. Más tranquilo que ir en vehículo o bus			
43. Fácil y libre			
44. Permite disfrutar más del paisaje			
45. Permite disfrutar más de la ciudad			
46. Seguro (accidentalidad)			
47. Permite relacionarse con otras personas			
G. Conocimiento de la normatividad/ legislación y para bicicletas			
Conoce usted	Totalmente	Algo	Nada
48. La ley 1811 de 2016 que concede beneficios a ciclistas			
49. Plan de ordenamiento territorial de Bogotá			
50. Plan maestro de movilidad de Bogotá 2017			
51. Manual del buen ciclista			
52. Plan Bici Bogotá			
53. Semana de la bicicleta			
54. La escuela de la bicicleta			
55. Cicloconexiones			
56. Cicloparqueaderos			
57. Onda bici segura			
58. Centro de la bici			
59. Grupo guía			

Anexo 2. Formato de entrevista semiestructurada

 FLACSO ECUADOR	Ficha de recolección de datos cualitativos Entrevista a personas usuarios frecuentes de la bicicleta			
	Presentación técnica: Esta entrevista tiene fines estrictamente académicos, no podrá ser utilizada para otros intereses salvo la persona entrevistada acepte bajo previo acuerdo hacer uso de la información para otros medios o fines. El nombre del informante quedará consignado en la escritura del documento final siempre y cuando exista consentimiento por parte de la persona			
General	Fecha de entrevista:		Lugar de entrevista:	
	Hora de inicio:		Hora de finalización:	
Personal	Seudónimo:	Edad:	Lugar de nacimiento:	Género:
	Nivel educativo:	Ocupación:	Lugar de residencia:	Otro:
	1. ¿Hace cuánto usa usted la bicicleta y por qué lo hace? 2. ¿Ha tenido accidentes en la bicicleta? Podría hablar un poco a cerca de los mismos			
Conocimiento en torno a la bicicleta en Bogotá	1. ¿Hace cuánto trabaja en esta entidad? 2. ¿Cuáles cree que han sido los mayores problemas para avanzar en el tema de la bicicleta en Bogotá? 3. ¿Cuáles cree que han sido las mayores oportunidades para avanzar en el tema de la bicicleta en Bogotá? 4. ¿Cuál cree que es el mayor problema en Bogotá asociado a las bicicletas? 5. ¿Qué tan (i)relevante considera usted que es la construcción de ciclorutas en Bogotá? 6. ¿En qué cree que debería invertir la administración para mejorar la movilidad de las personas que se transportan en bicicleta? 7. ¿Cuál de las administraciones de la ciudad, considera usted que hizo más contribuciones positivas a la movilidad en bicicleta? 8. ¿Cuál de las administraciones de la ciudad, considera usted que hizo menos contribuciones a la movilidad en bicicleta? 9. De los diferentes programas de la bicicleta desarrollados en Bogotá desde el 2000, ¿Cuál cree usted que es el que más incentivo y mejoro las condiciones de los biciusuarios en Bogotá? 10. De los diferentes programas de la bicicleta desarrollados en Bogotá desde el 2000, ¿Cuál cree usted que es el que menos incentivo y empeoro las condiciones de los biciusuarios en Bogotá? 11. ¿Qué piensa de las nuevas instituciones creadas para la bicicleta en Bogotá? 12. ¿Qué opina de la premisa “Bogotá líder mundial de la bicicleta”?			
Adicional	¿Recomendaría a alguien para hacerle esta entrevista?	Énfasis corporales:		Nuevas temáticas aportadas:

Anexo 3. Formato de preguntas grupos focales

	Ficha de recolección de datos cualitativos Grupos focales con personas usuarios frecuentes de la bicicleta	
	Presentación técnica: Este ejercicio tiene como objetivo conocer las necesidades más urgentes, así como las oportunidades de los usuarios de la bicicleta en Bogotá	
Ge ner al	Fecha de evento:	Lugar de evento:
	Hora de inicio:	Hora de finalización:
	Grupo Focal No: No de participantes:	Tema específico:
Pre gun tas Ori ent ado ras	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué tan relevante considera la infraestructura para la circulación de bicicletas en la ciudad en comparación con el tema de seguridad (hurtos), accidentalidad, equipamiento urbano para bicicleta? En una escala de 1 a 4, justifique su respuesta 2. ¿Cuál considera que es la zona de la ciudad más afectada por las condiciones (deterioro/ conexión/pasos seguros) negativas de la infraestructura vial? Señale en el mapa y justifique su respuesta 3. ¿Cuál considera que es la zona de la ciudad menos afectada por las condiciones (deterioro/ conexión/pasos seguros) negativas de la infraestructura vial? Señale en el mapa y justifique su respuesta 4. ¿Qué entidad considera que debería intervenir para solucionar/modificar/mejorar/mantener estas características en la infraestructura? 5. Cómo ciudadano y usuario de la bicicleta ¿Cuál es su papel ante esta situación? 	
Anotaciones y otros:		
Nuevas temáticas aportadas:		

Anexo 4. Perfil de los entrevistados para la investigación

No.	Nivel Educativo	Ocupación/Cargo	Observaciones
1	Doctorado	Sub-secretaría de política sectorial de la secretaría de planeación Bogotá	Desarrolló encuesta multipropósito para secretaria de planeación de Bogotá y municipios aledaños (2014-2017). Experto en conexión sistemas de transporte a nivel intra/intermunicipal.
2	Maestría	Dirección de Transporte e Infraestructura de la secretaría de planeación Bogotá	Adelanta investigaciones para la construcción y ampliación vial en Bogotá y su respectiva conexión con áreas rurales. Está a cargo de la restauración de las vías por las cuales circula Transmilenio
3	Pregrado	Subdirección de Contravenciones de Tránsito de la secretaría de planeación Bogotá	Georreferencia dinámica de accidentalidad vial en la cual se ven implicados usuarios de bicicleta. Monitorea zonas de alta afluencia de ciclistas en Bogotá.
4	Maestría	Subdirector Gerencia de la bicicleta	Experiencia en transporte masivo y transporte sostenible en países como España y Francia
5	Pregrado	Exfuncionario en la gerencia de la bicicleta	Conocimiento amplio sobre los diferentes programas, iniciativas, normatividad y políticas en torno a la bicicleta en Bogotá. Representante de importante colectivo de bicicletas en Bogotá.
6	Pregrado	Funcionario del programa “Al Colegio en bici” de la secretaria de Educación de Bogotá	Amplio conocimiento sobre los programas e iniciativas de bicicleta que se han desarrollado desde el año 2000
7	Pregrado	Director del programa “Ciclovía” Bogotá del instituto distrital de recreación y deporte	Experto en recreación y deporte. Docente y entrenador de actividades y deportes relacionados con la bicicleta.
8	Pregrado	Activista organización probicicleta en Bogotá	Miembro de organización de la bicicleta conocido por el impulso de actividades culturales como “la bici pachanga” y “Ciclo paseo Cachaco”

Fuente: Moreno (2018)

Glosario

Acera o andén: Franja longitudinal de la vía urbana, destinada exclusivamente a la circulación de peatones, ubicada a los costados de ésta.

Bicicarril: Es la franja de una vía destinada solo para la circulación de biciusuarios (ciclistas). Por lo general se establecen sobre vías ya construidas y se separan mediante separadores verticales. Es diferente a ciclovía que es la destinación temporal de vías vehiculares para práctica del ciclismo recreativo, generalmente domingos y festivos y en un horario determinado).

Biciusuario: Persona que usa de manera cotidiana la bicicleta para desplazarse al interior de la ciudad

Calle o carrera: vía urbana de tránsito público, que incluye toda la zona comprendida entre los linderos frontales de propiedad

Carril: Zona de la vía destinada a la circulación de vehículos.

Carril Exclusivo: carriles segregados para bicicletas en espacios utilizados por carros y motocicletas.

Cebra: líneas blancas que están dibujadas sobre el pavimento de las calles y vías del mundo entero, y su fin es que los peatones tengan un espacio seguro al cruzar las calles del mundo. Los vehículos deben parar justo antes de las líneas. De no hacerlo, un agente de tránsito les puede cobrar una multa por no dejar el espacio libre para los peatones.

Cicloruta: es el nombre dado en Bogotá a la infraestructura urbana de carriles exclusivos para la circulación de bicicletas y afines. Tiene una extensión total de 440 kilómetros. Hay 30 rutas, de las cuales cinco cuentan con una extensión superior a los 20 kilómetros. La más larga es la del corredor Norte-Quito-Sur con 26 kilómetros y medio, todas están interconectadas en algunos puntos, facilitando el fluido del transporte ciclista.

Ciclovía Recreativa: consiste en abrir temporalmente las calles a los habitantes de la ciudad, para que disfruten de un espacio seguro y gratuito para la recreación y el deporte. En el espacio donde se lleva a cabo la *Ciclovía Recreativa*, se cierra temporalmente el acceso vehicular. Se diferencia de la ciclovía permanente porque es un espacio temporal cuyo principal uso no es la movilización por transporte, sino la recreación. Por lo general, se

realiza un día fijo a la semana (generalmente el domingo y en algunos casos también los días festivos) y tiene una duración promedio de 6 horas.

Equipamiento: Áreas, edificaciones e instalaciones de uso público o privado, destinadas a proveer a los ciudadanos de los servicios colectivos de carácter educativo, formativo, cultural, de salud, deportivo recreativo, religioso y de bienestar social y a prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos del municipio.

Franja de Circulación Peatonal: Zona o sendero de las vías de circulación peatonal, destinada exclusivamente al tránsito de las personas.

Pasos Urbanos: Vía del orden nacional, departamental, municipal o distrital, comprendida dentro del perímetro de la zona urbana de cada municipio o distrito.

Peatón: es el individuo que, sin ser conductor, transita a pie por espacios públicos. Son también peatones quienes empujan o arrastran un coche de niño o de impedido o cualquier otro vehículo sin motor de pequeñas dimensiones, los que conduce a pie o ciclo o ciclomotor de dos ruedas y los impedidos que circulan al paso en silla de ruedas, con o sin motor.

Perfil Vial: Representación gráfica de una vía que esquematiza, en el sentido perpendicular al eje, el conjunto de elementos urbanísticos que la comprenden entre los paramentos de los inmuebles

Segregación Visual: elementos visuales que dificultan el acceso o salida de la vía segregada y por lo tanto, las vías ciclistas a utilizar en este caso son las Ciclorruta.

Separador: Elemento del perfil vial que divide las calzadas o ciclorutas

Tratamiento Urbanístico de Desarrollo: Son las determinaciones del componente urbano del plan de ordenamiento territorial o de los instrumentos que lo desarrollen y complementen que regulan la urbanización de predios urbanizables no urbanizados en suelo urbano o de expansión urbana.

Vía de Circulación Peatonal: Zona destinada a la circulación peatonal, conformada por las franjas de amoblamiento y de circulación peatonal, tales como andenes, senderos y alamedas.

Vía arteria: vía de un sistema urbano con prelación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de la vía férrea y la autopista.

Vía principal: es la que tiene prelación sobre las vías ordinarias.

Vía ordinaria: es la vía cuyo tránsito está subordinado a vías principales.

Zona Verde: Espacio de carácter permanente, abierto y empedrado, de dominio o uso público, que hace parte del espacio público efectivo y destinado al uso recreativo.

Lista de referencias

- Abramo, Pedro. 2011. “La regulación y el régimen urbanos: la estructura urbana, su reproductibilidad y el capital”. En *La producción de las ciudades latinoamericanas: mercado inmobiliario y estructura urbana*, de Pedro Abramo, 29-74. Quito: OLACCHI.
- Acevedo, Jorge. 2009. “El futuro del transporte en Bogotá”. En *Más que un metro para Bogotá, complementar la movilidad*, Compilado por Ricardo Montezuma, 144-154. Bogotá: Fundación Ciudad Humana.
- Acuerdo 257/2006, de 30 de noviembre de Normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital. (Concejo de Bogotá D.C, 30 de noviembre de 2006).
- Aglietta, Michel. 1976. *Regulación y crisis del capitalismo: la experiencia de los Estados Unidos*. París: Siglo veintiuno editores.
- Alcaldía de Bogotá. 2014. Bogotá como vamos, informe de gestión de gobierno. Bogotá.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. 2013. *El libro de la bici*. Bogotá: secretaria de cultura, Recreación y deporte.
- Alcântara, Eduardo. 2010. *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*. Bogotá: Corporación Andina de Fomento.
- _____. 2014.. *Urban Transport Environment and Equity. The Case for Developing Countries*. London: Routledge.
- Aldred, Rachel. 2010. ““On the outside: constructing cycling citizenship” *Social & Cultural Geography* 11 (1): 35-52
- Alfonso, Oscar. 2012. *Bogotá Segmentada. Reconstrucción histórico social de la estructuración residencial de una metrópoli latinoamericana*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- _____. 2013. “El sistema entrópico de movilidad cotidiana en la zona metropolitana de Bogotá”. *Territorios* 28: 165-185.
- Almandoz, Arturo. 2007. “Modernización urbanística en América Latina. Luminarias extranjeras y cambios disciplinares, 1900-1960”. *Iberoamericana* II, (27): 59-78.
- Alvarado, Mónica y Mariana Mongue. 2012.” Gestión y planificación de una movilidad intermodal en Rosario”. *Transporte y territorio* 4: 76-99.

- Anaya, Esther, y Alberto Castro. 2012. *Balance general de la bicicleta pública en España*. Madrid: Fundación Bureau Veritás.
- Andrade, Víctor. Juciano Rodríguez y Felipe Marino. 2016. *Mobilidade por bicicleta no Brasil*. Rio de Janeiro: PROURB.
- Angotti, Thomas. 1987. "Urbanization in Latin America: Toward a Theoretical Synthesis". *Latin American Perspectives* 14: 134-156.
- _____. 1996. "Latin American Urbanization and Planning: Inequality and Unsustainability in North and South". *Latin American Perspectives*: 12-34.
- Arias, Luz. 2009. "Interdisciplinarietà y triangulación en Ciencias sociales". *Revista electrónica de Historia* 10 (febrero- agosto): 117-136.
- Ballesteros, Iván. 2014. "Obstáculos y limitaciones para la implementación de la política de uso de la bicicleta en Colombia. Casos: Bogotá D.C., Medellín y Pereira". Tesis de maestría, Medellín: Universidad de Antioquia.
- Banco de desarrollo de América Latina. 2011. *Desarrollo Urbano y movilidad en América Latina*. Editado por Soraya Azan y Antonio Sosa. Ciudad de Panamá: Corporación Andina de Fomento.
- Banco Interamericano de desarrollo. 2015. "Perspectiva de género en los sistemas de Transporte urbano que optimizan la movilidad". Documento de trabajo sectorial de transporte, Washington: Banco Mundial.
- Banco Mundial. 2002. *Ciudades en movimiento: Revisión de la estrategia de transporte urbano del banco mundial*. Guangzhou: Banco Mundial.
- Bericat, Eduardo. 1994. *Sociología de la movilidad especial: El sedentarismo nómada*. Madrid: Centro de investigaciones sociología
- Brenner, Neil. 2003. "Metropolitan institutional reform and the rescaling of state space in contemporary western Europe". *European urban and regional studies* 10 (4): 297-324.
- Brenner, Neil, Jamie Peck, y Nik Theodore. 2011. "After neoliberalization? Methodological strategies for the investigation of contemporary regulatory transformations" *Urban*: 21-40.
- Bruun, Eric y Vuchic, Vukan 1993. "Time-area concept: development, meaning and applications". *Transportation Research Record* 1499: 95-105.

- Buttner, Janett. 2011. *Optimización de sistemas de bicicleta pública en ciudades europeas*. Belgium: Intelligent Energy Europe.
- Buzai, Gustavo. 2016. “La Geografía como ciencia espacial. Bases conceptuales de la investigación astronómica”. *Revista Universitaria de Geografía* 25, (1): 11-30.
- Buzai, Gustavo, Claudia Baxendale, y María Del Rosario. 2009. “Fases de un proyecto de investigación en estudios de Geografía Aplicada basados en Sistemas de Información Geográfica”. *Fronteras*: 31-42.
- Camagni, Roberto. 2005. *Economía Urbana*. España: Antoni Bosch Editor
- Cañas, Óscar, y Juan Correa. 2001. “Panorama de la accidentalidad vial en Medellín en 1999” *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*: 19-32.
- Cárdenas, Julián. 2014. *El poder económico mundial: análisis de redes de interlocking directorates y variedades de capitalismo*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Castells, Manuel. 1974. *La Cuestión Urbana*. Madrid: Siglo XXI Editores
- CEPAL. 2008. *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2008*. Santiago de Chile: Naciones Unidas
- Chamorro, Jairo y Andrea Rodríguez. 2015. *Análisis de la operación del sistema de ciclorutas en la ciudad de Bogotá, comparado con los sistemas de Medellín, Chile, Guadalajara, Canadá y Holanda*. Monografía de Grado, Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- DANE, Departamento Nacional de Estadística. 2016. Encuesta de calidad de vida Colombia 2015-2016.
- Dávila, Julio. 2012. “Movilidad urbana y pobreza: aprendizajes de Bogotá y Medellín”. En *Movilidad urbana y pobreza*, de Julio Dávila, 9-16. Bogotá: Development Planning Unit.
- Dávila, Julio y Peter Brand. 2012. “La gobernanza del transporte público urbano: indagaciones alrededor de los metrocables de Medellín” *Bitácora Urbano Territorial*: 85-96.
- Davis, Mike. 2004. “Planeta de ciudades miseria. Involución urbana y proletariado informal” *New Left Review* 26 (marzo-abril): 5-34.
- Decreto 319/2006 de agosto de 2006. Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones. (Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 18 de agosto de 2006).

- Decreto 619/2000 de julio de 2000. Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial para Santa Fe de Bogotá, Distrito Capital. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 28 de julio de 2000).
- Dextre Juan, Mike Hughes y Lotte Bech. 2013. *Cyclists & cycling around the world*. Lima: Fondo editorial Universidad Católica de Lima
- Dimitriou, Harry. 2009. "Globalization, Mega Transport Projects and Private Finance". *VREF FUT Conference*. London: Centre for Mega Projects in Transport and Development: 1-31.
- Duque, Gonzalo. 2007. *Introducción a la economía del transporte. Lineamientos públicos en vías, transportes y geotecnia*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Escobar, Jazmine y Francy Bonilla. 2017. "Grupos Focales: Una guía conceptual y metodológica". *Cuadernos Hispanoamericanos De Psicología* 9 (1): 51-67.
- Exfuncionario gerencia de la bicicleta, entrevista por Angelica Moreno, 22 de junio de 2018
- Gordon, Mayra. 2011. "La movilidad sustentable en quito: una visión desde los más vulnerables". Tesis de maestría, Facultad Latinoamérica de Ciencias Sociales Ecuador
- Farfán, Guillermo. 2007. "El nuevo institucionalismo histórico y las políticas sociales" *Polis* 3 (1): 87-124.
- Farías, Lorena. 2012. *El transporte público urbano bajo en carbono en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL
- Fernández, José. 2007. "25 años de planificación estratégica de ciudades" *Ciudad y territorio*, 621-634.
- Figueroa, Oscar. 2005. "Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina" *Eure* XXXI (94): 41-53.
- Figueroa, Oscar y Sonia Reyes. 1996. "Transporte y calidad de vida en las ciudades latinoamericanas. Sus relaciones con el uso del suelo y la contaminación urbanas" *Eure* XXII (67): 29-44.
- Funcionario Al Colegio en Bici, entrevista por Angelica Moreno, 5 de marzo de 2018.
- Funcionario de Dirección de subvenciones de Transito, entrevista por Angelica Moreno. 14 de diciembre de 2017
- Furth, Peter. 2017. "Bike battles: a history of sharing the American road" *Transport Reviews*: 1464-1472.
- Garnica, Rubén y Claudia Ortiz. 2008. "La accesibilidad espacial en la definición de territorios inteligentes" *Arquitectura, ciudad y entorno* 6 (febrero): 759-776

- Gibson, Claudia. Jean Jolly. Alejandra Monteoliva, y Fernando Rojas. 2011. "Algunas reflexiones sobre la movilidad en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano" *Participación Política*: 458-514.
- González, Mariano. 2007. *Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible*. Madrid: Ecologistas en Acción.
- González, Mariano. 2007. *Ventajas de los medios de transporte público y no motorizado*. Madrid: Ecologistas en Acción.
- Gordón, Mayra. 2012. *La movilidad sustentable en Quito: una visión desde los más vulnerables*. Tesis de Maestría, Quito: FLACSO Ecuador.
- Guillamón, David, y David Hoyos. 2014. *Movilidad sostenible, de la teoría a la práctica*. Manchester: Fundación Manu Robles-Arangiz.
- Gutiérrez, Andrea. 2012. "¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte". *Bitácora Urbano Territorial*: 51-66.
- Gutiérrez, Andrea. "Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial." *Scripta Nova*, 2010. 741-798.
- Harvey, David. 1989. "From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism" *Geographical Annular*, Series B. Human Geography 71, (1): 3-17.
- _____. 2016. *Guía de "el capital" de Marx. Libro 2*. Madrid: Akal.
- _____. 1977. *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Siglo XXI.
- Hermida, Carla. 2016. *La ciudad no se mueve sola*. Cuenca: Casa editora Universidad de Azuay.
- Instituto de Recreación y Deporte. 2010. *Historia de la Ciclovía*. Informe de Gestión, Bogotá: Alcaldía de Bogotá.
- Jacobs, Jane. 1961. *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Navarra: Capital Swing
- Jacoby, Enrique y Carlos Pardo. 2010. *Ciudades del automóvil, obesidad y cambio climático: se alinean las crisis y también las soluciones*. Bogotá: Slow Research.
- Jakimowicz, Aleksander. 2015. "Path Dependence in Neoclassical Economic Growth Theory" *Acta Physica Polonica* 127: 86-95.
- Jans, Margarita. 2009. "Movilidad urbana: en camino a sistemas de transporte colectivo integrado." *AUS Valvidia*: 6-11

- Jaramillo, Ciro. Albert Ortiz y Paula Ríos. 2009. “Incremento del parque automotor y su influencia en la congestión de las principales ciudades colombianas.” Conferencia 12° *Encuentro de Geógrafos de América Latina*.
- Jaramillo, Ciro. Paula Ríos y Albert Ortiz. 2009. *Incremento del parque automotor y su incidencia en la congestión de las principales ciudades de Colombia*. Tesis de Maestría, Universidad del Valle.
- Jouffe, Yves. 2011. “Las clases socio-territoriales entre la movilidad metropolitana y el repliegue barrial. ¿Tienen los pobladores una movilidad urbana de clase?” *Transporte y Territorio* 4: 84-117.
- Katzman, Rubén. 2001. “Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos.” *Revista CEPAL*: 171-190.
- Kenworthy, Jeffrey. 2006. “The eco-city: ten key transport and planning dimensions for sustainable city development” *Environment & Urbanization* 18 (1): 67-85
- Lattes, Alfredo. 2000. “Población urbana y urbanización en América Latina.” En *La ciudad construida: urbanismo en América Latina*, de Fernando Carrión, 49-76. Quito : Facultad Latinoamericana de ciencias sociales.
- Levy, Jacques. 2004. *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Paris: Berlín.
- Ley 1083/2006 de 31 de julio de 2006 por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones. (Congreso de Colombia, 31 de julio de 2006).
- Lupano, Jorge y Ricardo Sánchez. 2009. *Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte*. Documento de trabajo CEPAL.
- Mahoney, James. 2000. “Path dependence in historical sociology.” *Theory and Society* 29: 507-548.
- Martens M, y Griethuysen S.1999. *The ABC location policy in the Netherlands*. Ámsterdam: Living Rail.
- Marx, Karl. 1972. *El capital*. Vol. III. México: Fondo de cultura económica
- Mattos, Carlos. 2004. “De la planificación a la governance: Implicancias para la gestión territorial y urbana.” *Revista Paranaense de desenvolvimento* 107 (): 9-23.

- Medeiros, Rafael, y Fabio Duarte. 2014. "Policy to promote bicycle use or bicycle to promote politicians? Bicycles in the imagery of urban mobility in Brazil." *Urban, Planning and Transport Research: An Open Access Journal*: 28-39.
- Medicina Legal Colombia. 2010. *Accidentes de Tránsito Colombia*. Informe Forense, Bogotá: Centro Nacional de referencia sobre violencia (2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010)
- Mendieta, Juan y Jorge Perdomo. 2008. *Fundamentos de economía del transporte: Teoría, metodología y análisis de política*. Bogotá: Universidad de los Andes
- Mendoza, Gines, Ofelia Betancor y Javier Campos. 2006. *Evaluación económica de proyectos de transporte*. Washington, D. C: Banco Interamericano de desarrollo.
- Ministerio de Transporte. 2016. *Guía de cicloinfraestructura para ciudades colombianas*. Plan Orientador de movilidad, Bogotá: Despacio
- Miralles, Carme. 2002. *Ciudad y transporte. El binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel geografía.
- Miralles, Carme y Ángel Cebollada. 2009. "Movilidad cotidiana y sostenibilidad, una interpretación desde la geografía humana." *Boletín de la A.G.E*: 193-216.
- Mogollón, Daniela y Daniela Albornoz. 2016. "La bicicleta y la transformación del espacio público en Quito (2003-2014)." *Letras Verdes*: 24-45.
- Montero, Sergio. 2016. "Worlding Bogota's ciclovía. From urban experiment to international "Best practice"" *Latin American perspectives XX (XXX)*: 1-21.
- Montezuma, Ricardo. 2003. "Ciudad y transporte: La movilidad urbana." En *La ciudad inclusiva*, de Marcelo Balbo, 175-193. Santiago de Chile: Naciones unidas.
- _____. 2011. *Ciudadanos, calles y ciudades*. Bogotá: Universidad del Rosario
- _____. 2009. *Más que un metro para Bogotá, complementar la movilidad*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- _____. 2010. *Movilidad y ciudad del siglo XXI*. Bogotá: Fundación ciudad humana.
- _____. 2000. *Presente y futuro de la movilidad en Bogotá*. Bogotá: Fundación ciudad humana
- _____. 2015. *Sistemas Públicos de Bicicletas para América Latina*. Bogotá: Fundación Ciudad Humana

- Moreno, Angelica. 2018. “Accesibilidad y movilidad Ciudad y transporte. El binomio imperfecto d urbana a establecimientos educativos públicos de Bogotá. Análisis de eficacia espacial del programa “Al Colegio En Bici” *Planeo* 34: 1-18.
- _____. 2018. Auge de la bicicleta en Bogotá. *Ciudades* 119 Movilidad no motorizada y ciclismo urbano: 57-72
- _____. 2017. “Mensajería en bicicleta: Una apuesta alternativa para la movilidad y la inserción laboral en las ciudades.” *Planeo* 33: 1-8.
- Mortimore, Michael y Wilson Peres. 2001. “La competitividad internacional de América Latina y el Caribe: las dimensiones empresarial y sectorial.” Seminario *División de Desarrollo Productivo y Empresarial*. Santiago de Chile: CEPAL: 1-41.
- Mosquera, Janeth. 2016. “El transporte en bicicleta: consolidando inequidades en las calles de Cali, Colombia.” *Sociedad y economía* 31: 95-120.
- _____. 2014. *Socio-spatial Transformation and Contested Space at the Street Level in Latin America: The Case of Cali, Colombia*. Portland: Portland State University.
- Secretaría de Movilidad. 2016. *Encuesta de movilidad 2015*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Murad, Rocío. 2003. *Estudio sobre la Distribución Espacial de la Población en Colombia*. Santiago de Chile: CEPAL
- Murillo, Sonia. 2012. “Ciudad y transporte. El binomio imperfecto”. Reseña de Ciudad y transporte. El binomio imperfecto de Carme Miralles-Guasch. *Revista Bitácora Urbano-Territorial* 21: 189-191. DOI:10.15446/bitacora
- Olaya, Víctor. 2014. *Sistemas de Información Geográfica*. Asociación GeoInnova
- Pardo, Carlos. 2013. “Bogotá’s non-motorized transport policy 1998-2012: the challenge of being an example.” En *Aspects of active travel. How to encourage people to walk or cycle in urban areas*, de Werner Gronau, Wolfgang Fischer y Robert Pressl, 49-64. Mannheim: MetaGIS-Fachbuch,
- _____. 2011. *Recomendaciones al sistema BiciBog (piloto)*. Gestión, Bogotá: Fundación Despacio
- Pardo, Carlos y Patricia Calderón. 2014. *Integración de transporte y DOTS*. Bogotá: Cámara de comercio de Bogotá- Despacio
- Peterson, Rudolf. 2002. *Planificación del uso del suelo y transporte urbano*. Bonn: Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit

- Pierson, Paul. 2017. "Rendimientos crecientes, trayectorias dependientes y el estudio de la política." *Revista Mexicana de análisis político y administración pública* VI (julio-diciembre): 11-50.
- Pinto, Nataly y Gustavo Endara ed. 2017. *Mujeres en bici. Una expresión de libertad que trasciende fronteras*. Quito: Friedrich Ebert Stiftung Ecuador
- Funcionario Secretaría de Planeación, entrevista por Angelica Moreno. 14 de julio de 2018
- Planificar para las personas. 2006. "Sustainable urban mobility plans" *Mobility Plans*. (Último acceso: 22 de 07 de 2018). http://www.rupprecht-consult.eu/uploads/tx_rupprecht/SUMP_Brochure_ES_web.pdf
- Pradilla, Emilio. 2013. "La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina" *A cidade neoliberal na América Latina: desafios teóricos e políticos*. Rio de Janeiro: Instituto de pesquisa e planejamento urbano e regional: 2-34.
- Quijano, Aníbal. 1968. "Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica." *Revista mexicana de sociología*: 525-570.
- Ramírez, Fabián y John Rodríguez. 2015. "Recomendaciones para el mejoramiento del manual de seguridad vial para los biciusuarios en la ciudad de Bogotá". Tesis de maestría, Universidad Católica de Colombia.
- Redacción Bogotá. *El espectador*. 19 de septiembre de 2016.
<http://www.elespectador.com/noticias/bogota/2016-aumentaron-muertes-de-ciclistas-bogota-articulo-655612>.
- Redacción Bogotá. "La historia del primer día sin carro." *El Espectador*, 5 de febrero de 2015.
- Redacción el tiempo. 2014. *Ciclovía, 35 años rodando por Bogotá*. Bogotá, 11 de Julio de 2014
- Rinaldi, Fernando. 2014. "Bicicletas y equidad vial. Hacia nuevas formas de entender el tránsito." *Transporte y territorio*: 135-139.
- Rodríguez, Daniel y Erick Vergel. 2013. "Sistemas de transporte público masivo tipo BRT (Bus Rapid Transit) y desarrollo urbano en América Latina". *Land Lines* (enero): 16-25
- Rodríguez, Henry. 2011. *Estado del arte, proyecto de bicicletas públicas en Bogotá*. Gestión, Bogotá: Secretaría Distrital de Movilidad
- Rodríguez, Henry y Douglas González. 2011. *Estado del arte. Proyecto de bicicletas públicas en Bogotá D.C*. Documento de trabajo, Secretaría distrital de movilidad

- Ruiz, Manuel y Maria Socorro. 2013. “El enfoque mixto de investigación en los estudios fiscales.” *Revista Académica de Investigación*: 4-25.
- Sabatini, Francisco. 2006. “La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina”. Documento de trabajo, Banco Interamericano de desarrollo.
- Sampieri, Roberto. 2003. *Metodología de la investigación*. México D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Santos y Ganges, Luis y Juan Luis De las Rivas. 2008. “Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad.” *Ciudades* 11: 13-43.
- Sassen, Saskia. 2003. “Localizando ciudades en circuitos globales.” *Revista Eure* XXIX (88): 5-27.
- Secretaria de planeación de Bogotá. 2017. Encuesta multipropósito. (Base primaria). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017>
- Semana. 2016. “Bogotá es la ciudad con más kilómetros de ciclovías en América Latina” *Semana*: 1.
- Sewell, William. 1999. “Three Temporalizes: Toward an Eventful Sociology.” En *The History Turn in the Human Sciences*, de McDonald Terrence, 245-280. Michigan: University of Michigan Press.
- Singer, Paul. 1998. *Economía política de la urbanización*. Madrid: Siglo veintiuno editores.
- _____.1976. *Urbanización, dependencia y marginalidad en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL
- Starkey, Paul, y John Hine. 2014. *Poverty and sustainable transport. How transport affects poor people with policy implications for poverty reduction*. Washington: UN-Habitat.
- Scott, Wilson. 2002. “Assessment of the Non-Motorized Transport Program: Kenia and Tanzania. Sub-Saharan Africa Transport Policy Program” Working paper 71. Washington, D.C: The World Bank
- Subdirector Gerencia de la Bicicleta, entrevista por Angelica Moreno, 15 de diciembre de 2017.
- Taylor, Peter y Sloman León. 2011. “Thriving cities: Integrated land use & transport planning” Work paper, Transport for Quality of Life

- Tischer, Vinicius. 2017. “Validação de sistema de parâmetros técnicos de mobilidade urbana aplicados para sistema cicloviário” *Revista Brasileira de Gestão Urbana* 9 (dezembro): 587-604
- Topalov, Christian. 1979. “La formación de los precios del suelo en la ciudad capitalista: Introducción al problema de la renta.” En *La urbanización capitalista, algunos elementos para sus análisis*, de Christian Topalov, 647-667. México: Instituto de estudios urbanos de México.
- Torres, Miguel. 2006. *Fernando Fajnzylber – Una visión renovadora del desarrollo de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL
- UN-HABITAT. 2003. *The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements 2003*. Population Reports, Earthscan. London: UN-HABITAT.
- Ureta, Sebastian. 2008. “To move or not to move? Social exclusion, accessibility and daily mobility among the low-income population in Santiago, Chile” *Mobilities*: 269-289.
- Urry, John. 2000. *Sociology beyond societies. Mobilities for the twenty-first century*. Londres: Routledge.
- Vergara, Alfonso y De las Rivas Juan. 2016. *La inteligencia del territorio. Supercities*. Pamplona, enero. https://issuu.com/fundacionmetropoli/docs/supercities_ed._espa__a
- Viana, Enrique. 2017. “Ciudad y transporte: transformación urbanística e impacto ambiental.” *Revista Bibliográfica de geografía y ciencias sociales*: 1-20.
- Welch, Timothy. 2013. “Equity in transport: The distribution of transit access and connectivity among affordable housing units.” *Transport Policy*: 283-293.
- Zamora, Colín. Héctor Campos, y Juan Calderón. 2013. “Bus Rapid Transit (BRT) en ciudades de América Latina, los casos de Bogotá (Colombia) y Curitiba (Brasil)” *Quivera*: 101-118.
- Zhang, Ying. 2011. *Evaluating performance of bicycle sharing system in Wuhan, China*. Tesis de maestría. University of Twente.
- Ziccardi, Alicia. 2008. “La participación ciudadana en el ámbito local: fundamentos y diseño de espacios e instrumentos.” En *Innovación local en América Latina*, de Enrique Cabrero y Ady Carrera, 38-57. México: Centro de investigación y docencia.