



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA: ANÁLISIS DE SU
PROCESO DE MODERNIZACIÓN E IMPLICACIONES EN LA
MOVILIDAD URBANA. UN ACERCAMIENTO DESDE LA
SUSTENTABILIDAD.

Tesis presentada por

Miguel Ángel Avelar Dueñas

para obtener el grado de

MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

Tijuana, B.C., México,
2014

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director(a) de Tesis: _____
Dr. Gerardo Manuel Ordóñez Barba

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado durante este posgrado. Al Colegio de la Frontera Norte por permitirme ser parte de esta institución y cursar mis estudios de maestría. A todos aquellos profesores que compartieron su tiempo y su conocimiento a lo largo de estos dos años.

Mi especial agradecimiento al Dr. Gerardo Ordóñez por su dedicación al dirigir este trabajo, por aceptar mi propuesta de investigación y por siempre haber brindado consejos puntuales y objetivos. Al Dr. Tito Alegría por aceptar leer mi trabajo, por su disposición y por haber compartido su experiencia y conocimiento. En igual sentido, mi gratitud para el Dr. Boris Graizbord quien realizó valiosos comentarios que resultaron especialmente relevantes para este trabajo.

Gracias a mi madre, a mi padre y a mi hermano por estar siempre presentes y ser una motivación para seguir adelante. Agradezco también a mis amigos: Jazmín, Patricia y Guillermo, con quienes compartí tantas tardes y litros de café hablando sobre la movilidad y otras tantas cosas.

Agradezco también a todos aquellos quienes participaron en esta investigación, aceptaron mis entrevistas y me brindaron consejo. Por último a esta ciudad, Tijuana, por haber sido mi laboratorio diario y una motivación para desarrollar este trabajo.

RESUMEN

Durante los últimos años el acelerado ritmo de urbanización en Tijuana ha exigido a los gobiernos municipales hacer frente a una creciente demanda de servicios públicos. Por su parte la concentración de actividades económicas en la manufactura y los servicios incide en una creciente demanda de medios de transporte efectivos para la movilidad de las personas. Por más de una década la ciudad de Tijuana ha intentado sin éxito la implementación de un sistema de transporte masivo moderno que contribuya a reducir la creciente tasa de motorización, así como los impactos negativos que la baja calidad del servicio de transporte público y una orientación hacia el uso del automóvil ejercen sobre la economía, la sociedad y la calidad ambiental. Mientras que las condiciones políticas, los intereses de actores privados y públicos pudieran ser las posibles causas para el freno de proyectos anteriores que pretendieron modernizar el transporte público, el llamado Sistema Integrado de Transporte de Tijuana (SITT) basado en el modelo BRT busca crear el primer corredor para autobuses articulados. Aun así, nuevos retos parecen emerger para que el sistema de transporte por implementar, además de lograr su propósito económico y ambiental, resulte socialmente relevante. Para explorar lo anterior, este trabajo expone el proceso mediante el cual se han diseñado e implementado las medidas de política en torno al sistema de transporte de Tijuana, seguido de esto, propone un análisis basado en el enfoque de la movilidad sustentable con el propósito definir las medidas de política y descubrir oportunidades para la consolidación de un sistema de transporte orientado a la movilidad sustentable.

ABSTRACT

In recent years, the rapid pace of urbanization in Tijuana has forced the municipal government to face its population's growing demand for public services. In particular, the importance of manufacturing and services as leading economic drivers for the city has resulted in a growing demand for effective modes of transport. For more than a decade, the city of Tijuana has unsuccessfully tried to implement a modern massive transport system to reduce the increasing rate of motorization and the economic, societal and environmental detriments that such a car-dependent and low-quality transit system imposes on the city; political conditions and the varying interests of stakeholders and governing bodies that have led these previous transport projects could represent possible causes for the stagnation in the modernization process, the *Sistema Integrado de Transporte de Tijuana* (SITT), based on the Bus Rapid Transit (BRT) model, is intended to respond directly to the disarticulated public transport system by creating the first corridor for articulated buses. Nevertheless, new challenges seem to emerge in order to efficiently consolidate a system that will not only be economically and environmentally viable, but also socially relevant. Therefore, this work gives an overview of how political measures are implemented in Tijuana's transport system, and secondly it proposes an analysis based on the approach of sustainable mobility to define policy measures and to highlight those areas that require particular focus in order to consolidate a transport system oriented towards sustainable mobility.

INTRODUCCIÓN	1
1 CAPÍTULO I. LA MOVILIDAD URBANA, EL TRANSPORTE Y LA POLÍTICA PÚBLICA: UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL.....	4
1.1 LA CIUDAD Y EL TRANSPORTE	4
1.2 DEL MODERNISMO A LA POSTMODERNIDAD. EVOLUCIÓN DE LOS ENFOQUES PARA EL ANÁLISIS URBANO	5
1.3 LA SUSTENTABILIDAD Y EL TRANSPORTE URBANO	8
1.4 MOVILIDAD URBANA	11
1.5 ENFOQUES DE PLANEACIÓN URBANA PARA EL DESARROLLO DE ENTORNOS QUE PROMUEVEN LA MOVILIDAD URBANA	15
1.6 SISTEMAS DE TRANSPORTE.....	17
1.7 TECNOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	20
1.8 TRANSPORTE URBANO Y POLÍTICAS PÚBLICAS.....	21
1.9 LA PLANEACIÓN, DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE EN LA URBE MEXICANA	28
1.10 CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES	31
2 CAPÍTULO II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	33
2.1 RECONSTRUCCIÓN DEL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	33
2.2 ENFOQUE DE MOVILIDAD SUSTENTABLE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA HERRAMIENTA DE ANÁLISIS.....	35
2.3 DEFINICIÓN DE CONDICIONES A EXPLORAR E INDICADORES	38
2.4 TÉCNICAS UTILIZADAS PARA LA RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	39
3 CAPÍTULO III. CONTEXTO SOCIO-URBANO Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN TIJUANA	42
3.1 TIJUANA: ZONA DE ESTUDIO.....	42
3.2 CRECIMIENTO URBANO Y SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA.....	44
3.3 INFRAESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS RELEVANTES PARA EL TRANSPORTE	45
3.4 TRANSPORTE PÚBLICO EN TIJUANA: SITUACIÓN ACTUAL.....	49
3.5 REFLEXIÓN DEL CAPÍTULO	54
4 CAPÍTULO IV. PERSPECTIVA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA: ACTUALIDAD Y PROCESO DE TOMA DE DECISIONES HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE	55
4.1 RECONSTRUCCIÓN DEL ESCENARIO EN QUE SE HA DESARROLLADO EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	56
4.2 PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO: EL SENDERO HACIA EL TRANSPORTE INTEGRADO	59
4.3 CREACIÓN DEL SITT COMO PARAMUNICIPAL Y COMO NUEVO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO 63	63
4.4 ACTORES Y EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	63
4.5 CONSIDERACIONES DEL CAPÍTULO.....	78
5 CAPÍTULO V. SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA: ANÁLISIS DE LAS ACCIONES DE POLÍTICA EN TORNO A SU MODERNIZACIÓN	80
5.1 LA DIRECTRIZ DE LA PLANEACIÓN URBANA EN TIJUANA: EL GOBIERNO POR PLANES	80
5.2 LA PLANEACIÓN MUNICIPAL Y EL SITT: CONSIDERACIONES PRELIMINARES.....	82
5.3 EL SITT: PROYECTO PRELIMINAR.....	86
5.4 HALLAZGOS EN LAS MEDIDAS DE POLÍTICA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA A PARTIR DE LAS DIMENSIONES DE ANÁLISIS.....	87
5.5 EL SITT Y LA MOVILIDAD SUSTENTABLE	109

5.6	CONSIDERACIONES DEL CAPÍTULO	112
6	CONCLUSIONES GENERALES.....	117
7	BIBLIOGRAFÍA	119
8	ANEXOS	CXXIV

Índice de tablas

Tabla 1.1.	Contraste de acercamientos a la planeación del transporte.....	14
Tabla 1.2.	Clasificación de los derechos de vía en los sistemas de TP.....	20
Tabla 2.1.	Dimensiones de análisis para explorar las medidas de política emprendidas para la modernización del sistema de transporte.....	39
Tabla 2.2.	Actores que participaron en las entrevistas.....	41
Tabla 4.1.	Actores institucionales que participan en la toma de decisiones en la gestión del transporte público de Tijuana.....	56
Tabla 5.1.	Eje 3: Servicios públicos e infraestructura.....	82
Tabla 5.2.	Relación de las dimensiones de análisis con las directrices de política que enmarcan la creación e implementación del SITT.....	89
Tabla 5.3.	Hallazgos en la política y en el proceso en relación con la gobernanza.....	91
Tabla 5.4.	Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión de gobernanza.....	94
Tabla 5.5.	Hallazgos en la política y en el proceso en relación a la orientación hacia las personas y el entorno local.....	95
Tabla 5.6.	Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión orientación hacia las personas y su entorno local.....	96
Tabla 5.7.	Hallazgos en la política y en el proceso en relación a el rol de los diferentes medios de transporte.....	97
Tabla 5.8.	Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión del rol de los diferentes medios de transporte.....	100
Tabla 5.9.	Hallazgos en la política y en el proceso con relación a la diversidad de criterios para la toma de decisiones	101
Tabla 5.10.	Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión diversidad de criterios.....	108
Tabla 5.11.	Hallazgos en la política y en el proyecto en relación a la tecnología.....	109

Tabla 5.12. Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión de tecnología.....	110
Tabla 5.13. Recomendaciones de política a partir de las dimensiones.....	112
Tabla 5.14. Ausencia o presencia del indicador/aspecto a partir de los hallazgos en cada dimensión.....	117

Índice de Mapas e Imágenes

Mapa 4.1. Vías rápidas como propuesta para el corredor del transporte masivo.....	63
Mapa 4.2. Concesiones de transporte masivo por empresa.....	68
Mapa 4.3. Cobertura del transporte público por modalidad.....	72
Mapa 5.1. AGEB's que integran la cuenca del río Tijuana.....	85
Mapa 5.2. Propuesta para el corredor 1 en zona centro.....	86
Mapa 5.3. Propuesta para el corredor en zona este.....	86
Mapa 5.4. Densidad poblacional y ubicación de la ruta 1.....	102
Mapa 5.5. Principales zonas de atracción de la zona metropolitana de Tijuana en función de los viajes diarios.....	104
Mapa 5.6. Vialidades primarias del corredor Aguacaliente-Díaz Ordaz.....	105
Mapa 5.7 Mapa de densidades por AGEB y cuenca del río Tijuana.....	106
Imagen 1.1. Proceso de construcción de escenarios para la movilidad sustentable.....	29
Imagen 1.2. Relación de conceptos y dimensiones con los ejes de la movilidad sustentable.....	33

Introducción

La presente investigación describe el marco en que se han llevado a cabo las políticas de transporte de Tijuana y el contexto en que se desarrolla el proyecto del primer corredor de transporte masivo llamado sistema integrado de transporte de Tijuana (SITT) como elemento catalizador para la modernización del sistema de transporte. El objetivo de este trabajo es analizar las acciones emprendidas en torno a la modernización del sistema por medio del enfoque de la movilidad sustentable. Una vez descrito este proceso se exploró el proyecto del SITT en su etapa inicial que consta del primer corredor de transporte masivo en Tijuana con vía segregada, así como la incorporación de facilidades para la movilidad no motorizada. Si bien el proyecto se encuentra en una fase de definición por parte del ayuntamiento, en tanto no se ha anunciado el trazo de la ruta oficial, en este trabajo se pretendió llevar a cabo el análisis integral de sus características a través de cinco dimensiones de análisis extraídas del enfoque de la movilidad sustentable: gobernanza, escala local, diversificación de medios, diversidad de criterios y tecnología; con el propósito de descubrir las oportunidades para lograr un impacto positivo en el entorno urbano y en la movilidad de las personas.

El sistema de transporte público de Tijuana ha motivado investigaciones sobre la relación entre los grupos de empresarios del transporte y el gobierno, así como diagnósticos sobre su servicio. Hernández (1994) realizó un acercamiento hacia la configuración y el impacto político de los gremios del taxi colectivo en Tijuana, mientras que Castro (2012) exploró la relación entre las condiciones en que se han otorgado las concesiones de operación con la calidad del servicio de transporte público. Por su parte el municipio ha realizado diagnósticos oficiales sobre la situación del sistema de transporte que han sido publicados en los planes municipales y el plan de vialidad y transporte, en estos informes se plasman las condiciones de operación y delimitan los retos que enfrenta el sector para la efectividad del sistema. Ahora bien, el presente trabajo parte de explorar las medidas de política a partir de considerar un entendimiento integral de la movilidad urbana e incluir la diversidad de elementos que convergen en ella, por otra parte rescata las

condiciones políticas en que se lleva a cabo la modernización para finalmente destacar oportunidades del proyecto del SITT y del Plan Municipal de Desarrollo 2014-2016 para que el sistema tenga una mayor orientación hacia la creación de condiciones para la movilidad en un marco de sustentabilidad.

La presente investigación parte de la hipótesis de que la propuesta del SITT presenta oportunidades para incorporar medidas de política que generen condiciones para la movilidad sustentable, en especial sentido en lo relativo a la participación social y la consideración del entorno local, mientras que es posible que las medidas sean inspiradas en una visión más tradicional de transporte con principal sustento en los estudios de demanda y las cuestiones tecnológicas. Mientras tanto aparece la interrogante de conocer cómo se ha dado el proceso de discusión, diseño y aprobación del SITT, cómo se genera la política de transporte urbano y qué implicaciones y oportunidades podrían crear estas medidas de política con relación a la movilidad de las personas. Una vez expuesto lo anterior, el trabajo se concentró en identificar la información relativa al SITT y a los elementos técnicos y analíticos que le dan sustento. Toda vez que el sistema está por implementarse, se hace un análisis de las políticas, los planes, las perspectivas de los actores públicos y las actividades que hasta esta fase se han realizado en torno a la futura implementación con el propósito de explorar si su tendencia es crear un sistema de transporte que promueva la movilidad sustentable. Para dar sustento a esta investigación se recopiló toda la información disponible en la Comisión de Vialidad y Transporte de Tijuana, referente a los planes de desarrollo y del sistema de transporte actual, así como el proyecto de diagnóstico y diseño del SITT; además se realizaron entrevistas con algunos de los principales actores públicos, sociales y privados relacionados directamente con el tema.

Para abordar el problema de estudio en una primera parte se exploraron los diferentes enfoques de la planeación urbana y su impacto en la forma de las ciudades para posteriormente abordar temas de sistemas de transporte y movilidad. A esta revisión se le sumó una breve descripción sobre el paradigma del desarrollo sustentable y su vinculación con la movilidad. Posterior a esto se continuó con el enfoque de las políticas

públicas para finalmente aterrizar en las recomendaciones de política para la movilidad sustentable. Una vez revisados estos enfoques se definieron las dimensiones de análisis que se describen en el siguiente capítulo. En el segundo capítulo se detalló la metodología para el análisis, esta sección da inició con la descripción de las fuentes de información que hacen referencia a la reconstrucción del proceso de toma de decisiones en el sistema de transporte de Tijuana, mientras que la segunda trata del diseño de las herramientas para el análisis del proyecto y sus implicaciones. En suma a lo anterior, en este capítulo se definen las dimensiones de las cuales se desprenden los aspectos y los indicadores utilizados para explorar las acciones en torno a la modernización del sistema —la interacción entre los actores relevantes, las características de la ruta de transporte público por implementar, así como el sustento cognoscitivo detrás de las medidas de política—, con el propósito de explorar qué aspectos del enfoque de la movilidad sustentable permean en las decisiones públicas relacionadas con el sector y qué oportunidades se perfilan para la planeación del sistema de transporte de Tijuana.

El tercer capítulo define el contexto socioeconómico de Tijuana así como algunas características técnicas y geográficas que influyen en el sistema de transporte de la ciudad, para posteriormente en el capítulo cuarto reconstruir los antecedentes del sistema de transporte público y los proyectos de modernización previos al proyecto actual del SITT, además se describe que actores participan en el proyecto de modernización, algunas de sus posturas y las medidas de política para intervenir el sistema. En un quinto capítulo se desarrollan y analizan las características principales del SITT así como las medidas de política en torno a su implementación. En el sexto y último capítulo se imprimen las conclusiones generales sobre el proceso y sobre las medidas identificadas en función de las dimensiones de la movilidad sustentable.

CAPÍTULO I. La movilidad urbana, el transporte y la política pública: una aproximación conceptual

En el presente capítulo se hace un recorrido por los diferentes paradigmas de la planeación urbana que han tenido influencia en las políticas de desarrollo urbano y los patrones de movilidad de las personas. En esta parte del trabajo se rescataron enfoques y conceptos relevantes para definir la movilidad, el transporte, y su relación con la sustentabilidad. Posteriormente se hace referencia al enfoque de política pública para definir sus conceptos y vincularlos con la movilidad sustentable y seguido de esto se exponen las recomendaciones de política que se han diseñado para el desarrollo de sistemas de transporte orientados a este tipo de movilidad.

La literatura que se revisó además de recuperar elementos básicos sobre política pública y movilidad, permite crear un punto de partida para comprender las tendencias recientes de la política urbana en la creación de escenarios que benefician la movilidad sustentable. La intención de esta revisión es diseñar herramientas que faciliten el análisis del proceso en que se interviene el sistema de transporte de Tijuana y se implementa el SITT con su primera ruta troncal.

1.1 La ciudad y el transporte

A través del tiempo el transporte ha representado una fuerza motriz para el desarrollo de las ciudades, por su parte las variables económicas, políticas y sociales de la ciudad han definido los sistemas de transporte (Levy, 2005). Si bien las condiciones económicas del territorio influyen en la tecnología e infraestructura que integran el sistema de transporte urbano, las particularidades sociales e institucionales, así como la capacidad de dirección de quienes toman las decisiones públicas representan factores que permean en su composición (Levy, 2005). Es bien señalado que las condiciones demográficas y económicas que caracterizan la ciudad la convierten en un espacio proclive para producir conocimiento, bienes y servicios (Vásquez, 2006). Davis (1973) rescata que la concentración de gran número de personas que la caracteriza, crea condiciones atractivas para la producción y el consumo de bienes. Ahora bien, el transporte ejerce influencia

directa tanto en las condiciones económicas, como sociales y ambientales del entorno de la ciudad, y de igual manera genera un impacto en la productividad y la competitividad urbana, de tal manera que el desarrollo urbano y el transporte se han convertido en un binomio inseparable (Nijkamp, 2002; Florida, 2007).

1.2 Del modernismo a la postmodernidad. Evolución de los enfoques para el análisis urbano

Históricamente los cambios en las formas de producir han representado un factor determinante en la composición urbana. La ciudad industrial del siglo XIX dio inicio a cambios económicos y demográficos que densificaron las zonas urbanas y crearon cambios espaciales en las ciudades (Thorns, 2002:13,17). A pesar de que durante este periodo se crearon condiciones favorables para el crecimiento económico, el nuevo estilo de vida urbano presentaba características que afectaban la calidad de vida de la población, tales como el hacinamiento y la insalubridad que cargaban de negatividad a la imagen de la vida urbana (Levy, 2006; Speck, 2012). Posteriormente, durante la primera mitad del siglo XX, las formas de producción que caracterizaron el fordismo trajeron consigo cambios en la tecnología y las posibilidades de consumo, hechos que modificaron los patrones de vida y por ende la manera en que las personas en las ciudades europeas y americanas de los países industrializados se trasladaban a sus actividades cotidianas (Thorns, 2002).

Las nuevas tendencias fueron marcadas por el creciente acceso al automóvil privado y la suburbanización; las tecnologías y el crecimiento económico permitieron desconcentrar la población urbana hacia la periferia como una alternativa para mejorar la calidad de vida (Harvey, 1990). En el caso norteamericano, la construcción de autopistas alentó el desarrollo de la creciente industria automotriz y por ello favoreció el uso del automóvil privado como medio de transporte (Speck, 2012). Durante este periodo, tanto la economía como la actividad estatal fueron diseñadas para incrementar la producción e incorporar a los individuos a estilos de vida cada vez más estandarizados, es decir, hacia el estilo de vida suburbano, de consumo masivo, más privado e individualista (Thorns,

2002). Ahora bien, el aumento del precio del suelo en la ciudad central tuvo un especial efecto en la descentralización de las actividades y de la vivienda, así como en el patrón de crecimiento de baja densidad (Banister, 2002:3).

Para esta etapa, la planeación racional representó un medio para la intervención en el espacio y para la materialización de una nueva concepción de cómo debería ser la ciudad; este enfoque de la planeación se caracterizó por una fuerte orientación hacia la racionalidad económica (Allmendinger, 2002). Para los planeadores estadounidenses y europeos la desconcentración de la población urbana hacia el suburbio era necesaria para generar mejores condiciones de vida. La segregación de los usos de suelo representó un medio para el reordenamiento urbano, es decir, se buscó mantener la vida pública en la parte central, mientras que la privada limitarla al suburbio (Thorns, 2002:20). Tales cambios espaciales, aunados a los cambios económicos y tecnológicos, trajeron consigo un nuevo patrón en el desplazamiento de las personas que potenció la utilización del automóvil privado (Thorns, 2002; Speck, 2012).

La planeación racional que predominó durante este periodo se basó en modelos lógicos utilizados por los planeadores que entre otros efectos consolidaron el estilo de vida suburbano, mientras que en materia de transporte se privilegió la infraestructura vial que conectó el suburbio con la ciudad central, y el automóvil privado representó un patrón para el trazo de la nueva infraestructura urbana y para la noción espacio-temporal (Speck, 2012). Por otra parte, el desarrollo de infraestructura para su uso fue estrechamente vinculado con el desarrollo económico (Banister, 2002). Durante este periodo la utilización de modelos matemáticos que permitieran determinar la demanda del transporte fueron fundamentales; estos modelos denotaron la necesidad de mayor infraestructura para el tránsito del automóvil privado, dentro y hacia fuera de la ciudad central, de tal manera que en la medida en que el uso del automóvil aumentaba, la creación de carreteras se reconocía como la solución más viable para reducir la congestión (Banister, 1994:25). La tendencia más evidente en transporte durante esta etapa fue el desarrollo de una preferencia del automóvil privado sobre el transporte público como consecuencia de la nueva configuración espacial (Thorns, 2002:20).

Como respuesta al desarrollo urbano de marcada racionalidad económica, a partir de la década de 1960 surgieron cuestionamientos sobre los efectos de la planeación racional caracterizada por el modernismo (Wachts, 1995; Banister, 1994; Thorns, 2002). La crítica se centró en cuestionar la eficiencia de los nuevos modelos de ciudad y sus impactos sobre la sociedad y el entorno (Jacobs, 1962). La definición del postmodernismo continúa siendo ambigua, no obstante su crítica converge en denotar un discurso totalizante de racionalidad económica (Thorns, 2002:70) y con visibles impactos adversos en el entorno urbano identificados como la proliferación del suburbio, la fragmentación del paisaje por la dispersión de la mancha urbana; la creciente dependencia en el uso del automóvil privado y sus efectos sobre la salud, la seguridad, el espacio público y la cohesión social (Jacobs, 1963; Banister, 1994:26 ; Black y Nijkamp, 2002; Gehl, 2010; Speck, 2012). Mientras que con el enfoque modernista se sugirió la utilización de rigurosos análisis cuantitativos para la solución de los problemas urbanos, los enfoques posteriores al modernismo denotaron una lógica distinta para entender la ciudad, que además de cuestionar las externalidades de los modelos racionales, partieron de considerar la ciudad como un ente complejo y con estilos de vida cada vez más diversificados. Dentro de esta línea, la sociedad representó el elemento principal para el nuevo análisis urbano (Thorns, 2002:77).

La crítica principal al legado de la planeación surgida durante el modernismo se centró en el sustento epistemológico de las decisiones. Se consideró que el análisis positivista comúnmente utilizado, que parte de la generalidad, omitía una realidad orgánica cargada de elementos sociales y culturales que dependían de un contexto (Jacobs, 1963; Banister, 1994, 2009). Por otra parte, se cuestionaba la utilidad de los hallazgos científicos en la realidad urbana, es decir, se vinculó el análisis técnico con la existencia de un discurso totalitario permeado por la ideología dominante de quienes toman las decisiones (Thorns, 2002:79). Bajo esta misma lógica, para Jacobs la ciudad representa un laboratorio de prueba y error en el cual la planeación debería aprender, formar y probar sus teorías, de tal modo que pudiera entenderse por qué la teoría falla al enfrentarse con la realidad, y así dejar atrás a la ciudad como un imaginario de

suposiciones inspiradas en cualquier cosa “menos en la ciudad misma” (Jacobs, 1963:6). En este sentido, la objetividad técnica del análisis se tornó ilusoria, la resolución de conflictos urbanos basados en modelos de racionalidad económica y suposiciones sugerían responder a cuestiones políticas más que a la objetividad técnica que pretendían (Wachs, 1995:274). El análisis urbano de los enfoques postmodernistas representaron entonces una ruptura epistemológica y se desarrollaron en torno a una nueva forma de pensar la cultura y la sociedad de las ciudades (Thorns, 2002).

Para otros autores, desde una perspectiva más económica, el posmodernismo representa tan sólo una extensión del mundo moderno hacia una nueva fase que es resultado de la reestructuración del capitalismo alrededor de un nuevo modelo de producción. Estos identifican el cambio como un movimiento del fordismo hacia la flexibilidad productiva (Harvey, Jessop y Summ, 1999; citados en Thorns, 2002:70). No obstante, a pesar de la diversidad de críticas que parten del postmodernismo, el análisis ha puesto la narrativa individual como un recurso valioso de información, y retoma la voz de una diversidad de actores en el debate urbano (Thorns, 2002:79).

1.3 La sustentabilidad y el transporte urbano

Lo evidente de estos nuevos enfoques para el análisis urbano es el surgimiento de una diversidad de ópticas para entender la ciudad y la sociedad que vive en ella; estos enfoques destacan alternativas para la planeación urbana centradas en las personas y por lo tanto con una orientación hacia la creación de ciudades más sustentables y más atractivas para vivir y trabajar (Gehl, 2010). Si bien estos enfoques no descartan los elementos económicos como un factor imprescindible para el desarrollo, rescatan las variables sociales y ambientales en el análisis urbano (Banister, 2002:73). Ahora bien, los elementos sociales que convergen en el transporte ganan especial importancia debido a que el transporte juega un papel central en determinar quienes ganan acceso a las diferentes oportunidades que se presentan en la ciudad, situación que influye directamente en la calidad de vida de las personas (Banister, 2002:2).

El análisis postmoderno denotó una rigidez ideológica en la solución de los problemas urbanos que bajo una lógica de política económica redujo la prioridad de desarrollar sistemas de transporte diversificados con opciones eficientes e inclusivas como el transporte público y los medios no motorizados; en tanto se favoreció la infraestructura para el automóvil privado (Jacobs, 1963; Speck, 2012). Respecto a lo anterior, en el Reino Unido a partir de la década de 1970, la opinión de los técnicos expertos en transporte ya no era aceptada de manera automática por el gobierno, otras cuestiones además de las económicas y técnicas comenzaban a recibir atención para la planeación, tales como las implicaciones sociales y ambientales (Banister, 1994:30). Si bien los efectos de la priorización de un medio de transporte exclusivo tendría evidentes consecuencias en la equidad social y en la economía local (Gehl, 2010; Speck, 2012), una nueva serie de problemas ambientales se harían evidentes ante las altas tasas de motorización (Banister, 1994).

Las inquietudes sobre la existencia de problemas interconectados en el transporte y la ciudad desarrollaron enfoques más integrales para analizar el entorno urbano en el marco de los cambios sociales, económicos y políticos que se suscitaron. Durante la década de 1970 los impactos ambientales relacionados con el transporte y la construcción de carreteras, en el caso inglés, impactaron en la preocupación pública a tal punto que la sociedad misma cuestionó la orientación de los análisis técnicos del transporte (Banister, 1994:33); la percepción tanto del gobierno como de la sociedad sobre diversas externalidades de los sistemas de transporte evidenciaron la importancia de contemplar la gama de elementos para su planeación (Mercier, 2007).

Existen argumentos que sugieren que el transporte es un elemento central para la sustentabilidad de la ciudad. Para la Comisión de Desarrollo Sustentable del Reino Unido existen tres grupos de elementos que contribuyen a la sustentabilidad y que se relacionan con el transporte: el acceso, la movilidad y la planeación de los usos de suelo; la participación, el liderazgo, la ciudadanía y el gobierno; así como el gobierno que actúa con base en las evidencias (Banister, 1994:108).

El desarrollo sustentable ha sido un enfoque útil para el análisis urbano por considerar la sociedad, la economía y el medio ambiente como elementos que coexisten y que ejercen una dependencia mutua. Esta noción sugiere que el crecimiento económico se debe dar sin condicionar el bienestar social y la calidad ambiental, tanto para estas como para futuras generaciones (Wegener y Greene 2002:36). En este sentido, las prácticas urbanas deben estar enmarcadas en la existencia de una economía vigorosa, la sustentabilidad ambiental y la justicia social (Carta de Aalborg, 1994). Respecto al transporte urbano, éste conlleva prácticas que se perfilan como una oportunidad para crear entornos más sustentables y vivibles (Vuchic, 1999). Las características de los desplazamientos ocasionados por el transporte tienen cada vez mayor implicación en los tres ejes de la sustentabilidad urbana; en las ciudades las externalidades se asocian con la calidad del aire, la economía local, y el acceso y el confort que proporcionan a la población (Gatersleben y Uzzell, 2002:136). Los sistemas de transporte que promueven el creciente y no regulado uso del automóvil privado, condicionan el desarrollo sustentable y la habitabilidad de las ciudades (Wegener y Greene 2002:36). Las políticas integrales que incluyen el elemento de sustentabilidad en el transporte comúnmente incluyen: incentivar el uso de vehículos energéticamente más eficientes y de combustibles alternativos, incidir en el cambio de comportamientos para la localización y la movilidad, así como considerar los usos de suelo y el transporte como un binomio clave en la planeación urbana (Wegener 2002, 2013).

Los estilos de vida que se promovieron con la descentralización de la población y la construcción de comercios y viviendas de baja densidad trajeron consigo congestión en los accesos, baja calidad del aire y alto consumo de energía por el creciente uso del automóvil privado (Wachs, 2002:23; Gatersleben y Uzzell, 2002:136). El crecimiento extendido de la ciudad llevó a una reflexión sobre la relación de los usos del suelo con el transporte y la necesidad de ofrecer alternativas de transporte público y medios no motorizados que para la década de los setenta perdieron terreno ante el automóvil privado (Van Geenhuizen *et al*, 2002:6). Los nuevos patrones espaciales de viviendas de baja densidad hacían poco efectivo el uso de transporte público, situación que destacó que la densidad, los usos de suelo mixtos y la oferta de medios diversificados que redujeran el

consumo de energía podían ser un medio para mitigar las externalidades producto de estos patrones de localización y transporte (Banister, 2002). Toda vez que el enfoque anterior sugería que la segregación de usos de suelo y la dispersión del desarrollo urbano mejoraría la condición de vida de la población, la crítica resaltaba que este estilo de vida era intensivo en el gasto de energía y recursos asociados con el transporte. La imagen negativa de la ciudad industrial, densa e insalubre, no tenía ya vigencia, de tal forma que las nuevas condiciones urbanas hacían posible pensar en la densificación con un nuevo paradigma en los patrones de transporte como medio (Jacobs, 1969; Speck, 2012; Levy, 2007; Thorns, 2002).

1.4 Movilidad Urbana

Los enfoques postmodernos para el análisis urbano han destacado la importancia de un análisis integral que considere la diversidad de variables que se relacionan con los desplazamientos cotidianos de las personas. Mientras que un enfoque tradicional de transporte se centra en los medios y sus cuestiones técnicas y económicas (Banister, 2002), el enfoque de la movilidad incluye además consideraciones sociales y ambientales como elementos entrelazados (Marshall, 2001; Banister, 2002; Mercier, 2009), de tal manera que las decisiones públicas se orienten a desarrollar sistemas de transporte que consideren la diversidad de variables implicadas en los desplazamientos cotidianos (Banister, 2002).

La movilidad en principio es entendida como la habilidad para desplazarse entre diferentes sitios de actividad (Hanson, 1995:3). Ahora bien, para que estos desplazamientos puedan llevarse a cabo de manera eficiente, no sólo infraestructura y vehículos (recursos físicos) son necesarios, sino la consideración de condiciones sociales, políticas, económicas y culturales (Dangond et al., 2011). La movilidad considera la interdependencia entre el medio físico, las características culturales, y las cuestiones políticas y económicas que hacen posible el desplazamiento de personas (Mercier, 2009); pone énfasis en la accesibilidad que el sistema aporta (Banister, 2006), entendida como

las oportunidades potenciales o interacciones en un espacio geográfica dado (Boschmann y Kwan, 2008).

Para la Comisión de Comunidades Europeas (2007:4), la movilidad se condiciona por la disponibilidad de diferentes medios de transporte individuales, como el automóvil particular, peatonal y ciclista, y las diferentes modalidades de transporte público, de manera que mediante su uso puedan alcanzarse objetivos comunes de prosperidad económica y de gestión que garanticen esta movilidad, la calidad de vida y la protección al medio ambiente. En este sentido, por la cantidad de medios de transporte que existen y la necesidades de quienes los utilizan, las políticas que guíen la planeación de los sistemas de transporte debieran focalizarse en la eficiencia y la inclusión social (Obra Social Caja Madrid, 2010:20; citado en Dangond et al., 2011:493).

Bajo esta noción de entender el transporte sujeto a una gama de elementos conectados se han desarrollado conceptos que permiten orientar la planeación urbana hacia el logro de objetivos diversos e inherentes al transporte y la movilidad. El concepto de movilidad sustentable¹, utilizado por los europeos y algunos grupos estadounidenses (Black, 2010), vincula los patrones de transporte con la calidad del entorno y hace referencia a que estos patrones tienen efectos importantes en lo económico, social y ambiental (Nijkamp, 2002).

En este sentido el desarrollo de sistemas de transporte integrados por los diferentes medios y que jerarquizan los medios colectivos y no contaminantes, como el ciclismo y la caminata, se perfilan como pilares para la sustentabilidad urbana (Banister, 2009). Es importante señalar que la consolidación de este tipo de sistemas se mantiene en función del diseño de paquetes de política que faciliten la sinergia de actores y sectores implicados (OCDE, 2002; Banister, 2002; Wegener y Greene, 2002). Partiendo de esta noción de movilidad dada en un entorno de sustentabilidad con los demás elementos, en

¹ Según Black (2006) los autores europeos y algunos estadounidenses manejan el término de movilidad sustentable, mientras que otros se refieren a este mismo enfoque como transporte sustentable; ahora bien para esta investigación se utilizará el término de movilidad sustentable a manera de enfatizar que no sólo se contemplan los elementos técnicos que distinguen el transporte sino la diversidad de elementos relacionados con los desplazamientos de las personas.

diversos países la política para la movilidad insiste en el uso de medios de transporte con relativamente bajos efectos en el medio ambiente y que se complementen entre sí, que procuren costos reducidos, accesibilidad y bajas emisiones de gases de efecto invernadero (Nijkamp, 2002; Vuchic, 1999). A partir de lo anterior, algunos enfoques de la planeación se han concentrado en la movilidad como un factor central y catalizador para el desarrollo del espacio (Vuchic, 1999).

Las buenas prácticas de transporte recomendadas por la OCDE para la construcción de sistemas de transporte sustentable sugieren llevar a cabo acciones en los diferentes niveles de gobierno para la construcción de sistemas orientados a la sustentabilidad (OCDE, 2002). Marshall (2001) identifica un cambio de paradigma en la planeación del transporte para la construcción de este escenario de sustentabilidad urbana. Para esto encuentra un cambio no sólo en la tecnología, sino en la concepción de la relación ciudad-transporte, así como en las instituciones y el comportamiento de la sociedad. Por otra parte, Banister (2002) rescata que si bien los actores públicos tienen un importante peso en la construcción de sistemas de transporte orientados a la movilidad sustentable, la inercia de abajo hacia arriba, que consiste en un cambio en los patrones de desplazamiento de las personas y de preocupación ambiental, representan puntos de apoyo para la consolidación de sistemas de transporte sustentables.

Si bien el concepto de movilidad es útil para asimilar como se mueven las personas, al añadir el elemento de sustentabilidad éste se torna normativo y de utilidad para entender las oportunidades de las acciones de gobierno en función de dirigir sus recursos para crear entornos sustentables y más vivibles por medio de cómo se dan los desplazamientos cotidianos. En este sentido, la política de transporte representa un medio imprescindible para el diseño de sistemas de transporte orientados a la movilidad sustentable (Banister, 2002; Vuchic, 2002).

A partir de la existencia de una definición más o menos consensuada que permea en las agendas de los gobiernos y las organizaciones no gubernamentales, el enfoque ha sido utilizado para el diseño de iniciativas de política a partir del análisis retrospectivo

(Banister, 2007; Marshall, 2006). Banister (2007) a partir de Marshall (2001) hace un contraste entre el paradigma del transporte tradicional, con la lógica económica como elemento central con un enfoque de movilidad sustentable.

Tabla 1.1. Contraste de acercamientos a la planeación del transporte

Enfoque tradicional – planeación del transporte y de ingeniería	Un enfoque alternativo – movilidad sustentable
Dimensiones físicas	Dimensiones sociales
Movilidad	Accesibilidad
Focalizado en el tráfico, particularmente en el automóvil	Focalizado en las personas, ya sea en vehículo o a pié
Grande en escala	A escala local
La calle como una carretera	La calle como un espacio
Transporte motorizado	Todos los medios de transporte usualmente dentro de una jerarquía con los peatones y los ciclistas en la cima mientras que los automovilistas en el fondo
Pronóstico de tráfico	Visualización sobre la ciudad
Aproximación por modelos	Desarrollo de escenarios y modelación
Evaluación económica	Consideración de análisis de criterio múltiple que toma en cuenta elementos sociales como ambientales
Viajes como demanda derivada	Viajes como una actividad valiosa y también como una demanda derivada
Basado en la demanda	Basado en la gestión
Aceleración del tráfico	Desacelerar los movimientos
Minimización del tiempo de viaje	Tiempos de viaje razonables y confiables
Segregación de personas y tráfico	Integración de personas y tráfico

Fuente: Adaptación de Banister (2009) sobre Marshall (2001)

En la tabla 1.1 se presenta un acercamiento útil para comprender las diferencias entre un enfoque centrado en el transporte tradicional y uno nuevo sobre la movilidad en un marco de sustentabilidad. No obstante, el trabajo de Banister (2007) retoma puntos clave para denotar estas diferencias y no hace énfasis en los elementos políticos, como la planeación participativa y la gobernanza que rescatan otros autores como elementos importantes para la creación de sistemas de transporte orientados a la movilidad sustentable (Cars et al., 2002; OCDE, 2002). Cabe mencionar que el término de movilidad para el enfoque tradicional se refiere al desplazamiento, es decir no considera los demás elementos que conlleva el análisis de movilidad que se abordaron anteriormente.

Es importante mencionar que la movilidad sustentable requiere de estrategias para la asimilación y aceptación en ciudades en que la sociedad basa su estilo de vida en el uso

del automóvil privado. Estas estrategias se centran en la información, envolver a las personas, diseñar políticas que se complementen entre sí, vender los beneficios, adoptar medidas controversiales por etapas, partir de la consistencia entre diferentes medidas y los sectores de política, y adaptar las acciones al contexto cultural (Banister, 2008:78).

1.5 Enfoques de planeación urbana para el desarrollo de entornos que promueven la movilidad urbana

1.5.1 La ciudad vivible

A partir de la proliferación del uso del automóvil la ciudad ha sido moldeada en función de las capacidades de la movilidad que ofrece este medio. Ahora bien, la incorporación de las dimensiones del automóvil privado han delimitado los estilos de vida urbanos. Diversos autores hacen referencia a una relación entre la calidad de vida y los sistemas de transporte en el sentido de que el sistema de transporte delimita las condiciones en que se da la movilidad de las personas y define como se distribuyen los beneficios de la ciudad en función del acceso que proveen los medios disponibles. A raíz de esta idea se infiere que la calidad del sistema de transporte representa una variable determinante para la calidad de vida en la ciudad (Boschmann y Kwan, 2008).

El uso automóvil privado se vincula con la degeneración de las condiciones ambientales, con la exclusión social; además de atribuírsele responsabilidad sobre el detrimento de la calidad del espacio público, la deshumanización del espacio y la pérdida del atractivo de la ciudad como espacio para habitar (Jacobs, 1963; Gehl, 2012). A partir de esta noción de la ciudad de calidad en la que el transporte juega un rol central, Florida (2004) encuentra entre las características del entorno urbano un potencial para fomentar la interacción y la diversidad social; factores importantes para incrementar el atractivo de las ciudades como lugares para vivir, producir, y mantener una residencia permanente; por su parte Speck (2013) destaca la necesidad de transformar la ciudad en un espacio no sólo para transitar, sino también para vivir.

A partir de esta premisa de la ciudad para vivir y de la influencia que tiene el transporte sobre la inclusión social, la calidad ambiental y la economía urbana; que la ciudad vivible como imaginario del espacio urbano que promueve la calidad de vida, retome la condición humana como patrón para la planeación del sistema de transporte e incluya modos que incidan en la vivacidad de la economía local y el acceso a las amenidades (Gehl, 2010; Vuchic, 2002).

Si bien el concepto es relativo y diversas son las características que se le pueden atribuir a las calles y ciudades vivibles (Gehl, 2010:63), diversos autores hacen referencia a estas características urbanas que influyen en el espacio para la creación de entornos apropiados para la vida diaria, las cuales se sustentan en las condiciones en que se da la movilidad (Jacobs, 1961; Vuchic, 2002; Gehl, 2010; Speck, 2012). Se destaca que la infraestructura debería contemplar las capacidades humanas, de ahí que la banqueta revele su potencial para ser un medio que favorezca el acceso y la calidad del entorno. Para Jacobs (1961) la calidad de los vecindarios se sustenta en las características de las banquetas por ser un espacio público con efectos sobre la seguridad y vivacidad del espacio.

Por su parte le CEPAL maneja el término de habitabilidad en referencia a la calidad del aire de las ciudades y la satisfacción de necesidades materiales e inmateriales que ofrece el medio urbano, e incluye aspectos que inciden en el aumento y valoración del capital humano, social y natural de las comunidades (CEPAL, 20:13).

1.5.2. Desarrollo orientado al transporte

Partiendo de este enfoque de movilidad dada en entornos urbanos sustentables, el desarrollo orientado al transporte (DOT) materializa la ciudad como un lugar de interacción social, economía dinámica y de sustentabilidad ambiental, para la cual los desplazamientos cotidianos representan un papel central. Los espacios urbanos planeados con un enfoque de DOT concentran una mezcla de desarrollo moderadamente denso y amistoso con el peatón alrededor de estaciones de transporte que promuevan su uso,

aumenten la caminata y el ciclismo, así como otros medios alternativos al uso del automóvil (Cervero, 2002). El DOT centra las capacidades humanas para la incorporación de infraestructura que permita que la movilidad se dé por medio de una oferta diversa de medios de transporte, con los medios masivos y colectivos como catalizadores. Este desarrollo se da alrededor de las estaciones de transporte público, incluyen una relativa alta densidad, usos de suelo mixto, y el diseño de espacios amigables para caminar (en tanto seguridad y comodidad), esto sin excluir el uso del automóvil privado (Estado de California, 2003).

En las zonas planeadas bajo el enfoque del DOT los desplazamientos peatonales representan el elemento central. Independientemente del medio en que se arribe, cada viaje tiene un componente peatonal, lo que crea la necesidad de planear espacios que faciliten y hagan los trasbordos más agradables para el peatón (Ciudad de Calgary, 2004). El DOT se sujeta en la idea de vincular la planeación del transporte con la del uso del suelo, pues busca concentrar el desarrollo urbano alrededor de las estaciones con el objetivo de promover el uso del transporte público, así como desarrollar sistemas de transporte para conectarlos con las ya planeadas concentraciones de desarrollo (Bertolini et al., 2002:3). El DOT recupera la noción de que cada medio de transporte tiene capacidades diferentes que sirven a la movilidad, mientras que el automóvil privado aporta velocidad y flexibilidad, tiene como desventaja la baja capacidad de usuarios; el transporte público ofrece alta capacidad y puede igualar o superar esta velocidad, no obstante a costa de la flexibilidad que ofrece el automóvil; asimismo los medios no motorizados tienen gran capacidad y flexibilidad, pero menor velocidad. A partir de lo anterior, el DOT busca maximizar las cualidades de cada modo a través de su integración (Bertolini et al. 2002:5).

1.6 Sistemas de transporte

Bajo una lógica de sistemas, en el transporte los diferentes medios se consideran complementarios, ninguno superior a otro, cada uno con un nivel de eficiencia en función de su uso (Vuchic, 1999). Abordar los problemas de transporte desde un enfoque de

sistemas facilita el análisis sobre las ventajas de priorizar o complementar los diferentes medios de transporte en función del logro de los objetivos del sistema (Vuchic, 1999:27).

Los sistemas de transporte difieren en su tamaño, composición y objetivos. Según Vuchic la existencia de una línea de autobús o de un bulevar representan por sí mismos un sistema de transporte, no obstante que la complejidad de estos sistemas aumenta al existir coordinación entre calles y las líneas de transporte público, complementariedad entre medios distintos, o al contemplar diversos elementos urbanos para su existencia (Vuchic, 1999).

Los sistemas de transporte urbano se clasifican en cuatro tipos según su complejidad y funcionamiento. El sistema individual hace referencia al flujo a nivel de bulevar, a una línea de autobús o a un sendero peatonal; en esta modalidad no existe tipo alguno de coordinación. Un segundo nivel se relaciona con el modo singular y considera el transporte como red, ya sea de transporte público, calles o rutas ciclistas; posteriormente un sistema de coordinación multimodal incorpora la articulación entre modos de transporte diversos y cada medio complementa al otro; y por último, el sistema ciudad-transporte considera todo lo anterior además de la relación entre la ciudad con el transporte, los usos de suelo y la diferentes amenidades (Vuchic, 1999:85).

1.6.1. Medios no motorizados

La caminata y el ciclismo representan medios de transporte con menores impactos adversos en el medio ambiente y con efectos positivos en la inclusión social (Speck, 2013). Si bien a pesar de que estos son complementarios y estratégicos para el desarrollo de sistemas de transporte con medios masivos (Vuchic, 1999), los medios no motorizados sufren comúnmente de negligencia en la planeación, diseño y operación de calles y vías rápidas (Withman citada en Vuchic, 1999). La caminata representa un medio clave para el desarrollo de sistemas de transporte dado que cada viaje inicia de manera peatonal; mientras que el desarrollo de entornos apropiados para el peatón depende de las estrategias y la intervención del espacio público. De acuerdo con Speck (2012:12) los

senderos peatonales deben tener condiciones para atraer a los usuarios: ser interesantes, seguros, útiles y confortables.

Por su parte el ciclismo como medio de transporte tiene la ventaja de aportar gran flexibilidad al usuario, un nivel considerable de velocidad, y representa un medio útil para el trasbordo al transporte público (Vuchic, 1999). Sin embargo, a pesar de que la infraestructura ciclista implica una menor inversión de recursos en comparación con otros medios de transporte (Pinderhughes, 2004), para algunos tomadores de decisiones el uso de la bicicleta en las ciudades es percibido como un acto recreacional más que como un medio de transporte, situación que resta atención al potencial como medio de transporte (Vuchic, 1999).

1.6.2. Autobuses

Los sistemas de autobús que brindan un servicio eficiente (servicio frecuente, confiable y de buena calidad) representan un medio de transporte atractivo para el usuario y su uso una estrategia para reducir la alta motorización de las ciudades (Vuchic, 1999:208). La implementación de este tipo de sistemas, enmarcada por una política efectiva de tránsito, representa una alternativa de menor costo para el transporte masivo (Ídem, 1999).

1.6.3. Sistema BRT

El sistema de transporte masivo “BRT”, llamado así por la abreviación de *Bus Rapid Transit* o autobús de tránsito rápido², se refiere a una modalidad de transporte público que funciona por medio de autobuses de alta capacidad que disponen de un corredor troncal.³ Una de las características principales de este sistema consiste en la prioridad que recibe sobre los automóviles particulares. Para que una ruta de autobús pueda, según el estándar, ser considerado como BRT debe cumplir además con el derecho de vía y con

² Si bien la palabra *transit* en inglés hace referencia al transporte público, para la traducción al español del término “BRT” se utiliza comúnmente la palabra tránsito (ITDP, 2012)

³ “Una sección de una calle o calles contiguas atendida por una o múltiples rutas de autobús que tiene carriles exclusivos por una extensión mínima de cuatro kilómetros” (ITDP, 2013)

requerimientos específicos referentes al trazo de una determinada alineación de carriles, el pago de pasaje anterior al abordaje, un apropiado manejo de intersecciones y el abordaje a nivel plataforma (ITDP, 2013). Las diferentes ciudades que cuentan con el sistema BRT difieren en la manera de haber implementado el sistema, así como en la certificación recibida por el estándar internacional. Cabe señalar que este sistema de transporte público es recomendado para ciudades medias y de países en desarrollo por la relación costo-beneficio en el servicio a la movilidad urbana y por representar una menor inversión en comparación con otros sistemas de similar eficiencia como el tren urbano (Pinderhughes, 2004).

1.7 Tecnología de los sistemas de transporte público

El transporte público (TP) es comúnmente asociado con los medios de transporte públicos de alta capacidad o masivos, aunque existen también modalidades para el transporte individual o grupal (Vuchic, 2007:47). El transporte público se define por tres características básicas: derecho de vía (DOV), tecnología del sistema y tipo de servicio (Vuchic, 2007:47). Para un sistema de TP el DOV tiene gran influencia en cuanto al rendimiento y costos, pues éste determina su velocidad y confiabilidad.

Tabla 1.2. Clasificación de los derechos de vía en los sistemas de TP

Categoría	Características
Tránsito mixto	La calle es utilizada por el transporte público y privado sin distinción, no obstante el transporte público tiene prioridad
Separación parcial	Tiene un grado de separación con cruces permitidos para peatones y para vehículos en las intersecciones
Vía controlada	Derecho de vía totalmente controlado sin intersecciones ni acceso legal por otras personas o vehículos (construcción aérea o túnel)

Fuente: Vuchic, 2007

Si bien no hay una definición rigurosa sobre el tipo de derecho de vía o tecnología para clasificar los diferentes medios del transporte público, su tipo se define principalmente por el DOV (Ídem, 2007:50). A partir de sus características se dice que el transporte público se define como: transporte de calle o superficial, que es el que opera en tránsito mixto y que su confiabilidad depende de la congestión y otros obstáculos; transporte semirápido que consiste en separación parcial del tránsito, en especial en las zonas con

congestión; y los modos de tránsito rápido que operan en vía controlada y que alcanzan una velocidad, capacidad, seguridad y confiabilidad altas (Ídem, 2007:52).

Los componentes físicos de los sistemas de TP se integran de: vehículos, vías, instalaciones para el ascenso y descenso, lugares de almacenamiento de vehículos, sistemas de control, sistemas para el transporte inteligente y sistemas de provisión de poder (Ídem, 2007:53). Por otra parte, el servicio del sistema de TP se puede determinar en función de cuatro características: rendimiento, nivel de servicio, impactos y costos (Ídem, 2007:55).

Mientras que existen diferentes características que definen el tipo de sistema, la propulsión que tiene el motor de los vehículos es importante para definir su costo, rendimiento y externalidades ambientales. En el TP los tipos de sistema de propulsión más utilizados son: el motor de diesel, que es comúnmente utilizado a excepción de los minibuses que funcionan con gasolina, tiene un sistema de mantenimiento sencillo, un alto rendimiento y es económico, no obstante tiene mayores externalidades ambientales en comparación con otros medios de mayor rendimiento y capacidad como el *trolleybus*; por su parte los sistemas de propulsión de diesel limpio reducen la emisión de contaminantes, sin embargo el costo de las unidades es más alto en comparación con el anterior. Por su parte, el sistema de propulsión de gas natural requiere menor mantenimiento, además de tener menores emisiones sonoras, aún así arroja contaminantes en similar cantidad que los modelos de diesel limpio. En comparación con la propulsión de diesel, el de gas natural necesita 20 por ciento menos de energía para operar, tiene menor radio de operación pero puede producir mayores emisiones de dióxido de carbono por tener una menor eficiencia (Ídem, 2007:206).

1.8 Transporte urbano y políticas públicas

Algunos gobiernos y organismos internacionales han demostrado la importancia de definir una política integral de transporte para cumplir objetivos sociales, económicos y ambientales en el largo plazo (OCDE, 2002). Los instrumentos de política disponibles

representan una herramienta útil para establecer acciones que coadyuven a contrarrestar tendencias del transporte que ponen en riesgo el ambiente urbano y la salud de los habitantes (OCDE, 2002). El proceso que define las políticas públicas facilita el diseño de un plan delimitado en acciones y en tiempo, aporta estabilidad a las decisiones, además de promover medidas para resolver problemas públicos de manera constante y coherente (Aguilar, 2010:29,31). Toda vez que los sistemas de transporte orientados a la movilidad sustentable requieren de una diversidad de medidas que integran elementos sociales, económicos y ambientales; la coordinación de actores tanto locales como regionales o nacionales, el diseño de una política integral se vuelve indispensable para su eficiente planeación (Newman, 2002). El proceso en que se originan las políticas públicas (PP) para el transporte facilita la inclusión de perspectivas y articulación de acciones para el logro de objetivos en común. La definición e implementación de estrategias de política para el transporte implica reunir la diversidad de intereses divergentes en el sistema de transporte (OCDE,2002:9).

Si bien para la planeación del transporte la participación de actores sociales y privados adquiere relevancia, la acción de los actores públicos es fundamental por la capacidad legal en la toma de decisiones (Aguilar, 2010). Partiendo de este supuesto los gobiernos locales representan un catalizador para la inclusión de conocimiento producto de la participación de los diferentes actores en el proceso de la creación de la política pública (OCDE, 2002:12). La eficiencia de esta política se mantiene entonces en función de este proceso que la formula, del marco institucional, y de los elementos cognoscitivos que la constituyen (Aguilar, 2010:26). Mientras que los elementos institucionales se centran en la legitimidad de las acciones, el elemento del conocimiento surge del análisis, la crítica o de los estudios técnicos que motivan la decisión pública.

Las políticas públicas tienen como características: que son un conjunto de acciones intencionales, en tanto buscan cumplir con objetivos de valor para la sociedad; el ser acciones causales al considerarse idóneas para la resolución de problemas o logro de objetivos; su intencionalidad y causalidad que se define por el tipo de interlocución entre la ciudadanía; que representan acciones que han sido decididas por los actores públicos;

que se llevan a cabo por actores gubernamentales o por estos en asociación con actores sociales; y que representan acciones que proporcionan un patrón de comportamiento del gobierno y de la sociedad (Aguilar, 2010:29).

Son entonces características fundamentales de la PP:

su orientación hacia objetivos de interés o beneficio público y su idoneidad para realizarlos; la participación ciudadana con el gobierno en la definición de los objetivos, instrumentos y acciones de política; que representan acciones e instrumentos de la política; representar la decisión de la política por el gobierno legítimo con respeto a la legalidad; su implementación y evaluación (de la política) por el personal de la administración pública o en asociación o con actores sociales o mediante delegación de atribuciones a los actores sociales (Ídem, 2010:29).

Las PP provienen de un proceso integrado de acciones intelectuales y acciones públicas interdependientes, es decir van desde el análisis y la crítica, a la negociación y el acuerdo. Estas acciones las preceden y preparan la toma de decisiones del gobierno (Aguilar, 2010:31). Por lo tanto, las PP son acciones coherentes que aportan estructura a la decisión pública, presentan oportunidades para integrar la participación social y la de otros actores, aportan sentido y certidumbre en la definición y el logro de objetivos, y su principal característica es que representan la acción del gobierno con orientación al interés público. Aún siendo las anteriores las características ideales de las PP, Aguilar (2011:23) identifica que la fragmentación gubernativa merma la capacidad y eficacia de las acciones de gobierno para la resolución de los problemas públicos, e identifica que la desarticulación de los organismos públicos, la incoherencia legal, y la estructura de la administración pública y de sus políticas representan las principales causas de esta incapacidad.

En lo que se refiere a las políticas de transporte urbano, además de la importancia de considerar elementos económicos, sociales, ecológicos y tecnológicos; la dimensión de la política ejerce una marcada influencia en las decisiones, aun así estas se antepongan al bien público (Wachs, 1995:270). Al añadir el elemento de política, las decisiones de PP pueden llegar a percibirse irracionales e injustas para algunos, en razón de que surgen en un proceso que reconoce la perspectiva de una diversidad de actores (Wachs, 1995:270). El transporte urbano como sistema consiste de una red de recursos públicos y

privados interrelacionados a los cuales se adhiere la complejidad política (Wachs, 1995:272). A pesar de la existencia de un amplio conocimiento de las externalidades de los diferentes medios de transporte y de buenas prácticas para mitigarlas, el sistema político busca, más que la consistencia técnica, acomodar las nuevas demandas como van emergiendo y mantener las acciones previas sin disturbio, y así mantener el menor trastorno posible para las empresas privadas, así como el menor inconveniente y molestia para los individuos que han construido sus estilos de vida con la expectativa de la estabilidad del sistema, esto para minimizar las posibilidades de conflicto (Wachs, 1995:273).

A pesar de lo anterior expuesto, de acuerdo con Wachs en aquellas ciudades en que se tenga una determinada práctica de transporte, como una orientación hacia el uso del automóvil privado, es posible la implementación costo-efectiva de sistemas de transporte diversificados y más sustentables cuando existe la participación de actores relevantes, como asociaciones de empresarios o civiles que participen bajo esquemas de gobernanza en el diseño e implementación de alternativas de transporte urbano (Wachs, 1995:274).

En concordancia con el argumento anterior, la existencia de instrumentos de política disponibles para contrarrestar las tendencias negativas en los patrones de movilidad, como el alza en la congestión y la motorización, la reducción de los viajes en transporte público, ciclismo y caminata toman importancia en inhibir estas tendencias que ponen en riesgo el ambiente urbano y la salud de los habitantes. Los paquetes de política flexibles e integrales⁴ representan una herramienta útil para cambiar los escenarios negativos del transporte. Algunas de estas medidas pueden consistir en integrar el uso de suelo con la planeación del transporte, administrar el alza de los viajes en automóvil privado, optimizar el uso del transporte público y promover la caminata y el ciclismo en las zonas urbanas (OCDE, 2002:8).

⁴ Banister (2008) hace referencia a los paquetes de política como aquellas acciones que en conjunto se orientan a la mitigación de un problema público. Ejemplo de ello las medidas de empuje y atracción que buscan reducir la alza en la motorización a través de políticas para inhibir el uso del automóvil privado mientras se complementan con otras para atraer a estos usuarios medios alternativos de transporte.

Si bien todos estos enfoques se han originado en países industrializados, para el caso mexicano las recomendaciones no distan de tener similitud. El empaquetamiento de políticas se perfila como una estrategia útil al incidir en crear entornos urbanos sustentables por medio de la visión holística de vincular el desarrollo urbano y el sistema de transporte. Estos paquetes pueden entenderse como: inducir un cambio de modo de transporte por medio de diversificar, ampliar y mejorar la calidad del servicio de transporte público; incrementar la eficiencia y eficacia del transporte masivo por medio del derecho de vía segregada; administrar el uso del automóvil y mejorar la tecnología de la flota de transporte público; integrar las políticas de uso de suelo con las de transporte, y detonar el desarrollo de espacios con alta actividad y con conexión al transporte masivo, así como promocionar el uso de medios no motorizados (Graizbord, 2008).

1.8.1. Gobernanza y planeación urbana

En la medida en que las PP deberían ser acciones con un sentido público, las condiciones para generar la participación social son imprescindibles para aportarles esta orientación (Aguilar, 2008). La gobernanza es este proceso de gobierno en que los diferentes actores interactúan, definen valores, formas de organización, recursos y actividades para lograr objetivos decididos (Aguilar, 2013:348)⁵. De ahí bien que por medio de la gobernanza se entienda que la sociedad se auto dirige, gobierna y gestiona (Aguilar, 2013:348). No obstante el concepto conlleva cierta ambigüedad, pues es entendido como un concepto normativo pero también analítico (Cars et al., 2002:11).

De tal manera que aplicado al contexto urbano puede entenderse como un proceso en el cual las instituciones políticas locales implementan sus programas en concierto con actores de la sociedad civil, y dentro del cual estos actores e intereses ganen influencia sobre las políticas urbanas (Pierre 1998:5). Partiendo del enfoque analítico de la gobernanza en el contexto urbano (gobernanza urbana), su utilidad como herramienta hace denotar los cambios en el proceso de gobierno, y las prácticas y los modos de

⁵ En principio la gobernanza es entendida como la capacidad y eficacia directiva del gobierno (Aguilar, 2013:347) de ahí bien que busque incorporar diversidad de perspectivas para la solución de los problemas públicos.

gobernanza a través del tiempo. La gobernanza urbana se enfoca entonces en las interacciones de los actores inmersos en el proceso, a manera de entender como se consideran los valores, las preferencias, los intereses y las ideas sobre temas urbanos, y cómo este producto se traduce a la agenda de política (ídem:23)

Los procesos de gobernanza urbana son concebidos como complejos y corrientes de conflicto por la multiplicidad de interacciones sociales que se dan través del tiempo, delimitados por historias que se ajustan al cambio de contexto, en que cada actor define su postura, y avanza en función de su interés, reconfigura alianzas y proyectos consensuales (ídem:23). Durante este proceso la capacidad institucional representa una condición en la organización y creación de nuevas relaciones (Haley 1988). Un elemento clave de esta capacidad reside en la calidad de las culturas locales políticas: su integración, conexión, grado de información y de movilización para capturar oportunidades y mejorar las condiciones locales (Healey, 1988:1531).

1.8.2. La Política Pública como medio para la consolidación de escenarios de transporte sustentable en el mediano y largo plazos

La recomendación inicial de la OCDE (2002) es el desarrollo de un marco de política nacional para el transporte urbano sustentable. La organización sugiere que esta política sea coherente al interior del sector del transporte, con la integración de inversión en el transporte, la administración del tráfico y de las políticas de administración de la demanda; así como coherencia de manera externa con la integración entre las políticas de transporte y aquellas con otros sectores relacionados como el uso de suelo, lo ambiental y las finanzas.

En consideración con lo anterior las políticas de los tres niveles de gobierno deberían apoyarse y reforzarse mutuamente (OCDE, 2002:14). Por otra parte se rescata la importancia de promover la participación pública efectiva, y las asociaciones y la comunicación entre los actores. En este sentido incluir al público, tanto en el diseño como en la implementación y el monitoreo retoma relevancia (OCDE, 2002:15).

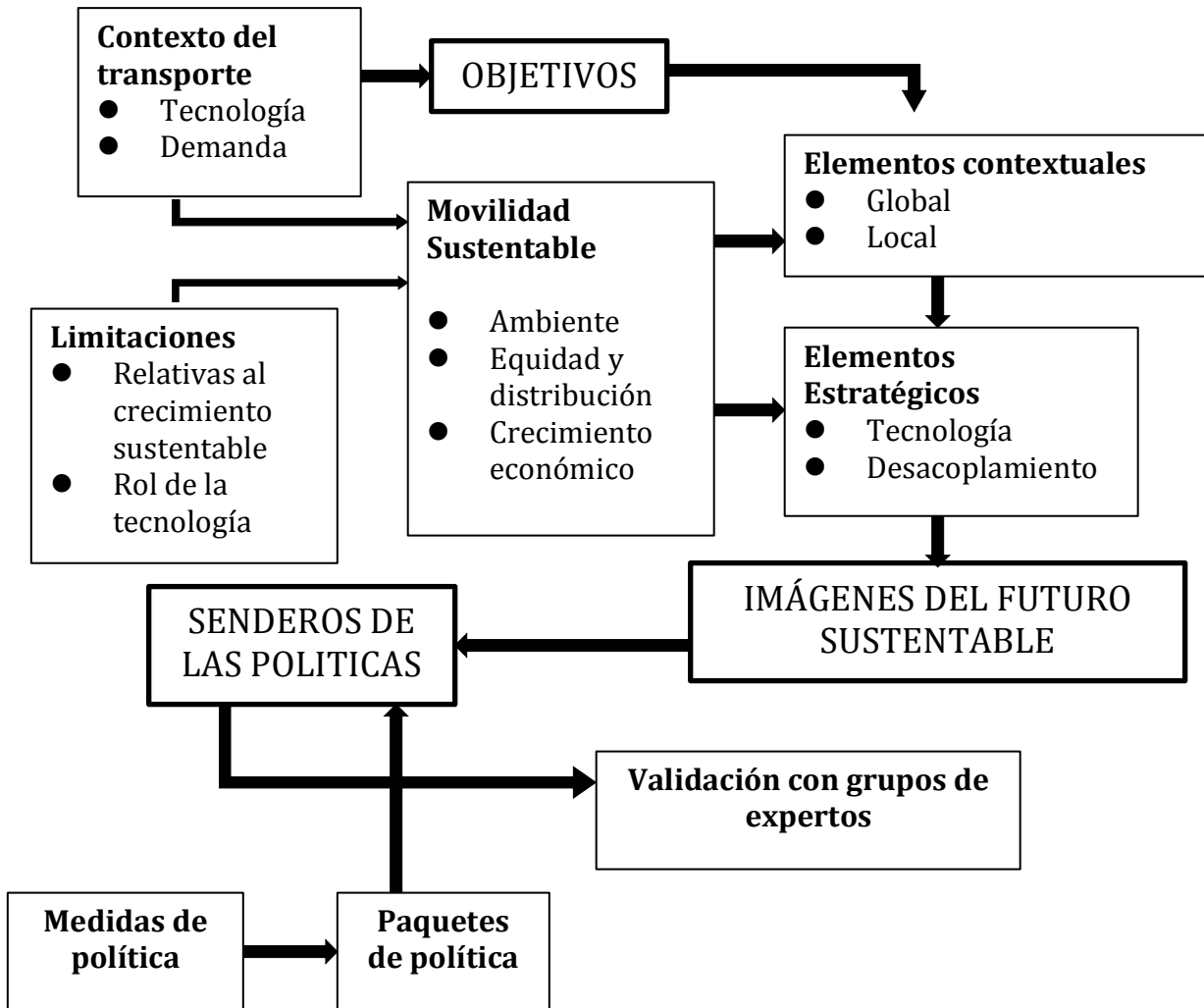
Como se ha expuesto hasta aquí, la consolidación de sistemas de transporte sustentables incluye las tres dimensiones que le dan soporte, económica, social y ambiental. Por su parte Banister (2002) sugiere que este tipo de sistemas deben buscar la reducción de energéticos para su funcionamiento. Destaca la importancia de desarrollar políticas orientadas a desacoplar la intensidad del transporte del crecimiento económico, es decir emprender iniciativas que mantengan los niveles de crecimiento económico con una baja intensidad de gasto de energía (Banister, 2002:73). A manera de reducir comportamientos que incrementan el volumen del transporte resulta necesario controlar los aspectos de consumo, producción y localización mediante este desacoplamiento; y así mitigar los conflictos entre lo ambiental, el desarrollo regional y la eficiencia, (Banister, 2000).

En resumen el desacoplamiento en las políticas de transporte parte de romper el vínculo entre el desarrollo económico y una alta intensidad en el transporte, es decir busca alternativas de transporte con menor uso de energías no renovables así como reducir la congestión existente (Banister 2000, 2002). Por lo que se refiere a las estrategias emprendidas por los gobiernos para romper con los paradigmas de transporte actuales (reducción de la dependencia en el automóvil privado, modernización del transporte público a medios más colectivos o masivos), estas pueden ocasionar conflictos políticos que deberían mitigarse por medio de la participación de diferentes actores (*stakeholders*), de la sociedad o de la industria, para así determinar acciones necesarias en términos de viajes y patrones de actividad (Banister, 2002:75).

Banister propone que más que orientar las políticas públicas por diagnósticos prospectivos —relacionados con el pronóstico de la demanda de transporte— se complemente este criterio con análisis retrospectivos que partan de la construcción del escenario deseado para la movilidad. En este sentido, tanto la construcción de los escenarios, como la delimitación de acciones a emprender requieren la vinculación del escenario actual con el futuro deseado para la movilidad; para esto es necesario el análisis del rol de los diferentes actores, así como los elementos contextuales desde los que se

parte. Banister rescata que existe una diversidad de enfoques para la creación de escenarios, no obstante los estudios para el transporte de la UE utilizados por Banister, retoman los elementos contextuales para el diseño del escenario y la valoración de las diferentes alternativas (Banister 2000, 2002:72).

Figura 1.1. Proceso de construcción de escenarios para la movilidad sustentable



Fuente: Banister, 2002

1.9 La planeación, desarrollo urbano y transporte en la urbe mexicana

La planeación en México ha encontrado diversos obstáculos para la intervención exitosa del espacio urbano. La permanencia de diversos problemas de infraestructura, vivienda, servicios, sin omitir los sistemas de transporte, ha denotado que el enfoque utilizado para

darles dirección ha quedado rebasado ante el contexto mexicano. Ahora bien, la permanencia de procesos de toma de decisión por demás rígidos inciden en que la intervención detone una insuficiencia del gobierno para la toma de decisiones eficientes y eficaces (Aguilar, 2010).

Gutiérrez (2013) afirma que la planeación en México ha carecido de innovación y por lo tanto se antoja incapaz de enfrentar los retos de las ciudades mexicanas. En tanto, se distingue un modelo de planeación racional-sistemático centralizado por el Estado y con ausencia de mecanismos efectivos para la implementación (Gutiérrez, 2013). En consonancia con lo anterior, la planeación es una herramienta altamente centralizada, fuera de esquemas que permitan la inclusión de actores diversos y la retroalimentación efectiva; muestra síntomas de tener un sesgo institucional que afecta su efectividad; y contrario a dirigirse a la efectividad y eficiencia, se perfila como un medio para sostener la legitimidad política (Gutiérrez, 2013). De ahí que la planeación se catalogue como estancada e ineficiente en sus resultados, y alejada de intervenir en el desarrollo ordenado de las ciudades mexicanas, en las que aún predominan aspectos adversos que incurren en la fragmentación y la desigualdad (Pradilla, 2012).

En concordancia con lo antes expuesto, la crítica sugiere que las ciudades mexicanas exigen acciones eficientes y eficaces en su intervención en gran medida por su acelerado proceso de urbanización, que ha pasado del 51.8 al 62.5 por ciento entre 1980 y 2010 (Sobrino, 2012: 296). Este distintivo proceso se presume ha tenido origen en la implementación de un modelo neoliberal en la economía, una menor intervención estatal y la apertura comercial (Ídem, 2012). Cabe señalar que durante este periodo se consolidó el modelo maquilador en diversas partes del país, hecho que aceleró la industrialización y crecimiento de algunas ciudades fronterizas (Ídem, 2012).

Es importante rescatar que las condiciones en que se ha dado el crecimiento de la urbe mexicana han limitado el desarrollo en un marco de sustentabilidad. Así por ejemplo, los patrones de movilidad, que derivan en gran medida de la intervención urbana, encuentran un obstáculo ante la proliferación de la ciudad dispersa, porosa y de baja densidad; el transporte público de baja capacidad, incómodo y contaminante, y una creciente

dependencia en el uso del automóvil privado (Pradilla 2012:328-330). Ahora bien, en su análisis sobre el sistema de transporte de la zona metropolitana de la Ciudad de México, Graizbord (2008) destaca el argumento de relacionar el sistema de transporte con la forma urbana y rescata la necesidad de modificar la distribución de las actividades para reducir el consumo de energía; vincular el sistema de transporte con la planeación urbana y con el enfoque de la movilidad sustentable en función de mejorar la calidad de vida de la población; además de denotar el beneficio de coordinar las políticas de transporte por medio de su empaquetamiento. Por su parte Garza (2007) encuentra en las ciudades mexicanas situaciones inherentes al subdesarrollo que representan un lastre para la urbanización ordenada, entre estos: los déficits de infraestructura y vivienda, la inseguridad, los sistemas de transporte ineficientes, la contaminación, la insuficiencia en planeación y gestión, así como la corrupción. Tales características generan vicios que obstaculizan el desarrollo de las ciudades y limitan los alcances de la planeación urbana (Garza, 2007).

Para las ciudades mexicanas, como para otras ciudades en desarrollo, la infraestructura social tiene una dimensión redistributiva importante, las vías que sirven a la movilidad tienen un especial impacto negativo sobre los sectores de menores ingresos, especialmente cuando el uso del automóvil es indiscriminado y éste causa congestión y contaminación; mientras que para los barrios marginales reduce el acceso a las amenidades sociales de la ciudad (CEPAL, 2009)

Para Tijuana la planeación parece seguir el mismo patrón a pesar del diseño de planes que pretenden orientar el crecimiento y desarrollo de la ciudad. Algo distintivo del municipio mexicano es el periodo de tres años que permanece la administración en el poder, lo cual puede limitar el alcance de las acciones públicas. No obstante en Tijuana, un actor relevante para la planeación y que permanece a pesar del cambio de administración es el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), paramunicipal encargada de realizar y definir las acciones estratégicas de planeación que desempeña actividades de seguimiento de los proyectos, además de ser el organismo encargado de proponer y evaluar planes y políticas de desarrollo urbano, incluido lo relativo al

transporte y los usos de suelo (IMPLAN, 2014). Resulta importante señalar que esta paramunicipal tiene el papel de brindar consejo para la toma de decisiones antes bien éstas se deciden en el ayuntamiento.

1.10 Conclusiones y consideraciones

A partir de la literatura que hasta este punto ha sido revisada es posible recuperar algunos aspectos relevantes que definen la movilidad sustentable. Este enfoque de movilidad representa para este trabajo la principal referencia para explorar y analizar las medidas de política de transporte para el caso de Tijuana. Si bien en esta primera parte se recuperan algunos de los aspectos históricos, sociales, políticos, técnicos y económicos relevantes para entender el sistema de transporte, la finalidad de esta exploración consiste en enmarcarlos en este enfoque central.

Por su parte la movilidad sustentable ha sido una referencia útil para el diseño de medidas de política que han dirigido la planeación de sistemas de transporte que se identifican como experiencias exitosas, por lo que estas medidas son la principal referencia para el diseño de las dimensiones y los aspectos a explorar en esta investigación. Además de partir de este enfoque para el diseño de las dimensiones de análisis se buscó su adaptación al contexto y la experiencia del sistema de transporte de Tijuana. Toda vez que los retos que enfrenta la ciudad mexicana en materia de transporte – tecnológicos, sociales y ambientales— pueden coincidir con aquellos en que se inspiran estas recomendaciones, resulta evidente que el contexto social, político y económico en que se gestan las medidas de política del sistema de transporte de Tijuana se sujetan a las variables propias de la región y del territorio. De ahí que estas dimensiones se enmarquen en un principio en estas medidas de política, mientras que a su vez se retome el contexto político y social de la ciudad de Tijuana.

Estas dimensiones se vinculan a uno o más de los ejes del desarrollo sustentable (económico, social y ambiental). A partir de la premisa de que en temas de transporte convergen y se relacionan una diversidad de elementos con efectos causales entre sí, y

que sus efectos pueden traspasar la frontera de estos ejes, aun así la literatura distingue la relación causa-eje de esta diversidad, y a partir de esta relación se enmarcan los aspectos/indicadores que serán útiles para la exploración del sistema de transporte de Tijuana.

Imagen 1.1. Relación de conceptos y dimensiones con los ejes de la movilidad sustentable

	Economía	Sociedad	Medio ambiente
Gobernanza		Atención e incorporación de las demandas de la ciudadanía en el diseño del sistema de transporte	
Orientación a las Personas y entorno local		Accesibilidad de las personas en función de sus necesidades de movilidad Promoción de medios de transporte que incidan en el desarrollo de espacios más vivibles	
Rol de los medios de transporte	Promoción del uso de medios que funcionen con menores insumos de energía	Condiciones que faciliten a las personas elegir el medio de transporte de acuerdo con sus aspiraciones	Posibilidad para utilizar medios de transporte con menores externalidades ambientales
Diversidad de criterios	Modelación Modelos para estimar el pronóstico de la demanda del sistema de transporte	Creación de escenarios Definir el futuro del sistema de transporte (uso de medios alternativos, menores emisiones de gases de efecto invernadero, crecimiento compacto de la ciudad, etc.) y de ahí diseñar las medidas de política para su consolidación.	
Tecnología	Define capacidad y eficiencia	Determina el confort y la seguridad del sistema. Influye en la capacidad de atracción de usuarios	Determina las externalidades ambientales en el entorno

Fuente: Elaboración propia con base en Banister, 2007; Vuchic, 2007; Boschmann y Kwan, 2008; Gehl, 2010; y Aguilar, 2010

CAPÍTULO II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En el presente capítulo se describen las herramientas que fueron útiles para reunir información relevante para esta investigación. Posteriormente se señalan los instrumentos con que se analizaron estos hallazgos. La investigación se integra de dos partes. La primera consiste en reconstruir el proceso en que se ha desarrollado el sistema de transporte de Tijuana, así como los principales sucesos que lo han definido. Para resolver lo anterior se recurrió a diferentes medios de información y técnicas cualitativas que permitieron recuperar la experiencia y perspectivas de funcionarios públicos y empresarios del transporte sobre el pasado y futuro del sistema de transporte. Este acercamiento permitió descubrir el contexto en que se han dado los intentos por modernizar el transporte público así como identificar la gobernanza a lo largo del proceso. Posterior a esto se exploró el proceso de toma de decisiones en que se enmarca el proyecto del SITT.

La segunda parte que integra este capítulo hace referencia a la estrategia para analizar las características técnicas que definen el proyecto de modernización. Esta estrategia consistió en acceder al proyecto del SITT. Para esta parte del trabajo se consultó el plan de implementación del SITT que parte de las encuestas de origen-destino y del análisis del sistema de transporte por parte de una consultora externa; además de entrevistas a servidores públicos –regidores y al responsable de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano y Ecología— que dan dirección al proyecto. A partir de la información reunida se busca definir la orientación y los posibles impactos de la política que enmarca al SITT para la creación de condiciones que incidan en la movilidad sustentable. Para determinar lo anterior se diseñó una herramienta de análisis con base en las dimensiones que caracterizan el enfoque de la movilidad sustentable.

2.1 Reconstrucción del proceso de toma de decisiones

Se realizó una exploración sobre los antecedentes generales del SITT para determinar dentro de qué contexto se crea e implementa el proyecto. Para definir esto fue importante reconstruir como se han dado las relaciones entre los tomadores de decisiones y los *stake*

holders, previo y durante la creación del actual proyecto; además se buscó conocer las posturas de grupos sociales organizados que tratan de incidir en este proceso de toma de decisiones. Lo anterior con la intención de determinar bajo qué condiciones de gobernanza se diseñaron las medidas de política y en qué medida se integra en el proyecto el conocimiento producto de las relaciones entre actores; bajo la noción de la política como el conjunto de acciones que por sus medios, procesos e interacción entre actores inciden en la toma de decisiones para resolver problemas públicos (Aguilar, 2013).

Por medio de esta exploración se descubrió como se da la gobernanza que enmarca el proceso y fue posible comprender como han evolucionado las medidas de política respecto al tema. Si bien gran parte de la discusión sobre la modernización del sistema de transporte de Tijuana se da en torno a la implementación del corredor 1 de transporte masivo, se buscó conocer a detalle la percepción de los tomadores de decisiones respecto a los posibles impactos que tendrán las medidas de política de esta modernización en las dimensiones propuestas: el entorno local, la diversificación en la oferta de medios de transporte y el criterio detrás de la toma de decisiones.

A partir del reglamento de transporte público se identificaron miembros del cabildo así como actores públicos con mayor capacidad para influir en los temas de transporte urbano. Una vez emprendida la investigación se identificó la importancia de los empresarios del transporte masivo y la participación de los grupos ciclistas como actores que buscan incorporar demandas sociales en el diseño del sistema de transporte; respecto a la identificación de intereses del empresariado del transporte se participó en dos foros en los cuales fue posible identificar las demandas del grupo, mientras que para conocer a detalle estas posturas se realizó una entrevista con el representante de una de las empresas que corre parte del corredor en que será desarrollado el corredor troncal.

2.1.1 Elementos analíticos y técnicos

Durante la exploración del proceso se esperaba encontrar que las acciones de política tuvieran sustento en dos elementos clave: el análisis y la evaluación técnica. El primer elemento se constituye de la apreciación de las diferentes variables económicas, políticas o jurídicas; mientras que el segundo se centra en las cuestiones tecnológicas y técnicas. Deseo subrayar que la movilidad sustentable se mantiene en función del aporte que ambos elementos dan al proceso de toma de decisiones, y que su existencia como práctica de transporte depende en gran medida del proceso en que se toman las decisiones.

2.2 Enfoque de movilidad sustentable para la construcción de la herramienta de análisis

La movilidad sustentable se presenta como un enfoque postmodernista que denota el transporte urbano como una actividad transversal a una diversidad de elementos propios de la ciudad, de tal manera que al ubicar los desplazamientos bajo esta óptica se inspiran prácticas de transporte y medidas de política encaminadas a desarrollar entornos urbanos enmarcados en la sustentabilidad. En otras palabras, el enfoque presenta una carga normativa que es de utilidad para el diseño de acciones de política que resulten en prácticas de transporte con efectos positivos en el entramado social, la economía local y el medio ambiente. Como se expuso anteriormente la racionalidad que da sustento a la movilidad sustentable proporciona una guía para la acción de los gobiernos en la planeación del transporte y los elementos relacionados con éste, de ahí que sus características sirvan de punto de comparación entre medidas de política.

Banister (2007) en su trabajo distingue entre la planeación tradicional y un nuevo paradigma de movilidad sustentable. Este análisis denota la necesidad de un balance entre las dimensiones sociales y las físicas, y destaca la inseparable relación entre los usos de suelo y el transporte, así como un proceso de planeación en que permean elementos no sólo económicos sino sociales y ambientales. Para analizar el problema que atañe a esta investigación se consideraron tanto las características que según Banister son distintivas de la movilidad sustentable, como las recomendaciones de política propuestas por la

OCDE para los viajes urbanos sustentables. La revisión de las diferentes propuestas se utilizó para construir una herramienta de análisis útil para comparar la política dirigida por el ayuntamiento en materia de modernización del sistema de transporte con las medidas que caracterizan la movilidad sustentable. A partir de definir las características y objetivos de la movilidad sustentable se crearon cinco dimensiones de análisis, las cuales se integran por medidas de política específicas. Cabe señalar que las dimensiones que a continuación se describen se delimitaron con base en las diferentes cualidades que Banister distingue en la movilidad sustentable, cada una con propósitos propios pero de alguna manera vinculadas con la sustentabilidad urbana como lo sugiere la literatura presentada.

2.2.1. Gobernanza urbana

A partir de la noción de que el sistema de transporte es para el uso de las personas y que por lo tanto éste debe ser funcional para la sociedad que lo utiliza, en esta dimensión se distinguirán los mecanismos que principalmente propician la participación de la sociedad y la inclusión de sus demandas de movilidad en la agenda del transporte, así como la relación con los actores privados que ofertan el servicio de transporte público. Se explorarán entonces los canales de comunicación entre el gobierno y la sociedad, tanto para incluir las demandas sociales como para que los actores públicos puedan influir en la generación de cambios de comportamiento que generen prácticas de transporte más sustentables.

2.2.2. Focalización en las personas y su entorno inmediato

Bajo esta dimensión se explorarán los acercamientos de la política hacia la mejora del entorno local, de ahí que interese conocer las acciones dirigidas a beneficiar la movilidad al interior de las colonias, tanto en el acceso al transporte público como a los medios para llegar a él.

2.2.3. Rol de los diferentes medios en el sistema de transporte

Para este trabajo resulta importante conocer la jerarquía de los diferentes medios según el sistema de transporte a implementar, por lo tanto se explorarán las acciones que denoten la importancia que cada medio ejerce en el sistema. Resulta importante destacar que para este enfoque la movilidad peatonal es considerada un eje, mientras que en el extremo opuesto, el uso descontrolado del automóvil representa un riesgo para la sustentabilidad urbana.

2.2.4. Diversidad de criterios para la toma de decisiones

Mientras que un enfoque tradicional se sujeta al pronóstico de demanda de infraestructura para el transporte, el paradigma de la movilidad sustentable sugiere que si bien resulta importante determinar las tendencias del transporte y el impacto económico para su planeación, de igual manera resulta imprescindible considerar la vinculación del transporte con las actividades que se dan en el territorio (usos de suelo), así como los demás elementos urbanos que coexisten en el entorno. Derivado de lo anterior, bajo esta dimensión se explorará situaciones que ejercen mayor impacto para la toma de decisiones en el transporte y los objetivos específicos de la política por implementar.

2.2.5. Tecnología del sistema de transporte

En suma con los factores anteriores, la tecnología empleada en el sistema de transporte tiene un papel crucial para alcanzar objetivos de eficiencia, eficacia y reducir las externalidades de los medios de transporte. Las diferentes modalidades y sistemas de transporte público generan diferentes impactos en la sustentabilidad urbana, por lo tanto asegurarse de utilizar la mejor tecnología disponible en términos de maquinaria y uso de combustible incrementa el servicio que el sistema proporciona (Banister, 2007). Bajo esta dimensión se explorará qué tipo de sistema que empleará en el corredor 1, la modalidad, y el tipo de vehículo y de combustible que utilizará.

2.3 Definición de condiciones a explorar e indicadores

Una vez descrito en qué consiste cada una de las dimensiones, en la tabla 2.1 se indican las medidas de política e indicadores que son parte de cada una de las dimensiones señaladas. Cada una de las condiciones presentadas serán exploradas por medio de las diferentes herramientas utilizadas para reunir la información.

Tabla 2.1. Dimensiones de análisis para explorar las medidas de política emprendidas para la modernización del sistema de transporte

Dimensión	Condición a explorar	Indicador/Aspecto
Gobernanza urbana	Implicación social	Canales de comunicación para rescatar las demandas de movilidad de la sociedad
		Diálogo con actores privados relacionados con el transporte
		Comunicación entre el gobierno y la sociedad para la promoción de prácticas sustentables de transporte
Orientación hacia las personas y su entorno local	Accesibilidad	Distancia de estaciones respecto a sitios de interés e infraestructura para acceder a ellas
	Local en escala	Intervención al interior de las colonias para mejorar las condiciones de movilidad
Rol de los diferentes medios de transporte	Automóvil privado	Acciones de empuje para reducir el índice de motorización
	Transporte público	Acciones de atracción a medios masivos
	Peatón	Creación de condiciones para la movilidad peatonal
	Bicicleta	Potenciar la movilidad ciclista
Relevancia de diversidad de criterios para la toma de decisiones	Visualización de la ciudad	Identificar la importancia que tienen los diferentes medios de transporte para actores públicos
		Planeación de usos de suelo en función del transporte (densidades)
		Característica de estudios que sustentan la toma de decisiones
Tecnología del sistema de transporte público	Características técnicas	Existencia de medidas de política para administrar el uso de los medios de transporte
		Tipo de sistema
		Combustible utilizado
		Derecho de vía

Fuente: Elaboración propia con base en Banister, 2007; y OCDE, 2002.

2.3.1. Evaluación del indicador/aspecto

Cada una de las dimensiones serán evaluadas a partir de los aspectos que le derivan. Así a cada aspecto se le otorgará un valor de 0 a 1; de tal manera que pueda entenderse cuál de las dimensiones necesita mayor atención en la política de transporte urbano de Tijuana. El valor se otorgará en función de los hallazgos de la investigación. A los indicadores/aspectos que no se encuentren se les asignará el valor de 0; cuando el aspecto no aparezca explícitamente en alguna de las fuentes de información, sin embargo se haya encontrado que los servidores públicos tienen noción de su relevancia para el sistema de transporte se le asignará el valor de “.5”; ahora bien mientras que el indicador/aspecto aparezca en los planes o se lleve actualmente a la práctica, éste recibirá el valor de “1”.

2.4 Técnicas utilizadas para la recopilación de la información

Con el propósito de reunir información relevante sobre el proceso de creación del sistema de transporte se recurrieron a diferentes técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas, que a continuación se describen:

2.4.1 Reconstrucción del proceso de toma de decisiones en el transporte urbano

i. Revisión hemerográfica

Consulta de fuentes electrónicas e impresas para reconstruir el contexto en que se lleva a cabo la modernización del transporte. La información encontrada en estas fuentes hacen referencia al proceso que ha dado como resultado el proyecto por implementar.

ii. Revisión de documentos oficiales

Actas de cabildo; leyes, planes y reglamentos municipales relacionados con el transporte y sus medios.

iii. Entrevistas semiestructuradas

Aplicación de entrevistas a actores públicos y privados relacionados con los antecedentes del sistema de transporte y el sistema actual. Los actores públicos fueron seleccionados en función de su capacidad legal para brindar consejo y tomar decisiones en los temas de transporte del municipio. Asimismo se realizó una entrevista con el dirigente de una empresa de transporte público que opera una ruta del corredor en que se pretende la implementación del SITT; mientras que los actores sociales con quienes se tuvo contacto fueron identificados a partir de su asistencia a las reuniones organizadas por el Ayuntamiento de Tijuana y el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).

Tabla 2.2. Actores que participaron en las entrevistas

Actores públicos	
Regidora Rosa Aurora Martínez Herrera	Presidenta de la comisión de vialidad y transporte
Regidor Guillermo Zavala Camarena	Secretario técnico de la comisión de vialidad y transporte
Roberto Sánchez Martínez	Secretario Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología
Arq. Armando Ismael Carrasco Ávila ⁶	Director del sistema integrado de transporte de Tijuana (SITT)
Ing. Fausto Antonio Armenta Parra	Subdirector de proyectos urbanos (IMPLAN)
Lic. Henry Eisenberg Glantz	Jefe de proyectos de movilidad urbana (IMPLAN)
Actores Privados	
Gabriel Lemus	Presidente de la empresa Verde y crema
Actores Sociales	
Alianza por el ciclismo y una ciudad más humana	Agrupación de ciclistas urbanos

2.4.2. Análisis del SITT bajo el enfoque de la movilidad sustentable

i. Entrevistas semiestructurada

Actores públicos relevantes para la toma de decisiones sobre el transporte urbano de Tijuana y empresarios del transporte.

⁶ Se procuró incluir la participación del director del organismo municipal, sin embargo tras repetidos intentos de concretar una cita no fue posible obtener la entrevista.

- ii. Análisis de documentos normativos y hemerográficos
- iii. Observación participante

Asistencia a dos foros de discusión organizados por el municipio para el diseño del plan municipal de desarrollo y el reglamento de transporte público. En estos foros participaron empresarios del transporte, académicos, estudiantes y representantes de los grupos de asociaciones civiles. Estos eventos aportaron una visión general sobre la relación entre el municipio y los actores privados y sociales ante la situación de deficiencia en que opera actualmente el transporte público de Tijuana.

- iv. Revisión de bases de datos y del proyecto del SITT

La definición de la ruta del SITT tiene sustento en una encuesta de origen-destino, y cuestionarios sobre preferencias declaradas. Por otra parte se tuvo acceso al plan estratégico del SITT de 2012, así como a diversos documentos proporcionados por la presente administración en que se definen las rutas de transporte público y ciclistas. Asimismo se recurrió a información demográfica de Tijuana y a la carta urbana para representar gráficamente los diferentes datos.

CAPÍTULO III. CONTEXTO SOCIO-URBANO Y SITUACIÓN ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN TIJUANA

3.1 Tijuana: Zona de estudio

Tijuana forma parte de las ciudades fronterizas del norte de México. Su configuración como tal ha tenido origen en una serie de acontecimientos nacionales e internacionales de los cuales ha dependido su acelerado crecimiento, industrialización, urbanización y detonación demográfica (Alegría, 2004). Las diferencias estructurales entre México y los EEUU han sido un factor determinante para el desarrollo de Tijuana (Alegría, 1992).

Durante los años 60, por medio de programas para desarrollar las ciudades del norte del país y potenciar su industrialización, el Estado mexicano a través del Programa Nacional Fronterizo favoreció la infraestructura para el desarrollo de las ciudades fronterizas; posteriormente, en la década de los 70 se crearon comisiones intersectoriales que detonaron el crecimiento urbano y poblacional de la frontera norte (Almaraz y Barajas, 2009)⁷. Las acciones federales, además de buscar la integración de la frontera norte con el resto del país y fomentar el desarrollo económico de la región, buscaron resolver problemas de comercio, industria y agricultura. Los impactos del programa para el desarrollo de la frontera norte ejercieron un impacto espacial que sentó las bases para la urbanización de Tijuana. En este sentido, fue por medio de estos instrumentos que se canalizó el río Tijuana y se dio inicio al desarrollo de la zona urbana en donde se sitúa el distrito financiero, corren avenidas principales y las vías rápidas que conectan la zona este con el centro y el principal puerto fronterizo de San Ysidro.

A partir de las acciones que detonaron a Tijuana como una ciudad industrial, la ciudad se convirtió en un foco de atracción para la migración nacional, por lo que a partir de la década de los 80 hasta el año 2000 su crecimiento anual promedio fue de cinco por ciento (Alegría y Ordóñez, 2005:13); tal magnitud rebasó el plan de desarrollo para el

⁷ Con este propósito se creó el Programa de Industrialización de la Frontera Norte de México y se constituyó la Comisión Intersecretarial para el Fomento Económico de la Franja Fronteriza Norte y las Zonas y Perímetros Libres (Almaraz y Barajas, 2009:232).

municipio y se crearon vacíos importantes que afectarían la calidad de vida de su población, que si bien tenía la oportunidad de acceder a empleos derivados de la inversión extranjera directa, principalmente en la industria maquiladora, la provisión de servicios públicos no lograba cubrir al total de la población de manera homogénea. En otros términos, el crecimiento de la actividad industrial contribuyó a retrasar las posibilidades de la planeación urbana (Mungaray, 1997).

Es necesario destacar que a pesar de que los indicadores económicos señalan que los salarios en Tijuana son más altos que en otras partes del país, las limitadas capacidades de los ordenes de gobierno para garantizar un crecimiento urbano ordenado, funcional, seguro y socialmente equitativo, condicionan la calidad de vida de una parte de la población (Alegría y Ordóñez, 2005:16). Aunado a esto, existen condiciones que inciden en acentuar la polarización socioespacial de la ciudad a pesar de que de acuerdo con el CONAPO el municipio presenta un bajo índice de marginación, aun así 25.92 por ciento de la población ocupada registra pobreza alimentaria, 41 por ciento de la población vulnerabilidad por carencias sociales, mientras que 21 por ciento resultó no vulnerable ni pobre (PMD, 2014-2016). Un factor que acentúa la polarización se relaciona con la ubicación adyacente de zonas de menores ingresos a la zona industrial, mayormente establecida en la zona este, mientras que estratos de mayor ingreso lo hacen cerca de las vialidades principales y en zonas con orientación al sector terciario, comúnmente situadas en la zona oeste (Hernández, 2002:17). En Tijuana las condiciones geográficas de los asentamientos determinan el acceso a los servicios y el nivel de exclusión social (PMD, 2014-2016).

Tijuana es para el 2010 la cuarta ciudad más poblada de la República Mexicana con 1,559,683 de habitantes. En México la migración interna es apenas un poco más grande que la migración al extranjero (Sobrino, 2012), y las ciudades de la frontera norte han tenido una fuerte capacidad de atracción para esta migración. Con respecto a lo anterior, Tijuana entre los años 1980 y 2010, según los censos de población, recibió ocho por ciento de la migración interna neta, por lo que es la localidad con mayor atracción absoluta (Sobrino, 2012:303). Ante tal dinámica demográfica destaca el hecho de que

27.6 por ciento de la población tiene entre 15 y 29 años de edad. La actividad económica concentra 23.35 por ciento de población ocupada en el sector secundario, mientras que 63.81 por ciento de ésta se dedica al sector de servicios, comercio y turismo (PMD, 2014-2016).

Diversos pueden ser los factores que influyen en la calidad de vida de la población de Tijuana y del acceso a la infraestructura y los servicios básicos. Destacan la ubicación de los asentamientos, las condiciones geográficas, la tenencia de la propiedad, la participación de la población en las actividades económicas y su ingreso, y la migración.

3.2 Crecimiento urbano y sistema de transporte de Tijuana

Partiendo de la premisa de que un poco más de la mitad de los asentamientos en Tijuana han surgido de manera irregular (Alegría y Ordóñez, 2005), la provisión de servicios representa un constante reto para los actores municipales. En este sentido, la planeación del transporte sigue esta misma tendencia de crecimiento desordenado debido a que la gran mayoría de las rutas de transporte público que operan en la ciudad tuvieron su origen en la búsqueda de atender la demanda de transporte de los nuevos asentamientos (Castro, 2012). Por ello el sistema de transporte público al margen de obedecer una planeación sigue una lógica de mercado⁸; así el sistema de transporte público más que coadyuvar al desarrollo urbano se orientó hacia satisfacer esta demanda.

Por otra parte, los diversos documentos para la administración y coordinación del sistema de transporte de Tijuana⁹, incluyendo el transporte público, representan un marco

⁸ De acuerdo con la reglamentación a que se sujeta la operación de transporte público en su artículo tercero se señala que: “la prestación del servicio de transporte público de pasajeros y de carga corresponde al Municipio, en el ejercicio de esta facultad, el Ayuntamiento decidirá si en vista de las necesidades del público usuario, la prestación de dichos (sic) servicio debe hacerse por el propio Ayuntamiento o encomendarlo a personas físicas o morales, mediante concesiones o permisos, que se encargará de regular, controlar y vigilar, sujetándose a los establecido en la Ley General del Transporte Público del Estado y el presente reglamento.” (Reglamento de Transporte Público para el Municipio de Tijuana, 2002).

⁹ Mientras que el reglamento de vialidad y transporte para el municipio de Tijuana, y el reglamento de transporte público se concentran en cómo debería de funcionar el sistema, el plan maestro de vialidad y transporte señala debilidades y oportunidades del sistema, no obstante los

meramente normativo para su funcionamiento. Aunado a lo anterior la ausencia de una política de transporte que considere objetivos, indicadores claros, coordinación entre medios y actores, así como la integración al sistema de los demás elementos urbanos, ha incidido en que el sistema de transporte crezca al margen de ser un sistema integrado y de cumplir con objetivos de eficiencia económica, inclusión social y conservación ambiental.

Al igual que otras ciudades que se desarrollaron durante la revolución tecnológica del transporte del modernismo y sin un sistema de transporte público eficiente, la infraestructura de Tijuana privilegia la movilidad en automóvil privado. Durante la década de los ochenta y durante la formación de los nuevos asentamientos habitacionales y del centro financiero, se desarrolló la infraestructura vial que sentó las bases para el crecimiento de la ciudad y para el flujo de bienes y personas a lo largo de la zona urbana. Mientras tanto, el transporte público creció al margen de esta planeación y en función de cubrir la creciente demanda de transporte de la población sin acceso al automóvil. Partiendo de lo anterior, el servicio que brinda el transporte público no genera incentivos para su uso y propicia el aumento en la motorización de los habitantes.

Los diagnósticos realizados por el municipio identifican tres problemas principales del sistema de transporte que condicionan a la movilidad urbana: la expansión territorial y el modelo operante, la alta tasa de motorización privada y los altos costos generalizados del viaje (Municipio de Tijuana, 2012:19).

3.3 Infraestructura y características físicas relevantes para el transporte

3.3.1 Características geográficas de Tijuana

La superficie de la zona urbana de Tijuana es heterogénea en su composición, presenta diferentes grados de elevación que condicionan la disponibilidad de espacios aptos para el desarrollo y por lo tanto para las vías de comunicación. El diagnóstico realizado en el

objetivos e indicadores para las diferentes acciones presentan ambigüedad en su definición. Por otra parte en cada ayuntamiento se define un plan en el que se incluyen objetivos para el sistema de transporte, los cuales se retoman o no a partir de la voluntad de las administraciones entrantes.

Plan Maestro de Vialidad y Transporte (PMVT, 2003) señala que las características geológicas de los suelos y de las pendientes pronunciadas limitan el crecimiento urbano, restringen el trazo de las vialidades, pueden generar condiciones de inseguridad por los deslaves y derrumbes, y aumentan el costo de mantenimiento (PMVT, 2003:32).

La continuidad urbana de la ciudad se sitúa sobre la planicie baja en que se encuentra la cuenca del río Tijuana; en ella se localizan la zona centro, la zona urbana del río Tijuana, el área de la mesa y la parte alledaña de la presa. La retícula de este conjunto es casi ortogonal y recibe tráfico de todos los puntos de la ciudad, por lo que las vialidades sufren de baja capacidad de servicio; por otra parte la canalización del río Tijuana que corre sobre esta planicie impone una barrera física para la movilidad (PMVT, 2003:26, 27). Otra parte importante del desarrollo de la ciudad se encuentra en la zona de la Mesa de Otay, la cual se ubica sobre una meseta de 140 a 160 metros sobre el nivel del mar. Sobre esta meseta se localizan centros universitarios, el aeropuerto internacional, un cruce fronterizo de carga y otro de personas, el acceso a las carreteras hacia Mexicali y la ciudad industrial que concentra la mayoría de la fuerza laboral de la urbe. Esta concentración de actividad ocasiona insuficiencia en la capacidad de las vialidades y por lo tanto problemas de congestión (Ídem, 2003).

Un tercer aspecto o condición corresponde a los cerriles y montañas, zonas que presentan pendientes de hasta más de 30 grados de inclinación, que comúnmente se localizan en el sur, sureste y suroeste de la ciudad. El acceso se realiza por medio de vialidades secundarias que presentan un déficit de vialidades alternas y sus características físicas crean condiciones de inseguridad (PMVT, 2003:30). Por otra parte, existen los denominados cañones que presentan de 15 a 35 grados de pendiente. Éstos se encuentran dispersos en la mancha urbana e impactados por asentamientos irregulares, sus vialidades son reducidas y el trazo sujeto a estas formas y pendientes (PMVT, 2003:31). Por último la zona del valle, denominado Valle de las Palmas, destaca por su superficie plana y considerable distancia del área urbana, sobre la cual se sitúa la ciudad satélite de Valle de las Palmas (ídem, 2003).

3.3.2 Infraestructura para el transporte

En lo que respecta a las vías de acceso, la red de vialidades es la infraestructura más importante de transporte; ésta se integra por las denominadas vías primarias y secundarias que cubren 1044.3 km de construcción, de los cuales 216.56 km están destinadas a 16 corredores principales (Plan Municipal de Desarrollo, 2010).

A partir de este dato y la baja prioridad dada al transporte público y medios no motorizados se puede inferir que la infraestructura existente privilegia, incentiva y subsidia el uso del automóvil privado, esto como resultado de políticas públicas que favorecen la infraestructura vial y en tanto genera demanda inducida hacia la motorización privada (Municipio de Tijuana, 2012:22). En este sentido, parte de la crítica sobre la concentración del gasto en infraestructura para el automóvil privado destaca la lógica de los tomadores de decisiones que vincula el desarrollo urbano con la creación de infraestructura que potencia la motorización privada, lo que representa altos costos para la población (directos e indirectos), tanto para usuarios como para no usuarios; asimismo, propicia la utilización de recursos para el transporte (combustibles, suelo ocupado y tiempo por congestión), y obstaculiza el desarrollo sustentable de las ciudades (Banister, 2002; Speck, 2013). Asimismo, la priorización en infraestructura para el transporte privado influye en la decadencia del servicio del transporte público, medio que representa una alternativa para quienes no pueden o no desean poseer un automóvil (Mercier, 2007). A pesar del alto índice de motorización y del índice de kilómetro-vehículo recorrido, el automóvil privado es utilizado por el 53 por ciento de la población (Plan Municipal de Desarrollo, 2010), mientras que el 47 por ciento restante utiliza el transporte público y medios no motorizados para acceder a los sitios de actividad (PMD, 2010).

Según el diagnóstico del PMVT, las características geológicas de la ciudad crean condiciones para la desarticulación del sistema; por otra parte, aunado a las complicaciones físicas no existe una homologación para definir las diferentes vialidades. Los distintos documentos que rigen al transporte urbano utilizan diferentes clasificaciones, lo que dificulta su administración, mantenimiento, definición de

actividades permitidas y desorden en el transporte público. No obstante el PMVT las clasifica en: vialidad con acceso controlado a aquellas que permiten grandes flujos de vehículos y son de circulación continua; vialidades primarias que vinculan los sectores de la ciudad, cuentan con secciones transversales altas, generalmente cuentan con camellones, dispositivos para control de tránsito y agrupan bulevares y avenidas; vialidades secundarias, a las que son de tránsito interno con características geométricas inferiores, e imponen alta resistencia al tráfico vehicular debido a que la mayoría no tiene pavimentos en buen estado; y por último en vialidades locales a las que conectan los predios con la vialidad secundaria, tienen problemas de pavimentación, mientras que las ubicadas en las colonias populares están fuera de las normas mínimas (PMVT, 2003:26).

Continuando con el diagnóstico, la infraestructura útil para la movilidad no motorizada parece presentar oportunidades para mejorar su servicio para la movilidad. La infraestructura peatonal es heterogénea y difiere en sus características y servicio que ofrece al usuario, mientras que en zonas como el centro de la ciudad y el distrito financiero los senderos peatonales son amplios, definidos y conectados entre sí¹⁰, éstos no están presentes de igual manera en las colonias y fraccionamientos, en donde los senderos son intermitentes y las calles contemplan principalmente el tránsito de los medios motorizados¹¹. Se destaca el hecho de que algunas escalinatas de acceso a colonias populares son improvisadas con llantas desechadas (PMVT, 2003:78). Por otra parte, la infraestructura ciclista es prácticamente inexistente a pesar de que este medio se utiliza con fines de transporte y recreación (PMVT, 2003)

¹⁰ Los andadores peatonales más destacables son los dedicados al turismo, destaca el andador peatonal turístico línea internacional-Avenida Revolución, ruta por la cual los turistas acceden a los sitios de interés del centro de la ciudad (PMVT, 2003:80)

¹¹ Según el reglamento de limpia para el municipio de Tijuana, el mantenimiento y construcción de las guarniciones y banquetas son una responsabilidad del dueño del predio, en este sentido no se distinguen las características de construcción ni el propósito que éstas deberían brindar a la movilidad.

En lo que respecta al tránsito vehicular, existe el registro de 10,550 unidades de transporte público y 509,086 de automóviles privados¹² (Castro, 2012:35). Estos números sugieren un alto índice de motorización, por otra parte el índice de kilómetro-vehículo recorrido per cápita para Tijuana es uno de los más altos del país (Medina, 2012:23). Las causas de la marcada dependencia en el automóvil privado pueden ser diversas, entre las cuales destacan: el status quo del sistema que facilita su uso sobre los medios colectivos y no motorizados; existe una relativa facilidad para adquirir automóviles privados de segunda mano provenientes de los EEUU; en algunas partes de ciudad la topografía favorece el uso del automóvil privado; la existencia de dinámicas transfronterizas (cruces fronterizos) que se realizan por medio del automóvil privado (PMVT, 2003, Municipio de Tijuana, 2012).

Con relación a esta alta motorización, la literatura sugiere que el *laissez faire* en el transporte urbano, es decir la débil regulación del uso del automóvil y la baja intervención pública en el sistema de transporte público, contribuyen en acentuar la dependencia del automóvil privado y por ende sus externalidades (Banister, 2002). En Tijuana el reglamento de tránsito y control vehicular no impone restricciones que moderen su uso o instrumentos que generen un costo para el usuario en relación con las externalidades que éste genera. En este sentido la poca regulación, así como la deficiente infraestructura para los medios no motorizados y la baja calidad del servicio del transporte público, crean condiciones que apuntan a mantener esta dependencia.

3.4 Transporte público en Tijuana: situación actual.

El transporte público en Tijuana está integrado por taxis colectivos, autobuses compactos y camiones (Plan Maestro de Vialidad y Transporte, 2003). Las diferentes rutas son otorgadas por medio de concesiones a empresarios que ofrecen cubrir el servicio (Castro, 2012). El sistema funciona en modo singular sin articulación con otros medios de transporte (Vuchic, 2006). Por otra parte el salario del chofer se mantiene en función del

¹² Cabe destacar que esta cifra no contempla a los automóviles con matrícula del vecino estado de California. El ocho por ciento de la población de Tijuana, trabaja al otro lado de la frontera y por consiguiente conduce un automóvil estadounidense (PMVT, 2003).

número de usuarios que transporta, situación que genera la competencia entre choferes (lucha por el centavo) en la búsqueda del pasaje bajo condiciones de inseguridad y reducción de su servicio (Hernández, 1994; Castro, 2012). Asimismo las rutas operan al margen de infraestructura apropiada (Plan Maestro de Vialidad y Transporte, 2003). Las “paradas” o peticiones de descenso se efectúan a necesidad del usuario y consideración del chofer, lo que ocasiona el constante detenimiento del vehículo (Ídem, 2003). A partir de lo anterior, se espera que la baja calidad del servicio del transporte público empuje a los usuarios a utilizar el transporte privado, lo que resulta en intensificar el uso de la carpeta asfáltica, aumentar la emisión de gases de efecto invernadero y reducir la velocidad en los diferentes cruceros de la ciudad (Municipio de Tijuana, 2012:18).

El servicio entonces es de alguna forma regulado, sin embargo su estado actual sugiere la prevalencia de intereses diferentes a los del bien público. Un factor determinante que explica la calidad del servicio de transporte público se relaciona con las condiciones en que se otorgaron las concesiones de las diferentes rutas, las cuales, en su gran mayoría, fueron otorgadas al margen de un proceso de licitación (Castro, 2012)¹³. Partiendo de lo anterior, en la actualidad el transporte público se mantiene heterogéneo en el servicio que proporciona a los usuarios, opera como un sistema singular, cada ruta de manera independiente y sin posibilidad de transbordo con la misma tarifa, situación que puede incurrir en un alto costo para el usuario, así como en una saturación de unidades de transporte público en la zona centro por ser un punto común de transbordo (Municipio de Tijuana, 2012).

Cabe señalar que el trazo de las rutas de transporte público se ha mantenido inmutable en el tiempo. De acuerdo con las encuestas de origen-destino las rutas actuales no responden a las necesidades actuales de movilidad de la población¹⁴. Al respecto, el derrotero que atraviesa el bulevar Aguacaliente representa el centro neurálgico de la zona

¹³ Cabe señalar que sólo la ruta de valle de las palmas, la cual conecta el área urbana con la ciudad satélite del mismo nombre, fue otorgada a partir de una licitación (Castro, 2012).

¹⁴ Se realizó una encuesta de este tipo en el año 2004 por la consultora Logit de México para la implementación de la ruta troncal. Cabe destacar que esta misma encuesta es utilizada para dar sustento al proyecto del año 2012.

metropolitana con una circulación de 380 mil pasajeros diarios, no obstante esta vialidad no representa un polo determinante para los usuarios, pues según las encuestas de origen-destino los sitios de actividad con mayor atracción de usuarios de transporte público no se localizan adyacentes a esta vialidad; por otra parte, el transporte colectivo circula ampliamente en la zona centro a pesar de que más del 70 por ciento de los usuarios no tengan como origen o como destino esta zona (Municipio de Tijuana, 2012:21).

Sobre el esquema en que se manejan las concesiones, el concesionario las administra y asume pocos riesgos y responsabilidades sobre la operación del transporte público, mientras que ejerce poder político sobre la toma de decisiones del sector. Posteriormente estas concesiones son compradas por un permisionario, quien renta el permiso al chófer que opera la unidad, de manera que el ingreso de los choferes queda en función de la cantidad de usuarios que transporta. A partir de lo anterior se entiende que este esquema hombre-camión no genera condiciones para reducir los costos y crear economías de escala, lo que resulta en una transferencia del costo hacia el usuario y en el privilegio de las utilidades para el gremio (Municipio de Tijuana, 2012:27).

Existe una regulación que señala aspectos administrativos en la operación de las rutas. La Ley de Transporte Público contiene aspectos que hacen referencia a las diferentes modalidades de los servicios de transporte. El reglamento define el servicio al usuario, el transporte colectivo como aquellos vehículos tipo microbús, minibús, y autobús con capacidad máxima de pasajeros según su diseño de origen. Asimismo indica que el servicio tipo A, denominado primario y/o exprés, se integra de unidades distinguidas por la seguridad e higiene que brindan, circulan por vialidades primarias, bulevares y cuentan con áreas de ascenso y descenso limitadas. Un segundo tipo de transporte colectivo, de servicio tipo B y denominado secundario, menciona que es aquel que circula en vialidades secundarias y locales, zonas suburbanas o zonas accidentadas en topografía. Cabe mencionar que en ambos tipos no está permitido la modificación del interior ni transportar pasajeros de pie.

Por otra parte se hace referencia a un transporte de alquiler, también llamados taxis de ruta, automóviles con cupo de hasta cinco pasajeros; y un segundo tipo denominado taxi de viajes especiales, que se alquila sin itinerario fijo y se utiliza en lugares determinados llamados sitios con capacidad de hasta 12 pasajeros (Ley de Transporte Público de Tijuana, 2001).

A pesar de la existencia de la reglamentación citada sobre el uso y características del transporte público, en la realidad se perciben condiciones de arbitrariedad respecto a la prestación del servicio. Respecto a lo anterior sobre “las condiciones mecánicas que impidan emisiones que rebasen los límites permisibles establecidos en normas oficiales mexicanas”, así como la regla que establece que “no deben excederse los once años de antigüedad” (Artículos 40 y 42, Ley de Transporte Público) son notoriamente desobedecidos por la prevalencia de unidades con más de 40 años de antigüedad y la emisión de contaminantes. El PMVT señala que el servicio de transporte público es un pilar de la actividad diaria, no obstante el parque vehicular presenta condiciones no aptas para brindar este servicio y destaca que tiene un promedio de 30 de años de funcionamiento, lo que sugiere haber rebasado ya su vida útil (PMVT, 2003:149). Por otra parte, algunas de las características más sobresalientes que afectan el servicio son: la irregularidad en la atención, las diferentes empresas que administran las rutas, y las malas condiciones en las vialidades (PMVT, 2003:149).

Como resultado de la observación de la situación actual del transporte público a continuación se describen los diferentes tipos de vehículos que integran el transporte público y sus principales características:

3.4.1 Taxis de ruta

Existen 126 rutas registradas en el IMPLAN de este tipo de taxi colectivo. Los vehículos que operan bajo la modalidad de taxi de ruta difieren en modelo y tipo. El vehículo más común es tipo van, automóviles originalmente diseñados para el uso privado y que han

sido modificados para su uso público¹⁵. Según el reglamento este tipo de vehículo no puede exceder los diez años de antigüedad, por lo que al ingresar una unidad de servicio nueva ésta debe cumplir con esta condición, razón por la que existen taxis de ruta de reciente modelo y con disposiciones de fábrica para el transporte de un grupo de personas. Usualmente en este tipo de servicio, tanto los vehículos antiguos como los de reciente modelo, disponen de capacidad para transportar de nueve a 12 personas.

3.4.2 Microbuses y “calafías”

Existe una diversidad de vehículos de mediana capacidad en circulación y comúnmente son conocidos como “calafías”. La capacidad de las “calafías” y microbuses es de aproximadamente 30 pasajeros y su capacidad se extiende a criterio del chófer. Las “calafías” tienen como distintivo físico la antigüedad del modelo, que comúnmente oscila entre 1960 y 1980. Por otra parte los microbuses pueden ser de modelos más recientes y con mayor capacidad. Cabe señalar que la empresa Autotransportes Calfia (empresa de la cual se deriva el nombre popular “calafia” dado al microbús) que opera el mayor número de las rutas de este tipo de servicio (IMPLAN, 2013) ha modernizado parte de la flota a modelos más recientes desde el año 2014.

3.4.3 Autobuses

Existen 82 rutas que operan por medio de autobuses. Este tipo de vehículo es el de mayor capacidad en el transporte público de Tijuana. El modelo de cada ruta depende de la empresa que lo maneja, estos oscilan entre modelos 1960 hasta aquellos de reciente fabricación.

¹⁵ Cabe señalar que a pesar de que el reglamento prohíbe la modificación de los vehículos para el aumento de su capacidad, algunos choferes integran asientos provisionales omitiendo las disposiciones de seguridad e higiene.

3.5 Reflexión del capítulo

Las características demográficas de la zona de estudio sugieren la necesidad de implementar un sistema de transporte que cumpla con los objetivos del desarrollo urbano, mejore el acceso de la población a los diferentes sitios de actividad, y que además sirva de soporte para la dinámica económica que caracteriza a la ciudad. Para continuar con este argumento se destaca el ritmo de crecimiento demográfico producto de la migración interna, así como el elevado porcentaje de población joven, ambas situaciones, en conjunto con el crecimiento normal de la población, sugieren una creciente demanda de transporte y de medios efectivos para satisfacerla.

Ahora bien, un punto importante a considerar es el complejo escenario en que se da el proceso de toma de decisiones sobre los diferentes aspectos del transporte. Cabe destacar que la calidad de este proceso es una determinante para generar condiciones apropiadas para un sistema de transporte sustentable en el largo plazo. Asimismo se agrega al análisis el marco regulatorio del transporte de Tijuana, del cual se distingue el hecho de darse al margen de una política de transporte. De ahí que, por la importancia del factor institucional y de política para los sistemas de transporte, en el siguiente capítulo se explorará más a detalle el desarrollo de este proceso y de la regulación del sistema de transporte.

Para concluir destacan entonces elementos diversos que condicionan la manera en que se da la movilidad en Tijuana, los relativos a lo político-institucional, así como las peculiaridades demográficas y geográficas de la ciudad. Para este trabajo tendrá relevancia explorar el proceso de política que conduce el futuro del transporte urbano a manera de determinar los posibles impactos de éste en la movilidad urbana.

CAPÍTULO IV. PERSPECTIVA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA: ACTUALIDAD Y PROCESO DE TOMA DE DECISIONES HACIA LA CONSOLIDACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE

El presente capítulo hace un recorrido por los diferentes sucesos que han marcado la situación que enfrenta el actual sistema de transporte público y que condicionan el diseño e implementación del futuro sistema de transporte de Tijuana (SITT). Si bien el enfoque de este trabajo de investigación ve el transporte como un sistema integrado por los diferentes medios de transporte urbano, ya sean públicos o privados, motorizados o no, la descripción y análisis que aquí se desarrollan se centran en las diferentes variables políticas y de política pública que han incidido en el sistema actual de transporte público de Tijuana. Bajo la premisa de que bajo la óptica de la movilidad sustentable el transporte público es un catalizador del sistema de transporte, y que en el caso de Tijuana este elemento muestra una marcada deficiencia, en este trabajo se hace especial énfasis en las acciones de política relacionadas con el transporte público. Se debe agregar también que la discusión más latente entre los diferentes actores se centra sobre las condiciones en que opera el transporte público y sus posibles mejoras. Dicho lo anterior, a continuación se desarrollan algunos de los aspectos que impactan en el transporte público para posteriormente describir parte del proceso en que se crea lo que pretende ser el sistema de transporte integrado de Tijuana (SITT). Para ello se explora qué actores públicos dan dirección al proyecto, qué otros actores participan y cómo se han dado las interacciones en este proceso.

Tabla 4.1. Actores institucionales que participan en la toma de decisiones en la gestión del transporte público de Tijuana

Nivel	Actor	Función
Actores federales	Banobras	Proporciona parte del financiamiento del SITT y coadyuva con el municipio en la definición del proyecto
Actores municipales	Cabildo	Aprueba cambios en el sistema de transporte de manera consensual
	Comisión de Vialidad y Transporte	Propone y autoriza cambios en el sistema de transporte y en la toma de decisiones en cabildo
	Dirección del SITT	Administra y coordina el sistema de transporte integrado

4.1 Reconstrucción del escenario en que se ha desarrollado el sistema de transporte público

Las características que presenta el servicio del transporte público de Tijuana sugieren que su constitución como sistema se ha basado en intereses distintos a los de beneficiar la movilidad urbana. Dicho de otra forma, el sistema de transporte público ha estado sujeto a una diversidad de intereses políticos y económicos relacionados con el vaivén de las fuerzas políticas y con la lucha de los empresarios por obtener y mantener las concesiones que ostentan. Ante la fuerza que adquirieron las empresas del transporte público, la evidencia sugiere que los tomadores de decisiones han enfrentado diversos obstáculos para encontrar soluciones que den orden al sistema de transporte público, en gran medida por la consolidación de prácticas que han inmiscuido intereses diversos en los temas de transporte. Esta situación se complejiza al considerar que existen 11 empresas de transporte público en la modalidad de masivo —además de 29 gremios de taxi colectivo— con rivalidades entre sí y con una relación sensible con la autoridad municipal. Por otra parte, la existencia de intereses encontrados y asociaciones políticas de los empresarios, mantienen el sistema de transporte casi inmutable y alejado de proporcionar un servicio eficiente para la sociedad y el desarrollo urbano.

Este complejo escenario y las condiciones del servicio encuentran su origen en los diferentes sucesos políticos que se han suscitado en Tijuana y en el Estado de Baja California. Las decisiones en torno al transporte público han sido delimitadas por una dinámica de intercambios entre el gobierno y los concesionarios que de alguna manera obstaculizan la oportunidad de crear un sistema de transporte que reúna condiciones apropiadas para la movilidad. Para comprender el rumbo que ha tomado el transporte público de Tijuana es necesario tomar en cuenta la vinculación entre este sector y el sistema político.

La relación entre este gremio y el gobierno municipal se da a partir de la obtención de concesiones para operar el servicio. Este esquema estableció un vínculo permanente entre el gobierno municipal y el empresario del transporte. Mientras el

empresario obtuviera el permiso para operar, la relación con el gobierno municipal se mantenía estable y la influencia política que ejercía este grupo, integrado por concesionarios, permisionarios y choferes, beneficiaba al partido político a cargo de la administración municipal y estatal¹⁶. Ahora bien, al igual que en el resto del país, el PRI fue el partido hegemónico en el estado hasta 1988 con el que los gremios del transporte estrechaban su relación. De acuerdo con la presidenta de la Comisión de Vialidad y Transporte, la disputa tomó relevancia una vez que se dio la alternancia política en el año de 1989, cuando el Estado de Baja California y el municipio de Tijuana fueron gobernados por vez primera por el partido de la oposición, el PAN¹⁷.

Como se hizo mención anteriormente, las diferentes rutas de transporte comenzaron a operar en Tijuana con el propósito de cubrir la demanda emergente de los nuevos asentamientos. Hasta esta fecha los empresarios del transporte se mantenían vinculados y hacían crecer su poderío político en conjunto con los gobiernos en aquel entonces priistas, y en especial con el gobierno estatal por tener la capacidad jurídica de otorgar las concesiones (Hernández, 1994:32). Una vez que la administración es asumida por la oposición, el gobierno encuentra una fuerte relación entre el PRI y los empresarios del transporte, en especial con la CTM¹⁸. Como se ha expuesto hasta aquí, existía ya un esquema consolidado para la obtención y operación de las rutas de transporte en función del apoyo del gremio en las elecciones políticas. En estas condiciones, el nuevo gobierno estatal a cargo del PAN inició un acercamiento con el gremio para captar el apoyo y crear grupos de choque.

¹⁶ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, Presidenta de la Comisión de Vialidad y Transporte, 4 de abril de 2014.

¹⁷ Después de un gobierno hegemónico por parte del PRI en el país, en las elecciones de 1989 el partido de oposición (PAN) gana la gubernatura del estado y la presidencia del municipio, y el país vive el primer capítulo de alternancia política en su historia.

¹⁸ La confederación de trabajadores de México en Tijuana es el sindicato que presentaba el mayor número de miembros en aquella época, todos ellos relacionados con la operación de taxis de ruta. Previo a la alternancia en el estado este sindicato mantenía un fuerte vínculo con el gobierno estatal, situación que facilitaba el intercambio entre ambos actores. En esta dinámica la CTM, a cambio de apoyo político durante las elecciones, recibía concesiones y permisos para operar taxis, mientras que sus integrantes obtenían puestos públicos (Hernández, 1994:35).

En el 89 la fuerza que manejaba el PRI era en dos grandes corrientes, lo popular y el sector obrero donde incidía el transporte y sus grandes empresas. Pasa el 89 y entra un gobernador popular pero desarticulado, porque no pensaba que iba a ganar. Era un movimiento más social que político. Ruffo se da cuenta que las grandes fuerzas del transporte seguían del lado del PRI. Ruffo se pregunta ¿Cómo le voy a hacer? El gobierno federal era del PRI y no estábamos acostumbrados a la convivencia. Las autoridades federales fortalecieron a las autoridades locales, y el transporte tenía el poderío todavía en el ánimo del PRI. Teniendo Ruffo la tutoría del transporte, empezó a ceder y entregar, ceder y entregar, para tener grupos de choque, donde había ya uno montaba otro¹⁹.

Cabe señalar que la ley de transporte público del Estado de Baja California es la que regula el funcionamiento total del sistema, mientras que la ley municipal se sujeta a la ley estatal. En este sentido el gobierno estatal contaba con los elementos jurídicos para controlar la entrega de permisos y concesiones a los empresarios transportistas. A manera de crear grupos de influencia el gobierno panista otorgó permisos para nuevas rutas y el servicio de transporte público se convirtió en una moneda de cambio para el mercado político, más que en un servicio público con orientación social.

Lo dicho hasta aquí supone que el sistema de transporte crece en el marco de esta disputa política en el territorio; por una parte los gremios que apoyaban al partido hegemónico hasta 1989 y por la otra a aquellos que recibían apoyo del gobierno estatal dirigido por la oposición. En el transcurso del tiempo, los concesionarios ejercieron apoyo político en función del beneficio de conservar la certeza jurídica de su concesión, de obtener permisos para nuevas rutas y de mantener la operación del sistema con la mínima afectación a sus intereses económicos.

Una vez entendido este proceso político que complejizó el proceso de toma de decisiones del sistema del transporte público, toda iniciativa de modernización y cambio se ha dado en función de este juego de intereses, que a falta de consensos y de definir una estrategia que distinguiera la complejidad de este escenario, se mantiene en operación un sistema desarticulado y anárquico, alejado de cumplir con condiciones de calidad, eficiencia y sustentabilidad para los usuarios.

¹⁹ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, Presidenta de la Comisión de Vialidad y Transporte, 4 de abril de 2014.

4.2 Proyectos de modernización del transporte público: el sendero hacia el transporte integrado

Las limitaciones en el diseño de los proyectos de transporte de Tijuana han orientado el proceso de modernización hacia una ruta de prueba y error. Uno de los intentos más cercanos por modernizar el servicio fue el de la ruta troncal de 2004 bajo la administración panista de Jesús González. El proyecto pretendió crear un corredor de sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) que recorriera de este a oeste la ciudad. Durante el último año de esa administración se comenzó con la construcción de una parte de la infraestructura integrada por diversas lanzaderas y carriles confinados para los futuros autobuses articulados. No obstante, el proyecto se llevó a cabo mediante la práctica de esquemas de la gobernanza tradicional, de tal manera que se restringió la participación de actores sociales y privados, este esquema de toma de decisiones pudo haber reducido el apoyo de los diversos actores durante la implementación. La ruta troncal de 2004 se desarrolló a puerta cerrada durante todo su proceso, poca información se dio a conocer sobre los objetivos y beneficios que el proyecto tendría para la sociedad y para el comercio en el área en que se implementaba. En este sentido los grupos empresariales, tanto de transportistas como de comerciantes, manifestaron su descontento a la prensa. Los organismos empresariales más importantes argumentaron que la ruta troncal no tenía factibilidad técnica y que afectaba económicamente el comercio durante la construcción de las lanzaderas. Como alternativa, estos grupos sugirieron que la ruta corriera por otro bulevar, paralelo a la vía ferroviaria de carga y al bulevar Aguacaliente en donde se comenzaba la construcción. Esta opción, argumentaban, minimizaría el conflicto por tratarse de una zona con menor actividad comercial y con mayor espacio para no afectar el tránsito vehicular. Los diversos representantes de las cámaras de comercio e industria percibían la ruta troncal apenas como un ligero acercamiento para mejorar el sistema de transporte urbano, la calificación de estos actores era la de un sistema “sin proyección al futuro” (Periódico *El Mexicano*, Noviembre de 2004).

Ante este contexto de desconfianza, imposición y desinformación, el proyecto fue finalmente cancelado en 2004 cuando Jorge Hank Rhon, de alineación priista, quedó a

cargo de la presidencia municipal. Bajo su administración las lanzaderas construidas en el bulevar Aguacaliente fueron desmontadas. Como alternativa de modernización se planteó remplazar el parque vehicular del transporte público, que ya presentaba algunas décadas de uso, por unidades de modelo reciente. El cambio más evidente fue la desaparición de las *guayinas*²⁰ que ofrecían el servicio de taxi de ruta por unidades tipo van y minivan (*Semanario Zeta*, 2004). A pesar de haber sido éste un acercamiento pragmático para la propiciar un cambio en el transporte público, la decisión de remplazar los taxis colectivos por unidades nuevas resultó en un choque entre los empresarios del transporte y el gobierno municipal. Mientras que algunos gremios acataron la decisión, otros buscaron ampararse ante estas medidas. Finalmente se buscó un crédito para que los empresarios pudieran remplazar las unidades y al cabo del tiempo la sustitución total se llevó a cabo (*Semanario Zeta*, 2006). La política de modernización de Hank tan sólo buscó cambiar en apariencia las unidades del transporte, y como consecuencia se mantuvo el *status quo* que se caracterizaba por la desarticulación entre rutas, la saturación, los conflictos entre los empresarios del transporte, y las diferentes externalidades que la naturaleza del sistema ejercían sobre el entorno urbano; a pesar de ello las medidas no generaron mayor controversia entre los gremios que seguían operando bajo el mismo esquema, mientras que la prensa sugería que las medidas de modernización eran bien recibidas por la sociedad (*Semanario Zeta*, Octubre de 2004; Periódico *El Mexicano*, Noviembre de 2004).

Para el año 2007 la administración municipal fue ganada por el PAN y con la alternancia vino un nuevo proyecto de transporte. Esta vez el gobierno a cargo de Jorge Ramos buscó mejorar la infraestructura de las vialidades e implementó el programa con que se pavimentó con concreto hidráulico 18 circuitos y 42 bulevares que se encontraban en mal estado (*Sol de Tijuana*, marzo de 2008). Las condiciones de mala calidad que presentaban las vialidades era una de las razones que inspiraban la renuencia para participar en un programa integral de modernización por parte de los transportistas.

²⁰ Al taxi colectivo integrado por “viejas y destartadas unidades tipo vagonetas” con capacidad de dos personas en el asiento del copiloto, cuatro en los asientos medios y tres más en la parte acondicionada de la cajuela, se le conocía como *guayina* (*Semanario Zeta*, 2006).

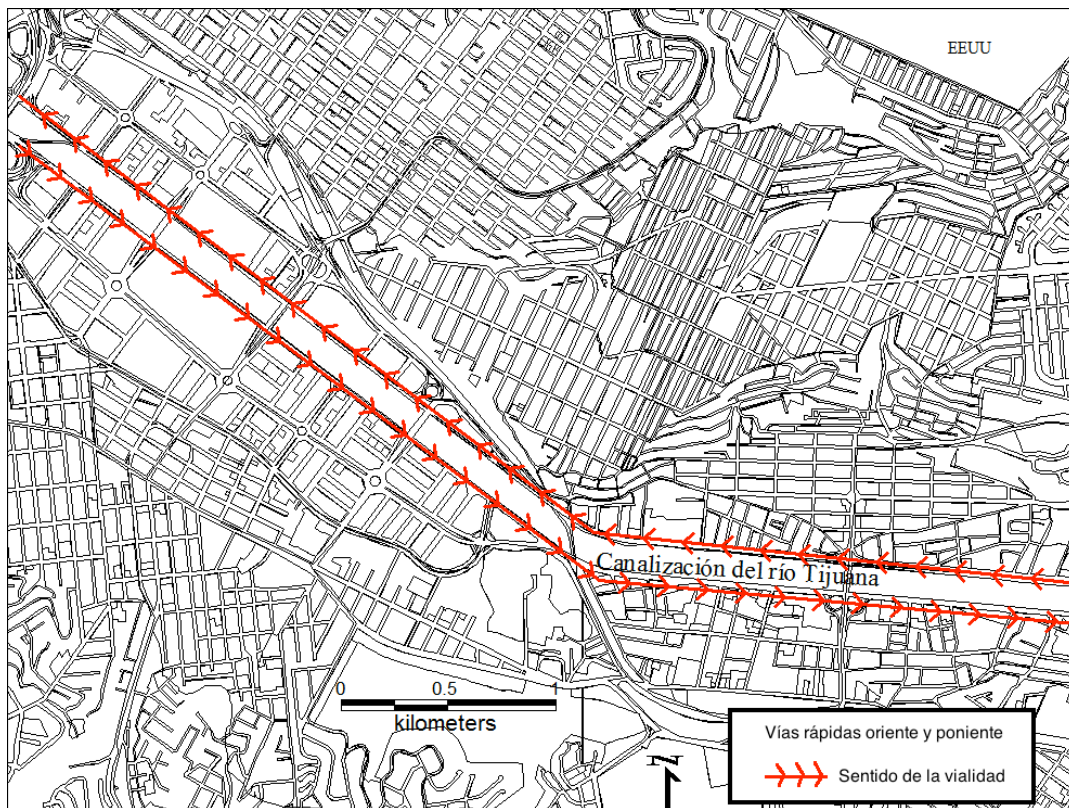
Posterior a esta mejora de infraestructura para los medios de transporte motorizados, se buscó, de nueva cuenta, modernizar de manera integral el sistema de transporte urbano. Para ello se solicitaron fondos federales con el objetivo de desarrollar un proyecto para la construcción de dos rutas troncales de autobuses tipo BRT que corrieran por las vías rápidas de este a oeste, y una segunda ruta que conectara la zona industrial del norte con los nuevos asentamientos residenciales de Santa Fe en el sur. Posterior a esto, se consideró la creación de ocho rutas principales, dos auxiliares, tres rutas interbarrios y nueve líneas suburbanas que conectaran con las ciudades vecinas, para así reducir en un 50 por ciento la cantidad de rutas que operaban en Tijuana (*Semanario Zeta*, 2009). El proyecto buscaba integrar a los empresarios transportistas que desearan sumarse a la modernización, sin embargo los líderes del gremio argumentaban que más que solucionar los problemas del transporte existían intereses políticos de por medio y el proyecto estaba lleno de irregularidades y de corrupción (*Semanario Zeta*, 2009). El desinterés y la desconfianza en el diseño del plan de modernización permanecían. Finalmente el programa recibió la aprobación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como del Fonadin, fondo federal que aportaría el 36.7 por ciento del financiamiento para dos líneas principales, mientras que 34.48 por ciento sería de la iniciativa privada y el resto de los gobiernos locales²¹. Para 2011, el proyecto estimaba la creación de la primera ruta, aun así el gran obstáculo seguía siendo integrar las once grandes compañías que manejaban las rutas existentes, su reordenamiento proponía la reducción de las 202 rutas a tan sólo 113 (*Semanario Zeta*, 2009).

Una vez más, en el año 2010, sucedió una alternancia política y el proyecto fue retomado y replanteado por la administración del Presidente municipal de procedencia priista. A pesar de que existió el diálogo con los transportistas, la decisión sobre el diseño e implementación fue el resultado de estudios técnicos realizados por consultoría externa sin incluir la participación de los transportistas. Los nuevos estudios sugerían que la primera ruta, al igual que los estudios anteriores, corriera por la vía rápida (Imagen 4.1), esto para movilizar la creciente población del este hacia el centro y evitar el conflicto con

²¹ El Fonadin financiará al proyecto con un apoyo no recuperable de 607 millones de pesos. Cabe señalar que este recurso es exclusivamente cubrir el costo del 46.1 por ciento de la infraestructura total (Ayuntamiento de Tijuana, 2012:15).

los transportistas que ofrecen servicios en otros bulevares más concurridos. Un factor que exigía consumir el proyecto fue la existencia de los fondos federales para el financiamiento (Publicación *Sol de Tijuana*, 2013); no obstante, durante los tres años de esa administración no se logró implementar la primera ruta, aun así se inició la construcción del puente Ingeniero Manuel Ojeda Robles como parte de la infraestructura necesaria (Periódico *El economista*, Diciembre de 2013). Posteriormente, la administración para el trienio de 2014-2016, también de extracción priista, recibió un proyecto inconcluso, un gremio de transportistas insatisfechos por la permanencia de un proceso de toma de decisiones cerrado, y la tarea de crear las condiciones para la implementación del proyecto.

Mapa 4.1. Vías rápidas como propuesta para el corredor del transporte masivo



Fuente: elaboración propia

4.3 Creación del SITT como paramunicipal y como nuevo sistema de transporte público

Durante el inicio de esta investigación se hicieron visitas al IMPLAN para tener un primer acercamiento al sistema integrado; la sorpresa fue encontrar que este instituto desconocía la situación del proyecto de ruta troncal y que si bien habían iniciado el proceso de análisis y diseño para este corredor durante el periodo 2008-2010, la administración anterior creó un organismo independiente para operar y administrar el proyecto de sistema integrado para el transporte de pasajeros (Diario oficial del Estado de Baja California, 2013). A partir de su creación a finales del año 2013, el SITT adquiere carácter de prioritario para el ayuntamiento y se crea el organismo para coordinar lo relativo al sistema de transporte público:

[El SITT] tiene a su cargo la gestión, planeación, administración, operación, control, construcción, mantenimiento y conservación del denominado Sistema de Transporte Masivo Urbano de Pasajeros de Tijuana, Baja California, incluyendo de manera enunciativa y no limitativa vialidades, portales, terminales, sitios y cualquier otro espacio público o privado que tenga injerencia directa con la operación del Sistema integral; para lo cual tendrá facultades para ejercer todos los actos necesarios a efecto de lograr el mejor funcionamiento y la prestación de los servicios de las instalaciones del Sistema en beneficio de los usuarios y de la población en general (Acta de Cabildo del municipio de Tijuana, 2013).

A partir de la creación del organismo, el ayuntamiento incrementa la participación directa en los asuntos del proyecto de transporte toda vez que los asuntos relacionados con éste se manejan a través del organismo estrechamente vinculado al ayuntamiento.

4.4 Actores y el proceso de toma de decisiones

El sistema de transporte público de Tijuana se ha desarrollado en un escenario complejo y diverso. Una de las debilidades de los proyectos anteriores, como se describió previamente, parte de la ausencia de estructuras que permitieran la inclusión de la diversidad de voces e intereses en la discusión. A partir de esta hipótesis, en esta parte de la investigación se hace referencia a estos actores – públicos, privados y sociales – que forman parte del proceso de toma de decisiones, ya sea de manera formal o informal, a

fin de conocer cuáles han sido sus posturas y cómo se han involucrado en la creación del SITT.

4.4.2 Actores públicos

Se hizo una exploración de actores públicos con intereses en el proceso de toma de decisiones. Los diversos actores que representan al ayuntamiento reciben la capacidad legal de dar dirección al proceso en que surge la política de transporte. Dentro de la jerarquía de este grupo de actores, el presidente municipal es la figura que ostenta la autoridad de dictar las medidas necesarias para mejorar el servicio del transporte público (Reglamento para el transporte público, 2002). No obstante, estas medidas son consensuadas al interior del cabildo. El cabildo está integrado por los regidores titulares de las diversas comisiones. Para el transporte, la Comisión de Vialidad y Transporte tiene la tarea de proponer las diversas iniciativas que inciden en el sector del cual es responsable, mientras que en cabildo estas iniciativas se aprueban o no de manera consensada por los diferentes regidores. Este es el esquema formal para la toma de decisiones de los asuntos del ayuntamiento, por lo tanto la resolución de los conflictos y la naturaleza de las propuestas se realizan a discreción de los regidores; en este sentido el perfil e ideología de quien ostenta el cargo de regidor es clave para determinar la orientación de las propuestas y la forma en que se resuelven las problemáticas, en este caso lo relativo a vialidad y transporte incluyendo el público. De igual manera, la figura del presidente municipal es crucial para determinar prioridades y dar dirección al trabajo de los regidores. Por otra parte la figura del titular de la Dirección Municipal de Transporte Público se encarga de vigilar la regulación y proponer políticas en materia de transporte, sin embargo su autoridad se concentra en hacer respetar la normatividad (Reglamento para el transporte público, 2002).

4.4.3 La comisión de vialidad y transporte

Esta comisión es dirigida por un presidente y un secretario como consejero, ambos regidores de cabildo. De estas dos figuras depende el rumbo de los proyectos de

transporte y del proceso en que se formulan. Para esta investigación fue clave la participación de la presidenta y del secretario de la comisión. Resultó interesante que ambas figuras estuvieran desde cargos anteriores relacionadas con la movilidad y el transporte de Tijuana. Por una parte el secretario de la comisión que anteriormente presidía una alianza de transportistas, demostró un amplio conocimiento sobre la problemática que atraviesa el transporte público y sobre las deficiencias en la relación entre los actores públicos y los gremios. Esta experiencia sugiere una oportunidad para fortalecer el vínculo entre lo privado y lo público que, de acuerdo con el regidor, la apertura de canales de comunicación ha propiciado la fluidez en el diálogo entre ambos actores. Por otra parte, la presidenta de la comisión ha tenido a su cargo diversas delegaciones, incluyendo la zona centro, en donde las externalidades del transporte son más evidentes, pues ahí convergen la mayoría de las rutas de transporte público.

4.4.1 Actores privados

Se identifica a los líderes de las empresas de transporte como el actor privado con mayor relevancia para la toma de decisiones en lo relativo al transporte público. Esto no por tratarse de un actor formal dentro del esquema del proceso de toma de decisiones, sino por el poder que han podido reunir en función de los grupos en que tienen influencia, integrados por concesionarios, permisionarios y choferes; y por mantener una fuerte relación con los partidos políticos y con los actores públicos relevantes en el proceso de toma de decisiones.

El otorgamiento de concesiones para la operación del transporte público dotó gradualmente de poder a los concesionarios del transporte. Al multiplicarse el número de empresas, rutas y cobertura, la interpolación de intereses complicó las relaciones entre las empresas y con los gobiernos municipales. El otorgamiento de concesiones –a partir de la creciente demanda de transporte o por el pago de favores políticos– ocasionó que el transporte como sistema se mantuviera fuera de control, pues si bien ha sido regulado por el gobierno, las circunstancias en que se dan estas relaciones e intercambios entre ambos actores han sido una condición para obstaculizar cualquier iniciativa de modernización y

para resolver el problema a fondo, situación que es ampliamente reconocida: *“El gobierno digan lo que digan es el causante de esto, pues siempre se ha metido lo político y la corrupción. Los transportistas estamos de que pues ahora hay que votar por el PAN, o vámonos con el PRI por que es el bueno, y al final de cuentas quedamos igual”*²².

Esta situación incidió en el crecimiento desmesurado de las rutas y en que el transporte público se posesionara en la ciudad al margen del desarrollo urbano ordenado. La importancia de los grupos en el mercado político se basa en su compleja estructura y gran tamaño, pues bajo cada concesión se forman gremios, que son integrados por los permisionarios y por los choferes, agrupados de esta manera los miembros son representados frente a autoridades y otras organizaciones; no obstante, es preciso decir que estas agrupaciones no ostentan la función de proteger los intereses de los trabajadores asalariados. Ahora bien, además de los gremios existen sindicatos de transportistas ya constituidos en los que se inscriben los gremios (Hernández, 1994:36).

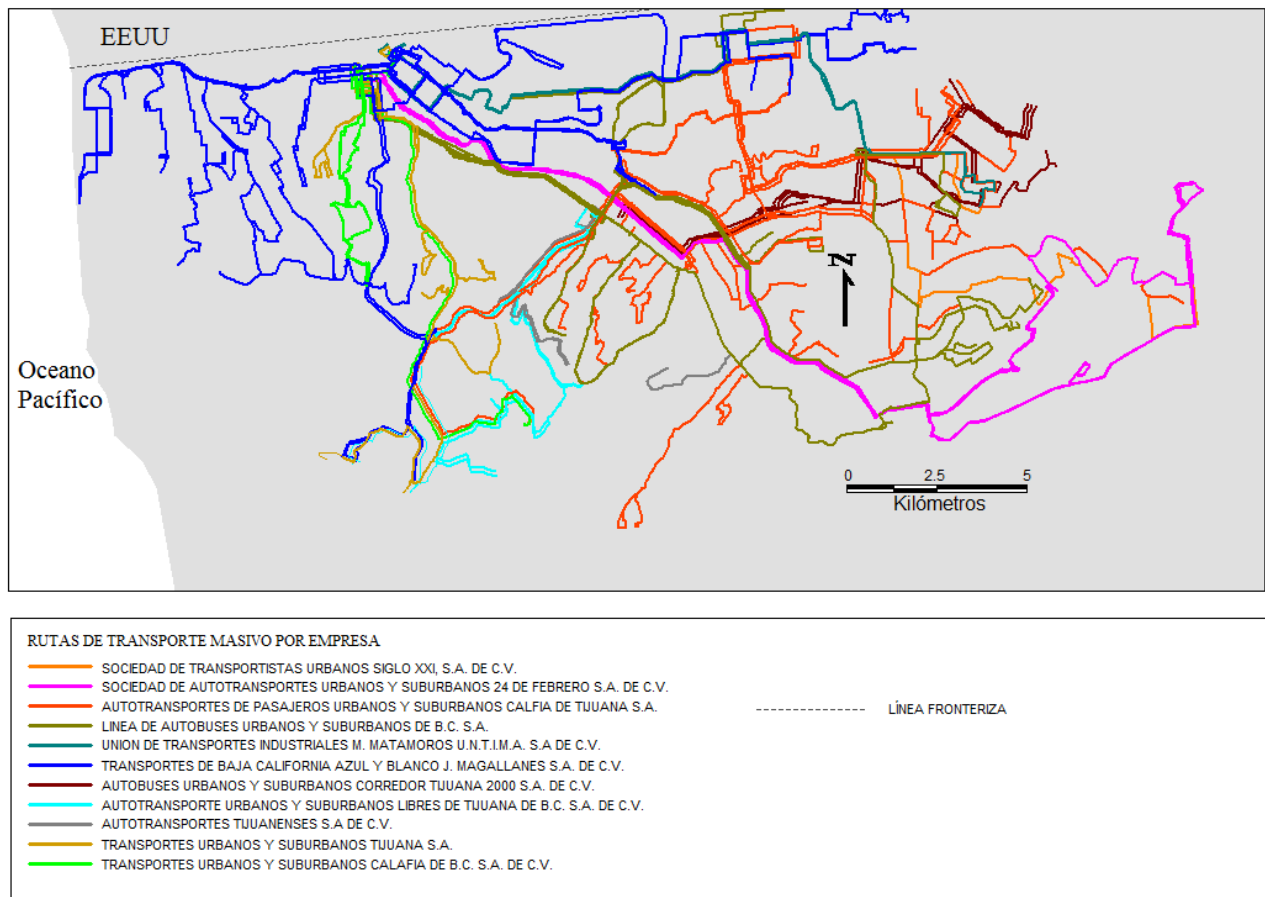
Existen 11 empresas de transporte masivo que operan bajo concesión y se encuentran distribuidas en toda el área urbana. Para el reglamento de vialidad y transporte el transporte masivo es el servicio de transporte público que opera por medio de unidades de autobús o minibús. A partir del mapa 4.2 es posible distinguir que las rutas de transporte masivo se posicionan en lugares exclusivos y pocas veces se empalman entre empresas, a excepción del caso de la zona centro en donde convergen la mayoría de las rutas. El conflicto entre estas empresas por el territorio puede darse en la zona este en donde existen varias rutas concesionadas sobre la misma vialidad. Las diferentes rutas conectan de este a oeste la ciudad por diferentes vialidades, algunas lo hacen por las vialidades de la cuenca, otras por las de la mesa de Otay, de tal manera que cada empresa obtiene un mercado específico, lo que reduce la posibilidad de conflicto. No obstante la implementación del corredor 1 pretende captar la demanda del corredor Aguacaliente-Díaz Ordaz –integrado por las vialidades de la cuenca— en donde diversas empresas de transporte masivo y taxi colectivo ofrecen el servicio. Con el propósito de reducir el conflicto con los empresarios se pretende desarrollar el corredor por una vialidad de alta

²² Entrevista con Gabriel Lemus, líder de la empresa verde y crema, 11 de marzo de 2014.

velocidad que hasta el momento sólo es utilizada como tránsito por algunas rutas de taxi colectivo y por el transporte masivo que conecta la ciudad satélite de Valle de las Palmas en el este con la zona centro. Las condiciones de alta velocidad y la dificultad para el ascenso y descenso han hecho que esta vialidad se mantenga sin concesión para una empresa específica, por lo que considerarla para el corredor 1 ha sido la opción más viable en términos técnicos y políticos.

Se identifica que los conflictos más latentes entre transportistas se ubican en vialidades concesionadas a rutas de transporte masivo y taxi colectivo, en donde la competencia es más aguda.

Mapa 4.2. Concesiones de transporte masivo por empresa



Fuente: elaboración propia con datos del IMPLAN, 2013

4.4.2 Las demandas del sector transportista: los desencuentros.

Naturalmente las relaciones entre el gobierno municipal y un grupo tan complejo como el que reúne a los diferentes integrantes del transporte público de Tijuana resulta en una complicada dinámica de interacción, más aun cuando las instituciones en que se dan estas interacciones no aportan certidumbre para alguno de los actores –la relación formal se basa en la regulación, los canales de comunicación entre ambos actores son difusos y la interacción se ha dado en función de los apoyos para operar–, además de adherirse intereses políticos que merman la eficiencia del sistema.

Diversos han sido los proyectos para la modernización del transporte público de Tijuana. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, la convergencia de intereses políticos y económicos en el transporte, sumada la relación de desconfianza entre los actores, han obstaculizado toda iniciativa de dar solución a la problemática del transporte público. Estos obstáculos se materializaron en el proyecto de la ruta troncal de 2004, que si bien se trataba de un proyecto novedoso y que parecía resolver a fondo algunos de los problemas del caos que ocasionaba el transporte, en gran medida la exclusión de actores privados y sociales para la toma de decisiones representó un factor determinante para la cancelación del proyecto. Un punto sensible radicó en que la vialidad destinada para implementar la ruta se sobreponía a rutas de autobuses y de taxis de ruta ya concesionadas, además de cruzar por algunos de los puntos más críticos de las rutas del transporte. El proyecto se diseñó e implementó sin incorporar la participación del empresariado local del transporte, es decir no facilitó esquemas financieros que permitieran a las empresas participar en la operación e incluir la experiencia de quienes ya operaban esa ruta; por el contrario, se intentó implementar con base en estudios técnicos y experiencias basadas en otros sistemas BRT, como el *transmilenio* de Bogotá, que si bien parecía ser innovador, según transportistas y empresarios, las características locales diferían, sumado a que las condiciones en que se llevó a cabo el proceso de toma de decisiones generaron desconfianza e incertidumbre para el empresariado, no sólo del transporte, sino para los comerciantes de la zona en que se construían las estaciones.

Ellos arman los proyectos yéndose a Colombia y vuelven y ¡no! Esa es la inconformidad del transportista local, de que las cosas no se manejan como deben ser, ves el proyecto y dices, espérame estos números no son reales, los hacen técnicos basándose en teorías, en todo, y cuando vemos afectación a rutas que ya tenemos concesionadas es cuando se genera la inconformidad. Si no hubiera sido por que nunca ha sido incluido el transportista local, yo creo que la ruta troncal estuviera funcionando desde los tiempos de Osuna Jaime, pero en todos los proyectos siempre han tratado de desplazar al local, hay que ser realistas, pues generan intereses y vienen personas que ven como meterse al asunto y pues nos quieren desplazar para agarrar ellos el negocio, todo fuera como eso, pero pues van al fracaso, no es lo que la ciudadanía quiere, por eso se ha dedicado tanto a eso, miles de dólares a proyectos fallidos y pues hay quien los cobra, con sus comisiones, los proyectos los venden bien vendidos y ahí están ganando ellos y se da un presupuesto para otro proyecto. Yo conocí un proyecto de 12 millones de pesos únicamente para revisar y opinar, y viajes para aquí, para allá, y pues a gusto los funcionarios, cuando estuvo Jesús González y la ruta troncal, tiraron millones de pesos en infraestructura, más lo técnico, sólo por que ven el recurso y pues a ver como nos lo repartimos²³

Esta percepción de desconfianza se mantuvo a través de los años y el transportista manifestó tener un desconocimiento en el actuar de las administraciones municipales, en gran medida por no existir esquemas que permitieran incluir la participación del transportista en el diseño y operación de las rutas. El proyecto de la ruta troncal que se retomó por Jorge Ramos en 2007, si bien se enfocó en buscar recursos para desarrollar el proyecto (*Semanario Zeta*, 2008), una vez más no propició la participación del empresariado.

El diálogo con el gobierno anterior, y con todos los anteriores, siempre fue, en sentido de trabajo, una buena relación con el transporte, pero siempre hubo quejas del transporte, se pedía el reordenamiento pues afectaba la operación del sistema, pero no era viable económicamente [...] la visión de modernización del gobierno choca, porque el empresario voltea y dice ¿Cómo quieres que arriesgue tanto si no me das seguridad para la inversión?, y además el gobierno menciona que los transportistas no pueden con la modernización y ¿Por qué a otros que vienen de otras partes del mundo o de México les pones todas la facilidades? [...] Nosotros nunca conocíamos el proyecto, y el mismo transportista le pedía información a CDT o al colegio de ingenieros, o al Coparmex, pues ellos avalaban el proyecto. A los del transporte no se les hacía justo que tomaran decisiones que afectaban al transporte y no se les tomara en cuenta. En aquellos momentos ellos querían al menos opinar. En el gobierno pasado tampoco fue así, sino hasta en el último momento hubo pláticas. El gobierno enseñaba sólo una parte del proyecto, lo demás decían que eso no lo podían comentar, o que aun no lo solucionaban. Todo esto llevaba a las dudas y desconfianza de los transportistas²⁴.

²³ Entrevista con Gabriel Lemus, empresario, 11 de marzo de 2014

²⁴ Entrevista con el regidor Guillermo Zavala, Secretario de la Comisión de Vialidad y Transporte, 11 de marzo de 2014.

La exploración del lado privado del conflicto sugiere que el transportista pide participar en los proyectos de modernización, no sólo en la operación de las rutas, sino incorporando el conocimiento que se ha generado tras la experiencia de recorrer las calles de la ciudad. Por otra parte se reconoce que Tijuana tiene características físicas muy peculiares ampliamente conocidas por el sector. Asimismo, respecto al argumento de incapacidad financiera para participar, los transportistas han manifestado tener la capacidad económica para ser parte de un proyecto de modernización integral, como ejemplo de ello varias compañías operan autobuses de modelo reciente, sin embargo reconocen que estos esfuerzos por mejorar el servicio son fugaces ante las condiciones del sistema en que opera el sistema público (Foro de modernización del transporte, 2014).

Ya contamos con capacidad de crédito y para operar unidades del año. ¿Qué no nos funciona? El sistema. Lo mismo me da de ganancia una unidad de EEUU que me cueste 10 000 dólares a una de un millón de pesos, ¿Pues cuál comprarías? Sería muy tonto decir que voy a comprar todas nuevas. Lo que hace falta es el sistema. La crítica es que los camiones son viejos, pero compras nuevos y no haces diferencia, la diferencia será cuando implementes un sistema, de verdad, esa sí es la modernización²⁵.

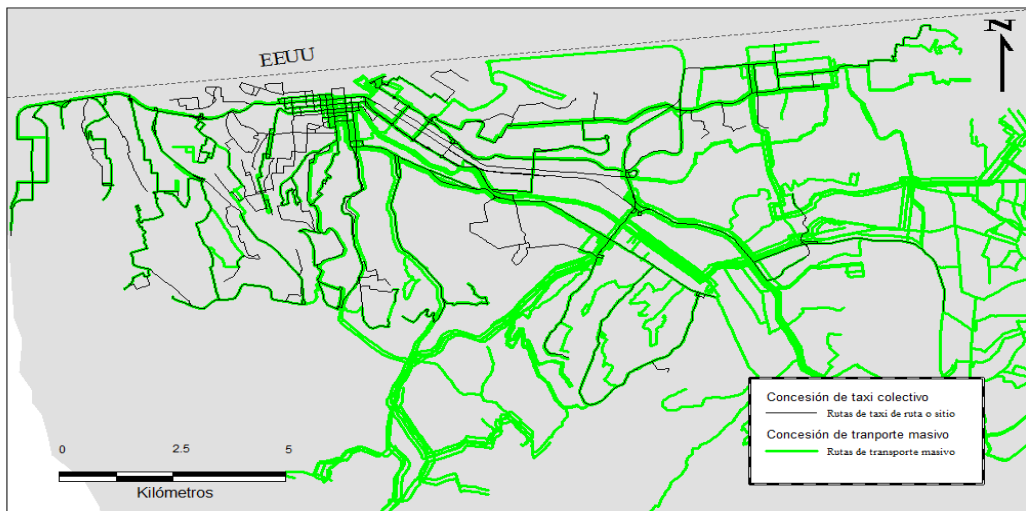
Es importante resaltar el papel que la concesión al taxi colectivo ha tenido en el intercambio político entre gremios y actores públicos, así como el conflicto que éste ejerce al interior del sector del transporte y el entorno urbano. El problema tiene origen en la ausencia de un tope de unidades de taxi colectivo que pueden estar en circulación bajo la concesión, lo que desata un choque de intereses entre los gremios de esta modalidad con los del transporte masivo por la pérdida de mercado. Por otra parte, el extendido número de unidades de taxi colectivo se convierte en un negocio más redituable para quienes ostentan los permisos. A partir de esto es posible comprender por qué en el pasado estos gremios se perfilaron como un atractivo sector de apoyo para los partidos políticos.

En el mapa 4.4 se distingue que diversas rutas de taxi colectivo se empalman con las concesionadas al transporte masivo, mientras que algunas otras circulan en zonas exclusivas en donde las unidades de transporte masivo tienen dificultad de acceso, como

²⁵ Entrevista con Gabriel Lemus, líder de la empresa verde y crema, 11 de marzo de 2014.

es el caso de los asentamientos irregulares y los localizados en cerriles y cañones con vialidades de trazo irregular. Además está el caso de los taxis colectivos que operan en vialidades principales y que conectan a colonias de diferentes perfiles socioeconómicos. De acuerdo con la Comisión de Vialidad y Transporte los taxis de ruta que circulan en las vialidades principales (principalmente en vialidades primarias de la cuenca) son preferidos por usuarios de mayores ingresos —a pesar de que el precio es mayor en comparación con el masivo, este tipo de vehículo es más eficiente por tener menor capacidad y por lo tanto limitadas peticiones de ascenso y descenso, ventajas que permiten al taxi colectivo competir con la velocidad de un automóvil privado—, mientras que el masivo es comúnmente utilizado por estudiantes y personas con menores ingresos²⁶. Al observar la extensión de las rutas de taxi colectivo es posible comprender la magnitud de los intercambios políticos en el pasado y sus repercusiones en las condiciones actuales del sistema de transporte público.

Mapa 4.3. Cobertura del transporte público por modalidad



Fuente: elaboración propia con base en IMPLAN, 2013

²⁶ Entrevista con el regidor Guillermo Zavala, 11 de marzo de 2004.

4.4.4 Modernización del sistema de transporte: la visión de lo público

Para un sistema de transporte que incida en la sustentabilidad urbana, la perspectiva de los actores públicos relevantes en el proceso de toma de decisiones representa una pieza clave. Explorar la ideología de los integrantes de la comisión contribuyó a definir el rumbo que podrían seguir las acciones relacionadas con el sistema de transporte y la movilidad urbana durante la presente administración municipal. En este sentido, se exploró la percepción de los regidores que dirigen la comisión de vialidad y transporte, sobre el proceso actual y la consolidación del nuevo sistema.

Durante esta investigación se encontraron algunas innovaciones respecto a los proyectos de transporte anteriores. Si bien el proyecto del SITT, administrado por la paramunicipal del mismo nombre, se constituyó al final de la administración pasada (2010-2013), la administración actual (2014-2016) retomó y reestructuró el proyecto – designó una nueva dirección y administración, a pesar de que la intención es adaptarlo a un nuevo esquema de trabajo, se pretende utilizar la misma información heredada de los estudios anteriores— para su implementación posterior a la actualización de los reglamentos y del plan municipal de vialidad y transporte actual.

Priorizar el diálogo con los transportistas ha sido uno de los cambios más evidentes, que si bien en gobiernos anteriores la comunicación era limitada y no se percibía transparencia en el proceso, la comisión actual ha dirigido, además de diversas reuniones con el gremio, un par de foros en los cuales han participado algunos representantes de la academia, de organizaciones civiles y los transportistas, con el propósito de incluir las diversas visiones en el reglamento de vialidad y transporte, y su planeación. Estas iniciativas, bajo un esquema de gobernanza de alguna manera mejoran el diálogo y la oportunidad de crear un proyecto integral y aceptado por los diferentes sectores.

Aquí no hay fórmula única, es la incorporación de los elementos para llegar a un resultado, resultado que tenemos definido. Sólo nos falta encontrar el medio para llegar a él. Hemos buscado a estos actores y actrices que tiene que ver con el tema. Hicimos una ruta crítica, con metas y objetivos, tenemos que estructurar, si no tomas el acuerdo y le das ese seguimiento, no se llega a nada. La costumbre es que vamos a reuniones y no pasa nada, ahora los estamos

llevando a reuniones en donde sí va a pasar algo y están descontrolados. Hemos estado buscando la forma de irlos sentando a la mesa, creo que ahora tenemos al 95 por ciento sentados en la mesa, y estoy segura de que los que no se han sentado son los grupos en donde más irregularidades hay²⁷

Por otra parte, los servidores públicos reconocieron la existencia de prácticas realizadas en administraciones anteriores que dieron sustento a la anarquía y el caos que se percibe en el transporte. Si bien algunas de estas prácticas se vinculan con la corrupción de algunos servidores públicos, surgen otras actitudes que debilitaron al sistema y que se han reforzado con el paso del tiempo, como aquellas referentes al intercambio de favores políticos por la autorización de la operación de las rutas.

Al paso del tiempo se volvió una costumbre que nos está ahora haciendo vivir un diagnóstico de sobresaturación y desorden tremendo, por que así se estilaba. No podemos decir que es corrupción o que los transportistas, esto y lo otro. Son decisiones que se tomaron es su tiempo y resolvían el tema político, si tú te fijas los siguientes presidentes municipales sus grandes fortalezas fueron en el transporte, con cada presidente salían grandes rutas para sopesar este lado. Como resultado sale un servicio mediocre y viciado que no satisface ni a ellos mismos²⁸.

No obstante tal y como lo aseguró la Presidenta de la comisión el transporte público ha sido afectado por la corrupción, a tal grado que el transportista incluía en su gasto corriente la cuota para evadir la revisión vehicular y otras cuestiones que señalaba el reglamento. De igual manera, la saturación de rutas se debe al mismo fenómeno, el cual según el secretario de la comisión, inhibe que los empresarios inviertan en las unidades, pues al circular mayor número de unidades disminuyen las ganancias, como sucede con el número de unidades de taxi colectivo que circulan sin control, lo que ocasiona las disputas entre gremios y el desincentivo para la inversión. En consonancia con lo anterior, en la comisión existe la noción de esta problemática, y según sus dirigentes se han llevado acciones para acabarla. Por otra parte se desarrolló una estrategia para acabar con el *compadrazgo* y la protección de algunos grupos de transportistas.

Era un esquema de corrupción escandalosa, pero que curiosamente la naturalizaron tanto que la tenían incluida como su gasto corriente, clasificaban el costo de operación y la mordida para la verificación, etcétera. Cuando entró esta nueva administración se acabó, todos en la

²⁷ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, presidente de la Comisión de Vialidad y Transporte, 4 de abril de 2014.

dirección desaparecieron, así que cambiamos esto. Esta corruptela y mordidas que estaban en el gasto corriente desaparecieron. Lo hemos trabajado desde el primer día y por eso hemos podido armar las mesas. También, lógicamente el transporte acostumbrado al esquema tradicional a que me siento contigo y cómo nos arreglamos para que me sigas protegiendo, o yo le tiro a uno o a otro. Este círculo es lo que estuvimos haciendo, se reunían con el secretario o acá y todos les decíamos lo mismo, así que vieron que todos les decíamos lo mismo, no tuvieron otra mas que decir vamos a entrarle²⁹.

De acuerdo con la comisión, estas estrategias de establecer un diálogo con el gremio, y mostrar señales de representar a un gobierno transparente y honesto, han influido en la actitud de los transportistas respecto a la modernización del sistema, y aumentado la confiabilidad para participar en el proyecto de la ruta troncal, esto, bajo la certeza de mantener su participación en el proyecto de acuerdo a las capacidades de sus empresas. Si bien el proyecto del SITT se reestructura y avanza para su implementación, la comisión considera que existen huecos entre las normativas que rigen al transporte que deben solucionarse antes de dar un segundo paso. Existen vacíos entre la ley estatal del transporte y el reglamento de transporte público, situación que permitía a los transportistas buscar el amparo en uno u otro reglamento en función de su conveniencia. Por otra parte se buscan resolver los conflictos de invasión de rutas y de unidades clonadas³⁰.

Para la comisión es importante hacer una limpieza en el sistema actual, así como revisar y enmendar los reglamentos, para que en función de esto se pueda implementar un nuevo sistema. No obstante se reconoce que el periodo de tres años es una limitante para llevar a cabo todos los cambios que pretenden ejecutarse; en este sentido, se pretenden crear las condiciones que faciliten la permanencia del proyecto a pesar del cambio de administración, y para ello los esquemas de gobernanza son fundamentales.

Por otra parte existe una visión del sistema de transporte que va más allá del transporte público, hasta cierto punto se reconoce la importancia de articular los

²⁹ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, presidenta de la comisión de vialidad y transporte, 4 de abril de 2014.

³⁰ Los taxis de ruta son percibidos por el actor público como el mayor problema en el desorden del transporte público por no existir un tope en la operación de unidades, así que la sobreoferta del servicio afecta rutas que también están concesionadas a los autobuses, a este fenómeno se le conoce como invasión de rutas.

diferentes medios de transporte y de potenciar los medios no motorizados; no obstante, como se especificó anteriormente, se buscan adaptar los reglamentos e influir en la visión pública sobre los beneficios que la articulación de medios y el uso de los medios no motorizados tienen sobre el entorno urbano y la sociedad.

Para las rutas de ciclismo y rutas peatonales, ese es el esquema, políticas públicas que te permiten moverte. Hay gente que empieza a decir, es que Tijuana no está hecha para la bicicleta. El ciudadano no te pide permiso, ya lo hace. Al contrario, vete a la propia medicina, regresamos a lo básico. Los temas no los podemos desasociar, para los estudios tal vez tengamos que separar, pero al final del día están asociados. Queremos que la movilidad urbana, la vean, la conozcan, la reglamenten y la respeten y sé que es un proceso largo, pero este reto no se me hace inalcanzable, sé que va a tomar su tiempo y podemos caer en la incredulidad, pero podemos hacerlo [...] Estamos trabajando en la adecuación de la comisión. No es posible que sea vialidad y transporte, pues es un nombre ya obsoleto. Que en la comisión se hable de movilidad urbana, pero que la comisión se llame diferente. Estamos trabajando en esta reestructuración. Creemos que el nombre debe ser “transporte público y movilización urbana”, así reunimos a los dos grandes, pues el transporte público es parte de nuestra responsabilidad como ayuntamiento, no lo podemos descartar. Aunque se quiera usar una terminología más moderna, tengo que considerar que la responsabilidad del ayuntamiento es todo lo que mueve a la ciudad, y como digo, al final del día ni el camión, ni la bici, ni los patines, se mueven solos, a todo lo mueve alguien. Las personas³¹.

Durante la presente administración se reestructuró el instituto de participación ciudadana, el cual tendrá una pieza clave en los temas de movilidad y transporte. La idea es incluir la participación de la ciudadanía para desarrollar proyectos que perduren en el tiempo.

4.4.5 Otros actores: grupos de ciclistas urbanos

Además de los actores previamente descritos, se perfilan algunos otros que si bien no forman parte de la estructura formal, participan en los foros y establecen un diálogo con los representantes del ayuntamiento. Por primera vez el instituto de participación ciudadana tiene un papel en los temas de transporte y movilidad, una de las estrategias del ayuntamiento reside en propiciar dinámicas que promuevan la gobernanza a través de la participación pública. Por otra parte se perciben diversas asociaciones civiles, entre

³¹ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, presidente de la comisión de vialidad y transporte, 4 de abril de 2014.

ellas, los grupos de ciclistas que proponen proyectos de movilidad no motorizada en sincronía con el plan municipal de desarrollo.

Incorporar la perspectiva de grupos ciclistas para esta investigación ha tenido importancia por representar a grupos sociales organizados que lo hacen para tener impacto en los temas de la movilidad no motorizada. La configuración de grupos ciclistas en Tijuana comenzó hace más de 10 años y en la actualidad existen más de 20 grupos que organizan actividades recreativas, entre las más comunes paseos nocturnos diarios. Por lo general los grupos operan por zonas que se delimitan por las condiciones geográficas de la ciudad; mientras que algunos hacen sus recorridos por el área de la cuenca del río Tijuana, otros recorren colonias ubicadas en la meseta de Otay, o en la zona de las playas de Tijuana. Si bien las actividades de estos grupos tienen una función de recreación, algunos integrantes ven a estas actividades como una oportunidad para ganar espacio público, para crear convivencia social y para demostrar a la sociedad la posibilidad de optar por un medio de transporte no motorizado³²

Para este último tipo de integrantes, la falta de infraestructura y la reducida atención que reciben los temas de movilidad no motorizada en la agenda pública, representan una motivación para la realización de eventos públicos que denoten la necesidad de crear condiciones para la práctica segura del ciclismo urbano y denotar su potencial como medio de transporte cotidiano; por otra parte denunciar una agenda de desarrollo urbano centrada en la infraestructura para la movilización motorizada.

Bajo la idea de incidir en las políticas públicas para la inclusión de los temas de movilidad no motorizada, se creó la “alianza por el ciclismo y una ciudad más humana” como una asociación entre miembros de diferentes grupos ciclistas con el propósito de organizarse y establecer un diálogo formal con los actores públicos. Entre sus actividades se encuentra la organización del evento “Tijuaneando en bici” que es un proyecto binacional, que además de promover el ciclismo en Tijuana, invita a realizar cruces

³² Junta con integrantes de asociación ciclista, 15 de mayo de 2014.

masivos por la frontera con los Estados Unidos de una manera simbólica para estrechar lazos con las comunidades ciclistas de San Diego.

La construcción de lazos binacionales entre ciclistas ha desarrollado una relación con SANDAG, la asociación de gobiernos de San Diego, con quienes coordinan un proyecto para desarrollar infraestructura ciclista para el cruce fronterizo. Para los miembros de la alianza, los eventos binacionales tienen especial importancia para atraer la atención del ayuntamiento de Tijuana y denotar la necesidad de proyectos urbanos que incluyan el ciclismo. En este sentido el gobierno de San Diego aprovecha el interés de estos grupos en la movilidad no motorizada para el diseño de medidas que beneficien el cruce fronterizo por medio de este tipo de movilidad, para ello han creado grupos focales, así como interfaces públicas para denotar las fallas y oportunidades de la zona fronteriza para potenciar la caminata y el ciclismo.

Durante la convivencia con la alianza se rescataron diversas preocupaciones respecto al diálogo con actores públicos, tales como: la inclusión en la agenda municipal de proyectos para el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada, señalamientos y reducción de las velocidades del automóvil privado en algunas zonas; la creación de espacios formales para la comunicación entre la alianza y el gobierno municipal; la volubilidad de los proyectos ciclistas ante los cambios de administración en el ayuntamiento y reestructuración en el IMPLAN, con quien hasta el momento se ha trabajado en los proyectos; y la firma de un acuerdo en que el gobierno municipal se comprometa a implementar un plan para incorporar al ciclismo urbano como un medio de transporte.

Si bien se han dado espacios para la interacción entre los actores públicos y los grupos ciclistas, estas no han resultado en infraestructura para el ciclismo urbano. No obstante, a pesar de que el PMD 2014-2016 incluye la movilidad no motorizada como medio de transporte útil, la ausencia de certidumbre sobre la implementación de los proyectos mantiene a los miembros de la alianza y grupos ciclistas en la constante búsqueda de medios para crear concienciación y valorizar la movilidad no motorizada.

Cabe señalar que previo a la construcción de la alianza, que busca transformarse en asociación civil, el IMPLAN ha mantenido una relación con los grupos ciclistas y en coordinación se creó un plan para las rutas ciclistas, el cual, según la Comisión de Vialidad y Transporte, pretende anexarse al SITT. Ahora bien, a pesar de que se han dado los espacios público-sociales, la asociación denunció que durante la pasada administración el ciclismo no recibió atención y que si bien la administración actual promete mejorar las condiciones en que se da el ciclismo urbano, la asociación mantiene su lucha ante los escenarios de incertidumbre en que se ha logrado desarrollar el ciclismo urbano de Tijuana.

4.5 Consideraciones del capítulo.

La reconstrucción del proceso en que se ha desarrollado el sistema de transporte público hace evidente que los intereses políticos y económicos han tenido un mayor peso respecto a las intenciones de reformar el sistema. Si bien es posible reconocer una desarticulación entre los empresarios debido a la diversidad de agrupaciones que integran al grupo, por otra parte destaca el hecho de que los actores públicos han alimentado estos choques por enmarcar las relaciones en esta institución –entendida como los acuerdos informales que se delimitaron por los intercambios— que se definió por las condiciones en que se otorgaban las concesiones. Asimismo hay que agregar el papel de los gremios en el mercado político ante la disputa por el poder entre los dos principales partidos de la región, que si bien en su momento la alternancia redujo el poderío de algunos sindicatos en asociación con el PRI, la relevancia del partido de oposición contribuyó a la fragmentación de los gremios y mantuvo los esquemas de *compadrazgo*.

Por lo que se refiere a la modernización del sistema, antes bien existieron intenciones concretas para modernizar el transporte público, el diseño e implementación de estas políticas públicas de modernización se dieron alejadas de esquemas de gobernanza que, por una parte, integraran el conocimiento del transportista, así como la participación social en el diseño de las estrategias. En este sentido se llevaron a cabo acciones que denotaron la jerarquía de los actores públicos ante un proceso cerrado que

llevó a la desconfianza y desacreditación del gobierno. En este punto se hace evidente que la ausencia del valor público pudo significar un factor para fracturar las anteriores iniciativas de modernización.

Para el tiempo en que se desarrolla el SITT, la experiencia sobre proyectos fallidos es vasta, por otra parte la necesidad de implementar estrategias que preparen el terreno para una implementación exitosa parece evidente para los actores públicos. Durante este proceso en que se gesta el SITT es posible reconocer canales de comunicación que propician la gobernanza para la toma de decisiones y que dibujan un proyecto más inclusivo que reduce la sensación de incertidumbre para algunos de los actores privados. Si bien los procesos abiertos y flexibles caracterizan el diseño de sistemas de transporte sustentable, es necesario explorar a mayor profundidad qué oportunidad existe para la inclusión de las demandas sociales en la agenda, pues los canales que permiten la comunicación entre sociedad y gobierno se perfilan como indispensables para la orientación social de las medidas de política; al igual que las demás variables que caracterizan la movilidad sustentable. En el siguiente capítulo se abordan las características principales del SITT en función de las dimensiones de análisis que a partir del enfoque de la movilidad sustentable se han definido para esta investigación. Para lograr lo anterior se exploran a detalle sus características técnicas y se hace una proyección de la ruta por implementar destacando las características geográficas y demográficas de la zona.

CAPÍTULO V. SISTEMA DE TRANSPORTE DE TIJUANA: ANÁLISIS DE LAS ACCIONES DE POLÍTICA EN TORNO A SU MODERNIZACIÓN

En este capítulo se exponen las principales características del SITT como medida de política para la modernización del sistema de transporte. Como punto de partida se define la directriz de política del ayuntamiento que enmarca las acciones hacia el transporte en todas sus modalidades y se vincula con las dimensiones de análisis diseñadas. Posteriormente se enfrenta a cada una de las dimensiones del enfoque con las acciones que se identificaron en el sector del transporte para finalmente distinguir en qué coinciden y en qué difieren con el enfoque de la movilidad sustentable. Las dimensiones de análisis se centran en las acciones que resultan del proceso de creación de la política de transporte, la gobernanza en torno a éstas; el alcance de las medidas respecto a los diferentes modos de transporte y el entorno local; los elementos técnicos y de conocimiento que dan sustento a la propuesta de transporte masivo; y la tecnología que utilizará el futuro corredor troncal.

5.1 La directriz de la planeación urbana en Tijuana: el gobierno por planes

En consonancia con la crítica que realizan los estudiosos de la urbe mexicana el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 reconoce la proliferación de un modelo de crecimiento urbano que va en contra del desarrollo sustentable y de ofrecer una calidad de vida adecuada para la población. Hace referencia a esta situación y recomienda que la intervención urbana busque el desarrollo de ciudades más compactas, con mayor densidad y actividad económica e induzca el desarrollo de usos de suelo mixto. Por otra parte permea la idea de promover el desarrollo orientado al transporte, pues suma buscar la mejora de las unidades habitacionales y su entorno, así como promover la movilidad sustentable por medio del uso de transporte público y masivo, así como medios no motorizados (PND, 2013). En consonancia con lo anterior, el Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana 2014-2016 (PMD) retoma algunos puntos relevantes sobre los usos de suelo y la movilidad no motorizada contenidos en el PND. Al respecto el plan municipal reconoce la necesidad de propiciar el desarrollo compacto de la ciudad y un

sistema de transporte sustentable. En este sentido el PMD incluye esta visión nacional de ordenamiento territorial que retoma el sistema de transporte público y “otras formas de movilidad” como medio para incrementar la calidad de vida de los habitantes (Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana, 2014).

Tabla 5.1. Eje 3: Servicios públicos e infraestructura

Estrategias por objetivo	Líneas de acción
Fortalecer la coordinación intergubernamental para el ordenamiento sustentable del territorio, e impulsar el desarrollo regional, metropolitano y urbano	Impulsar mecanismos que promuevan las relaciones intergubernamentales Mejorar la normatividad e implementación en el marco del ordenamiento urbano, la edificación, y los usos de suelo
Propiciar un modelo de infraestructura y desarrollo urbano articulado e inteligente orientado a elevar la eficiencia urbana	Mejorar accesos, calles y avenidas; mejorar servicios de limpia en vialidades; mejorar imagen de accesos a la ciudad; pavimentación en zonas de rezago social; asegurar construcción y adecuación del espacio público.
Ampliar y modernizar el servicio de transporte público para mejorar la conectividad y productividad del municipio	Orientar las políticas de transporte hacia la creación de rutas troncales que vuelvan eficiente al sistema de transporte masivo; reordenar el sistema de transporte público; fomentar la modernización de las unidades de transporte para una movilidad de bajo impacto al medio ambiente; reforzar la vigilancia de la normatividad de transporte público; Promover la accesibilidad del transporte público para personas con discapacidad
Propiciar una óptima movilidad urbana, promoviendo el desplazamiento a modalidades no motorizadas	Incrementar la fluidez del tránsito de automóviles y unidades de transporte a través del mejoramiento del equipamiento urbano; Impulsar la ciudad caminable a través de espacios e infraestructura peatonal; Promover la movilidad no motorizada e infraestructura complementaria para disminuir el uso de vehículos públicos y privados.
Impulsar política municipal para el cuidado del medio ambiente	Promover el respeto ecológico; forestar; identificar las alteraciones al ecosistema
Promover la participación ciudadana para la planeación del desarrollo urbano del municipio	Integrar cámaras de académicos para la planeación y proyectos de desarrollo urbano; fortalecer participación de comités en definición de obra social; analizar y atender las opiniones de la comunidad de control y ejecución de obras; participación de colegios de profesionistas en ejecución y recepción de obras; promover participación del sector privado en proyectos de infraestructura de alto beneficio social.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana, 2014-2016

El PMD hace referencia a las cuestiones de transporte y movilidad en su eje número tres llamado “servicios públicos e infraestructura” en el que se definen los objetivos, las

estrategias y las líneas de acción. A continuación se rescatan aquellos que se relacionan con la movilidad urbana. El plan incluye tres objetivos:

- 1) Generar un entorno urbano óptimamente planeado y equipado para el desarrollo de una ciudad funcional.
- 2) Impulsar la ciudad transitable y ambientalmente responsable que mejore la vida diaria de la ciudadanía
- 3) Impulsar la funcionalidad y modernización urbana a través de esquemas participativos y administrativos, incluyentes y eficientes

5.2 La planeación municipal y el SITT: consideraciones preliminares.

Como punto de partida es importante destacar que durante esta primera etapa de modernización del sistema, para los representantes del ayuntamiento resulta primordial la reestructuración de las rutas de transporte público en función de la implementación de la primera ruta troncal. Lo anterior representa un primer acercamiento hacia la reducción de las externalidades que el sistema de transporte público ejerce sobre el entorno urbano. Si bien el proyecto del SITT no incluye explícitamente en sus objetivos la creación de condiciones para la movilidad sustentable, el PMD 2014-2016 les hace referencia. Por su parte, el diagnóstico del proyecto denota características negativas del sistema actual a partir de las cuales sugiere el logro de objetivos orientados a prácticas de transporte más sustentables.

Deseo recalcar que las acciones del ayuntamiento para modernizar el sistema se llevan a cabo al margen de una política integral de transporte y más bien se enmarcan en los diversos planes de desarrollo³³. A partir de lo anterior, esta investigación parte de identificar las acciones que el ayuntamiento ha realizado, entendidas como las medidas de política para modernizar el sistema de transporte. En consonancia con lo anterior se identifican los objetivos del SITT y el PMD 2014-2016 —basados en las reglas y planes citados— como las directrices de la política del transporte urbano de Tijuana. Es importante señalar que las estrategias del PMD 2014-2016 no se vinculan con indicadores

³³ Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana 2014-2016; Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Plan Municipal de vialidad y transporte (2003).

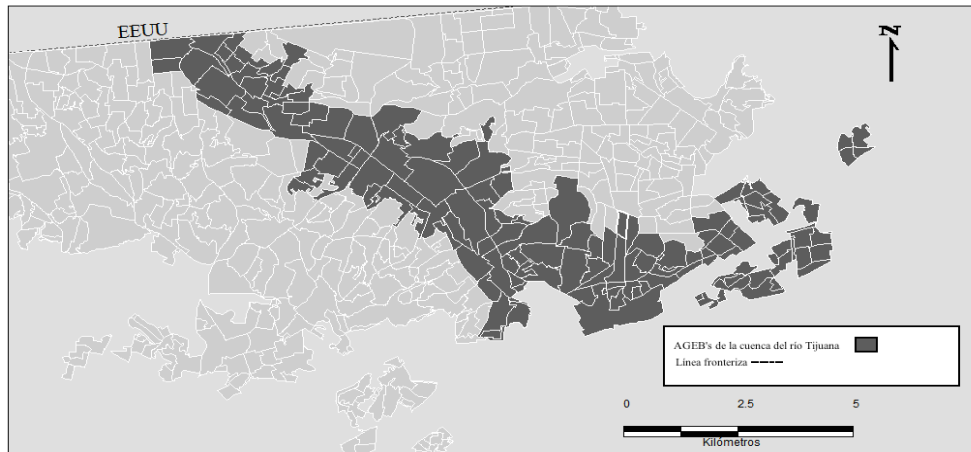
ni definen el rol de los diferentes actores públicos para ejecutar acciones de política para la modernización del transporte.

También es importante subrayar que el proyecto del SITT no se encuentra vinculado directamente al PMD 2014-2016 debido a que fue diseñado durante el ayuntamiento antecesor, por ende se complementan y a pesar que coinciden en algunos aspectos, el PMD tiene una visión más integral de la movilidad y del sistema de transporte. En continuidad con el argumento anterior, el SITT puede entenderse como una de las medidas de política focalizada en el proyecto de modernización de transporte público más que englobar las diversas acciones a emprender para modernizar el sistema de transporte en su totalidad; si bien la literatura sugiere la creación de paquetes de política para enfrentar las condiciones adversas a la sustentabilidad relacionadas con el transporte (OCDE, 2002; Banister, 2007), en el caso de Tijuana no se visualiza un conjunto de políticas coherentes entre sí hacia la resolución de problemas específicos, razón por la que no es posible denominar estas acciones emprendidas como “paquetes de política”.

A partir de los objetivos principales del SITT, es posible inferir que el proyecto se orienta a crear un sistema de transporte público más sustentable; estos objetivos se describen como: dar prioridad al transporte público sin menoscabar el transporte privado; que el sistema produzca economías de escala; mejorar la eficiencia, la eficacia, la seguridad y en general la calidad del servicio; crear una empresa con los diversos empresarios; iniciar con la implementación del primer corredor troncal; reducir la congestión y las externalidades ambientales; además de vincular el sistema con el desarrollo urbano (Municipio de Tijuana 2014:14). Este primer acercamiento para ordenar el sistema de transporte sugiere el logro de objetivos definidos, aun así a pesar de que algunos son interdependientes, y pueden ser causales entre sí; se perciben desconectados y sin una coordinación que permita definir cómo se complementan y coadyuvan entre objetivos, y cual es el escenario a generar con su cumplimiento.

A partir de estos objetivos se hace evidente que la implementación del sistema de transporte público pretende lograr cambios graduales en el sistema de transporte sin alterar los estilos de vida basados en el automóvil privado (Wachs, 1995), y que el proyecto considera como acción clave la transformación del sistema de transporte público con la implementación de la primera ruta troncal como elemento catalizador de la futura eficiencia del sistema de transporte urbano. Esta primera ruta troncal, o corredor 1, movilizará a los usuarios de este a oeste a lo largo de la cuenca del río Tijuana (Mapa 5.1) –también identificada como el corredor Aguacaliente-Díaz Ordaz— lugar por donde en la actualidad se desplazan la mayoría de los usuarios del transporte público en sus diferentes vialidades (Ayuntamiento de Tijuana, 2012).

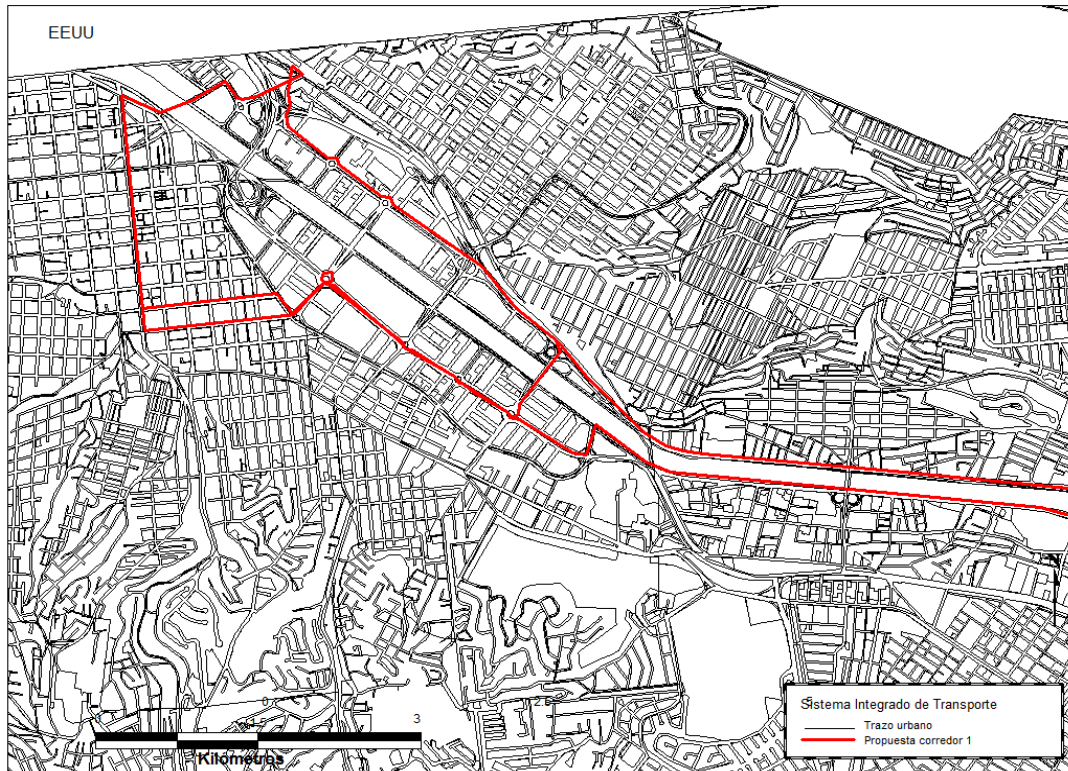
Mapa 5.1. Mapa de AGEB's que integran la cuenca del río Tijuana



Fuente: elaboración propia con base en Ayuntamiento de Tijuana, 2012

Si bien los estudios técnicos sugieren que la estructura urbana concentra gran parte de los sitios de actividad y la movilidad a lo largo de la cuenca, la interrogante continúa siendo definir el conjunto de vialidades en que se establecerá el primer corredor del sistema de transporte masivo. Durante esta investigación el proyecto del SITT presentó una ruta tentativa para el corredor (Mapa 5.2), no obstante de acuerdo con el Secretario de Desarrollo Urbano, la ruta será discutida al interior del ayuntamiento, mientras que el diálogo continúa con representantes del fondo federal para definir la participación financiera del municipio durante la primera etapa (Semanao Zeta, 2014). A pesar de que el proyecto no es anunciado en su fase definitiva, en este capítulo se describen y analizan los avances que ha tenido el SITT bajo las dimensiones diseñadas a partir del enfoque de la movilidad sustentable.

Mapa 5.2. Propuesta para el corredor 1 en zona centro



Fuente: Elaboración propia con base en el proyecto del SITT (2012)

Mapa 5.3. Propuesta para el corredor en zona este



Fuente: elaboración propia con base en proyecto del SITT, 2012

5.3 El SITT: Proyecto preliminar

El SITT se focaliza en la implementación de la primera de las ocho rutas troncales tipo BRT, que posteriormente incluirá un total de dos rutas auxiliares, tres interbarrios, 90 rutas alimentadoras diametrales y nueve rutas suburbanas según el proyecto (Ayuntamiento de Tijuana, 2010); si bien en esta primera etapa se estima que el primer corredor funcione con 18 autobuses articulados alimentados de gas natural, el modelo y tecnología a utilizar no fue confirmado por la SEDUE.

Cabe destacar que la propuesta del SITT actual retomó la información de las encuestas origen y destino del proyecto que coordinó el IMPLAN hasta el 2012, año en que la administración del proyecto pasó a cargo de la paramunicipal del SITT. Dentro de esta primera etapa se pretende, además de instalar la primera ruta, incluir las rutas alimentadoras y pretroncales que faciliten el acceso a la ruta troncal por medio de trasbordo en las estaciones. De acuerdo con la SEDUE, en una primera etapa la tarifa permitirá un trasbordo desde las pretroncales que se sumen al proyecto, mientras que en el futuro se espera ir sumando la participación de empresarios transportistas para cubrir nuevas rutas de trasbordo. Si bien el SITT se centra en la reestructuración del transporte público e implementación del corredor 1, la SEDUE aseguró que el proyecto busca desarrollar infraestructura peatonal que conecte las colonias cercanas con el corredor, mientras que el proyecto declara que las estaciones beneficiarán directamente a las personas ubicadas en un radio de 400 metros. Además de lo anterior, en sincronía con este primer corredor se pretende desarrollar circuitos ciclistas que faciliten los trasbordos, aunque este proyecto se mantiene en una etapa incipiente y de acuerdo con la asociación de ciclistas ellos mismos han trabajado e impulsado desde el IMPLAN esta iniciativa desde pasadas administraciones sin lograr su consolidación.

Es importante recordar que el corredor troncal fue impulsado desde la administración de Jorge Ramos (2008-2010), mientras que el IMPLAN lo coordinó y presentó; a pesar de lo anterior, durante la siguiente administración el IMPLAN perdió

injerencia en el asunto y el SITT quedó a cargo exclusivamente de la paramunicipal del mismo nombre, la cual lo administra de manera independiente a partir de ese momento.³⁴

5.4 Hallazgos en las medidas de política para la modernización del sistema de transporte de Tijuana a partir de las dimensiones de análisis

Como se detalló con anterioridad se crearon cinco dimensiones de análisis para clasificar y comprender las diversas acciones del ayuntamiento de Tijuana relacionadas en su intervención en el sistema de transporte. Fue interesante que estas acciones, que si bien a partir de la presente administración se vinculan con el PMD, no se han sincronizado a una política concreta y surgen de la iniciativa de los actores públicos desde administraciones anteriores; ejemplo de ello son las acciones del IMPLAN en coordinación con los grupos ciclistas para la creación de los circuitos de ciclovías, que desde hace un par de años se trabajan y que ahora buscan ser incorporadas al SITT; el acercamiento de los actores que representan al ayuntamiento para incluir la participación social en la toma de decisiones; o las acciones de la paramunicipal del SITT para crear la ruta definitiva del corredor que concuerde con los estudios técnicos; todos estas tareas que influyen en el sistema de transporte han sido llevadas a cabo bajo una diferente motivación.

Al identificar las diferentes perspectivas respecto al proyecto preliminar se infiere que existe una visión de integralidad en el sector; a pesar de ello la ausencia de una política exclusiva para el transporte parece obstaculizar la coordinación entre estos actores, la definición de roles y que el resultado de su trabajo permeé en el sistema de transporte de Tijuana. En lo que respecta a la función del SITT, se encontró que en su etapa inicial de implementación el proyecto se centra en las cuestiones técnicas del nuevo sistema más que en dar dirección al sistema de transporte urbano en su totalidad, mientras que esta dirección, a raíz de los lineamientos jurídicos, recae en los integrantes del cabildo, quienes a través de la Comisión de Vialidad y Transporte coordinan las medidas de política. Lo dicho con anterioridad supone que a través de explorar a esta comisión ha sido posible entender el rumbo de la política de transporte del ayuntamiento. Una vez

³⁴ Entrevista con Ingeniero Fausto Armenta, Subdirector de proyectos urbanos del IMPLAN, 22 de Octubre de 2013.

aclarado este punto, en las siguientes secciones se describen los hallazgos respecto a cada dimensión como resultado del análisis de la información obtenida de las diferentes fuentes ya descritas. Con el propósito de vincular las dimensiones de análisis de esta investigación con los objetivos del proyecto del SITT y del PMD (2014-2016) se identificaron las medidas de política diseñadas por el ayuntamiento en el marco de las dimensiones de análisis que parten de las recomendaciones de política para la movilidad sustentable:

Tabla 5.2. Relación de las dimensiones de análisis con las directrices de política que enmarcan la creación e implementación del SITT

Gobernanza urbana	El PMD sugiere la creación de esquemas de participación de actores sociales y privados para la definición y ejecución de proyectos de proyectos de impacto social.
Orientación hacia las personas y su entorno local	El PMD en concordancia con el PND incluye el desarrollo compacto de la ciudad y vincular al transporte con el desarrollo urbano. Por otra parte el SITT se concentra en cuestiones de eficiencia más que de acceso y necesidades de movilidad local.
Diversidad de criterios para la toma de decisiones	Mientras que el PMD incluye criterios múltiples para el desarrollo urbano y de transporte, el SITT se centra en cuestiones de eficiencia en el transporte público que sugieren prevalencia de una lógica económica, incluye la preocupación ambiental, no obstante no permean cuestiones sociales en sus objetivos.
Rol de los diferentes medios de transporte	A pesar de que proyecto y el plan hacen referencia a la promoción de la movilidad no motorizada, ninguno propone escenarios deseados que permitan definir estrategias.
Tecnología	El proyecto sugiere la creación de un corredor de transporte masivo que incorpore tecnología para hacer más eficiente el transporte público. Por otra parte el PMD rescata la importancia de desarrollar sistemas de transporte masivo eficientes

Cada dimensión de análisis se dividió en indicadores/aspectos específicos para su evaluación. Esta valoración se sustentó en la información que resultó de la exploración de las diversas fuentes de información —planes y reglamentos—, así como en las acciones que han llevado a cabo los actores relevantes que influyen en el sistema de transporte. Como se detalló con anterioridad se consideró la ausencia o la presencia de la variable dentro de la política o de las acciones públicas hasta este momento realizadas.

5.4.1 Gobernanza urbana

La evidencia de los proyectos de transporte urbano en Tijuana sugiere que el entorno en que se han dado las relaciones entre actores privados y públicos, así como la ausencia de canales que faciliten la implicación social en estos proyectos han dificultado la consolidación de acciones en beneficio de la movilidad urbana.

A partir de la importancia del valor público para las acciones de política, las experiencias internacionales sobre transporte sugieren la flexibilidad en el diseño de políticas de transporte, así como la participación directa de la sociedad sobre las decisiones que afectan su movilidad. Mientras que el PMD 2014 apunta a incorporar la participación social en los temas públicos, en lo empírico los canales en que se da esta participación son difusos. De acuerdo con el PMD (2014-2016) la participación de actores de diferentes sectores en el proceso de toma de decisiones representa un elemento clave para la solución de las problemáticas del municipio.

La apertura en los procesos de toma de decisiones y la creación de canales de comunicación, así como el rescate del Instituto de Participación Ciudadana en los temas urbanos, sugieren una aproximación hacia el enfoque de planeación orientado hacia la gobernanza. Por su parte, durante la indagación de esta dimensión se encontró que el acercamiento para la participación social en los proyectos es un tema que comienza a explorarse y que hasta este momento, según la Comisión, se ha logrado de manera experimental.

Tabla 5.3. Hallazgos en la política y en el proceso en relación con la gobernanza

El eje 5 del PMD 2014-2016 relativo a la participación ciudadana busca desarrollar instrumentos para aportar valor a las decisiones públicas por medio de esquemas de planeación colaborativa. Por otra parte en la estrategia transversal del eje 3 relacionado con la infraestructura y servicios, que incluyen al transporte, se hace referencia a esquemas participativos e incluyentes.		
Implicación social	Canales de comunicación para rescatar las demandas de movilidad de la sociedad	Existieron foros para reunir opiniones respecto al reglamento de transporte público, y canales permanentes entre los grupos de ciclistas urbanos con el IMPLAN. Respecto al SITT, además de la aplicación de 991 cuestionarios para conocer los patrones de movilidad de usuarios de transporte público, no existen esquemas que recuperen las demandas de movilidad de la población.
	Diálogo con actores privados relacionados con el transporte	Participación de los empresarios del transporte en los foros de consulta y juntas recurrentes entre los representantes del sector con los actores públicos
	Comunicación entre el gobierno y la sociedad para la promoción de prácticas sustentables de transporte	No se percibieron estrategias para incentivar prácticas de transporte sustentable

Respecto a la movilidad y el transporte, se descubrió que para la presidenta de la comisión la participación social es clave en la generación de valor público y la sustentabilidad de los proyectos del sector en el largo plazo. En concordancia con este argumento, durante la administración actual se llevó a cabo la reforma del Instituto de Participación Ciudadana con el objetivo de potenciar la participación social, no obstante se reconoció que aún no se definen herramientas que conlleven a elevar el grado de participación³⁵. Por otra parte resulta novedosa la organización de foros de participación para los temas de transporte público, debido a que durante administraciones anteriores los canales se mantenían en mayor medida con los actores privados. Hasta el momento los foros se han centrado en incluir la opinión de los diversos actores en la reforma del reglamento de transporte público, a pesar de esto se ha tenido flexibilidad para recibir demandas y propuestas diversas. Cabe señalar que durante estos foros la participación se dio por iniciativa propia diversos grupos de la sociedad, entre estos, asociaciones civiles y representantes de grupos de ciclistas, quienes son activos en la promoción del ciclismo

³⁵ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, Presidente de la Comisión de Vialidad y Transporte, 4 de abril de 2014.

urbano. Se agrega que de acuerdo con los actores públicos, estos canales se mantendrán abiertos durante todo el proceso.

En cuanto a los representantes de las empresas de transporte masivo se encontró que el diálogo con el sector es recurrente, a pesar de que se perciben posturas diversas respecto a la modernización del transporte. Algunas empresas demostraron su intención por participar en el proyecto y además de sugerir que el diálogo se percibía fluido, mientras que otros aseguraron que las juntas con transportistas suceden en todos los gobiernos sin llegar al acuerdo.

En lo que respecta a la movilidad no motorizada, de acuerdo con el IMPLAN ha existido una buena relación con los ciclistas urbanos y se ha contemplado la experiencia de éstos para la definición de las rutas ciclistas; no obstante hasta el momento no se había presentado la coyuntura política para materializar los proyectos³⁶, si bien los canales han existido, no es hasta la presente administración 2014-2016 que ha habido un acercamiento entre los representantes del ayuntamiento y estos grupos, además que el PMD 2014-2016 incluye en sus lineamientos por vez primera la necesidad de impulsar este tipo de movilidad a través de la creación de infraestructura adecuada.

Ahora bien, la comunicación con la sociedad en general respecto al proceso para modernizar el sistema de transporte se ha dado a conocer a través de las publicaciones de la prensa local; sin embargo, no se han diseñado estrategias para conocer las demandas de movilidad de la población. Respecto a la promoción de patrones de movilidad más sustentables, se encontró que no existen acciones para promover el uso de medios alternativos al automóvil privado. En este sentido la preocupación central del ayuntamiento en esta fase se concentra en ordenar el sistema de transporte para posteriormente implementar la ruta troncal y crear condiciones que mejoren la movilidad no motorizada.

³⁶ Entrevista con Henry Eisenberg, exfuncionario del departamento de movilidad urbana del IMPLAN, 2014

Partiendo de que no existen las condiciones de infraestructura y de medios de transporte que faciliten prácticas de movilidad sustentable bajo el sistema de transporte actual no se distinguen incentivos para este tipo de prácticas; de lo contrario se percibe una lógica de abajo hacia arriba que sugiere que la sociedad se moviliza para demandar este tipo de infraestructura y concienciar a la población sobre la posibilidad de utilizar los medios no motorizados como medio de transporte. En general los actores públicos reconocieron que la apropiación social de los proyectos es un elemento importante y que se busca priorizar la comunicación con la sociedad.

Por otra parte, si bien la intención del gobierno es crear esquemas de participación, se percibe la desconfianza de los actores sociales y privados sobre la inclusión de sus demandas en la decisión final. En este sentido, la alianza de ciclistas propone esquemas más formales que comprometan a los tomadores de decisiones a desarrollar condiciones de infraestructura y reglamentación que aporten seguridad e incentivos para la movilidad no motorizada, los cuales hasta el momento no se han consolidado.

Tabla 5.4. Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión de gobernanza

Indicador	Valor	Comentarios
Canales de comunicación para rescatar las demandas de movilidad de la sociedad	0.5	Si bien el PMD sugiere la participación ciudadana como recurso valioso para la toma de decisiones, en el plano real la participación se limitó a un par de foros en los que la discusión se centró en la deficiencia de los reglamentos más que en las necesidades de movilidad. Ahora bien, a estos asistieron algunos grupos de interés como integrantes de los colegios de ingenieros y de arquitectos, y el de los transportistas. Por representar un grupo social organizado, destacó la participación de grupos de ciclistas urbanos quienes denotaron la importancia de rescatar los temas de movilidad de las personas en el debate y quienes propusieron cambios en el reglamento de transporte público para rescatar la movilidad no motorizada. Importa mencionar que hasta el momento la inclusión de intereses de movilidad no motorizada en la agenda pública ha sido limitada y que estos grupos han buscado su lugar en el debate por sí mismos.
Diálogo con actores privados relacionados con el transporte	1	De acuerdo con la declaración de los transportistas en los foros el diálogo ha estado presente entre ellos y los actores públicos, a pesar de que para algunos existe aún incertidumbre en el beneficio que tendrían si se organizaran en una sola empresa de transporte para la operación de la ruta troncal.
Comunicación entre el gobierno y la sociedad para la promoción de prácticas sustentables de transporte	0	Hasta el momento el gobierno no promueve oportunidades para motivar patrones de movilidad con menores externalidades en la sustentabilidad urbana
Valoración de la dimensión	0.5	La relación más evidente se percibió entre los actores públicos y privados, toda vez los empresarios tienen fuertes intereses económicos en los temas de transporte público y el consenso entre ambos es crucial para la implementación del sistema de transporte. Ahora bien los canales para la participación social son experimentales y la participación se ha dado por la acción de grupos organizados que han buscado la construcción de estos canales.

5.4.2 Orientación hacia las personas y su entorno local

A pesar de que durante esta investigación no fue posible conocer las vialidades definitivas sobre las cuales se implementará el corredor 1, se exploraron las características del sistema para conocer los criterios detrás de la decisión para ubicar la

ruta y sus estaciones. El proyecto indica que los paraderos se ubican aproximadamente a 400 metros entre sí por lo que la población localizada en este radio se beneficiará directamente de la construcción del corredor. No obstante, el SITT no define como prioridad el desarrollo de infraestructura peatonal que conecte estas colonias vecinas con la ruta troncal. A partir de conocer las vialidades propuestas para el corredor 1 se distingue que son vialidades adyacentes a zonas con baja densidad (Mapa 5.6); sin embargo, en el segmento de la vía rápida, vialidad de alta velocidad, la conexión con las colonias aledañas es limitada. Por otra parte resulta importante mencionar que el proyecto considera que la mayoría de los usuarios del corredor realicen trasbordos desde las rutas alimentadoras para así conectarlos con los sitios de interés a lo largo de la cuenca, identificados en la garita, el centro financiero y el centro de la ciudad, y no hace referencia a impactar el acceso, los usos de suelo e infraestructura para la movilidad en el entorno local de las colonias a su alrededor.

Tabla 5.5. Hallazgos en la política y en el proceso en relación a la orientación hacia las personas y el entorno local

Si bien el entorno local no se maneja de manera explícita en los objetivos, el PMD habla de crear infraestructura para la movilidad no motorizada y esquemas de participación vecinal para la planeación que puede impactar en las colonias.	
Distancia de estaciones respecto a sitios de interés e infraestructura para acceder a ellas	Se busca que el corredor 1 cruce por los sitios de actividad con mayor demanda sobre la cuenca del río Tijuana, no obstante el SITT no hace referencia a infraestructura de acceso de las colonias aledañas al corredor ni es estrategias para mejorar el acceso de la población a las rutas alimentadoras
Intervención al interior de las colonias para mejorar las condiciones de movilidad	El SITT no incorpora proyectos para intervenir en la infraestructura para la movilidad al interior de las colonias, no obstante algunas rutas ciclistas contemplan el espacio las colonias, mientras y el PMD sugiere desarrollar infraestructura que haga más transitable la ciudad y que mejora la vida diaria de la ciudadanía.

Es importante resaltar que el proyecto no incluye la participación vecinal ni la coordinación con las delegaciones para determinar las necesidades de movilidad al interior de las colonias –cercanas o no al corredor— para coordinarlas con la intervención del SITT. Cabe destacar que las delegaciones son el actor municipal más cercano a las comunidades y pueden convertirse en un medio para reconocer los problemas y demandas sobre la movilidad en el entorno local para incorporarlas al sistema en general³⁷. No obstante, a pesar de que las delegaciones poseen facultades para atraer recursos y opinar respecto a las obras necesarias al interior de las colonias, se perciben como un ente mayormente administrativo, mientras que las decisiones se concentran en el actor central que es el ayuntamiento³⁸. Para el sistema de transporte orientado a la movilidad sustentable resulta importante pensar el sistema no sólo desde una perspectiva macro —corredor principal—, sino partir de lo micro y considerar que la movilidad de las personas inicia en las colonias (Banister, 2006). Una importante oportunidad del proyecto podría centrarse en intervenir en el entorno adyacente a la ruta para crear condiciones que mejoren la conexión colonia-ruta troncal por medio de infraestructura para la movilidad peatonal, así como promover el comercio y servicios locales a lo largo de los senderos, es decir el desarrollo de usos de suelo mixto que le den una mayor utilidad a este tipo de movilidad (Speck, 2012). Hasta este punto no queda claro cómo el sistema intervendrá a nivel colonia, mientras que la ruta tiene una visión más general y presenta oportunidades para incluir mayores elementos sociales a partir de las necesidades de movilidad de las personas.

³⁷ Reglamento interno de la administración municipal de Tijuana, 2004

³⁸ Entrevista con Rosa Aurora Martínez, Presidente de la Comisión de Vialidad y Transporte

Tabla 5.6. Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión orientación hacia las personas y su entorno local

Indicador/Aspecto	Valor	Comentarios
Distancia de estaciones respecto a sitios de interés e infraestructura para acceder a ellas	1	El documento del SITT indica que para esta primera etapa se considera la distancia de 400 metros a la redonda de las estaciones como patrón de accesibilidad a pie entre sitios de actividad a lo largo de la línea de transporte
Intervención al interior de las colonias para mejorar las condiciones de movilidad	0	Hasta el momento no fue visible una estrategia de intervención al interior de las colonias para incidir en los patrones de movilidad de los habitantes. Es decir, no se destaca un plan para la creación de senderos peatonales y el desarrollo de elementos que benefician la <i>caminabilidad</i> de los vecindarios
Valoración de la dimensión	0.5	Existe una consideración de quienes toman las decisiones por interceder en la infraestructura de conexión a las colonias, no obstante el SITT se desarrolla más en lo macro que en la movilidad local

5.4.3 Rol de los diferentes medios de transporte

El enfoque de la movilidad sustentable y sus aplicaciones sugieren una nueva jerarquía para los medios de transporte y su apropiada articulación (OCDE, 2002). En el caso Tijuana es visible en su PMD 2014-2016 una nueva consideración sobre la importancia de los medios no motorizados en el sistema de transporte y el sistema urbano. Por otra parte, el SITT incluye en el proyecto la conectividad de ciclovías con el sistema de transporte masivo. Aun así las características de los patrones actuales de movilidad de la ciudad indican un alto índice de motorización y la prevalencia de prácticas de transporte de motorización individual. Es evidente que a pesar de que esta modalidad representa apenas la mitad de los viajes, se mantiene el privilegio hacia el automóvil privado en tanto se pretende que el corredor 1 recorra un tramo por la vía rápida por carriles compartidos con el tránsito general. De acuerdo con la Secretaría Municipal de Desarrollo Urbano y Ecología, el corredor pretende en un inicio competir con el sistema de transporte público a reemplazar y no con el automóvil privado. A partir de esta visión, se considera viable que el autobús no corra por una vialidad segregada por este tramo en función de no obstruir el flujo de los demás vehículos. Si bien las recomendaciones sugieren medidas

poco agresivas ante la existencia de estilos de vida basados en el automóvil privado (Banister, 2007), por otra parte es importante adoptar medidas que doten de atractivos el uso del transporte público (Banister, 2007). A pesar de no haber definido estrategias claras para reducir el índice de motorización, de acuerdo con la SEDUE se espera que en el futuro el sistema se haga más eficiente a tal grado de reducir la motorización privada.

Tabla 5.7. Hallazgos en la política y en el proceso en relación a el rol de los diferentes medios de transporte

Las políticas hablan de promover la movilidad no motorizada e implementar rutas troncales para un transporte público eficiente, no obstante no se definen como medios prioritarios, de lo contrario se incluye en el punto de la ciudad transitable del PMD incrementar la fluidez del tránsito de automóviles, situación que puede sugerir que este medio mantiene su lugar en la jerarquía		
Automóvil privado	Acciones de empuje para reducir el índice de motorización	El SITT está primordialmente pensado para atender a los usuarios actuales del transporte público, ahora bien se considera que la alta motorización es un problema en el entorno urbano
Transporte público	Acciones de atracción a medios masivos	Se pretende desarrollar un sistema de transporte masivo que por medio de las rutas troncales en coordinación con alimentadoras reduzcan el costo de trasbordo y los tiempos de viajes de los usuarios. Al lograr esto es posible atraer a nuevos usuarios al sistema.
Peatón	Creación de condiciones para la movilidad peatonal	El PMD busca impulsar una ciudad más caminable por medio de espacios e infraestructura peatonales. El SITT no es explícito en complementar el corredor con infraestructura peatonal.
Bicicleta	Potenciar la movilidad ciclista	El PMD incluye la movilidad no motorizada y la infraestructura para su uso como estrategia para reducir la motorización. Por otra parte el SITT incluye el trazo de ciclovías segregadas y mixtas para complementar al transporte público.
Jerarquía de medios	Identificar la importancia que tienen los diferentes medios de transporte para actores públicos	Es posible distinguir una revalorización de los medios alternos al automóvil privado, no obstante predomina una lógica de privilegio hacia el automóvil privado.

Respecto a lo anterior, este criterio de tránsito mixto podría poner en riesgo la eficiencia del sistema –por retraso en congestiones– reducir la captación de usuarios y mantener la supremacía del automóvil respecto a los demás medios, situación que puede ocasionar la demanda inducida del automóvil y continuar en la creciente motorización. El derecho de

vía es un factor primordial para potenciar el rendimiento del transporte público (Vuchic, 2007).

Respecto a la movilidad no motorizada, de acuerdo con el PMD 2014-2016 se busca el desarrollo de infraestructura para atender este tipo de desplazamientos. Si bien durante esta investigación se encontraron proyectos de ciclovías urbanas, y el SITT incluye en su tercera fase la inclusión de este tipo de infraestructura, ninguno de estos ha sido revelado oficialmente. En lo que respecta a lo peatonal, los diagnósticos reconocen la deficiencia y ausencia de condiciones que faciliten este tipo de movilidad en diversas zonas de la ciudad (PMVT, 2003; PMD 2011-2013), mientras que de acuerdo con la SEDUE, durante esta administración se trabaja en la señalización de las zonas peatonales y rampas para discapacitados; por otra parte, se declaró que el proyecto del SITT incluye la intervención de la infraestructura peatonal adyacente a las zonas del corredor, aun así esto no aparezca explícitamente en el proyecto. Es importante indicar que el PMD 2014-2016 tiene como estrategia impulsar una ciudad más caminable, aunque a su vez se busque incrementar la fluidez del tránsito de automóviles. Respecto a lo anterior, de acuerdo con Jacobs (1960) y Speck (2012) las banquetas por sí mismas no incentivan la caminabilidad de las calles. Para que los senderos peatonales puedan cumplir su función deben considerar aspectos que los hagan seguros, cómodos, atractivos y útiles. Partiendo de que su utilidad es la conexión con el corredor de transporte, la atención para esta infraestructura debe centrarse en aspectos de seguridad —la ruta 1 corre por una vialidad adyacente a la canalización de la ciudad, sitio frecuentemente utilizado como refugio por personas sin hogar y que puede crear una imagen de inseguridad para la movilidad peatonal—, como en relación con las velocidades de los automóviles que transitan las calles aledañas que podrían reducir la seguridad y el confort de caminar, situación que puede mitigarse al interior de las colonias con reductores de velocidad y con señalizaciones, aunque a su vez estas medidas no sean compatibles con la intención de aumentar la velocidad de los automóviles (Speck, 2012).

Tabla 5.8 Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión del rol de los diferentes medios de transporte

Indicador/Aspectos	Valor	Comentarios
Acciones de empuje para reducir el índice de motorización	0.5	Se espera que las características del nuevo sistema de transporte público eventualmente representen un incentivo para que los usuarios motorizados lo utilicen, aun así no se identificaron estrategias claramente definidas para reducir la motorización
Acciones de atracción a medios masivos	1	La implementación del corredor troncal y de sus rutas alimentadoras representan la principal estrategia para atraer usuarios al sistema de transporte público
Creación de condiciones para la movilidad peatonal	0.5	Si bien los actores públicos reconocieron la importancia de la movilidad peatonal en el sistema de transporte, y por lo tanto se contempla desarrollar infraestructura de este tipo alrededor de la nueva ruta, aun así no se encontraron estrategias claras para potenciar este medio.
Potenciar la movilidad ciclista	0.5	Este tipo de movilidad se ha trabajado en conjunto con el IMPLAN y los ciclistas urbanos, se reconoció su importancia por parte de la comisión de vialidad y transporte así como un proyecto para complementar la línea del corredor 1 con ciclovías, aun así el proyecto de ciclovías no ha sido formalmente presentado.
Identificar la importancia que tienen los diferentes medios de transporte para actores públicos	1	Por una parte el PMD distingue la importancia de potenciar los medios masivos y no motorizados en el sistema de transporte, ahora bien la presidenta de la Comisión de Vialidad y Transporte reconoció la importancia de planear el sistema en función de las necesidades de movilidad de las personas. Mientras que, si bien se reconoció la importancia de los medios masivos y no motorizados en el sistema de transporte es difícil asegurar que éstos recibirían priorización en la planeación del sistema de transporte urbano.
Valoración de la dimensión	0.7	Mientras que el proyecto maestro es la implementación de la ruta de transporte masivo, permea una noción por rescatar los medios no motorizados y eventualmente lograr un impacto en la motorización privada

5.4.4 Relevancia de diversidad de criterios para la toma de decisiones

Como se hizo referencia en el capítulo anterior, en la planeación del sistema de transporte de Tijuana se mantienen en juego una diversidad de elementos que convergen en el transporte público pero que son ajenos a la movilidad urbana. Los asuntos de política se dibujan como factor determinante que influye en las decisiones. Es importante considerar que los empresarios del transporte representan a una diversidad de actores con poder

político, con intereses propios y en ocasiones divergentes al interior del sector, lo que afecta la consolidación de consensos y la comunicación con los actores públicos. Por otra parte, se distingue una preocupación entre los actores públicos en afectar en lo menos posible los estilos de vida consolidados en el sistema de transporte existente que prioriza el automóvil privado.

Tabla 5.9. Hallazgos en la política y en el proceso con relación a la diversidad de criterios para la toma de decisiones

El PMD incluye elementos sociales, ambientales y económicos para la planeación del sistema de transporte.

Visualización de la ciudad	Planeación de usos de suelo en función del transporte	En el PMD no distingue la vinculación del desarrollo urbano con el transporte, no obstante sugiere el desarrollo ordenado y articulado respecto a accesos y vialidades
Desarrollo de escenarios y modelación	Característica de estudios que sustentan la toma de decisiones	La ruta se diseña a partir de las encuestas de origen destino y considera el pronóstico de la demanda; destacan elementos principalmente políticos y económicos; no se diseñan escenarios deseados ni se parte en retrospectiva.
Basado en la gestión	Existencia de medidas de política para administrar el uso de los medios de transporte	Se puede inferir que las acciones pretenden reducir el uso de transporte privado, no obstante en esta etapa del proyecto no se han diseñado paquetes de política concisos para reducir la motorización.

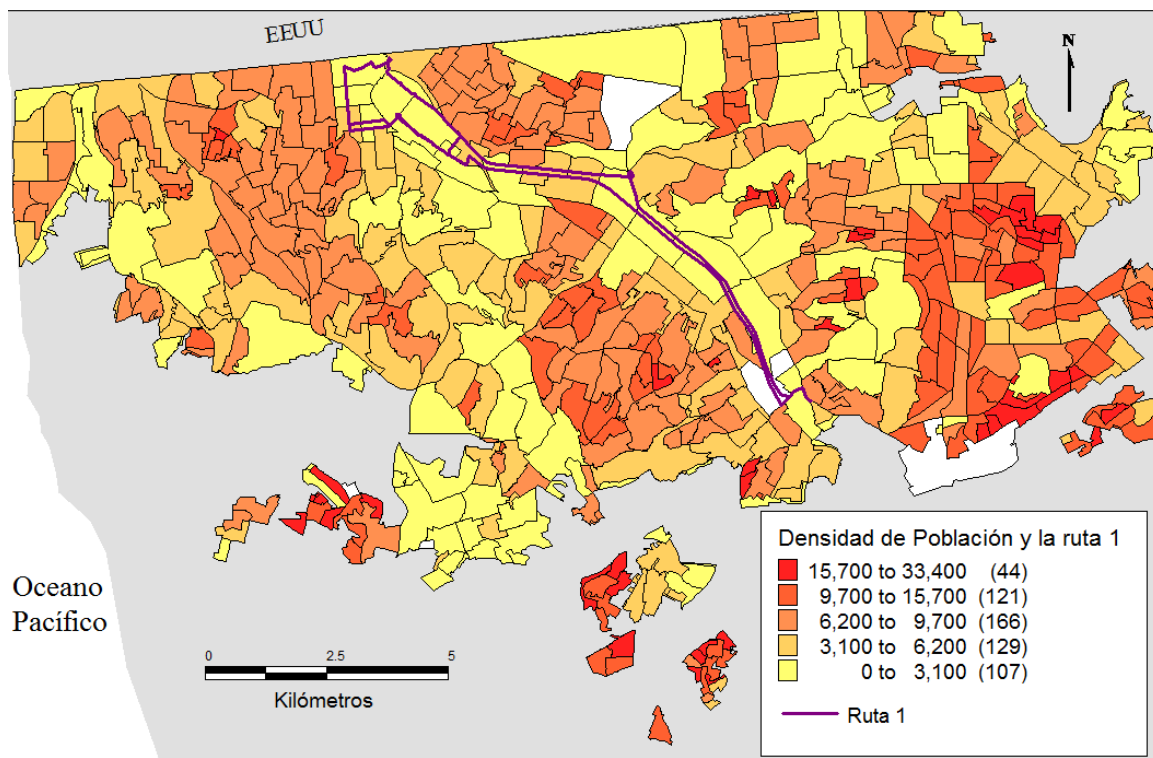
A partir de lo anterior resulta evidente que para la decisión final del corredor 1 y del sistema surge la necesidad de visualizar esta diversidad de elementos en suma con los relativos a la movilidad. Ahora bien, en concordancia con el PND y el PMD surge la necesidad de incorporar las variables relativas con el desarrollo urbano y la movilidad orientadas a la sustentabilidad, así como la distinción de las necesidades sociales.

En consonancia con el plan de movilidad de la zona metropolitana de Tijuana, se busca implementar las diferentes rutas de transporte masivo con la menor complejidad técnica y política y con el mayor impacto social en función de un mayor número de usuarios transportados. Si bien por medio de definir la demanda del servicio de transporte

público actual se determinaron los puntos que el corredor 1 debería cubrir resultó necesario tomar en cuenta los factores ya mencionados.

A partir de identificar estos criterios detrás del trazo del corredor troncal, la función del futuro corredor no será, hasta ahora, el aprovechar la oportunidad de inducir un desarrollo orientado al transporte toda vez gran parte del corredor, en especial en la zona este, se aleja de las zonas con mayor densidad de población, y a lo largo de la vialidad de alta velocidad los asentamientos habitacionales tienen una menor densidad, no así en la zona noroeste en donde se identifican zonas con mayor densidad y posibilidades de este tipo de desarrollo, orientado el transporte y más compacto (Mapa 5.4). Ahora bien se identifica que en la zona este existen mayores densidades y la posibilidad de orientar el desarrollo compacto con orientación al transporte público, mientras que la ruta 1 no llega a esta parte de la ciudad las rutas pretroncales tendrán un papel crucial para el acceso.

Mapa 5.4. Densidad poblacional y ubicación de la ruta 1



Elaboración propia con base en INEGI 2010 y Ayuntamiento de Tijuana, 2014

En lo que respecta a la modelación, el diseño del corredor 1 –que consideró sólo la información de los viajes realizados en la cuenca y Valle de las Palmas— se basó en estimar la demanda de los usuarios. Para esto se tomaron en cuenta la generación de los viajes, la distribución, la modalidad y la distribución de las redes de transporte. Las matrices origen destino se generaron a partir de los hallazgos respecto a estos cuatro puntos en relación con los principales polos de atracción³⁹.

A partir de esta información se definieron las líneas de deseo –trayectos a partir del origen y destino— de los usuarios del transporte público. Los hallazgos de esta modelación indicaron que el corredor “Aguacaliente-Díaz Ordaz”⁴⁰ concentra el mayor número de generación y atracción de viajes, mientras que la garita de San Ysidro es el punto con mayor atracción de la ciudad (Ayuntamiento de Tijuana, 2012:49). Por medio del modelo se determinó que la demanda total de la cuenca del río Tijuana es de 398, 847 viajes, no obstante la demanda tendencial del “corredor 1” se calculó en 108,688 viajes, lo que representa el 27 por ciento de la demanda total de la cuenca. Este hallazgo ha concentrado la atención en la búsqueda de estrategias para que el corredor 1 atraiga un mayor número de usuarios de la cuenca, pues la demanda estimada es considerada como “conservadora” (Ayuntamiento de Tijuana, 2012). Habría que sumar que con base en la predicción de la Conapo se estima que la demanda del corredor puede duplicarse en 30 años (Ídem, 2012).

Adicional a los hallazgos de la demanda actual, en el proyecto se utilizaron herramientas para explorar la proyección de la demanda del sistema de transporte. Para esto la consultoría a cargo del proyecto aplicó 991 cuestionarios de preferencias declaradas a usuarios de transporte público en polos generadores de demanda en función de conocer los patrones de movilidad y las tendencias hacia un nuevo tipo de movilidad masiva y de medios no motorizados. Los hallazgos sugirieron que el 72 por ciento de la

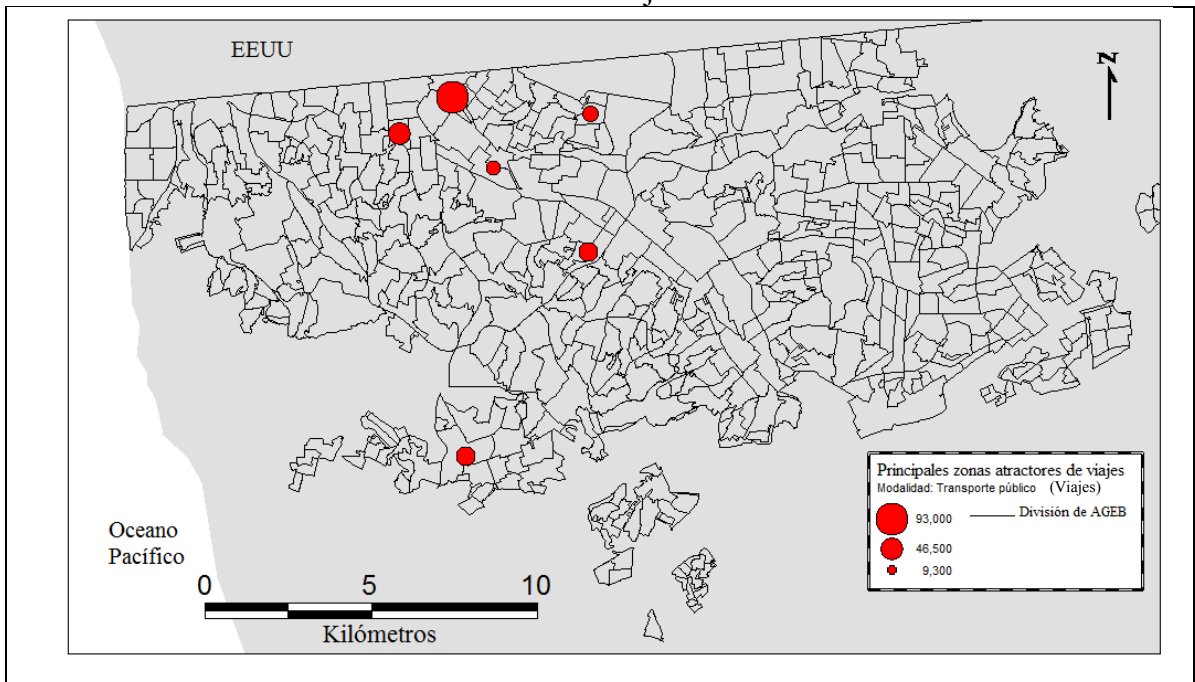
³⁹ Es importante señalar que el último estudio para determinar el corredor 1 realizado por la empresa Rebohot señala haber considerado la información ya existente sobre las demandas de los viajes, no obstante se actualizó la información con encuestas hechas en trabajo de campo.

⁴⁰ Este corredor recibe este nombre por la orientación que presenta la vialidad con este nombre, no obstante el modelo contempla la demanda que se genera también en las avenidas paralelas a esta vialidad.

muestra utiliza el transporte masivo, por otra parte se encontró una alta disposición a utilizar otra modalidad de transporte (96 %), así como ciclistas (90 %). Estas acciones exploratorias sugieren que los hallazgos se complementaron con la incorporación de técnicas para conocer a profundidad la demanda y expectativas de los usuarios del transporte público.

Con base en las matrices origen-destino se determinaron las zonas de la ciudad que ejercen mayor atracción. Según el estudio una gran parte de los usuarios del transporte público provienen de los municipios aledaños de Tecate y Rosarito y de la zona este; usuarios que tienen como destino los polos definidos. Por otra parte se encontró que la ciudad tiene un modelo policéntrico (Mapa 5.4)

Mapa 5.4. Principales zonas de atracción de la zona metropolitana de Tijuana en función de los viajes diarios.

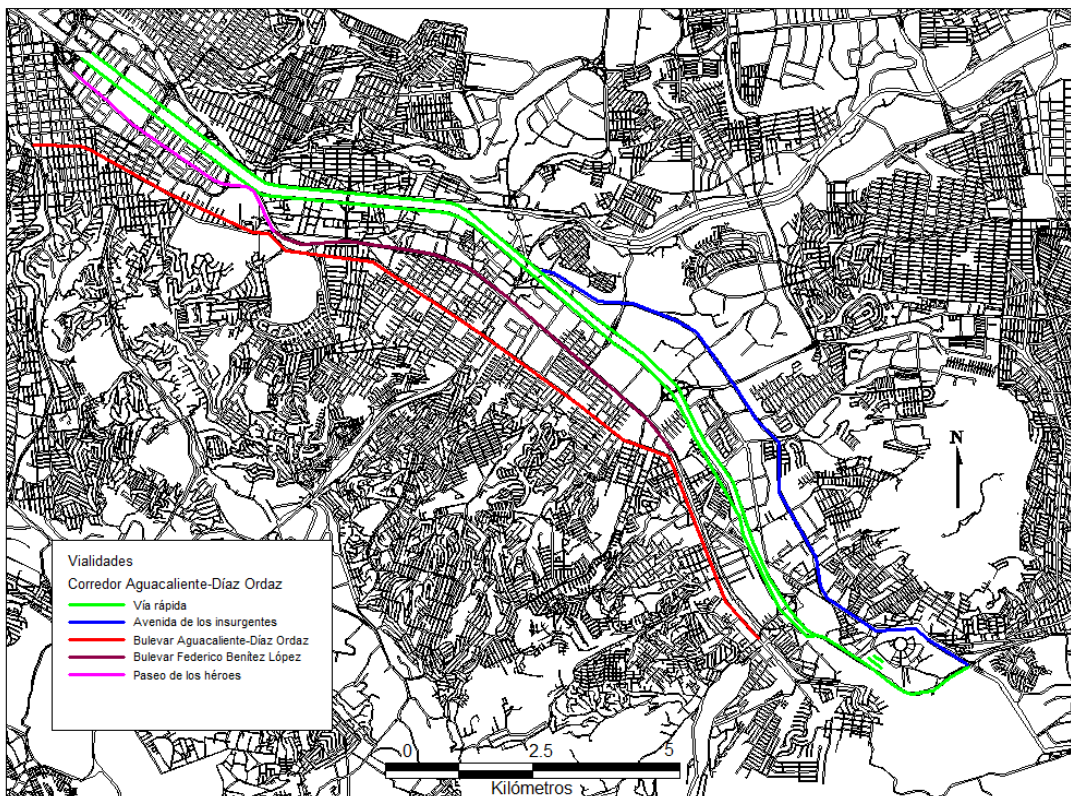


Fuente: Elaboración propia con base en datos del Ayuntamiento de Tijuana, 2012

Resulta evidente que el modelo de demanda ha sido determinante para la definición de los puntos a cubrir por la ruta, no obstante el debate se concentra en cómo generar mayor atracción de usuarios del corredor Aguacaliente-Díaz Ordaz (Mapa 5.5) al

futuro corredor de transporte masivo. Sin duda los factores políticos han sido determinantes para descartar las vialidades ya concesionadas, como el bulevar Aguacaliente –donde se buscó construir la ruta troncal en 2004— incluso sea ésta una vialidad con importante actividad comercial y de servicios. Como alternativa se consideran opciones técnica, social y políticamente más viables como las vías rápidas que no están concesionadas a las empresas de antaño. Como opción se presentó un corredor integrado por un tramo de la vía rápida, el Paseo de los Héroes (que atraviesa el distrito financiero) y algunas vialidades secundarias del centro de la ciudad como la Avenida Revolución⁴¹.

Mapa 5.5. Vialidades primarias del corredor Aguacaliente-Díaz Ordaz



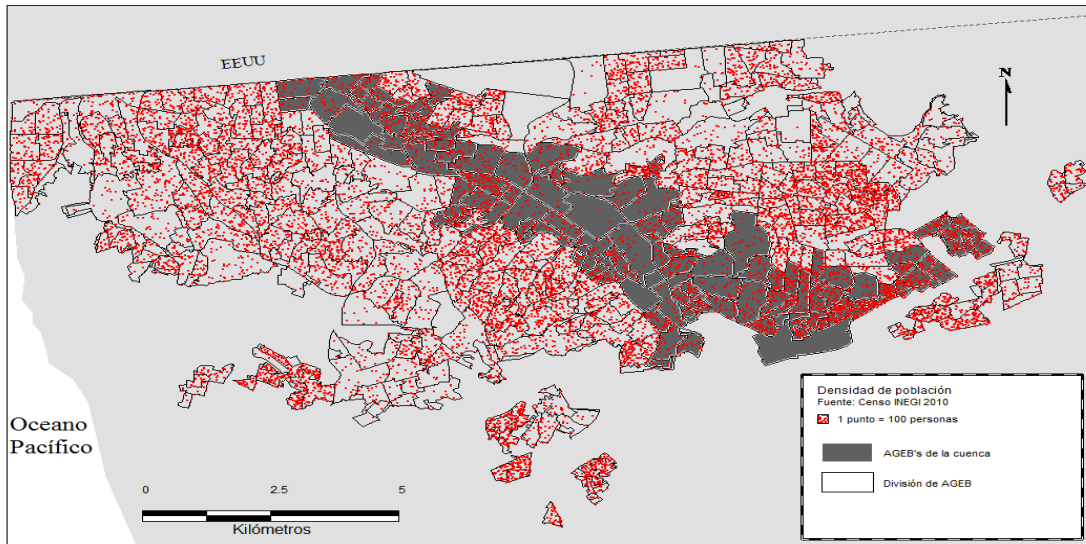
Elaboración propia con base en IMPLAN 2013

⁴¹ La propuesta sugiere convertir esta avenida de índole turística en una calle peatonal.

Según el proyecto del SITT, una preocupación es que el corredor 1 puede atender apenas a una cuarta parte de la demanda de la población de la cuenca; no obstante la planeación se sujeta al pronóstico con base en la demanda y no se considera que la calidad y confiabilidad del sistema pueden convertirse en una característica que atraiga nuevos usuarios al transporte público. Según Banister (2007) la confiabilidad del sistema de transporte público es una condición crucial para atraer usuarios y reducir la motorización. En este sentido, brindar estas características al nuevo sistema le atribuye cualidades atractivas para su uso. Banister (2007) sugiere que si bien los modelos de demanda son útiles para el pronóstico, los escenarios deseados que faciliten la retrospección son una herramienta útil para crear sistemas atractivos y eficientes. Esto se relaciona intrínsecamente con una política que defina el escenario deseado y que dirija las acciones para su consolidación. Partiendo de un análisis retrospectivo, es posible diseñar estrategias para consolidar un sistema eficiente y atractivo tanto para la demanda actual, como para los posibles nuevos usuarios. Cabe señalar que el Banobras, a través del Fonadin, aporta recursos a proyectos con alto beneficio social más que económico.

El mapa 5.6 refleja que a pesar de que la población se encuentra distribuida por toda el área urbana existen puntos con mayor densidad. Algunas de estas zonas densas se ubican en cerriles y cañones que por sus características e infraestructura dificultan el paso de transporte masivo, mientras que la cuenca concentra vialidades de mayor capacidad y conexión con los sitios de actividad.

Mapa 5.6. Densidades por AGEB y cuenca del río Tijuana



Fuente: Elaboración propia con base en Ayuntamiento de Tijuana, 2012 e INEGI, 2010

La intención de quienes dirigen el proyecto es que las siguientes rutas troncales se implementen por vialidades primarias que reciban a los usuarios que provienen de las zonas residenciales ubicadas en cerriles y cañones que rodean a la cuenca por medio de las rutas pretroncales. Hasta el momento no se ha concretado la integración del servicio de taxi colectivo al sistema, y más aun no se ha considerado que el usuario pueda con una sola tarifa traspasar desde un taxi hacia las rutas troncales; sin embargo la intención es que las empresas, ya sea de taxi colectivo o masivo, que puedan cumplir con los tiempos y eficiencia que el sistema necesita, podrán cubrir las rutas en vialidades secundarias y terciarias. Cabe señalar que el proyecto actual contempla hasta un traspardo con la misma tarifa desde las rutas pretroncales que pertenezcan al SITT.

Ahora bien, a partir de que no existe una política integrada que guíe las acciones del sector, y que la ruta antepone las consideraciones políticas y económicas para su trazo, esta dimensión demuestra la ausencia de algunos de los elementos que sugerirían una integralidad de criterios para la toma de decisiones. Retomando lo anterior, se distingue que la toma de decisiones se concentra en unos cuantos actores, mientras que el IMPLAN que se integra de profesionistas de diferente formación, y pudiera aportar consejo con un

respaldo multidisciplinario, queda hasta cierto punto al margen del que hasta ahora ha sido el proceso de modernización.

Ahora bien, mientras que el enfoque sugiere ir más allá de la modelación para sustentar las decisiones, el proyecto del SITT deja ver que la ruta se centra mayormente en cuestiones políticas y económicas más que en los elementos sociales, principalmente relacionados con el acceso y las necesidades de movilidad de la población, que pudieran trazarse a partir del diseño de escenarios deseados con consideraciones más integrales.

Tabla 5.10. Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión diversidad de criterios

Indicador/Aspectos	Valor	Comentarios
Planeación de usos de suelo en función del transporte (densidades)	0	La ruta se implementa para transportar a las personas entre los sitios de actividad con el menor conflicto político posible más que en función de coincidir con usos de suelo apropiados para una ruta de este tipo
Característica de estudios que sustentan la toma decisiones	0.5	Si bien la literatura sobre movilidad rescata que la planeación de los sistemas de transporte puede partir de modelos para predecir la demanda y buscar satisfacerla, por otra parte se recomienda considerar escenarios deseados para diseñar las estrategias de política. Para el caso de Tijuana tan sólo se partió de modelos y no se diseñaron escenarios deseados para el sector
Existencia de medidas de política para administrar el uso de los medios de transporte	0	No se identificaron estrategias para administrar el transporte en automóvil privado
Valoración de la dimensión	0.17	El criterio principal para definir la ruta se sustenta en la modelación para determinar la demanda. Los elementos de política o de creación de escenarios deseados no representan un criterio para dirigir las acciones del sector.

5.4.5 Tecnología del sistema de transporte público

Las características tecnológicas determinan el rendimiento, el nivel de servicio, las externalidades ambientales y, en conjunto la capacidad de atracción de usuarios que puede tener un sistema de transporte público (Vuchic, 2007). Si bien no ha sido posible conocer el modelo de autobús que servirá al corredor 1, se conocieron ciertas

características técnicas del corredor. En principio se declaró que el sistema será tipo BRT, que por sus características técnicas aporta eficiencia al transporte público, aun así estas características pueden potenciarse en función de sus componentes físicos y sus características de servicio y operación (Vuchic, 2007).

Tabla 5.11. Hallazgos en la política y en el proyecto en relación a la tecnología

Características técnicas	Tipo de sistema	BRT
	Combustible utilizado	Gas Natural
	Derecho de vía	Preocupa el hallazgo de que el corredor pueda utilizar vialidades mixtas, es decir que no sea segregado del tránsito común, situación que puede afectar en la confiabilidad del sistema por retrasos e inestabilidad en las frecuencias por el hecho de mantenerse mezclado con las demás modalidades.

De acuerdo con las fuentes de información se presume que el BRT para el corredor 1 tendrá un derecho de vía parcialmente segregado, es decir operará como transporte semirápido, esto para permitir el cruce entre intersecciones en los tramos que se requiera. Por otra parte, de acuerdo con la SEDUE, en el tramo de la vía rápida el autobús correrá en la modalidad de tránsito mixto, a pesar de que no se abordaron detalles sobre el tipo de carril que tendrá el autobús, será necesario establecer medidas que prioricen el paso del BRT en esta vialidad. Según el estándar para el BRT el derecho de vía exclusivo es una condición esencial para este sistema y las características de esta separación influyen en la calidad del servicio y en su denominación como BRT. Ahora bien es posible trazar el carril BRT con una delimitación coloreada sobre el pavimento, no obstante para que el sistema obtenga una puntuación alta en el estándar, al menos el 90 por ciento del corredor debe ser exclusivo para el autobús y tener una separación física (IDBT, 2013).

Tabla 5.12. Valoración de los indicadores/aspectos de la dimensión de tecnología

Indicador/Aspectos	Valor	Comentarios
Tipo de sistema	1	Por su relación costo-beneficio el sistema BRT es reconocido como la mejor opción de transporte masivo para ciudades medianas en países en desarrollo
Combustible utilizado	1	El combustible de gas natural en comparación con el diesel tiene menores impactos ambientales en el entorno urbano A partir de la información obtenida no fue claro definir si la ruta correrá por una vialidad segregada en todo su trayecto.
Derecho de vía	0.5	Esta situación pone en riesgo la eficacia del transporte de personas, así como la oportunidad de que el servicio compita con el automóvil privado.
Valoración de la dimensión	0.83	Esta dimensión muestra una fuerte presencia de los elementos de tecnología del transporte sustentable. Esta evidencia sugiere que los elementos tecnológicos y técnicos pueden tener una mayor asociación con un sistema de transporte que concuerde con las buenas prácticas. No obstante estos elementos representan apenas un factor para incidir en la sustentabilidad en los patrones de movilidad

5.5 El SITT y la movilidad sustentable

El desarrollo de una primera ruta troncal es sin duda una medida no sólo necesaria sino que se antoja impostergable para hacer frente a los problemas de transporte y movilidad de Tijuana, ahora bien, ¿Es posible afirmar que el enfoque de la movilidad sustentable permea en las medidas de política del sector transporte de Tijuana?. Si bien la evaluación de las dimensiones sugiere la aparición de características del enfoque, con especial relevancia en la dimensión de la tecnología del sistema a implementar, de igual manera se distingue la oportunidad de valorar elementos que caracterizan a este enfoque de movilidad, en especial sentido los elementos sociales relativos al acceso y la incorporación de la escala local; así como partir de un criterio más integral que permita replantearse hacia donde se dirige esta amalgama de acciones y el impacto deseado sobre la movilidad urbana y el sistema de transporte de Tijuana. Ahora bien, una vez implementada esta primera ruta será necesario el diseño de medidas que vean por la movilidad en general más que por la creación de líneas de transporte masivo como objetivos por sí mismos. En este sentido la fragmentación entre organismos y de las políticas (Aguilar, 2011:24) hacen evidente la necesidad de llevar a cabo un saneamiento institucional que facilite el trabajo articulado entre actores, la delegación de

responsabilidades y la definición de los canales de comunicación; así como la creación de un escenario futuro para la movilidad en Tijuana. Para este proyecto del SITT la gobernanza comienza a tomar relevancia, incluso el proceso de toma de decisiones se perciba hermético –pues la limitación en el acceso a la información en algunas entrevistas sugiere que el tema se maneja a puerta cerrada— en contraste con que se organizaron foros que denotaron de igual manera cierta apertura para la captación de ideas respecto a la mejora del sistema.

Ahora bien, como se hizo referencia con anterioridad, la participación de la sociedad en general es incipiente, siendo esta una de las oportunidades más visibles para mejorar la gobernanza durante el proceso de crear e implementar las políticas de transporte, en un primer sentido para conocer a detalle cómo se mueven las personas y sus necesidades, además de lograr la incidencia en patrones más sustentables de movilidad en las personas.

Por su parte, hasta el momento esta primera ruta del proyecto del SITT se centra en el desplazamiento de las personas de un punto a otro, mientras que el enfoque de la movilidad sustentable, de acuerdo con Banister (2007), sugiere que el sistema de transporte debiera focalizarse en el acceso más que en la movilidad, es decir incorporar la escala local en la planeación, partir de mejorar el entorno en que comienzan los viajes. Se entiende que esta ruta es apenas el primer corredor del sistema, además que existirán rutas alimentadoras con mayor oportunidad de facilitar el acceso y de transitar por zonas de mayor densidad. Aun así, el proyecto presenta una clara oportunidad en incorporar las necesidades de movilidad, coadyuvar en el desarrollo urbano y en mejorar el acceso al sistema de corredores BRT.

Ahora bien, mientras que por la relación entre el servicio y el costo de la infraestructura de un BRT, el corredor 1 puede significar una acción acertada como medida inicial, por otra parte, las condiciones geográficas de la ciudad hacen imposible que el trazo de rutas troncales sea una respuesta única a las necesidades de movilidad de la población. Mientras que estas medidas parezcan idóneas para las vialidades primarias, las vialidades de menor jerarquía que conectan a los asentamientos en cerriles y cañones requerirían de

un tratamiento especial, es decir del uso de vehículos que permitan el acceso de las personas a las rutas troncales, y que de igual manera tengan externalidades ambientales reducidas, además de ser eficientes y seguros para los usuarios, tales como tranvías o teleféricos (Vuchic, 2007).

Las evidencias sugieren dificultad para intervenir en vialidades ya concesionadas al transporte masivo, aun así las condiciones demográficas y de usos de suelo de estas vialidades las convierten en lugares idóneos para el desarrollo de corredores orientados al transporte y para la captación de usuarios al sistema de transporte público, de tal manera que estos corredores requerirían de coordinación entre actores para regular el tipo de vehículos que pueden circular por estas avenidas y para propiciar un desarrollo mixto y compacto como lo señala el PND.

Tabla 5.13. Recomendaciones de política a partir de las dimensiones

Gobernanza	Incluir no sólo la experiencia de los transportistas en las rutas del SITT sino también captar las necesidades de movilidad de las personas en su entorno local y de acceso al transporte masivo, ya sea por medio de grupos focales o por el uso de sistemas de información geográfica para captar los sitios que merecen especial intervención. Crear estructuras que enriquezcan el proceso de toma de decisiones al interior del sector público, aumentar por ejemplo la participación del IMPLAN en las decisiones sobre el sistema de transporte.
Personas y entorno local	Integrar al SITT estrategias para intervenir el entorno a nivel colonia, que el sistema vaya más allá del transporte público, que sea holístico en su consideración de la movilidad, en el sentido de incluir la recuperación de espacio público, la reducción de la velocidad del automóvil e infraestructura peatonal y ciclista
Diversificación de medios	Crear condiciones que prioricen la movilidad peatonal. Intervenir la infraestructura para que ésta sea funcional, que conecte al transporte masivo y a los sitios de actividad; que sea segura, con señalizaciones y con reductores de velocidad para el automóvil privado; que sea atractiva por la existencia de espacios públicos; y confortables, que integren infraestructura verde e incluyan las capacidades humanas en sus dimensiones. De igual manera incluir el desarrollo de ciclovías segregadas y condiciones en las calles que permitan el acceso compartido; ahora bien que el transporte público opere en función de esta infraestructura y que permita un cómodo transbordo desde estos medios, con la integración de los senderos peatonales y las rutas ciclistas.
Diversidad de criterios	Complementar la toma de decisiones con criterios más allá del pronóstico de la demanda de los diferentes medios; definir las metas que pretende el sistema en accesibilidad, reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, reducción de la motorización y mayor uso de medios alternativos, así como definición de usos de suelos que den sustento al uso de transporte masivo. Aquí cabe el diseño de paquetes de política para la coordinación de las acciones.
Tecnología	Si bien el uso de autobuses con consumo de gas natural reduciría la externalidad ambiental del transporte, sería importante considerar algunas otras tecnologías para las otras rutas como los trolebuses de menores externalidades ambientales.

5.6 Consideraciones del capítulo

Como en el resto de México, el ayuntamiento de Tijuana se rige por reglas y por los planes para intervenir en su sistema de transporte y en su servicio de transporte público. Si bien el plan le aporta dirección para el logro de objetivos, la ausencia de una política integrada como directriz puede ocasionar limitaciones para la coordinación, poca flexibilidad en las estrategias e incertidumbre en la perdurabilidad de los proyectos (Aguilar, 2007). En este punto de la investigación la situación más crítica se perfila como la necesidad de diseñar una política integral de transporte y movilidad que fije el escenario deseado para el sector, incluya objetivos con sus indicadores, y que vincule a los elementos económicos, sociales y ambientales que tienen injerencia con la movilidad urbana; y que sea producto de un análisis multidisciplinario e incluyente de las demandas sociales (Banister, 2002).

A partir de lo anterior, resulta interesante que exista una diversidad de planes y reglamentos que normen al transporte, y que el proyecto de la ruta troncal o SITT —desde la administración anterior— se ajuste en función de la visión de cada ayuntamiento; situación que puede generar descoordinación y la deriva de las medidas emprendidas. Si bien podemos decir que existe una política de transporte en tanto se definen acciones para solucionar los problemas que perciben quienes toman las decisiones, también podemos destacar que el proceso del cual surgen estas medidas ha restringido el espacio para la discusión y evaluación por parte de los actores sociales y públicos (Aguilar, 2010).

En lo que respecta al SITT, a partir de la exploración de la dimensión de gobernanza, se infiere que ha sido un proyecto diseñado “desde arriba” que poco espacio ha tenido para la inclusión de la participación social y sus demandas de movilidad; a pesar de que el SITT es una medida para resolver un problema público (Aguilar, 2013) carece de elementos que sugieran que haya existido participación social durante su diseño, en cambio se sustenta principalmente en el pronóstico de la demanda del corredor, factor que continúa siendo determinante para definir la ruta final. Por otra parte, dentro del

sector público, la participación de otros actores es reducida, sin incluir a los pertenecientes al cabildo y a la SEDUE, toda vez que no se distinguió la participación de otras paramunicipales para el diseño e implementación. Este argumento tiene sustento en que el IMPLAN, que tiene la función de brindar consejo y opinar sobre los temas de transporte municipal, hasta el momento no ha participado en la evaluación de la propuesta preliminar del SITT desde que se conformó la paramunicipal que lo administra.

Respecto a la directriz de política del sector de transporte de Tijuana es posible encontrar una apropiación del enfoque de la movilidad sustentable para las medidas de política, a pesar de que aún permean puntos de vista del transporte tradicional que priorizan al análisis económico y a la movilidad motorizada individual (Banister, 2007). A partir de la valoración de cada dimensión se entiende que las consideraciones técnicas y tecnológicas pueden tener una mayor asociación con patrones ideales de transporte, mientras que las demás dimensiones registraron debilidad o ausencia de los aspectos evaluados.

A pesar de que se reconoce que diversificar la oferta de medios de transporte incide en patrones de movilidad más sustentables, se percibió por otra parte que las medidas no buscan reducir la motorización explícitamente, toda vez que las características físicas, sociales y políticas han influido en consolidar un modelo centrado en el automóvil privado y un cambio radical a este modelo podría despertar inconformidad para quienes sustentan sus actividades diarias a partir del patrón de movilidad que éste origina (Wachs, 1994; Banister, 2007).

En consideración de lo anterior, se entiende que a pesar de que los cambios en los patrones de movilidad y de crecimiento urbano deberían apuntar, según el PMD, a la sustentabilidad, las acciones que modifiquen el sistema actual se implementen por etapas. Sin embargo, durante esta investigación no se distinguieron las etapas concretas para reducir la motorización y aumentar el uso del transporte público. La descripción del eje que incluye el transporte en el PMD 2014-2016 pone en evidencia que además del reordenamiento y la creación del corredor de transporte masivo, se requieren acciones coordinadas por lograr sus objetivos. Si bien los objetivos no se vinculan dentro del plan, una oportunidad se presenta como el diseño de paquetes de política integrales, como los

denominadas de empuje y atracción, que atraigan usuarios al transporte masivo mientras reduzcan la motorización privada —potenciar las ventajas del uso de transporte público y medios no motorizados, mientras se reducen los subsidios al uso del automóvil privado y se internaliza el costo real a sus usuarios; prioridad a las velocidades del transporte público y reducción de las velocidades del tránsito vehicular dentro de la ciudad por medio de señalamientos, reductores físicos de velocidad, en especial en zonas residenciales y de alto flujo peatonal. Si bien el empaquetamiento de las políticas es útil para modificar los patrones de transporte de las personas, para que las medidas tengan coherencia entre sí y alcancen objetivos en común es preciso definir el escenario deseado para el transporte y la movilidad.

A partir de la revisión del PMD se encuentran inconsistencias que hablan de una imagen difusa sobre el sistema de transporte por consolidar. Por una parte se busca mejorar la fluidez de los vehículos mientras se incentiva la movilidad no motorizada y por otro, se pretenden potenciar los medios masivos, pero sin menoscabar al automóvil privado. La contrastación de estos objetivos denota acciones contradictorias toda vez que agilizar el flujo de automóviles privados no contribuiría a empujar a los usuarios a utilizar medios alternativos, sino todo lo contrario. De acuerdo con Speck (2012) la congestión hace más caro el conducir debido el mayor consumo de combustibles, por lo que priorizar la infraestructura para los medios alternativos resulta en hacerlos más atractivos, mientras que buscar la fluidez del automóvil privado resulta en demanda inducida hacia este medio, y en la disminución del servicio del caminar, usar la bicicleta y el transporte masivo (Banister, 2002; Speck, 2012).

Queda la duda si el PMD recupera las dimensiones social y ambiental para la planeación del sistema de transporte a efecto de realmente crear condiciones para la movilidad sustentable o para hacer coincidir el plan con la directriz nacional de desarrollo urbano. Estas dudas se resolverán conforme se dé solución a los problemas asociados con el crecimiento urbano descontrolado, la vinculación del transporte con los usos de suelo, y la posibilidad de tener acceso a medios de transporte diversificados (Sobrino, 2013). A partir de analizar esta primera etapa del SITT es evidente que el proyecto tiene mayor

oportunidad de propiciar la participación pública y social, e incorporar con coherencia las variables comúnmente aceptadas para definir los sistemas de transporte orientados a la movilidad sustentable: que se centren en las necesidades humanas de ser móvil en el espacio, que mejoren el acceso, y que busquen reducir la intensidad del uso de energía por medio de potenciar la caminata, el ciclismo y el uso del transporte masivo (Banister, 2002; Speck, 2012).

Las características anteriores que además son propias del desarrollo orientado al transporte, requieren de la participación y coordinación de una multiplicidad de actores, como el ayuntamiento, el instituto de planeación y la dirección de transporte público; de igual forma la inclusión de juntas vecinales y de comerciantes. Por otra parte resulta necesario fortalecer el liderazgo de los tomadores de decisiones en función de que estas acciones para desarrollar entornos y sistemas de transporte hacia la movilidad sustentable ganen aceptación entre los *stakeholders* y la sociedad en general; para ello los esquemas de gobernanza son imprescindibles (Banister, 2007). Por último estas decisiones deben tener un sustento científico con la aportación de expertos con perfil multidisciplinario que incluyan consideraciones económicas, sociales y ambientales (Banister, 2007).

La principal medida de esta primera etapa que se identifica como la instalación del corredor, permite visualizar que la preocupación principal consiste en mover a la población de extremo a extremo; y si bien esto soluciona una parte del problema de movilidad de Tijuana; quedan vacíos sobre cómo potenciar su paso por las vialidades seleccionadas en función de que las estaciones se vuelvan en entornos más atractivos para el uso del transporte público, y se propicie la actividad social y comercial. Una de las limitantes más evidentes es la noción de que el sistema busque competir con el caótico sistema actual y no pretenda de manera inicial, captar usuarios motorizados, así como ser un medio para aportar “vitalidad” al espacio y mejorar las condiciones del entorno. Si bien la ciudad vivible puede ser una construcción subjetiva del espacio urbano (Gehl, 2010), destaca condiciones que hacen atractiva la ciudad y sus calles, y por ende atraer usuarios al transporte público, y así crear condiciones de eficiencia en el transporte y mejorar la habitabilidad del espacio.

Tabla 5.14. Ausencia o presencia del indicador/aspecto a partir de los hallazgos en cada dimensión.

Dimensión	Indicador	Valor
Gobernanza urbana	Canales de comunicación para rescatar las demandas de movilidad de la sociedad	0.5
	Diálogo con actores privados relacionados con el transporte	1
	Comunicación entre el gobierno y la sociedad para la promoción de prácticas sustentables de transporte	0
Orientación hacia las personas y su entorno local	Distancia de estaciones respecto a sitios de interés e infraestructura para acceder a ellas	1
	Intervención al interior de las colonias para mejorar las condiciones de movilidad	0
Rol de los diferentes medios de transporte	Acciones de empuje para reducir el índice de motorización	0.5
	Acciones de atracción a medios masivos	1
	Creación de condiciones para la movilidad peatonal	0.5
	Potenciar la movilidad ciclista	0.5
	Identificar la importancia que tienen los diferentes medios de transporte para actores públicos	1
Relevancia de diversidad de criterios para la toma de decisiones	Planeación de usos de suelo en función del transporte (densidades)	0
	Característica de estudios que sustentan la toma de decisiones	0.5
	Existencia de medidas de política para administrar el uso de los medios de transporte	0
Tecnología del sistema de transporte público	Tipo de sistema	1
	Combustible utilizado	1
	Derecho de vía	0.5
Valoración general		0.5

CONCLUSIONES GENERALES

El sistema de transporte público de Tijuana ha llegado a un estado de desorden y de concentración de intereses económicos y políticos que lo han llevado a distar de representar un medio para favorecer la movilidad de las personas y más aun de coadyuvar al sano desarrollo de la ciudad. Si bien existe un aparente consenso por parte de actores sociales, públicos e incluso privados, sobre la inviabilidad de que continúe como hasta ahora, el proceso para conciliar los intereses hacia la construcción de un nuevo sistema ha postergado por décadas el desarrollo de un sistema eficiente que represente un servicio para la población y para la ciudad. Destaca el hecho de que los proyectos de modernización han estado sujetos a la visión de cada ayuntamiento y que han quedado a la deriva aparentemente por diferencias políticas, por descoordinación, o por las prácticas de corruptela; antes bien, puede entenderse que esta situación pudo mantenerse por la ausencia de una política integral de transporte que aportara una guía útil para las medidas en torno al sector.

Durante la investigación fue posible descubrir en las entrevistas que la modernización del sistema de transporte se perfila como una prioridad para la administración actual, toda vez que previo a implementar la primera ruta se ha buscado dar orden al sistema y eliminar prácticas de deshonestidad que dificultaban el diálogo público-privado. Es interesante que a pesar de que el proyecto avance con sigilo continúe en la agenda ante los cambios de gobierno y de partido en el ayuntamiento.

Por su parte, el avance que hasta ahora ha tenido el primer corredor troncal indica la posible consolidación de un sistema integral que parta del transporte masivo como medio catalizador para la modernización y para incorporar a la movilidad no motorizada; y por ende crear condiciones que promuevan una movilidad más sustentable, no obstante el análisis sugiere la necesidad de imprimir los elementos que distinguen al enfoque de la movilidad sustentable. Si bien es cierto que la operación de la primera ruta tendría efectos inmediatos en los ejes de la sustentabilidad, resulta necesario considerar a detalle las diversas oportunidades que su implementación pudiera ejercer sobre el entorno urbano.

A partir de que hasta el momento el trazo del corredor se ha sujetado a satisfacer la demanda de los viajes de la cuenca, evitar el conflicto político y procurar la viabilidad técnica, los aspectos de movilidad, acceso y sustentabilidad local requieren de una asimilación más allá del análisis técnico y económico. Es oportuno considerar que el trazo del corredor tendrá un potencial para desarrollar de manera integral las colonias en que tiene adyacencia, desarrollo que debe guiarse con el propósito de mejorar la habitabilidad y acceso al sistema de estos asentamientos en función de aprovechar la infraestructura que promete el proyecto. Al considerar el paso de la ruta y su infraestructura por las colonias es posible pensar en un desarrollo orientado al transporte con evidentes beneficios a nivel local y en el acceso al transporte público.

Si bien gran parte del trayecto de esta primera ruta se hará por la vía rápida —vialidad que hasta el momento presenta condiciones para el tránsito de vehículos de alta velocidad— será un reto desarrollar infraestructura que promueva el acceso peatonal con condiciones atractivas, de seguridad y confort para los usuarios (Speck, 2012).

Es notable que las ideas generales de movilidad y desarrollo sustentable comienzan a permear en la agenda municipal, aun así esta noción no se presenta en todos los aspectos de la planeación urbana, más aun el elemento sustancial de centrarse en las necesidades reales de las personas debe revalorarse.

Por su parte, para reducir la tendencia hacia la motorización privada, sería necesaria la adopción de políticas que logren desincentivar el uso del automóvil por medio de la reducción de su velocidad en la zonas urbanas habitacionales y de comercio, mientras se crean condiciones atractivas para el uso del transporte público y de los medios no motorizados; ahora bien valdría la pena considerar reducir el subsidio al automóvil privado —a partir de la premisa de que el automovilista no paga para mitigar las externalidades sociales y ambientales del uso del automóvil, así como el costo de la infraestructura que ocupa—y concentrar mayores recursos en el transporte masivo como lo señala el PND 2013-2018 y el PMD 2014-2016.

BIBLIOGRAFÍA

- Acta de Cabildo del municipio de Tijuana del 13 de noviembre de 2013
- Aguilar, Luis, 2007, “Estudio introductorio” en Aguilar, Luis (ed.) (2007), *El estudio de las Políticas Públicas*, México, Miguel Ángel Porrúa.
- Aguilar, Luis, 2011, “Políticas públicas y transversalidad” en José Ramos y José Sosa, coords., *La evaluación de las políticas públicas en México*, El Colef, Tijuana
- Aguilar, Luis, 2013, *Gobierno y administración pública*, Fondo de cultura económica, México
- Alegría, Tito, 1992, *Desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos. Una interpretación y algunos resultados*, Conaculta (Colección Regiones), México
- Alegría, Tito, 2004, “Estructura intraurbana y segregación social: el caso de Tijuana” en García, R. (Comp.), “Contradicciones entre Planeación y Realidades Regionales Metropolitanas y Socioambientales”, El COLEF y UANL, México
- Alegría, Tito y Ordóñez, Gerardo, 2005, *Legalizando la ciudad. Asentamientos informales y procesos de regulación en Tijuana*, COLEF, Tijuana
- Allmendinger, Philip, 2002, *Planning Theory*, Palgrave, New York
- Almaraz, Araceli y Barajas, Rosio, 2009, “Normatividad y Políticas de Desarrollo Económico en la Frontera Norte de México”, en *Desarrollo de la normatividad y las políticas públicas en la frontera norte de México en el siglo XX*, COLEF, Tijuana
- Ayuntamiento de Tijuana, 2012, *Proyecto de Transporte Masivo Tronco-Alimentador “Corredor 1 Puerta México-El Florido”*, Tijuana
- Archivo Zeta, 2006, “El regreso de las guayinas” , *Semanario zeta*, Sección Reportajes, Tijuana, <http://www.zetatijuana.com/html/EdcionesAnteriores/Edicion1695/Reportajes_RegresoGuayinas.html>, consultado el 4 de abril de 2014.
- Archivo el mexicano, 2004, “Están en contra de la ruta troncal”, *Periódico el mexicano*, Sección política, Tijuana, 15 de octubre, <<http://www.el-mexicano.com.mx/imprime-noticia/83654>>, consultado el 4 de abril de 2014.
- Banister, David, 2000, Transport Policy Scenarios for the EU: 2020 Images of the Future, en *Innovation*, Vol. 13, No. 1, Taylor & Francis, London

- Banister, David, 2002, *Transport Planning*, Spon, New York
- Banister, David y Peter Steen, 2002, “EU policy scenario building for sustainable mobility”, en William Black y Peter Nijkamp, (comps.), *Social Change and Public Transport*, Indiana University Press, Bloomington.
- Banister, David, 2007, “The sustainable mobility paradigm”, en *Transport policy*, 2008, pp. 77-80
- Black, William y Peter, Nijkamp, Peter, 2002, *Social Change and Public Transport*, Indiana University Press, Bloomington.
- Boschmann, Eric y Kwan, Mei-Po, 2008, “Toward Socially Sustainable Urban Transportation: Progress and Potentials” en *Transport Policy*, 2:3, 138-157, Taylor and Francis, Reino Unido
- Cars, Goran; Healey, Patsy; Madanipour, Ali; y De Magalhaes, Claudio, 2002, *Urban Governance, Institutional Capacity and Social Milieux*, Ashgate, Reino Unido
- Castro, Perla [tesis de maestría], 2012, *Procesos de Concesión del Transporte Público en Tijuana, y Efectos en la Calidad del Servicio*, El Colef, Tijuana
- CEPAL, 2009, *Política de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte*, Naciones Unidas, Santiago de Chile
- Cervantes, Sandra, 2013, “Tijuana tendrá finalmente su “metrobus””, *El economista*, México, D.F., 25 de noviembre, en <<http://www.economista.com.mx/estados/2013/11/25/tijuana-tendra-finalmente-su-metrobus>>, consultado el 2 de abril de 2014.
- Cervero, Robert, 2009, “Public Transport and Sustainable Urbanism: Global Lessons”, en Curtis et al., *Transit Oriented Development*, Ashgate, Farnham, Inglaterra
- Cervero, Robert y Deok Kank, Chang, 2011, “Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea” en *Transport policy*, Núm. 18, Pgs. 102-116, Elsevier
- City of Calgary, 2004, *Transit Oriented Development, Best practices book*, Calgary, Canadá
- Davis, Kingsley, 1973, *Cities their origin, growth and human impact*, W.H. Freeman and company, San Francisco
- Diario Oficial del Estado de Baja California, 2013

- Dangond, Claudia et. Al, 2011, “Algunas perspectivas sobre la movilidad urbana en Colombia bajo la perspectiva del desarrollo humano”, *en ap. Polít. Bogotá*, Vol. 16, Núm. 2, pp. 485-514, julio-diciembre, Colombia
- Florida, Richard, 2004, *Cities and the creative class*, Routledge, New York
- Garza, Gustavo, 2007, “La urbanización metropolitana en México: normatividad y características socioeconómicas” en *Papeles de población*, vol. 13, núm. 52, abril-junio, 2007, pp. 11-108, Universidad Autónoma del Estado de México, México
- Gehl, Jan, 2010, *Cities for People*, Island Press, Washington
- Graizbord, Boris, 2008, *Geografía del transporte de la Ciudad de México*, El Colegio de México, México, D.F.
- Harvey, David, 1973, *Social justice and the city*, Edward Arold, London
- Healey, Patsy, 1988, *Land Use Planning and the Mediation of Urban Change*, Cambridge University Press, Cambridge
- Hernández, Emilio, 2002, *Desarrollo industrial y polarización socioespacial en Tijuana, Baja California*, Universidad Autónoma de Baja California, México
- Hernández, Tania, 1994, *Los gremios de taxistas en Tijuana. Alternancia política y corporativismo cetemista*, El Colef, Tijuana
- Gutiérrez, Juan, 2013, “La planeación en México: retos y perspectivas desde la agenda tradicional” en *Revista de urbanismo*, No. 29, pg 2-16, Universidad de Chile, Santiago
- IMPLAN, 2010, *Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tijuana, 2010-2030*, Tijuana
- Jacobs, Jane, 1961, *The Death and Life of the Great American Cities*, Vintage Books, New York
- Levy, John, 2012, *Contemporary Urban Planning*, Décima edición, Pearsons, New York
- Medina, Salvador, 20012, *La importancia de reducción del uso del automóvil privado en México*, Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo, México
- Mercado, Isabel, 2014, “Definirán ruta troncal hasta el segundo semestre de 2014”, *Semanario Zeta*, Tijuana, <http://www.zetatijuana.com/noticias/ezenario/4415/definiran-ruta-troncal-hasta-segundo-semestre-de-2014>, consultado el 15 de abril de 2014

- Mercier, Jean, 2009, “Equity, social justice, and sustainable urban transportation in the twenty-first century” en *Administrative theory & praxis*, junio 2009, Vol. 31, Np. 2, pp. 145-163, Public administration theory network
- Mondragón, Alejandro, 2008, “El Pire, un programa histórico que cambiará Tijuana: López”, Diario el Sol de Tijuana, Tijuana Baja California, <<http://www.oem.com.mx/elsoldemexico/notas/n789569.htm>>, citado el 20 de marzo de 2014
- Mungaray, Alejandro, 1997, *Desarrollo fronterizo y globalización*, ANUIES, México
- Municipio de Tijuana, 2012, *Proyecto de Transporte Masivo Tronco-Alimentador “Corredor 1 Puerta México-El Florido”*, Tijuana
- Newman, Peter, 2009, “Planning for Transit Oriented Development: Strategic Principles” en Curtis et al., *Transit Oriented Development*, Ashgate, Farnham, Inglaterra
- Pérez, Luis, 2009, “Transporte público: Metrobús para Tijuana”, Semanario Zeta, Reportaje, Tijuana, Baja California <http://www.zetatijuana.com/html/Edicion1849/Reportaje_Transporte_publico_Metrobus_para_Tijuana.html>, consultado el 20 de marzo de 2014.
- Plan Municipal de Vialidad y Transporte, 2003
- Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana, 2010
- Plan Municipal de Desarrollo de Tijuana, 2014
- Plan Nacional de Desarrollo, 2013
- Pradilla, Emilio, 2012, “Una política territorial alternativa: regiones y ciudades” en José Calva (coord.), *Desarrollo regional y urbano*, Consejo Nacional de Universitarios, México
- Reglamento de Transporte Público de Tijuana, 2002
- Sobrino, Jaime, 2012, “La urbanización en el México contemporáneo”, en Calva, José coord., *Desarrollo regional y urbano*, Consejo Nacional de Universitarios, México
- Speck, Jeff 2012, *Walkable cities: How downtown can save America one step at a time*, Farrar, Strauss and Giroux, New York
- Thorns, David, 2002, *The transformation of cities*, New York, Palgrave MacMillan

- Van Geenhuizen, Marina et al., 2002, "Social change and sustainable change. A manifesto on transatlantic opportunities", en William Black y Peter Nijkamp, (comps.), *Social Change and Public Transport*, Indiana University Press, Bloomington.
- Vázquez, Antonio, 2007, *Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial*, en Investigaciones regionales, Núm. 11, 2007, pp.183-210, Asociación española de Ciencia Regional, España
- Vuchic, Vukan, 1999, *Transportation for livable cities*, Rutgers, The State University of New Jersey, New Brunswick, Estados Unidos
- Wachs, Martin, 1995, "The political context of transportation policy", en Susan Hanson , (comp.), *The geography of urban transportation*, The Guilford Press, New York
- Wachs, Martin, 2002, "Social trends and research needs in transport environmental planning" en William Black y Peter Nijkamp, (comps.), *Social Change and Public Transport*, Indiana University Press, Bloomington.
- Wegener, Michael, 2012, "The future of mobility in cities: Changes for urban modeling", en transport policy, Num. 29, Pp. 275-282
- Wegener, Michael y David Greene, 2002, "Sustainable Transport" en William Black, y Peter Nijkamp, (comps.), *Social Change and Public Transport*, Indiana University Press, Bloomington.

ANEXOS

Guías para las entrevistas a los servidores públicos

Entrevista para el director del Sistema Integrado de Transporte de Tijuana

¿Qué es el SITT y quienes participan en su diseño e implementación?

¿Qué estrategias tendrá el sistema para intervenir en mejorar las condiciones de movilidad en las colonias?

¿Qué estrategias se implementarán para atraer nuevos usuarios al transporte público bajo este sistema?

¿Qué intervención tendrá el SITT sobre la infraestructura peatonal?

¿Qué impactos pretende tener el proyecto en el ciclismo urbano?

¿Cuáles son los principales factores que determinaron la ubicación del corredor 1?

¿Qué tipo de autobuses articulados serán y qué combustible utilizarán?

¿Qué unidades serán empleadas para las rutas alimentadoras?

¿Será un BRT el sistema con vialidad segregada?

¿Cómo funcionará el sistema de transporte público? ¿será intermodal?

¿Se busca reducir el uso del automóvil en el largo plazo? ¿se diseñarán instrumentos para medir los impactos sobre la motorización?

¿El sistema de transporte público será tendrá financiamiento público privado, una vez en operación cómo será operado? ¿qué responsabilidades tendrá uno y otro actor?

¿Cuál es el escenario futuro que consolidarán estas medidas de política de transporte? ¿cuáles son los objetivos específicos?

¿Qué política dirige todas estas acciones orientadas a modernizar el sistema de transporte?

¿Qué impactos se espera tendrá en SITT para influir en el desarrollo urbano y en la economía local alrededor de las estaciones?

Guión de entrevista dirigida al Secretario de la comisión de vialidad y transporte
Lic. Regidor Guillermo Zavala

1. Desde su visión como exlíder transportista, cómo se dieron las relaciones entre el municipio y este sector en la pasada administración, y cómo se dan ahora.
2. ¿Cuáles han sido los principales obstáculos para la consolidación de un nuevo sistema de transporte?
3. Qué características cree usted debería de tener el nuevo sistema de transporte
4. Los reglamentos y leyes relacionados con vialidad y transporte se limitan a hacer diagnósticos, normar y administrar la operación de los diferentes medios ¿Qué hay de la existencia de una política de transporte que coordine la acción de las diferentes dependencias, delimite objetivos y establezca indicadores sobre los avances de los diferentes temas relacionados con el transporte?
5. ¿Quiénes deciden/aprueban el plan de transporte?
6. ¿Cual es el objetivo principal de la modernización del sistema?
7. ¿Por sistema integrado se puede esperar un transporte público articulado con los medios no motorizados: ciclistas y peatonales? (Creación de estructura/políticas incentivos)
8. ¿En qué consiste el Sistema Integrado de Transporte?
9. ¿Cuáles son los principales objetivos en la implementación del sistema?
Clasificarlos dentro de los tres ejes de la sustentabilidad urbana
10. ¿Cómo beneficiará la movilidad urbana?

Vincular transporte con los usos de suelo (estaciones cercanas a sitios de interés y vivienda), La complementariedad entre medios de transporte (Transporte Público/medios no motorizados), Tarifa única con posibilidad de trasbordo entre rutas, infraestructura adecuada para el ciclismo, vías/estacionamiento, desarrollar calles y avenidas peatonales (Hacerlas atractivas y seguras para el peatón)

11. Desde la perspectiva de los empresarios, cómo se percibe al SITT, cuales son las demandas y en qué medida se integran estas en el plan del SITT?

12. En cuanto a las demandas sociales, ¿cómo se integran estas al SITT?

13. ¿Cómo fue el proceso para la aprobación del Sistema? ¿Quiénes intervinieron y cuáles fueron los principales problemas que enfrentaron?

14. ¿Cuales fueron los principales factores que determinaron la ubicación de la ruta?

Encuesta origen destino, reducir conflicto con transportistas, cercanía a los sitios de interés (vivienda/empleos),

15. ¿Cuáles son los factores que hasta ahora han obstaculizado la implementación de la ruta troncal?

16. Según el Plan de vialidad y transporte la vialidad primaria de bulevar Aguacaliente es la más concurrida, existe una gran dinámica así como actividades comerciales. En administraciones pasadas se pretendió implementar una ruta troncal en ese bulevar encontrando el rechazo del gremio transportista ¿Se han considerado rutas troncales alternas por avenidas primarias con mayor densidad o usos de suelo mixto como esta?

17. ¿Cuáles son los costos del proyecto y cómo se distribuirán entre los principales involucrados en su implementación?: Ayuntamiento, empresarios, concesionarios, usuarios, etc.

18. Partiendo de que en esta ciudad se incentiva/subsidia el uso del automóvil (utilizado por el 53 %), ¿se ha considerado un subsidio inicial del sistema (Transporte Público) con el objetivo de que éste sea más eficiente y atraiga tanto a usuarios de transporte público como a automovilistas?

19. ¿Se han considerado acciones de empuje y atracción?

Subsidio que contribuya a la eficiencia, eficacia, tarifas accesibles, comodidad en el transporte, prioridad al transporte público sobre el automóvil privado, internalización del costo de las externalidades que genera el conducir, Eliminación del estacionamiento gratuito.

20. ¿El transporte público que pretende el SITT cumplirá con los estándares BRT ?

21. El Implan desarrolla proyectos de planeación participativa (útiles para conocer las necesidades de movilidad dentro de las colonias) ¿Se han incluido estas demandas en el SITT? En caso afirmativo, ¿cuáles demandas se han incluido?

22. Cuales son las consideraciones del SITT en cuanto a la complementariedad del Transporte Público con el ciclismo urbano? Se tiene entendido que el IMPLAN ha diseñado ciclistas que podrían conectarse con la ruta troncal

23. ¿Cuál es el papel del IMPLAN en cuanto a la evaluación y propuesta de mejora para el sistema por implementar?

Entrevista a Roberto Sánchez Martínez, Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología

Respecto al corredor 1 del SITT, ¿Qué factores han sido decisivos para determinar el trazo de la ruta? ¿Qué otros han obstaculizado la elección de una ruta definitiva?

¿Cuál es el alcance que tendrá el SITT en la transformación de la infraestructura peatonal de las colonias adyacentes?

Si bien en los diferentes diagnósticos de transporte de Tijuana se determina que la alta motorización es un problema para el entorno urbano ¿Es para este proyecto la reducción de la alta motorización un objetivo? ¿Se pretenden implementar estrategias para reducirla y atraer una mayor cantidad de usuarios al nuevo sistema?

Algunas de las propuestas para implementar el corredor 1 es designar un carril con preferencia para los autobuses de la ruta (tránsito mixto), mientras que en otros tramos designar un carril segregado. A partir de que la confiabilidad (eficiencia y eficacia) es una de las condiciones principales que dotan al transporte público de competencia respecto al automóvil privado. ¿Existe la consideración de que el corredor opere en vías segregadas durante todo su recorrido tal y como lo sugieren los estándares de BRT?

Además de la adecuación del reglamento de vialidad y transporte, y del desarrollo de acciones en torno al Plan Municipal de Desarrollo, ¿Se considera diseñar una política relativa a la movilidad y el transporte que permita coordinar las diferentes acciones hacia el sector, definir indicadores y establecer un escenario ideal para el mediano y el largo plazo?

¿Cuál es la tarea del SITT? ¿Quiénes aprueban las decisiones que se toman en esa paramunicipal?

¿Cuál es el papel de los actores federales en el proyecto? ¿En qué se centra el diálogo y cuáles han sido las principales dificultades con la federación?

Entrevista a Rosa Aurora Martínez, Presidenta de la Comisión de Vialidad y Transporte

Diversos reglamentos que regulan los temas de transporte, tanto público, privado o carga respecto a esto:

¿Qué política o plan da soporte a las medidas que se están emprendiendo para modernizar el sistema de transporte? ¿Existe ya una política de transporte o movilidad urbana que indique objetivos e indicadores que orienten la acción pública?

¿Cual es la visión de la administración sobre cada medio que integra el sistema de transporte de Tijuana, a qué se quiere llegar?

¿Cuál es la estrategia de la administración para tener un sistema de transporte que mejore la movilidad y el acceso de la población? (objetivos más rescatables)

¿Parte de los objetivos de la modernización busca la atracción de usuarios al transporte público y disminución en la dependencia del automóvil privado? ¿Cómo se piensa llegar a esto?

¿Se espera que el SITT sea un sistema inclusivo que permita la articulación de los diferentes medios de transporte?

¿Que acciones se tomaran para mejorar las condiciones de los usuarios no motorizados?

Respecto al interior de las colonias, ¿El proyecto del sistema busca generar cambios para mejorar las condiciones de la movilidad al interior de las colonias? ¿Seguridad? ¿Infraestructura? ¿Acceso a las estaciones del futuro transporte?

El transporte es transversal a una diversidad de temas urbanos, ¿qué otras paramunicipales apoyan la creación del nuevo sistema?

¿Qué actores participan en la toma de decisiones respecto al transporte? ¿Existe la participación de las diferentes paramunicipales para proponer y evaluar las propuestas de transporte?

¿Que canales de comunicación se desarrollaran para que el ciudadano incluya sus demandas de movilidad en el proyecto así como para que el gobierno influya en el ciudadano para la práctica de movilidad más sustentable?

El autor es Licenciado en Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Baja California; Egresado de la Maestría en Desarrollo Regional de El Colegio de la Frontera Norte.

Correo electrónico: miguel.angel.avelar@gmail.com

© Todos los derechos reservados. Se autorizan la reproducción y difusión total y parcial por cualquier medio, indicando la fuente.

Forma de citar: Avelar, Miguel (2014). “Sistema de Transporte de Tijuana: Análisis de su Proceso de Modernización e Implicaciones en la Movilidad Urbana. Un Acercamiento Desde la Sustentabilidad”. Tesis de Maestría en Desarrollo Regional. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. 130.