



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO
CAMPO DE CONOCIMIENTO: DESARROLLO URBANO Y REGIONAL

UN SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PARA LA CIUDAD DE MÉXICO

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN URBANISMO

PRESENTA:
OMAR MEDINA CRUZ

TUTORA:
DRA. EMELINA NAVA GARCÍA.
FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM.

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DR. ABEL LÓPEZ DODERO.
BANCO MUNDIAL.

DR. RAÚL LEMUS PÉREZ.
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES, UNAM.

DR. MANUEL SUÁREZ LASTRA.
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM.

DR. MATEO CARLOS GALINDO PÉREZ.
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA, UNAM.

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	Página.
Índice	
Introducción.	6
CAPÍTULO I	
Sistema Integrado de Transporte y su gestión	
1.1. Sistema Integrado de Transporte (SIT).	10
1.1.1. Referentes internacionales.	
1.1.1.1. Curitiba, Brasil.	16
1.1.1.2. Hong Kong, China.	20
1.1.1.3. Freiburg im Breisgau, Alemania.	26
1.1.1.4. Resumen de características en los referentes internacionales.	31
1.1.2. Funcionamiento.	32
1.1.3. Problemas que resuelve e impactos.	36
1.1.4. Enfoques para la integración del transporte.	39
1.1.4.1. Aplicación de “buenas prácticas”.	40
1.1.4.2. Perspectiva tradicional de “ingeniería”.	41
1.1.4.3. El Incentivo en la microeconomía.	42
1.1.4.4. La integración desde la gestión pública.	44
1.1.4.5. Integración Institucional.	47
1.2. Gestión para los SIT.	51
1.2.1. Gestión urbana.	51
1.2.2. La gestión en los proyectos de transporte urbano.	53
1.2.3. Identificación teórica de componentes, conceptos, características y actores para la gestión de un SIT.	59
1.2.3.1. Antecedentes conceptuales del SIT.....	59
1.2.3.2. Referentes internacionales.	62
1.2.3.3. Funcionamiento de un SIT.	67
1.2.3.4. Problemas que resuelve e impactos.....	69
1.2.3.5. Los enfoques para la integración del transporte. ...	70
1.2.3.6. El entorno de gestión.	71
1.3. Diagrama teórico de los componentes, conceptos, actores e instrumentos de política pública involucrados en el SIT.	72
1.4. Análisis FODA de las características teóricas del SIT.	76
1.5. Conclusiones	82

CAPÍTULO II

El sistema integrado de transporte (SIT), elementos y escenarios del entorno de gestión para su implantación, en el caso de la Ciudad de México

2.1. Condiciones del transporte en la Ciudad de México.	88
2.2. Bases y referencias legales relacionadas al SIT en México.	103
2.2.1. Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024.....	104
2.2.2. Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, 2016.....	105
2.2.3. Constitución Política de la Ciudad de México, 2017.	105
2.2.4. Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014.	105
2.2.5. Programa Integral de Movilidad del Distrito Federal, 2013-2018.	106
2.2.6. Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México, 2019.	106
2.3. Relación de componentes y conceptos teóricos del SIT, con legislación.	107
2.4. Observaciones respecto a la revisión de la legislación.	114
2.5. Conclusiones.	128

CAPÍTULO III.

Análisis de Actores vinculados a la gestión del SIT.

3.1. Entrevista aplicada.	134
3.2. Análisis FODA ex-post del SIT, para la Ciudad de México.	136
3.3. Interrelación de los análisis FODA ex-ante y ex-post.	212
3.4. Conclusiones.	248

CAPÍTULO IV.

Conclusiones finales y recomendaciones.

Referencias.	269
--------------------------	------------

Introducción

La presente tesis, se centra en el tema de la **integración del transporte y la conformación en particular, de un Sistema Integrado de Transporte (SIT) para la Ciudad de México**, a partir de las posibilidades de implantación mediante el estudio del entorno y especialmente, desde el punto de vista de los tomadores de decisiones que forman parte del escenario prevaleciente. Si bien el transporte es una condicionante impuesta por la distribución heterogénea de los bienes y servicios que apoyan la vida de los habitantes de la ciudad, la forma en que se organiza influye en los desplazamientos, lo cual debería contribuir en mejorar las condiciones de la calidad de vida de la población. De este modo, el transporte junto con su organización integral y sistematizada, podrían proveer condiciones adecuadas **para que los desplazamientos faciliten el acercamiento a bienes y servicios, en lugar de representar barreras para los habitantes**. En este sentido, se reconoce que “(...) la mejora de la movilidad favorece que i) las empresas expandan sus mercados y aprovechen economías de escala; ii) surjan economías de aglomeración que favorezcan la interrelación económica de las localidades conectadas por la nueva infraestructura de transporte; iii) aumente la competencia y con ella la eficiencia; y iv) los consumidores ahorren tiempo y recursos” (García, 2012: 2). Tomando en cuenta lo anterior, **resultaría necesario intervenir en las condiciones de los traslados, con el objeto de incidir positivamente en la calidad de vida, de los habitantes de esta Ciudad**.

La propuesta de un Sistema Integrado de Transporte para la Ciudad de México que plantea este estudio **se ha traducido en nuestros propios términos como la conjunción institucional, económica, organizativa, física, de planeación, financiera y de todos los mecanismos y procesos involucrados, para conformar una red de servicio interconectada, regulada, bajo una planeación continua y cuya organización es centralizada; con el objetivo de satisfacer las demandas de movilidad y accesibilidad, a favor de la disminución efectiva de los tiempos y costos de los viajes; de forma sostenible y en beneficio de la calidad de viaje de la colectividad**. Bajo este escenario, es un hecho que la formulación e implantación de un Sistema Integrado de Transporte, **requiere diversas condiciones tanto materiales como inmateriales, que pueden o no, estar presentes o identificadas** al momento de formular un proyecto de este tipo. Esto puede desencadenar problemas con altos costos sociales y ambientales, que resultan en contradicciones aún mayores a las que pretenden resolverse, independientemente de los montos financieros invertidos.

Con lo anterior en mente, **la presente tesis examina el ámbito teórico relativo al SIT**; para en primer lugar, **delimitar su significado, componentes y conceptos**, apoyándose en fuentes bibliográficas, los enfoques en el ámbito del transporte y de tres casos de estudio. A su vez, **da cuenta de la dimensión sociopolítica que es inseparable de su formulación**, al reconocer que el transporte juega un papel que incide en el entorno y que no es un ente aislado de su contexto. En este sentido, se **examina la dimensión institucional, para enriquecer la noción del SIT y donde la gestión adquiere el grado de mediador** ante un entorno heterogéneo y desigual; donde se ejercen prácticas y conductas arraigadas tanto formales como informales. De este modo, el enfoque primordial se refiere al ámbito cualitativo, sociopolítico, gestión y legislativo, y en menor medida hacia términos cuantitativos y de ingeniería de transporte.

El conjunto de **argumentos teóricos, se condensan en el Análisis FODA ex-ante**, como instrumento que resume y sustrae los planteamientos más significativos y que juegan papeles a favor o en contra el SIT y sus componentes. Dicho estudio, conforma la base para posteriores análisis.

Por otra parte, **se examina el sistema de transporte de la Ciudad de México (CDMX) y la condición en que se encuentra**. Lo anterior, **se delimita como área de estudio** por dos razones: en primera instancia, **la CDMX cuenta con la Ley de Movilidad** promulgada en 2014, junto con Programas y Reglamentos asociados a dicho tema. Por otro lado, dicha urbe **cuenta con infraestructura e instalaciones enfocadas en el sector masivo**, además de subsistemas de servicio otorgados por el gobierno local. Es decir, la CDMX ha desarrollado condiciones legales e infraestructura, que facilitan la implantación del SIT. Sin embargo, la **realidad metropolitana del Valle de México no puede soslayarse** dada la magnitud de viajes entre la CDMX y los municipios conurbados^{1A}. Al respecto, cabe señalar que las condiciones del transporte en el Estado de México y Municipios conurbados, pertenecen a **un estudio específico complementario** al presente, quedando abierta la opción de ahondar en dicho sentido.

A su vez, desde el ámbito legal, el SIT requiere estar contemplado e incluido en los mandatos oficiales, para obtener legitimidad, factibilidad y sobre todo apoyar a la gestión. La revisión de la legislación vigente, tiene por objeto **verificar si efectivamente los componentes y conceptos teóricos vinculados al SIT, se encuentran presentes** en dichos instrumentos. Es decir, si el ámbito legislativo

^{1A} La encuesta Origen Destino en Hogares de la ZMVM de 2018; registra cerca de 2.25 millones de viajes originados en Municipios conurbados hacia la CDMX. Igualmente, registra 2.16 millones de viajes que parten de la CDMX hacia alguno de los Municipios del Estado de México.

observa la integración del sistema como parte de sus instrucciones **y si están contemplados todos los elementos en amplitud suficiente para la formulación e implantación.**

Para incorporar el punto de vista empírico, esta tesis incluye entrevistas realizadas a diversos actores involucrados en el ámbito de la movilidad, su funcionamiento y desarrollo. La finalidad, es **contrastar las bases teóricas con respecto a la práctica y delimitar retos específicos** que influirían directa o indirectamente en la implantación del SIT, en el caso de la CDMX.

En dicho sentido, **los argumentos provenientes de las entrevistas se clasifican en el Análisis FODA ex-post el cual es confrontado con su contraparte teórica del Análisis FODA ex-ante.** A partir de este estudio, pueden determinarse aquellos factores que están en mayor o menor medida, influyendo en la formulación e implantación del SIT para la CDMX. Es decir, **se identifican los principales retos a los cuales se enfrenta dicha propuesta y también las principales ventajas.**

Como puede apreciarse, el proceso de implantación de un SIT para la Ciudad de México es complejo, y bajo estas consideraciones este estudio plantea los siguientes objetivos, que pretendemos sean cumplidos a lo largo del desarrollo del análisis:

Objetivos

General

Evaluar la factibilidad de implantación de un Sistema Integrado de Transporte (SIT), en el caso de la Ciudad de México.

Específicos

- a. Determinar los componentes, conceptos y características teóricas de un SIT.
- b. Examinar las herramientas teóricas de gestión, enfocadas en la formulación de políticas públicas que apoyen la implantación de un SIT.
- c. Definir al SIT, con base a los componentes y conceptos que se le asocian.
- d. Revisar la legislación actual, que sustente la implantación de un SIT.
- e. Analizar argumentos de diversos sectores involucrados en el sector transporte, respecto a la formulación e implantación de un SIT.
- f. Identificar los problemas que enfrenta la formulación e implantación de un SIT en la Ciudad de México.
- g. Formular recomendaciones respecto a los obstáculos identificados para la implantación de un SIT, en la Ciudad de México.

Nuestra propuesta parte de la pregunta sobre si ¿Existen las condiciones para implantar un Sistema Integrado de Transporte, en la Ciudad de México? Y de manera específica, nuestra hipótesis consiste en que la Ciudad de México sí cuenta con las condiciones para implantar un Sistema Integrado de Transporte. Para ello, se elaboró una combinación de trabajo de gabinete y campo, que consistió en entrevistas a actores clave (gobierno, ONG y especialistas). En dicha entrevista se elaboraron preguntas basadas en la propuesta de escenario que se formuló ex ante, mediante un método de fortalezas, oportunidades y amenazas (FODA). Estas preguntas fueron identificadas a partir de lo que la literatura reportaba sobre los problemas en la implantación de un SIT, provenientes de experiencias teóricas y de casos de estudio internacionales. Posteriormente, se elaboró una evaluación entre lo reportado por el FODA ex ante y el ex post derivado de los resultados de las entrevistas.

La estructura del documento se basa, como ya hemos mencionado en delimitar la estructura teórica de un SIT y con base a dicha estructura, contrastar y analizar los ámbitos de gestión, legislación y acción. Este contraste nos permite identificar factores que apoyan u obstaculizan la formulación e implantación del SIT en la Ciudad de México. Bajo este planteamiento, el primer capítulo se centra en determinar los elementos estructurales que conforman un Sistema Integrado de Transporte (SIT), con el objeto de delimitar sus componentes y los conceptos asociados. Lo anterior, es llevado a cabo mediante la exploración bibliográfica y estudios de caso existentes, derivando en la síntesis de diversos argumentos, a través de un análisis FODA ex-ante.

El capítulo dos se enfoca en las condiciones en que se encuentra el sistema de transporte en la Ciudad de México y en la revisión de los lineamientos legales que darían sustento y legitimidad a la formulación de un SIT. Esto obedece a la búsqueda de los componentes y conceptos, derivados del primer capítulo, en la legislación y condiciones existentes. En este sentido, se lleva a cabo el contraste entre las observaciones teóricas del SIT y las condiciones legales aplicables, para determinar la factibilidad de implantación, desde el ámbito legislativo. El primer capítulo, representa el acercamiento a la parte teórica del SIT, para definirlo, acotarlo, ejemplificarlo y finalmente discernir sus componentes, conceptos y organización. A su vez, el segundo capítulo confronta los hallazgos del primer apartado, con la legislación que sustentaría la implantación de dicho sistema y verificar si los lineamientos legales, contienen los elementos requeridos para la formulación de un SIT, para la Ciudad de México.

El tercer capítulo se enfoca en formular un conjunto de cuestionamientos dirigidos a expertos en el tema del transporte y cuyas aportaciones pudiesen arrojar nuevos

elementos y puntos de vista, producto de su experiencia y conocimientos. Esto se lleva a cabo en forma de entrevistas, las cuales son desglosadas, analizadas y confrontadas respecto a los rasgos teóricos anteriormente definidos derivando en el siguiente nivel de análisis FODA, de tipo ex-post. Con esto, se enriquece y complementa con nuevas aportaciones, la factibilidad y las implicaciones de un SIT, para el caso de la Ciudad de México.

Lo anterior, conduce al capítulo cuatro, que está estructurado en cuatro niveles. Por una parte, se llega a resoluciones en el ámbito teórico, donde se vierten los planteamientos más significativos hallados en dicho ámbito y por otro lado, se ofrece una definición desde dicho punto de vista del Sistema Integrado de Transporte. Por otro lado, se concluye respecto a la factibilidad de implantación de un sistema de este tipo, para el caso de la Ciudad de México considerando las circunstancias, condiciones legales y del entorno en dicho territorio.

Finalmente se presentan conclusiones en cuanto a los factores que ejercen mayor influencia tanto a favor como en contra de la implantación de un SIT, en el caso de la Ciudad de México. Para ello, se contrastan los de tipo teórico respecto a los argumentos empíricos derivados de las entrevistas; es decir, se contrastan los planteamientos del análisis FODA ex-ante respecto al ex-post. El trabajo concluye con recomendaciones, cuyo objetivo es el de ampliar las posibilidades de implantación de un Sistema Integrado de Transporte, para el caso de la Ciudad de México.

Capítulo I

Sistema Integrado de Transporte y su gestión

Para efectos de la presente tesis, es necesario partir de la base teórica del SIT, para delimitar tan claro como sea posible, el concepto al que se refiere dicho término. Lo anterior, obedece a la necesidad de profundizar en su significado y alcance, antes de abordar otros conceptos que necesariamente se relacionan o combinan con el transporte, debido a la amplitud de efectos e implicaciones originadas a partir de su funcionamiento.

“Dentro del conjunto de infraestructuras, las vinculadas al transporte son claves para el desarrollo económico y social porque permiten el desplazamiento de personas y mercancías a través del espacio. De este modo, promueven el comercio y contribuyen a mejorar los estándares de vida de la población al facilitar su acceso a la asistencia sanitaria, la educación, los servicios sociales y los mercados” (Maciulis et al., 2009 en García, 2012: 15)

Esta amplitud de alcances, demuestra el espectro de influencia que ejerce el sistema de transporte en el funcionamiento urbano o regional, de igual forma induce a un mayor número de nociones o enfoques, desde los cuales se definen o amplían su aplicación y funcionamiento. Por tanto, delimitar el concepto de SIT, resulta útil como paso previo a su posterior y necesaria interrelación, con los diversos ámbitos en que se ve involucrado. En relación con este planteamiento, la noción de un SIT se remonta al año de 1947 en Inglaterra, donde se promulga el Acta de Transporte junto con la creación de la Comisión Británica de Transporte, cuyo objetivo es "asegurar la provisión de un sistema de transporte público terrestre e instalaciones portuarias, apropiadamente integrado, eficiente, adecuado y económico". (Button, 1993: 249 en OCDE, 2012: 5). En la anterior enunciación, se alude directamente al término "integrado", como condición entre dos medios de transporte, es decir terrestres y marítimos. Plantea específicamente la unión de éstos dos subsistemas, para formar un solo sistema de transporte. Además, se proyecta que el resultado de la integración sea "eficiente, adecuado y económico", es decir que deberán observarse diversos principios que aseguren su funcionamiento. Es notable que esta promulgación establezca una autoridad, en forma de "Comisión" especializada, como la encargada de llevar a cabo dicha tarea. Sin embargo, esta noción inicial de un SIT², no aclara la forma en que debe conformarse y organizarse.

En el ámbito de los traslados colectivos, la integración es "La forma en que las partes de la red de transporte público, están unidas en la cadena total de movilidad" (ISOTOPE (1997) y QUATTRO (1998) en NEA *et al.*, 2003:17). Esta definición establece un vínculo entre el "transporte público" y la "movilidad", concepto que se refiere a las "necesidades humanas que determinan la decisión de moverse" (Nava, 2009: 116). Desde esta perspectiva, el transporte será integral, en tanto mayor sea la contribución de modalidades públicas en la movilidad. En el lado opuesto, el transporte puede no ser integral, si la movilidad se satisface por medios privados, fragmentados y disociados como el automóvil.

² La Real Academia de la Lengua Española, brinda las siguientes definiciones, sobre los conceptos asociados al Sistema Integrado de Transporte:

- Sistema: 1. m. Conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí.
2. m. Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.
- Red: 7. f. Conjunto de elementos organizados para determinado fin.
- Integrar: 2. tr. Completar un todo con las partes que faltaban.
3. tr. Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.
- Integral: 1. adj. Que comprende todos los elementos o aspectos de algo.
- Transporte: 1. m. Acción y efecto de transportar o transportarse.
2. m. Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro.
- Semánticamente, el concepto del SIT involucra lo siguiente:
- a). Es un conjunto de elementos y aspectos (del transporte).
 - b). Con reglas o principios que se entrelazan o relacionan entre sí, de forma racional, ordenada y organizada.
 - c). Con el objeto de conducir personas y cosas de un lugar a otro.

Es decir, el SIT sería una red de transporte de carácter primordialmente público, lo cual se sugiere de manera directa la masificación de los traslados.

En la publicación *“Integration of the Urban Public Transportation System with the Application of Traffic Simulation.”*, Solecka & Žak (2014: 260), citan a Janic y Reggiani (2001) quienes definen la integración del transporte como “aquello que denomina soluciones y conceptos tanto técnicos, económicos, organizativos, normativos e informativos que aseguran la continuidad de viajes puerta a puerta”. La anterior definición desglosa de forma más amplia la integración y puntualiza una serie de componentes, que en conjunto buscan cumplir con un objetivo claro: “asegurar la continuidad de viajes puerta a puerta”. Este objetivo, es el que finalmente justifica la integración y el que estructura las acciones y estrategias que deban tomarse, para alcanzarlo. Esta definición es más contundente y se enfoca exclusivamente en el sistema de transporte como un todo, sin diferenciar medios, modos o si son públicos o privados. Igualmente, Solecka & Žak (2014: 260), citan a Ibrahim M. (2003) quien plantea que la integración del transporte, se enfoca en:

“conectar los diferentes modos de transporte operando en cierto sistema de transporte, proporcionando soluciones para facilitar la transferencia de pasajeros o bienes entre los modos y asegurando la circulación segura, fluida y eficiente de pasajeros o bienes desde sus orígenes hasta sus destinos”.

Esta cita, hace énfasis en la conexión entre diversos modos de transporte y plantea la integración, como una función para “facilitar la transferencia” entre ellos. Es decir, la integración es la interconexión entre modos y además dicha interconexión facilita una “circulación segura, fluida y eficiente”. Este planteamiento se enfoca de manera directa, a un sistema de transporte multimodal, donde el intercambio entre los diversos modos es fluido, pues se eliminan las barreras que obstaculizan el intercambio. De esta manera, la integración sería resultado de un conjunto de estrategias y acciones, que permitan un intercambio modal imperceptible. Cabe señalar, que esta definición no distingue entre modos públicos y privados.

En el Gaceta del gobierno de Sudáfrica (Transport Integration Act, 2009: 10), el SIT se define como:

“red de transporte público integrado, a un sistema en un área particular que integra servicios de transporte público entre modos, con venta de boletaje y otros mecanismos apropiados para proveer a los usuarios del sistema con soluciones óptimas que les permitan viajar desde sus orígenes a sus destinos, de una manera continua sin interrupciones”

Esta definición, se relaciona con el sistema de transporte público específicamente y plantea la integración entre sus diversos modos. Ahora bien; la integración entre los modos debe cumplir con ciertas condiciones para que se realice el objetivo final de lograr traslados “sin interrupciones”. En este sentido, la integración sería un conjunto de “mecanismos apropiados” que permitan llevar a cabo un viaje intermodal, que pueda ser percibido como un viaje único, independientemente de que el trayecto deba completarse con varios modos de transporte públicos. A partir de las citas y reflexiones anteriores, pueden identificarse las siguientes características vinculadas con un SIT:

- a) Es una red multimodal interconectada, primordialmente de tipo público.
- b) Es parte de la cadena de movilidad.
- c) Involucra factores técnicos, económicos, organizativos, normativos y de información.
- d) Tiene por objeto asegurar la continuidad en traslados puerta a puerta.
- e) Se involucra desde el origen hasta el destino, mediante un trayecto intermodal sin interrupciones.
- f) Facilita la transferencia entre modos.
- g) El viaje es fluido, seguro, asequible y en general, eficiente.

En el ámbito local, la Ley de Movilidad del Distrito Federal (2014), en su artículo noveno LXXXIX, define al Sistema Integrado de Transporte Público, como “el conjunto de servicios de transporte público de pasajeros que están articulados de manera física, operacional, informativa, de imagen y que tienen un mismo medio de pago”. Esta definición, constituye el primer instrumento legislativo, específicamente formulado para el tema de movilidad en la Ciudad de México en relación con un SIT de manera clara. La enunciación que brinda esta ley, se concentra específicamente en el “transporte público de pasajeros”, acotando su alcance a este tipo de servicios, excluyendo el transporte privado. Ahora bien, esta definición expone las características que debe reunir un SIT, lo cual sería el resultado de un conjunto de estrategias enfocadas en la articulación de cinco factores: “física, operacional, informativa, de imagen y que tienen un mismo medio de pago”.

Hasta el momento, se han estudiado conceptos relacionados al SIT, que definen la integración del transporte, a partir de otros ámbitos ajenos a la realidad territorial. El transporte es un medio para conseguir diversos fines; es decir, no es un fin en sí mismo, sino una condición para alcanzar diversos objetivos. El optimizar su interacción con el territorio, representa avances en la conformación de mejores condiciones para el desarrollo y esto tiene que ver con la integración física de la infraestructura. En este sentido, el transporte se erige como vínculo necesario para proveer “accesibilidad” la cual se refiere a “la facilidad con que se alcanzan

bienes, servicios, actividades y destinos que en conjunto se conocen como oportunidades” (Litman, 2017: 9). De este modo, la forma con que se lleva a cabo el transporte junto con su necesaria interacción con el territorio, definen en buena medida la capacidad para enlazar a las personas con las oportunidades.

A partir de lo anterior, se presentan enfoques que definen la integración del transporte o bien la formación del SIT, como la combinación de diversos aspectos, donde el transporte es parte de un sistema más amplio; vinculándolo con diversos factores del contexto urbano o regional donde se implanta y sobre los cuales tiene efectos positivos y negativos. Estas definiciones, derivan en nuevos objetivos y funciones para la integración.

En el documento *Guidelines for Preparation of Integrated Transport Plans*, (2012:164); se define, con mayor extensión, a la integración del transporte como: “*Un enfoque holístico que combina elementos separados, en un sistema unificado tomando en cuenta todos los modos de transporte, usos de suelo, así como consideraciones sociales, ambientales y económicas*”. Esta última referencia, se divide en dos partes, por un lado indica la unificación de “*todos los modos de transporte*” que a su vez interactúan con los “*usos de suelo*”. Por otro lado, indica tomar en cuenta “*consideraciones sociales, ambientales y económicas*”. Es decir, establece una relación entre los modos de transporte y el contexto territorial, unificándolos en un solo sistema, involucrando las tres dimensiones de la sostenibilidad. Esta definición plantea el sistema de transporte como parte integral de un paisaje aún más complejo, al cual pertenece y afecta. Por lo tanto, la integración sistemática del transporte con su contexto territorial, se vuelve un asunto indispensable.

Por otra parte, Givoni y Banister (2015: 107), retoman la definición propuesta por NEA *et al.* (2003) quienes afirman que “*Es el proceso organizativo por el cual la planeación y el reparto de los elementos del sistema de transporte se conjuntan, entre modos, sectores, operadores e instituciones, con el fin de incrementar los beneficios sociales netos*”. Esta definición, plantea la integración del transporte como un “*proceso organizativo*” y por tanto sugiere que habría una serie de pasos o acciones consecutivas a seguir, que derivarían en la integración del transporte. Además, pone en relieve a la “*planeación*”, lo cual podría ser equivalente, a una intervención voluntaria por parte de ciertos actores. Es decir, habría un conjunto de acciones premeditadas, en función de condiciones específicas. Ahora bien, las acciones estarían dirigidas a formular la “*conjunción*” de diversos “*modos, sectores, operadores e instituciones*”. Todo ello, para “*incrementar los beneficios sociales netos*” lo cual puede interpretarse como un enfoque amplio, pues dichos beneficios incluirían aspectos económicos y ambientales, para que socialmente

fuesen positivos. Es decir, la anterior definición involucra tácitamente, a sectores más allá de la esfera de influencia del propio transporte, advirtiendo que el curso de las acciones que se tomen, tendrán consecuencias en un ámbito más amplio. Por lo tanto, esta última referencia plantea un sistema de transporte cuya forma de organización será válida, en la medida en que se integre a objetivos más extensos y que lejos de representar una carga social, se convierta en motor de bienestar y mejoría, dependiendo de su funcionamiento interno. De esta forma, la integración del sistema transporte, es con el conglomerado social y en sentido más amplio con las “instituciones”.

Las referencias citadas, nos permiten asumir que la integración del transporte es la conjunción de factores inherentes al propio sistema y simultáneamente con el entorno circundante; es decir bajo un enfoque holístico. En este sentido, puede notarse que la Ley de Movilidad aplicable en la Ciudad de México, se circunscribe al ámbito interno del transporte, sin prever o incluir la necesaria interrelación del SIT con el entorno. Esto representa un enfoque limitado y parcial, que separa al SIT del contexto territorial, limitando el objetivo de la integración al sistema de transporte, como ente independiente del entorno. A diferencia de lo anterior, las últimas dos referencias reconocen al transporte como parte de un contexto más allá de su propio funcionamiento. Es decir, se plantea que la integración del transporte surge de la necesidad de cumplir con objetivos y metas; dentro y fuera del propio sistema, enlazando su organización con la obtención de beneficios sociales, económicos y ambientales, que se manifiestan en el ámbito físico. En este sentido, la formulación del SIT, surge de la necesidad de proveer “accesibilidad”, y por ello, es preferible que el transporte se sistematice e integre, para facilitar en todo momento, la conexión con las diversas oportunidades presentes en el territorio. Esto último, implica que el sistema de transporte habrá de llevar a cabo procesos organizativos en función del cumplimiento de diversos objetivos, tanto en su funcionamiento interno como en su necesaria interrelación con el contexto.

A su vez, pudo apreciarse que no se presenta una definición consensada de un SIT, lo cual dificulta su comprensión derivando en diversas apreciaciones, con el riesgo de interpretar de forma inadecuada o incompleta los alcances, funciones, asociaciones y ramificaciones involucradas en la integración del sistema. Sin embargo, las referencias analizadas, señalan en mayor o menor medida, diversas características de gran importancia y utilidad, para efectos de la delimitación conceptual del SIT, motivo de la presente sección. Por último, puede constatarse que la concepción del SIT no es novedosa en el ámbito del transporte. Desde 1947 en Inglaterra, se ubican las primeras nociones; sin embargo en México estos principios son de reciente aparición en la legislación, como se verá adelante.

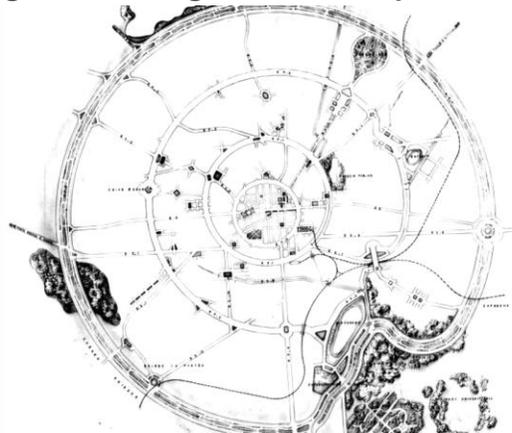
1.1.1. Referentes internacionales

En este apartado, se lleva a cabo una revisión de tres ciudades que actualmente cuentan con un SIT. Esto obedece a la búsqueda de conceptos y componentes adicionales derivados de la revisión bibliográfica previa. El objetivo es enriquecer el primer esbozo teórico del SIT y a su vez ejemplificar, con casos existentes, su funcionamiento y las motivaciones para su implantación. La selección de estas tres ciudades, responde a que se han desarrollado a lo largo de varias décadas y han logrado un grado de consolidación amplia. A su vez, en los tres casos hay una relación con demarcaciones territoriales más allá de la jurisdicción administrativa central; es decir se han afianzado como metrópolis. Si bien existen notables casos incluso en México, como el Sistema “Optibús” de León, Guanajuato; se han seleccionado las siguientes tres ciudades por dichas razones.

1.1.1.1. Curitiba, Brasil

Curitiba, es la capital del estado de Paraná, al sur de Brasil. En conjunto con otros 25 municipios, conforma la Región Metropolitana de Curitiba (RMC). Para 2006, habitaban en la RMC cerca de 3.26 millones de personas, de las cuales 1.8 se concentran en la ciudad central de Curitiba. (Vasconcellos, 2011: 59). La planeación urbana de esta ciudad, se remonta a 1942, con los primeros planes de arquitectos Agache y Pierre Taulois, quienes planteaban una conformación radial de anillos periféricos, para el tránsito de automóviles (ver imagen 1).

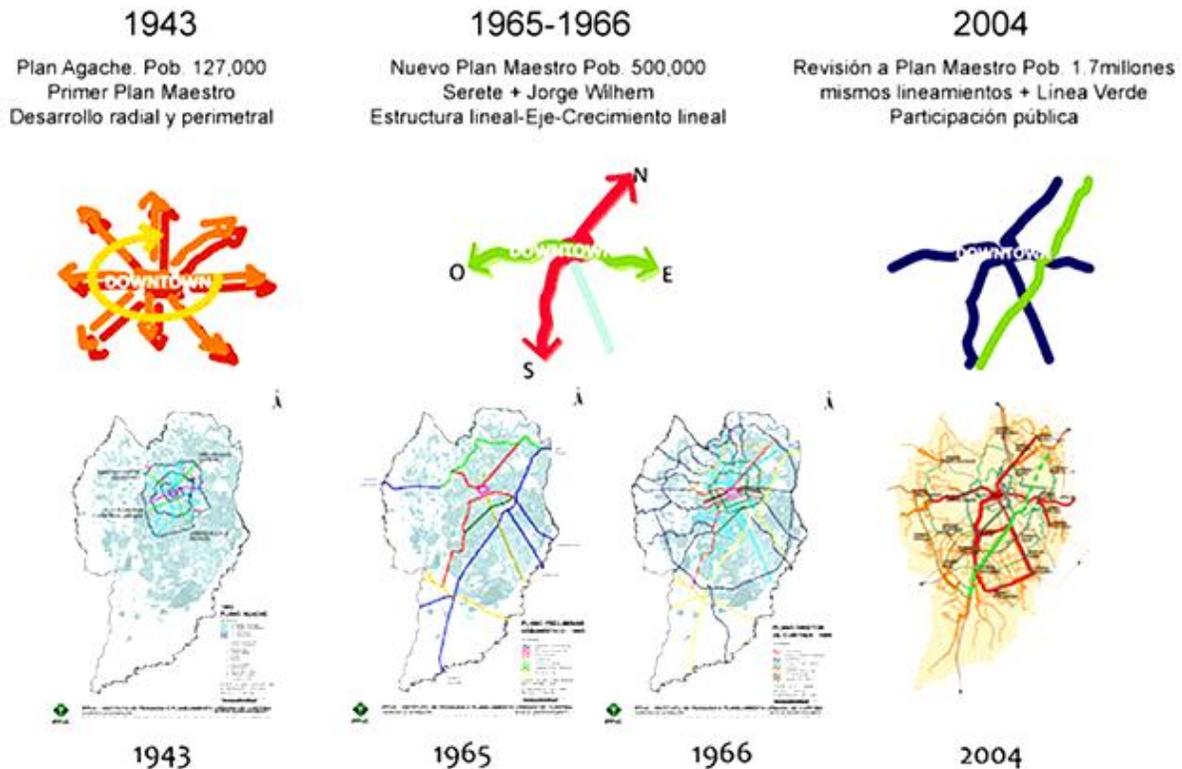
Imagen 1. Plan Agache de 1942 para Curitiba



Fuente: <http://www.gazetadopovo.com.br/caderno-g/os-desenhos-de-curitiba-ee64b5kc2zotz1haskcigzyvi>

En 1965, se constituye el Instituto de Investigación y Planeamiento Urbano de Curitiba (IPPUC) y se elabora el Plan Preliminar de Urbanismo el cual se ejecuta en 1966 como Plan Director. Este instrumento, modifica la concepción radial del plan Agache y lo convierte en un modelo lineal (ver imagen 2), el cual orienta el desarrollo hacia corredores densos, dotados de transporte público. (Pinheiro Junior, 2005)

Imagen 2. Proceso de planeación urbana en Curitiba, Brasil



Fuente: International New Town Institute. <http://www.newtowninstitute.org/IMG/gif/urban-planning-in-curitiba-para-inti-1.gif?1744/b2c6ebdfb3137c8c916564b454b713891dab4c2e>

El Plan Director de 1966, define los ejes estructurales arriba mencionados y plantea circulación preferencial para el transporte colectivo el cual se conforma como la Red Integrada de Transporte (RIT). Veinte años más tarde, se plantean cambios, que colocan a Urbanización de Curitiba S.A. (URBS), como responsable de “gerenciar el sistema como concesionario de líneas, y las empresas operadoras son las concesionarias” (Vasconcellos, 2011:60-61). Entre las principales funciones y ámbitos de acción de URBS, se encuentran las siguientes: Regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios. (Pinheiro Junior, 2005)

En este sentido, Curitiba representa la formulación de un sistema de transporte donde los servicios públicos, tienen preferencia respecto a los de tipo privado. Desde 1965, se concibió un modelo de ciudad donde el principal modo de transporte es de carácter público y con la mayor capacidad posible. Es decir, la conformación de los ejes principales de Curitiba, fueron planteados desde su origen en conjunto con un sistema de transporte público. A su vez, el control,

reglamentación y regulación de dicho sistema, recae en una autoridad centralizada (URBS), bajo la cual operan los diversos concesionarios. Lo anterior, pone en relieve que la planeación urbana, en conjunción con la planeación del sistema de transporte público, deriva en una relación armonizada y complementaria entre ambas dimensiones territoriales, que a lo largo del tiempo distribuye sus beneficios, más allá de los límites administrativos.

“La colaboración sostenida entre IPPUC y URBS, han conformado un organismo metropolitano, cuyas políticas se aplican en 14 de las 26 ciudades que conforman la región metropolitana. Esta conjunción, no es estrictamente institucional, sino resultado del acuerdo mutuo”. (World Bank, 2011:6)

En el caso de Curitiba, resulta notorio que la planeación se ha continuado y sostenido bajo los mismos principios, adhiriéndose a las bases originales, las cuales se han fortalecido y consolidado a lo largo del tiempo. Lo anterior, pone de manifiesto que el gobierno de Curitiba ejerce cierta influencia, pero no determina necesariamente las políticas públicas respecto al transporte y su vinculación con el territorio. Este grado de relativa independencia del IPPUC y URBS, ha permitido que la planeación e implantación de políticas urbanas y de transporte, constituyan funciones independientes de las contiendas políticas y de posturas ideológicas.

“Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo, se ha verificado la continuidad de las políticas estructuradoras en la gestión de la ciudad” (Pinheiro Junior, 2005)

Los resultados que se han logrado en el sistema de transporte de Curitiba, derivan en buena medida de la convergencia de los siguientes factores:

- Continuidad en la planeación del transporte público, integrada con la planeación urbana.
- Acuerdo mutuo entre autoridades de distintos municipios conurbados, unificando criterios de planeación.
- Autoridad unificada con jurisdicción metropolitana, que establece normas y criterios, que rigen a los concesionarios del transporte público³.
- Cierta grado de independencia de dichas funciones, respecto a los procesos políticos y electorales.

³ En 1996, URBS amplía su ámbito de jurisdicción y pasa a controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial mediante la RIT con un esquema de tarifa unificada y el pago de un solo pasaje para toda la red. (Pinheiro Junior, 2005)

El resultado en su conjunto, es una amplia participación del transporte público integrado respecto a otras ciudades, con los beneficios que esto conlleva; es decir, reducción de emisiones, accidentes y enfermedades asociadas a la contaminación ambiental. Esto ha sido posible, mediante la planeación del transporte masivo integrado, en conjunción de los usos de suelo y la limitación del uso del automóvil. Sin embargo, la promoción de modos de transporte no motorizados, específicamente en bicicleta, han tenido mínima aceptación en Curitiba, gracias a la alta eficiencia de la RIT (Cinquina, 2008:31). Lo anterior, no implica que Curitiba esté exenta de problemáticas o limitaciones; por ejemplo, para el año 2000, la RIT se encontraba en su límite operacional, debido a que la ubicación de servicios especializados y empleos calificados, no ha logrado extenderse uniformemente a lo largo de los ejes estructurales planteados. Persiste la concentración en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte, sin embargo, la flexibilidad que caracteriza a la RIT, permite hacerle modificaciones y mejoras para compensar dichas condiciones de capacidad (ONU-Hábitat-CAF, 2014:194).

Imagen 3. Rua de la Cidadania Praça Rui Barbosa, Curitiba



Fuente: <http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/comunidade/equipamento/ruas-da-cidadania>

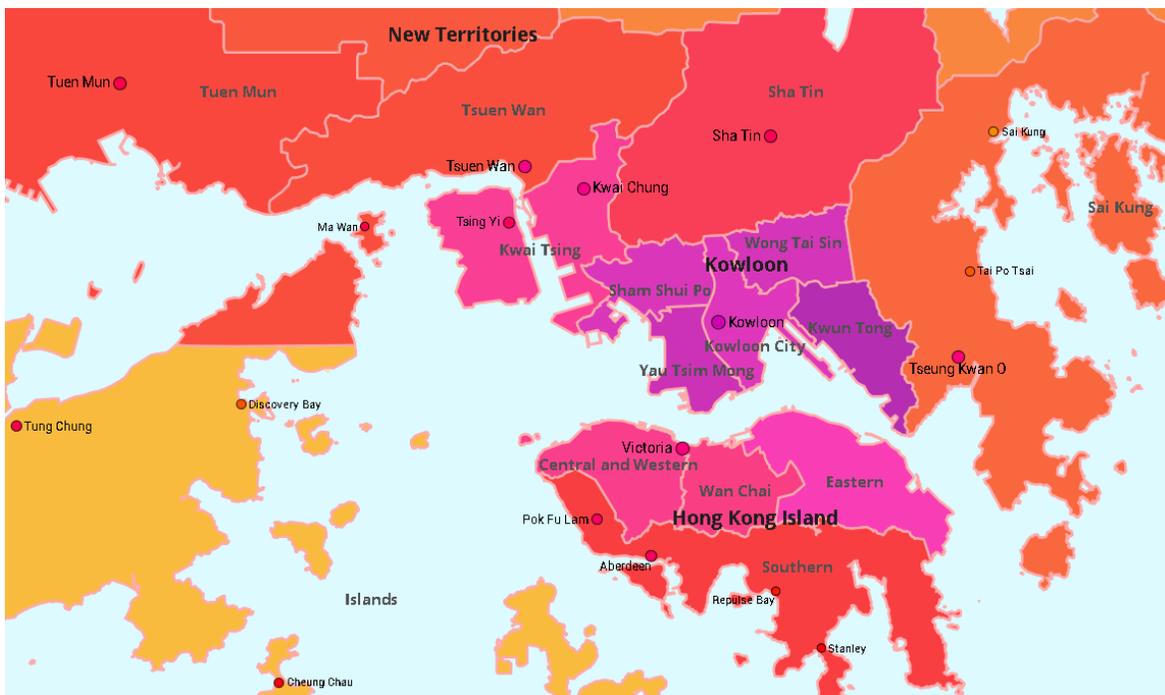
Como puede observarse, el caso de la Red Integrada de Transporte de Curitiba, representa un logro tanto para sus autoridades como para sus ciudadanos, debido a que ejemplifica cómo un sistema de transporte integrado, se convierte en catalizador de desarrollo⁴ social, económico y ambiental. Por otro lado, puede observarse que su implantación ha sido un proceso continuo y de largo plazo, que va más allá de soluciones improvisadas o mejoras provisionales.

⁴ Entre 1996 y 2002, Curitiba tuvo un crecimiento económico promedio de 7.1%, muy por arriba del 4.2% del promedio nacional de Brasil en el mismo periodo (BID, 2009:1).

1.1.1.2. Hong Kong

Este país, se encuentra compuesto por tres principales secciones. La isla de Hong Kong, Península de Kowloon y Los Nuevos Territorios. La isla de Hong Kong, registra el mayor desarrollo económico, a pesar de su poca superficie (80 km²), debido a que en este sitio, se ubicaron históricamente tanto el gobierno, como las principales sedes corporativas (Bai et al., 2014:132). Por otro lado, este país, es el cuarto con mayor densidad de población⁵ en el mundo (Ver Imagen 4).

Imagen 4. Densidad de población en Hong Kong



Fuente: <http://www.citypopulation.de/Hongkong.html>

Hong Kong posee una red de ferrocarriles que conforman la red masiva troncal, con una extensión actual de 218.2km distribuidos en diez líneas. Esta red, es la

⁵ Para 2016, el distrito Kwun Tong, frente a la isla de Hong Kong, presenta la mayor densidad, pues contiene 57,530 habitantes por km² (hab/km²). El distrito "Eastern" de la isla de Hong Kong registra para el mismo año 30,861 (hab/km²). Las zonas contiguas a los territorios más densos, registran congregaciones igualmente significativas, configurando una región densamente poblada, que abarca diversos distritos, ("Main Tables | 2016 Population By-census", 2017).

principal modalidad de transporte de pasajeros y en menor medida de carga. La red de ferrocarriles, de propiedad estatal, era operada exclusivamente por el gobierno desde 1910 y hasta 1982, cuando a través de una ordenanza se forma la Kowloon Canton Railway Corporation (KCRC) como entidad descentralizada dedicada a operar, expandir y mantener la red ("KCRC", 2017). Para 1975, se forma la Mass Transit Railway Corporation (MTRC), empresa estatal dedicada a "construir, operar y mantener un sistema de transporte masivo, para la isla de Hong Kong a precios moderados". Para el año 2000, el gobierno forma la MTR Corporation Limited y ofrece a la inversión privada, el 23% de sus acciones manteniendo el 77% restante. (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015: 77)

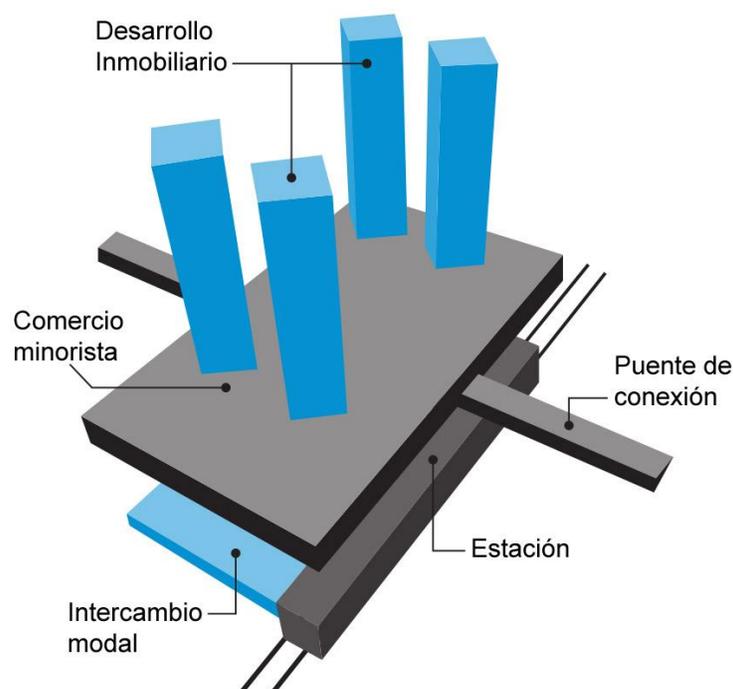
En diciembre de 2007, el gobierno asigna a la MTRC, la operación de la infraestructura hasta entonces propiedad de KCRC, en la península de Kowloon, y en los Nuevos Territorios junto con la línea exprés hacia el aeropuerto, autobuses alimentadores y líneas de tren ligero; bajo un acuerdo de concesión, mediante el cual el gobierno recibe beneficios económicos anualmente (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015: 77). Es decir, se conforma un organismo que unifica a los dos operadores en un solo ente, dedicado al transporte tanto en la isla de Hong Kong como en la parte continental del país.

Como puede observarse, las condiciones demográficas de Hong Kong, concentran la demanda de transporte en zonas con elevadas densidades de población, que a su vez son resultado de asentamientos históricos en zonas bien definidas y delimitadas. Al mismo tiempo, la infraestructura para el transporte con que cuenta este sistema, se ha conformado desde hace casi dos siglos⁶ y ha pasado por diversas etapas; aunque en todas ellas la configuración es centralizada, a través de un ente especializado y unificado. En este sentido, la operación de la red de transporte ferroviaria, ha sido operada prácticamente en su totalidad a través del gobierno; si bien a partir del año 2000 se permite la incorporación del capital privado, éste posee la minoría de la participación. Del mismo modo, puede notarse que la conformación de organismos unificados y especializados en el transporte, deriva en la integración centralizada de criterios financieros, operativos, administrativos y de planeación; pues se define a un solo ente para llevar a cabo las diversas funciones que requieren la expansión, operación y mantenimiento de la red de transporte. Además de las anteriores características, el caso de Hong Kong es particularmente notable, debido al modelo financiero que le sostiene y que se describe a continuación.

⁶ La primera construcción de vías férreas, data de 1825, ("KCRC", 2017).

En Hong Kong, el gobierno es propietario de todo el suelo, el cual concesiona a plazos de 50 o 70 años a inversionistas inmobiliarios seleccionados y asociados con el MTRC. Lo anterior, ha generado un modelo de negocios llamado R+P “*Rail+Property*” (“*Tren+Propiedad*”), mediante el cual se obtienen ingresos superiores a los que se podrían recaudar a través de las tarifas. Es decir, el hecho de que el gobierno mantenga la propiedad del territorio, le permite acceder a una parte de los ingresos derivados del usufructo del suelo, mediante mecanismos de captura de valor, asociado a la infraestructura de transporte. En consecuencia, la red de transporte no recibe subsidio alguno y es autofinanciable. (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015: 77, 81-83). De este modo, la MTRC ha generado ganancias netas ininterrumpidamente, tanto para sus accionistas como para el gobierno⁷. Sin embargo, sólo el 20% de sus ingresos proviene de la operación del transporte; el restante 80%, deriva de los desarrollos inmobiliarios de vivienda, hoteles, oficinas y centros comerciales, adjuntos a estaciones de metro o ferrocarril (United Nations, ESCAP, 2014). (Ver imágenes 5 y 6)

Imagen 5. Esquema “R+P” de concesión inmobiliaria, asociada a red de transporte masivo



Fuente: Public-Private Partnerships in Urbanization in the People's Republic of China, 2014

⁷ Adicionalmente a la operación de servicios de transporte, la MTRC ha expandido sus funciones bajo un esquema de corporación internacional, como consultora mundial en temas de transporte y operador de servicios en diversas ciudades: Beijing, Shenzhen, Londres, Melbourne y Estocolmo. Por otro lado, MTRC emite bonos verdes, que se comercializan en casas de bolsa, para efectos de mitigación del cambio climático (MTR Corporation Limited, 2016: 3).

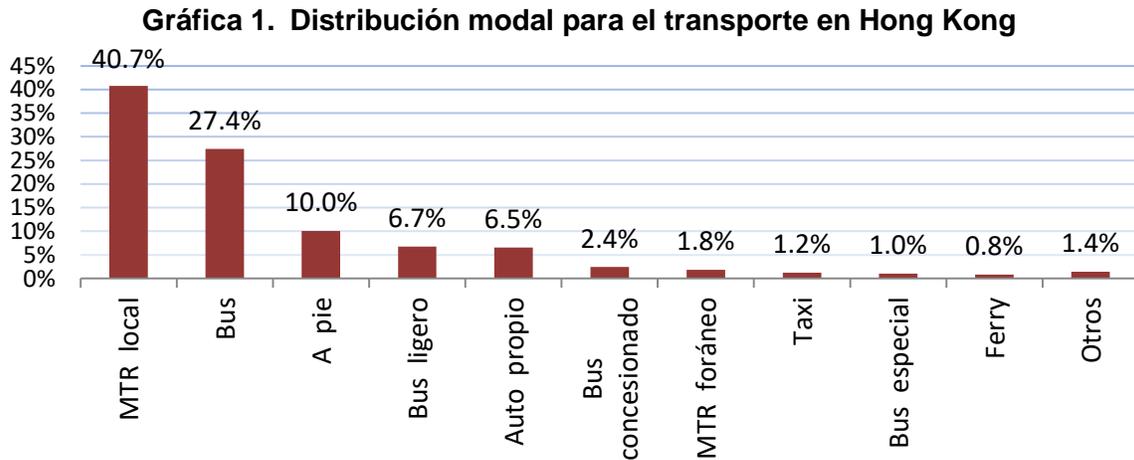
Imagen 6. Integración de vivienda, oficinas, centro comercial y estación de tren subterráneo MTRC



Fuente: <http://www.mtr.com.hk/en/corporate/sustainability/2015rpt/about-mtr.php>

Puede notarse que en este caso de estudio resalta la vinculación directa entre el desarrollo inmobiliario y la red de transporte. En este sentido, la integración no es únicamente respecto al funcionamiento del sistema, sino con el entorno inmobiliario del cual obtiene beneficios mediante la captura de valor y a la vez sirve como medio de interconexión; logrando así, una estrecha relación funcional entre ambas dimensiones físicas. Ahora bien, para que esta interrelación favorezca a ambas partes, se recurre a una amplia densificación del suelo asociada a la red de transporte, con el objeto de que las inversiones en dicho rubro no representen el gasto principal, sino complementario al desarrollo del suelo. Esto ha permitido al sistema de transporte de Hong Kong, lograr viabilidad y sostenibilidad financiera a largo plazo, sin necesidad de recurrir a subsidios o subvenciones. Es decir, se ha formulado un modelo financiero basado en negocios inmobiliarios, donde el transporte pasa a ser un complemento y un ente proveedor de servicios estratégicos para el desarrollo del suelo. Con esto, puede afirmarse que a diferencia de la lógica tradicional, donde el transporte es condición primigenia para el desarrollo; Hong Kong se enfoca principalmente hacia el desarrollo inmobiliario denso y mixto, donde el transporte pasa a ser uno más de los servicios necesarios para el aprovechamiento intensivo del suelo. De este modo, la red de transporte se convierte en un elemento al servicio del desarrollo inmobiliario, desde el cual es concebido, planeado y aprovechado. Lo anterior, deriva en una distribución modal donde el principal modo de transporte, es aquel que se vincula con este tipo de bienes raíces, como se desglosa a continuación.

En Hong Kong, la distribución modal es dominada por la red ferroviaria masiva, operada por MTRC (Ver gráfica 1). Para complementar dicha red, se cuenta con redes alimentadoras compuestas por buses, taxis y ferris. Por otro lado, los vehículos de menor capacidad, operan bajo el esquema de competencia y tienen poca integración física con la red masiva (Yiu, 2005: 27-28).



Fuente: Elaboración propia con datos de: Population By-census Office. Census and Statistics Department. 2016. The Government of the Hong Kong Special Administrative Region.

Esta distribución modal, se debe en gran medida a la vinculación directa entre los densos desarrollos inmobiliarios y la red de transporte masivo. Esta condición, representa un empleo intenso del sistema, el cual requiere una alta eficiencia organizativa y de operación, para satisfacer adecuadamente la demanda. La situación se ha afrontado no sólo mediante la integración física, sino también con la integración del medio de pago y de la información relativa a los tiempos y costos de viaje. En Hong Kong, el sistema de pago está unificado, a través de la tarjeta electrónica llamada "Octopus", la cual es aceptada por el sistema de transporte y adicionalmente por diversos servicios y comercios como supermercados, tiendas de conveniencia, cines, entre otros. Se promociona intensamente este formato de pago y se incentiva a comercios y prestadores de servicios, para adherirse a este sistema (Yiu, 2005: 61). Adicionalmente y apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación (TIC), el sistema de transporte de Hong Kong, ofrece diversidad de datos relacionados con la infraestructura, planeación de viajes y demás referencias, accesibles desde plataformas electrónicas. Empleando este sistema, es posible conocer la información relativa a tiempos de viaje, búsqueda de rutas multimodales, costo de viaje con intercambio modal, servicios disponibles de tipo nocturno, entre otros ("Transport Department - ITS Achievements", 2017).

En el caso de Hong Kong, puede notarse respecto a la integración del sistema de transporte lo siguiente:

- Se basa y aprovecha las altas densidades de población.
- Tiene una autoridad unificada, que opera las redes de mayor capacidad.
- Se apoya en asociaciones público-privadas, donde el sector público posee tres cuartas partes de las acciones.
- Obtiene ingresos a través del desarrollo inmobiliario, operación del sistema de transporte tanto nacional, como en otros países.
- Ofrece servicios de consultoría en el ramo del transporte a nivel mundial.
- La red masiva está interconectada e integrada físicamente con desarrollos inmobiliarios mixtos y densos.
- Es concebido desde el ámbito inmobiliario, como servicio complementario a densos desarrollos de bienes raíces.
- Se apoya financieramente en la captura de valor, proveniente del uso intensivo del suelo, integrado con la red de transporte masiva.
- Es autofinanciable y no recurre a subsidios.
- El formato de pago es unificado, mediante tarjeta electrónica que a su vez es un medio de pago aceptado para la obtención de bienes y servicios, ajenos al sistema de transporte.
- Cuenta con sistema electrónico de información, para que los usuarios conozcan rutas, tiempos y costos de viaje; en trayectos que pueden ser multimodales.
- Es evaluado anualmente, mediante encuestas y estudios especializados⁸.

Lo anterior, es resultado de instrumentos de planeación⁹ emitidos desde 1997 por el gobierno de Hong Kong, que indican las directrices y fundamentos para consolidar un sistema de transporte integrado. Es decir, ha sido un proceso sostenido y continuo a través de dos décadas. Sin embargo, el rasgo más notorio de este sistema de transporte, es el modelo financiero que le sustenta, pues aprovecha el valor inmobiliario vinculado a la red masiva, en beneficio de los usuarios, gobierno y socios participantes.

⁸ El Departamento de Transporte del gobierno de Hong Kong, elabora anualmente encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios. Los resultados de estas encuestas, están abiertas al público, mediante plataformas informáticas fácilmente accesibles. ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)

⁹ El más reciente de estos instrumentos fue promulgado en 1999 conocido como "*Hong Kong Moving Ahead: A Transport Strategy for the Future*", este instrumento a su vez, tiene su antecedente en el "*Third Comprehensive Transport Study (CTS-3)*" de 1997 (Yiu, 2005: 30).

1.1.1.3. Freiburg im Breisgau, Alemania

La ciudad de Freiburg, se encuentra al suroeste de Alemania, cercana a las fronteras con Francia y Suiza, a las orillas montañosas del Bosque Negro. Esta localidad pertenece al estado de Baden-Württemberg, cuya capital es la ciudad de Stuttgart. Si bien Freiburg no es la ciudad capital, su prosperidad económica la convierte en un polo importante de atracción, para la población de las provincias cercanas. En 2015, concentraba 226,393 habitantes (Statistisches Bundesamt Deutschland), a los cuales se agregan pobladores de las provincias para contar unas 600,000 personas (CCOO, 2010: 2). La localidad, es un importante centro académico y de investigación, en tanto que La Universidad de Freiburg, instruye a unos 30,000 estudiantes y esta ciudad es sede del Instituto Max-Planck Gesellschaft und Fraunhofer¹⁰. Lo anterior, otorga a Freiburg un sitio preponderante en la región, como centro de innovación, investigación y avance tecnológico, en apoyo al desarrollo industrial de toda Alemania (Beim y Haag, 2011: 7)

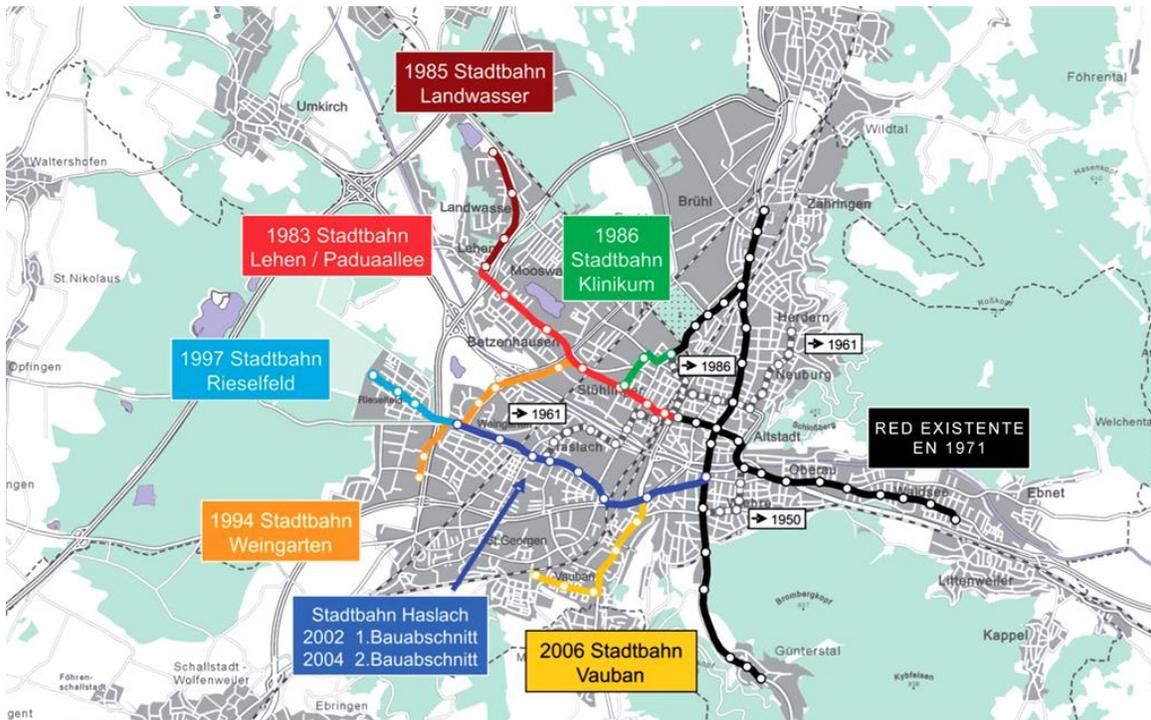
Una de las primeras iniciativas en Alemania, enfocadas a la planeación del transporte, se dieron en Freiburg hacia 1969 cuando las autoridades de esta ciudad, promulgan el primer “Plan Integral de Tránsito”, que tomaba en cuenta al automóvil particular como principal modo de transporte. Dos años más tarde, se aprueba el “Plan de Red Ciclista”¹¹ que introduce dicha modalidad dentro de las políticas del sistema de transporte. Para 1972, se opta por la expansión de la red de tranvías existente, la cual se establece como alternativa al automóvil, red de transporte público primaria y condicionante obligatoria para la expansión urbana futura (Ver imagen 7). En 1973, se cierra el centro histórico de la ciudad a vehículos automotores, otorgando acceso sólo a peatones y ciclistas; modificando el comportamiento de las personas, respecto al transporte y al espacio público¹². En 1983, se actualiza el Plan Integral y refleja dicho ajuste de conducta cívica, pues establece igualdad de prioridad en la vía pública, tanto para peatones, ciclistas, transportes motorizados públicos y privados (Beim y Haag, 2011: 9).

¹⁰ Instituto dedicado a investigaciones enfocadas a la salud, medio ambiente, movilidad, transporte, comunicaciones, energía, entre otros.

¹¹ En 1971, se introduce el empleo de bicicletas como modo de transporte de uso generalizado. La infraestructura de este tipo es extensa y se considera para la distribución de los comercios de barrio y accesos a la red de transporte. Freiburg cuenta con 400km de ciclistas conectadas con la red principal (CCOO, 2010: 7).

¹² Esta ciudad, se caracteriza desde los años 70 del siglo XX, por un alto grado de conciencia ecológica entre sus pobladores, cuando los habitantes de Freiburg participaron activamente contra la instalación de una planta nuclear en este territorio (CCOO, 2010: 2). Desde entonces, Freiburg ha estado a la vanguardia en cuanto a concientización y sostenibilidad ambiental, incluyendo al sistema de transporte entre otros aspectos referentes a la urbanización (Beim y Haag, 2011: 8).

Imagen 7. Red de tranvías de Freiburg desde 1950



Fuente: *Public transport as a key factor of urban sustainability. A case study of Freiburg. 2011.*

De acuerdo al informe de la CCOO, este conjunto de medidas, contribuyeron a formar una cultura o conciencia ciudadana generalizada respecto a los beneficios obtenidos a partir de la ordenación y racionalización del sistema de transporte, tales como disminución de congestión, menores niveles de ruido, menor accidentalidad, mejor calidad del aire, disminución de lluvia ácida, etc. Adicionalmente, este informe identifica diversos aspectos sobre el sistema de transporte en Freiburg; se observa en primer lugar, una estricta contención de la expansión urbana hacia la periferia, pues desde los años noventa del siglo XX, sólo se han autorizado dos desarrollos de vivienda¹³, condicionados a la posibilidad de dotación de transporte público por autobús y tranvía, cuyas estaciones se encuentran a no más de 400 metros desde cualquier punto (CCOO, 2010: 2) (ver imagen 8).

¹³ Los desarrollos habitacionales son Vauban (5,000 habitantes y 600 puestos de trabajo) y Rieselfeld (8,200 habitantes); dentro de los cuales se permite el acceso con automóviles únicamente en ciertas áreas restringidas. (Flannery et al., 2015: 33-34) y (CCOO, 2010: 9).

Imagen 8. Tranvía en Rieselfeld, Freiburg



Fuente: *Light rail transit and residential density in mid-size cities*. 2015

Como ha podido apreciarse, el contexto de Freiburg, presenta las siguientes características:

- Es un polo de atracción para diversas localidades ubicadas en la periferia, debido a su prosperidad económica.
- La planeación de su sistema de transporte ha sido continua, desde 1969.
- Aprovecha la infraestructura preexistente de tranvías, como red principal y en sustitución del automóvil.
- El conglomerado social, apoya medidas tendientes al mejoramiento ambiental, debido a un cierto grado de conciencia o cultura ecológica generalizada. Este tipo de intervenciones, incluyen al sistema de transporte y al desarrollo urbano.
- La expansión urbana está controlada y condicionada a la posibilidad de cobertura del transporte público.
- Hay un empleo extenso de bicicletas, las cuales cuentan con infraestructura dedicada e interconectada con la red principal.
- Se limita o prohíbe el uso de automóviles en la zona central y al interior de los desarrollos habitacionales.
- Los usos de suelo al interior de los barrios, se planean en función del alcance en bicicleta.
- Se incentiva el empleo del transporte público, mediante la cobertura de estaciones a distancias no mayores a 400 metros, desde cualquier punto.

Como se mencionó anteriormente, la jerarquía regional de Freiburg, induce a una interrelación funcional entre dicha localidad y las provincias en la periferia. En este sentido, se presenta necesariamente el intercambio de flujos entre dichos ámbitos, mediante viajes de tipo “*commuter*”¹⁴ Por tanto, el sistema de transporte no se reduce a la ciudad de Freiburg, sino que se integra a su ámbito regional. Lo anterior se ha resuelto paulatinamente, pasando de la dependencia del automóvil, a la integración y aprovechamiento de la red ferroviaria presente en la zona.

Respecto a la regionalización de la red de transporte público, Freiburg cuenta con una red de ferrocarril, que a partir de 1996 pudo ser administrada localmente, pues antes era de competencia federal y operada exclusivamente por la Compañía Alemana de Ferrocarril (*Deutsche Bahn*). Esto, facilitó la atención a los viajes de tipo “*pendular*” a partir de 1998¹⁵ mejorando paulatinamente, este tipo de traslados (Beim y Haag, 2011:16). Aunado a la administración y operación local de la red ferroviaria, se cuenta con un sistema de pago unificado, donde las tarifas son diferenciadas en función de la distancia (CCOO, 2010: 8) (ver imagen 9).

Imagen 9. Tren Regional Regio-Verkehrsverbund Freiburg (RVF)



Fuente: <https://www.rvf.de/1/fahrplan-netz/verkehrsmeldungen/>

¹⁴ Los “*commuters*”, empleaban principalmente el auto privado, generando graves congestionamientos. Para el año 2001, se registraron diariamente 46,107 “*commuters*” que viajaban hacia Freiburg y 13,323 que salían de Freiburg hacia la periferia. Para 2008, estas cifras eran de 55,655 y 17,017 respectivamente (Beim y Haag, 2011:16).

¹⁵ La red regional cubre un área de 60 por 70 km. (Beim y Haag, 2011:16).

Gracias a la habilitación del ferrocarril y la aplicación de la unificación tarifaria a nivel regional (*RegioKarte*)¹⁶ se ha visto progreso respecto a los viajes de tipo “*commuter*”, mientras el avance en la red ferroviaria regional sigue en desarrollo, para ofrecer mayor capacidad y frecuencia de paso¹⁷. Dichas necesidades de mayor frecuencia y capacidad, son el resultado de la creciente demanda que paulatinamente está reemplazando al automóvil para viajes pendulares. Por otro lado, se ofrecen estacionamientos de cuota tipo “*park and ride*”, conectados con esta red de transporte, para facilitar el tipo de viajes pendulares y evitar al máximo el uso de automóviles al interior de Freiburg (Beim y Haag, 2011:17-18). Financieramente, el Ayuntamiento subsidia parte de las tarifas para los traslados fuera de Freiburg, es decir hacia las provincias de la periferia. Para atender esta demanda, se emplea principalmente la red de autobuses existente, complementada por taxis colectivos parcialmente sufragados por el Ayuntamiento¹⁸ para que los usuarios obtengan un viaje puerta a puerta, pues dichos taxis tienen trayectos individualizados (CCOO, 2010: 10).

Respecto al ámbito regional, puede observarse que el sistema de transporte de Freiburg, reconoce y atiende los flujos entre la ciudad central y la periferia. Así, puede observarse una voluntad colectiva de preservar la calidad ambiental del centro, sin que ello represente sacrificar sus cualidades sociales y económicas. Es decir, se preserva la dinámica del lugar central, vinculándolo con la periferia mediante un sistema de transporte integrado, con el objeto de incluir los flujos provenientes de la periferia sin que ello implique la congestión del centro. En este sentido, la integración del transporte es una condición necesaria para que los beneficios del lugar central, se distribuyan hacia la periferia sin necesidad de colapsar las capacidades físicas y funcionales de la jerarquía de centralidad que posee Freiburg. Esto se ha logrado mediante la integración física de la red y atención a los viajes pendulares; incentivándolos mediante la unificación tarifaria y viajes puerta a puerta parcialmente subvencionados por el gobierno.

Es destacable que esto ha sido posible gracias a la voluntad consciente de los pobladores para preservar sus condiciones ambientales, sin que ello represente

¹⁶ Las tarifas pueden pagarse principalmente en cuatro modalidades: “Tarifa individual”, es la más costosa y funciona sólo para un viaje, “Abono mensual”, descuenta el 30% de la tarifa individual y opera por 30 días, “Abono regional (*RegioKarte*)” para viajes a la periferia y “Abono mensual de protección al ambiente” que destina un porcentaje al cuidado ecológico. Ésta última modalidad es la más demandada por los usuarios (CCOO, 2010: 8).

¹⁷ En 1998 se proveía un tren cada hora, en 1999 se pasó a 30 minutos y se pretende invertir cerca de 400 millones de euros, para ofrecer frecuencias de 15 minutos con trenes de doble piso (Beim y Haag, 2011: 18).

¹⁸ Este tipo de subsidios, son poco comunes debido a que el 80% de las viviendas o puestos de trabajo, se ubican a no más de 400 metros de alguna estación de transporte público y por tanto el último tramo de viaje puede efectuarse en la red ciclista o a pie (CCOO, 2010: 10)

sacrificar o disminuir su dinamismo social y económico¹⁹. En este sentido, Buehler y Pucher (2011: 45-49) refieren que en Freiburg se registra lo siguiente:

- Disminución en el uso del automóvil²⁰.
- Incremento en el uso del transporte público²¹.
- Incremento en el empleo de modos no motorizados²².
- Disminución de emisiones de CO₂²³.
- Reducción de accidentes fatales²⁴.
- Disminución de subsidios al transporte público²⁵.

Lo anterior, pone de manifiesto que la organización sistémica del transporte, puede derivar en beneficios ambientales sin comprometer el desarrollo social y económico; en tanto dichos objetivos provengan de la voluntad consciente de la colectividad y mediante mecanismos de participación ciudadana en la toma de decisiones, para orientar las políticas públicas en función del bien común y el cumplimiento de los objetivos definidos colectivamente.

1.1.1.4. Resumen de características en los referentes internacionales.

A través de los anteriores casos de estudio, pudieron verificarse diversos conceptos y situaciones que se presentan en los sistemas de transporte de las tres ciudades ejemplificadas. Sin embargo, los tres casos presentados comparten ciertas condiciones que convergen simultáneamente y que definen a sus sistemas de transporte como “integrados”. A continuación, se presenta la Tabla 1, donde se resumen las principales características presentes en los tres casos de estudio, en función de la integración de sus sistemas de transporte.

¹⁹ Los datos parecen indicar un decrecimiento en el desempeño económico de Freiburg. Sin embargo, los registros indican lo contrario, pues en 2005 el ingreso per cápita era 29% más alto que en el resto del país (€35,200 contra €27,200). Por otro lado, respecto a Alemania, la tasa de crecimiento de empleo fue tres veces mayor (11% contra 4%) y el crecimiento poblacional, fue seis veces superior (17% contra 3%) Estas cifras, reflejan un desenvolvimiento económico muy superior a lo esperado para una localidad de 600 mil habitantes (Buehler & Pucher, 2011: 50-51).

²⁰ Entre 1982 y 2007, los viajes efectuados en automóvil disminuyeron de 38 a 32%. Durante este mismo periodo, la tendencia era al alza para el resto del mundo.

²¹ El 68% de los viajes se realizan combinando trayectos a pie, bicicleta y transporte público. Esta cifra es entre 10 y 30% más alta que en otras ciudades alemanas.

²² Entre 1982 y 2007, los viajes en bicicleta pasaron del 15 al 27%, prácticamente duplicando su participación en el reparto modal.

²³ Entre 1992 y 2005, las emisiones per cápita de CO₂ disminuyeron 13.4%, es decir 11% menos que el promedio en Alemania y 71% menor al de Estados Unidos.

²⁴ En 2005 se registran 3.7 accidentes fatales por cada 100 mil habitantes, mientras que el promedio alemán fue de 6.5.

²⁵ Para 2008, el Ayuntamiento de Freiburg subsidiaba el 10% de los costos de operación del sistema de transporte (en Alemania era el 30%).

Tabla 1. Tipos de integración identificados en los casos de estudio

Tipos de integración	Curitiba	Hong Kong	Freiburg
Física (de la red)	■	■	■
Económica	■	■	■
Administrativa (autoridad única)	■	■	■
Información		■	■
Institucional	■	■	■
Operacional (de red primaria)	■	■	■
Modo de pago	■	■	■
Tarifaria	■		
Planeación	■	■	■
Normativa	■		■

Fuente: Elaboración propia.

A partir del análisis puede constatarse que los contextos territoriales de los tres casos son desiguales; sin embargo, las tres ciudades cuentan con un SIT. Esto puede indicar que la integración es maleable y es una consecuencia determinada por el cumplimiento de ciertos objetivos definidos localmente, así como de la capacidad de negociación, provisión de recursos, planeación, etc. Es decir, la integración es una característica del sistema de transporte, adaptable al contexto en el que se implanta y no una condición rígida y constante. En este sentido, el funcionamiento del SIT, está condicionado por el cumplimiento de ciertos objetivos definidos por el contexto. Sin embargo, la integración del transporte, exige la convergencia de diversas funciones organizadas sistemáticamente, que en conjunto configuran un valioso recurso disponible para apoyar los objetivos que el contexto le imponga.

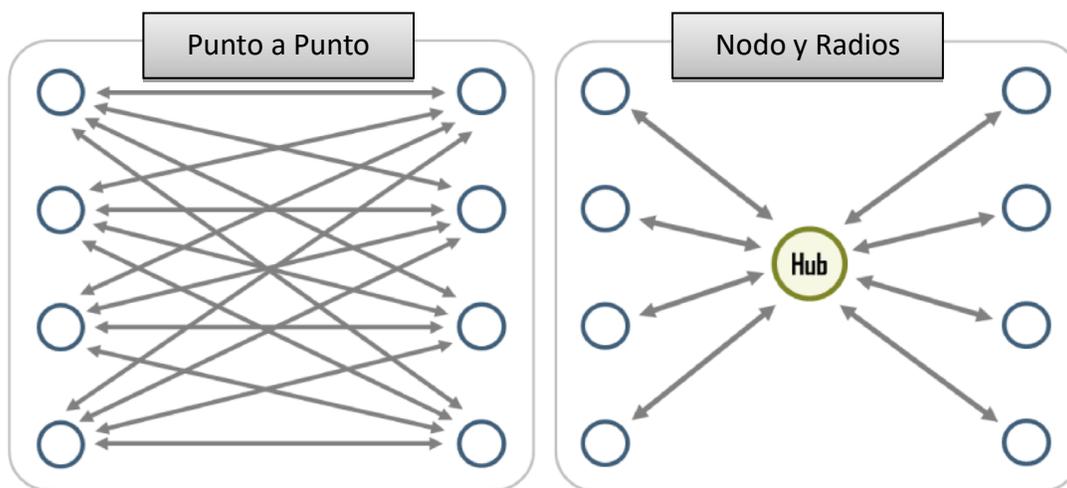
1.1.2. Funcionamiento

En el presente apartado, se desglosan las principales funciones que se llevan a cabo dentro de un SIT y que se presentarían comúnmente, en este tipo de sistemas. Es decir, se describen los principales rasgos o características con los cuales se identificaría el funcionamiento integrado de un sistema de transporte.

De acuerdo a la publicación del Foro Internacional de Transporte en Corea, "*Seamless Public Transport for All*" (2013: 21-24), es necesario ejecutar las siguientes acciones, para conformar un sistema de transporte integrado, sostenible y orientado al usuario.

- a) Integración de las rutas en la red. Requiere de la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible. Esta revisión, buscará determinar si las rutas se traslapan o son insuficientes.
- b) Integración física de las instalaciones de la red. Busca expandir las instalaciones físicas de la red, para introducir varios modos de transporte en núcleos específicos, donde exista alta demanda de transferencias intermodales. Se busca eliminar las terminales intermedias de un solo modo de transporte y los viajes de un punto a otro punto y por el contrario, generar núcleos intermodales para favorecer que los viajes se lleven a cabo de un núcleo a otro núcleo, como en el modelo Hub-and-Spoke (Nodo y Radios). Ver figura 1.

Figura 1. Esquemas de conexión del transporte público.

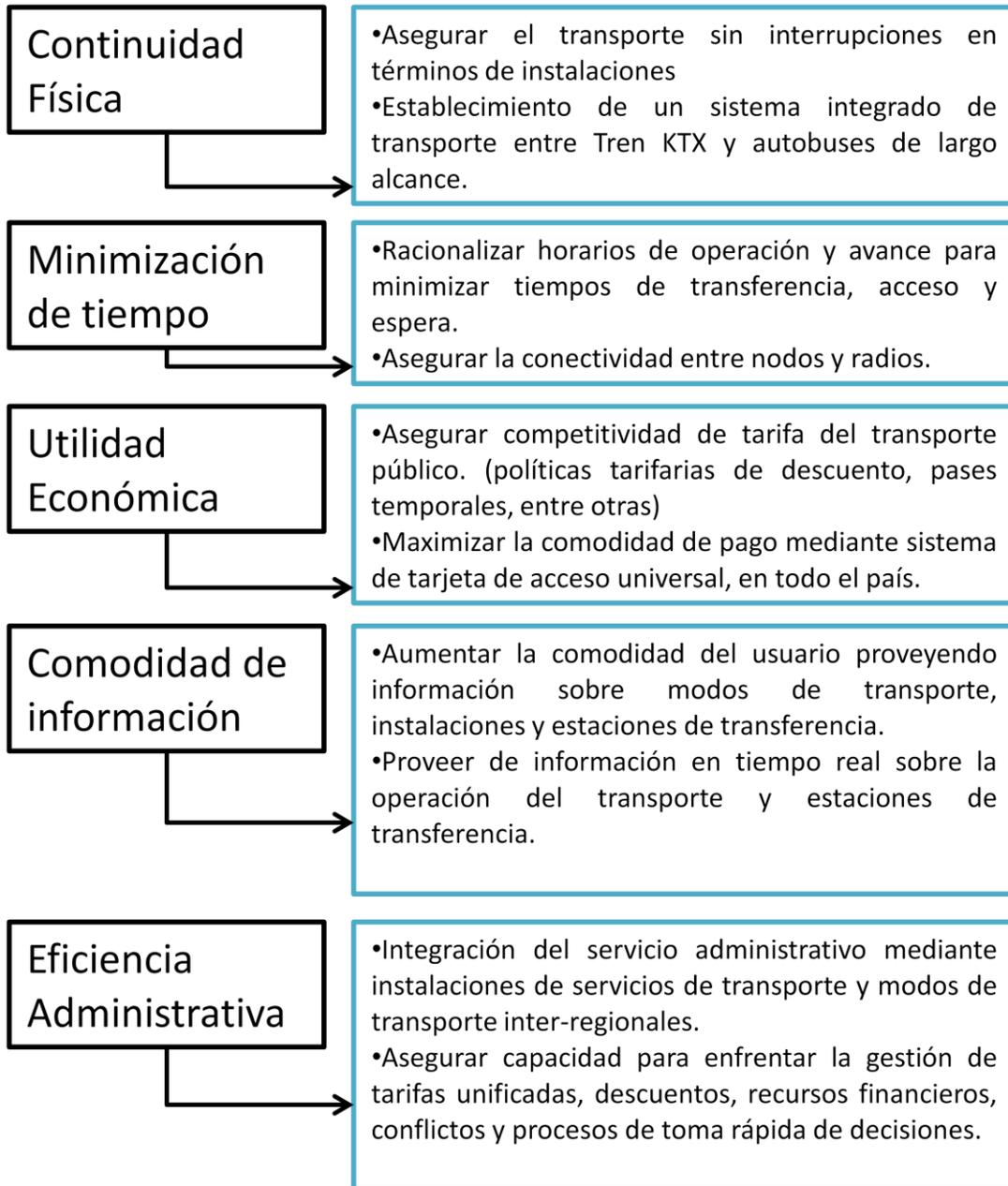


Fuente: Seamless Public Transport for All, ITF/KOTI — Discussion Paper 2013-03 — © OECD/ITF

- c) Integración tarifaria. Se trata de eliminar los distintos esquemas de pago y boletaje que conlleva la convivencia de modos de transporte público y concesionado en el mismo espacio y tiempo. A este respecto, se ha avanzado en la creación de tarjetas únicas de pago e incluso el empleo de dispositivos electrónicos móviles. Los operadores y autoridades involucradas tendrán que implementar estos sistemas, para facilitar a los usuarios el acceso y uso del transporte público.
- d) Integración de la información. Los datos necesarios para llevar a cabo un transporte planificado eficientemente, deben estar disponibles para los usuarios en todo momento. Por ello, el uso de dispositivos móviles es especialmente útil para acceder a este tipo de información. La creación de un sistema electrónico de información dedicado al transporte, se vuelve necesario como parte de la estrategia general de integración.
- e) Integración administrativa. Se refiere a evitar la duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales. La formulación de reglamentos debe partir de la base de evitar contradicciones. Así mismo, la planeación y establecimiento de políticas, debería regirse por un criterio unificado y consensuado entre usuarios, autoridades y prestadores de servicio. A este respecto, se sugiere la creación de una autoridad única de transporte, encargada de los aspectos fundamentales del SIT.

Como puede apreciarse en los anteriores párrafos, la formación de un SIT pasaría por la mejora, regulación y articulación de los diversos fragmentos que conforman el funcionamiento del sistema de transporte. Es decir, la conformación del SIT, se plantea como la mejoría, unificación o simplificación, de cada una de las partes que se involucran en el traslado de personas. Sin embargo, de acuerdo a la misma publicación, lo anterior parte de la base de cumplir con una serie de principios u objetivos, los cuales rigen la integración del transporte (ver figura 2). Esto se traduce, en que las mejoras en cada una de las partes del sistema arriba señaladas, no representan el propósito final del SIT, sino que se ubican dentro de un agregado más complejo, que contiene los objetivos reales a alcanzar. La siguiente figura, desglosa los objetivos que persigue la integración del transporte:

Figura 2. Principios de la integración del transporte público. Corea del Sur



Fuente: Traducción propia con datos de *Seamless Public Transport for All*, ITF/KOTI — Discussion Paper 2013-03 — © OECD/ITF p: 21

En la anterior figura, se aprecia que el funcionamiento de un SIT se justifica en tanto se cumpla con una serie de objetivos, enfocados en resolver o mejorar una o varias deficiencias. En otras palabras, la formulación de un SIT y su funcionamiento, estarían subordinados a conseguir una serie de objetivos y resolver ciertas problemáticas, tanto dentro como fuera del sistema de transporte.

1.1.3. Problemas que resuelve e impactos

La conformación de un SIT, surge de la necesidad de resolver diversos problemas que se presentan a partir del funcionamiento de un sistema de transporte desintegrado, inconexo e ineficiente. Estos problemas, son atendidos de manera conjunta mediante la formulación de un SIT, pues dicho enfoque los concentra de manera sistémica, para plantear soluciones integrales y no aisladas, reconociendo que el transporte tiene efectos en un ámbito amplio, al cual afecta²⁶. Por otro lado, los diversos enfoques que abordan la integración del transporte, conducen de igual forma a una diversidad de beneficios esperados ante su implantación; pues múltiples elementos del contexto se ven modificados al alterar la forma con que se llevan a cabo los traslados. En el reporte publicado en 2012 *“Logrando la sostenibilidad del transporte urbano en países en desarrollo y transición”*, La Agencia Federal del Ambiente (Umweltbundesamt) de Alemania, refiere los siguientes beneficios considerados por Punte²⁷ (2010: 31):

Beneficios directos

- a. Reducción de congestión del tránsito.
- b. Reducción de los costos operativos de los vehículos.

Co-beneficios primarios

- a. Aumento de la productividad, al ahorrar tiempos de traslados.
- b. Reducción de GEI.
- c. Reducción de emisiones.
- d. Reducción de los niveles de ruido.
- e. Mejora la equidad.
- f. Mejora la seguridad.
- g. Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos.

Co-beneficios secundarios

- a. Reducción de los costos en salud, por la contaminación del aire y aumento de la actividad física.
- b. Reducción de otros contaminantes (suelos, agua, desechos, etc.).

Beneficios indirectos

- a. Beneficios en ciclos de vida y otras compensaciones.

²⁶ La "integración es normalmente requerida, cuando un sistema está compuesto de diversas partes y los elementos necesitan complementarse unos a otros, para que el sistema completo funcione más eficientemente" (Givoni and Banister, 2010: 27).

²⁷ Para Punte, los beneficios directos y co-beneficios primarios, son relativamente fáciles de medir, sin embargo, los indirectos y secundarios pueden tener amplias dificultades para ser evaluados.

Para el Ministério das Cidades (2015: 48), la conformación de sistemas integrados mejora la movilidad y accesibilidad de los usuarios, debido a lo siguiente:

- Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros.
- Posibilidad de uso de vehículos de mayor capacidad, reduciendo la flota en circulación y con ello los costos operativos, las emisiones contaminantes y la demanda intensiva del sistema vial.
- Reducción de líneas en circulación, en zonas de tránsito congestionado.
- Reducción de la subutilización de flotas sobrepuestas.
- Mejoría en la articulación de la red de transporte colectivo, ofreciendo más opciones de viaje para los usuarios, por la integración de dos o más líneas en estaciones de integración y puntos de conexión
- Mejor legibilidad de la red de transporte para los usuarios, por la simplificación de la red principal y por la concentración de líneas de servicio en la periferia.
- La integración, no exige la construcción de grandes terminales de transporte, como en el pasado.

Las mejoras arriba enunciadas, parten de la observación y representan importantes beneficios tanto para el sistema de transporte como para el entorno. Sin embargo, no se presentan indicadores o metodología alguna para verificar y evaluar los planteamientos presentados. De cualquier forma, muestran una aproximación a lo que un SIT representaría, en cuestión de beneficios. Por otro lado, Solecka & Žak, (2014: 260) citan a Prospects, (2003) donde se considera que la integración del transporte puede resultar en lo siguiente:

- Reducción de la congestión del tránsito, así como de los tiempos y costos en los traslados.
- Mejora en la accesibilidad e incremento de la competitividad.
- Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura.
- Disminución de contaminación ambiental.

Estos beneficios, son los esperados a partir de la integración del transporte, sin embargo la efectividad de la implantación del SIT, requeriría de la medición y evaluación de los mismos. De acuerdo a los mismos autores, esta labor se ha sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio y su ponderación a través de indicadores, que a su vez reflejan el cumplimiento de objetivos y las ventajas o desventajas resultantes de la integración en los diversos ámbitos en los que incide y con los que se interrelaciona; en especial en cuanto a mejoras sustanciales y tangibles en los tiempos de viaje, al ser el factor que afecta en mayor medida a los usuarios y que podría no mejorar, aún con la integración.

Para evaluar un SIT y evidenciar sus efectos, Givoni y Banister (2015: 312-313), consideran que “un marco apropiado para estimar (*ex ante*) y evaluar (*ex post*), la integración del transporte” puede encontrarse en el “*New Approach to Appraisal*”²⁸(NATA, por sus siglas en inglés), el cual es una guía que combina el análisis costo-beneficio con la evaluación de impacto ambiental. Las intervenciones en el transporte son medidas en cinco dimensiones clave: Economía, Accesibilidad, Seguridad, Integración y Ambiente, con diversos sub-objetivos (Ver tabla 2).

Tabla 2. Objetivos y sub-objetivos del New Approach To Appraisal (NATA)

OBJETIVO	SUB-OBJETIVO	EVALUACIÓN
AMBIENTE	Ruido	Pérdida/ganancia neta de población. Valor presente neto (\$ millones)
	Calidad del aire local	Concentración medida por exposición.
	Gases de efecto invernadero	Rendimientos a valor presente (\$ millones)
	Paisaje	Calificación
	Paisaje urbano	Calificación
	Herencia de recursos históricos	Calificación
	Biodiversidad	Calificación
	Ambiente acuático	Calificación
	Salud física	Calificación
	Ambiente de viaje	Calificación
SEGURIDAD	Accidentes	Rendimientos a valor presente (\$ millones)
	Seguridad	Calificación
ECONOMÍA	Cuentas públicas	Costos a valor presente (\$ millones)
	Eficiencia económica del transporte: usuarios de negocios y proveedores	Rendimientos a valor presente (\$ millones)
	Eficiencia económica del transporte: consumidores	Rendimientos a valor presente (\$ millones)
	Confiabilidad	Calificación
	Impactos económicos amplios	Calificación
ACCESIBILIDAD	Valor de opciones	Calificación
	Ruptura	Calificación
	Acceso al sistema de transporte	Calificación
INTEGRACIÓN	Intercambio en el transporte	Calificación
	Política de usos de suelo	Calificación
	Otras políticas del gobierno	Calificación

Fuente: tomado de “*Integrated transport. From policy to practice*”, Givoni y Banister (2015),

²⁸ Esta metodología, ha sido criticada por mezclar valores monetizados y objetivos, junto con valuaciones enunciativas y subjetivas. Sin embargo, refleja efectos e interrelaciones que el sistema de transporte trae consigo en distintos rubros del contexto inmediato y mediato (Givoni y Banister 2015: 314).

Puede observarse que las distintas fuentes citadas, refieren diversos beneficios tanto tangibles como posibles. Sin embargo, se carece de una metodología estandarizada, que logre evaluar globalmente el desempeño del SIT. Esto se relaciona con el planteamiento de los objetivos que se busca cumplir al integrar el sistema de transporte, los cuales parten de las condiciones específicas de cada realidad territorial. Esto pudo establecerse a través de los tres casos de estudio presentados, donde cada ciudad busca cumplir con ciertos objetivos correspondientes a su realidad local. Es decir, la metodología de evaluación de un SIT, se relaciona con los objetivos que se pretenda alcanzar en un contexto territorial específico y que para alcanzarlos, resulte necesaria la integración del sistema de transporte. En este sentido, habría dos dimensiones de evaluación, la primera con respecto al funcionamiento del propio SIT y la segunda respecto a los efectos en el contexto territorial. Por último, puede notarse que tanto los beneficios como la evaluación del SIT, presentan visiones divergentes en buena medida gracias a la falta de una definición universal y consensada del término, lo cual se refirió en el apartado 1.1.

1.1.4. Enfoques para la integración del transporte

El presente apartado, se concentra en referir los distintos enfoques que implica el concepto de integración y a su vez, identificar nuevos componentes y conceptos. Uno de los principales retos, al momento de enunciar al SIT, se refiere a lo que se entiende por integración en general y del transporte en particular. El concepto de integración tiene diversas interpretaciones o enfoques a pesar de su aparente simplicidad y claridad. En la publicación *“Integration and regulatory structures in public transport”*, se lleva a cabo una revisión del concepto “integración” y se desglosan los diversos enfoques que derivan de su aplicación, al ámbito del transporte (NEA et al. 2003: 13-17). Los enfoques con los que puede identificarse la integración son los siguientes:

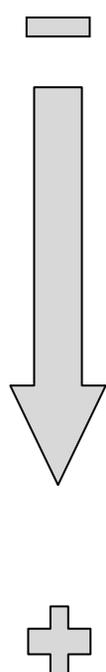
- a. Aplicación de “buenas prácticas”.
- b. Perspectiva tradicional de “ingeniería”.
- c. El Incentivo en la microeconomía.
- d. La integración desde la gestión pública.
- e. Integración Institucional.

Como se verá a continuación, cada uno de estos enfoques tiene sus propias motivaciones, herramientas y condiciones para ofrecer soluciones o recomendaciones acordes a los fundamentos y cuerpos teóricos que les sustentan.

1.1.4.1. Aplicación de “buenas prácticas”

Este enfoque, representa una forma abreviada de concebir y aplicar la integración. Condensa una serie de pasos que gradualmente conducen a la integración del transporte. Tiene una aparente simplicidad y se presenta de una forma fácilmente aprehensible. Por ello, de acuerdo a NEA *et al.* (2003: 14), este enfoque es el mayormente difundido y aceptado, el cual se divide en las siguientes cuatro etapas (Ver Tabla 3):

Tabla 3. Etapas de la integración respecto al enfoque de “buenas prácticas”



Etapas de Integración.	Aspectos que integra.	Objetivo.
Mínima.	Información. Imagen de vehículos. Promoción.	Percepción uniforme.
Tradicional.	Tarifas y boletaje. Medios de pago.	Eliminar obstáculos.
Integración de la Red.	Planeación, operación y coordinación de la infraestructura.	Elevar calidad de los servicios.
Amplia.	Sistema público y privado. Planeación, operación e inversión. Inclusión de otros servicios. Articulación con planeación urbana, sector salud, educación y ambiente.	Articulación con el contexto.

Fuente: Tomado y traducido de: “*Integration and regulatory structures in public transport*”, (2003).

a. Mínima integración: Unificación de la información, uniformización de imagen de vehículos y de la promoción, con el objetivo de que el sistema, sea percibido como uno solo.

b. Integración tradicional: Las tarifas y boletaje se unifican, ya sea de forma permanente o por temporadas, entre los prestadores de servicios. El objetivo es eliminar los obstáculos que se perciben al llevar a cabo los viajes. Esta etapa es comúnmente considerada como la integración en sí misma.

c. Integración de la Red: Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión. Comúnmente, se considera como la elevación de la calidad de los servicios de transporte existentes, que se complementan entre sí, dadas las ventajas comparativas de cada uno. Cada modo de transporte, lleva a cabo la función que mejor le sirve al sistema. La clave para lograr lo anterior, es una adecuada coordinación.

d. Integración amplia: Esto implica dos vertientes, por un lado la integración de todo el sistema tanto público como privado (autos, bicicletas y taxis), planeación, operación e inversión, así como la inclusión de otros servicios no relacionados con el transporte. Por otro lado, implica la integración con planeación urbana, política de salud, ambiental, social y educativa, para así articularse con el contexto.

Como puede apreciarse en la tabla 3, el enfoque de “buenas prácticas” ofrece una ruta simplificada hacia la integración y consigue establecer un orden jerárquico fácilmente identificable. A su vez, puede reconocerse que la integración es concebida como un proceso gradual, que transita de un menor grado de complejidad a uno mayor y donde el fin último, es lograr la integración con el contexto. Es decir, reconoce la interacción del sistema de transporte, con un entorno más amplio y complejo al cual pretende articularse gradualmente. Este enfoque, resultaría un punto de partida general aplicable a diversos contextos. Sin embargo, las particularidades de cada caso resultan variables y las condicionantes para llevar a cabo la integración, pueden estar o no presentes. Por lo tanto, sería necesario llevar a cabo negociaciones y adecuaciones en el ámbito institucional y normativo, encaminadas a la integración amplia.

1.1.4.2. Perspectiva tradicional de “ingeniería”.

Este enfoque, se concentra en el sistema de transporte como tal y ofrece soluciones enfocadas a la eficiencia. Emplea datos y evidencias sólidas, vinculadas directamente con el funcionamiento del sistema. El principal factor que busca atender es el tiempo; tanto de traslado como de espera. Para mejorar dichos tiempos, necesariamente se encuentra una contradicción. El tiempo de traslado es menor, en la medida que existan pocas estaciones, generando débil cobertura del sistema. Al incrementar las estaciones, mejora la cobertura pero aumentan los tiempos. Para enfrentar lo anterior, se recurre a la división en varios subsistemas especializados. Se asume que el consumidor, optará por

combinaciones que ofrezcan los menores tiempos de viaje. Así, la integración es concebida como la combinación óptima de diversos subsistemas, para ofrecer los menores tiempos posibles. Sin embargo, la existencia de múltiples subsistemas, provoca la necesidad de múltiples transbordos o intercambios, aumentando el tiempo de viaje²⁹ Otra característica de este enfoque, es que centra su aplicación en la optimización y procesos dentro del sistema, con mínima o poca atención a los procesos previos y posteriores al empleo del mismo. NEA *et al.* (2003: 18-19).

Las aportaciones de este enfoque, derivan en el funcionamiento eficiente de las diversas modalidades de un sistema de transporte. La conformación del SIT, depende de factores tanto internos como externos y el enfoque de ingeniería contribuye a formular soluciones al interior del SIT, precisamente en uno de los conceptos más trascendentes del mismo; es decir el tiempo de viaje. A su vez, esto se relaciona con la infraestructura, lo cual representa el vínculo físico de este enfoque con el entorno, el cual no necesariamente es favorable.

1.1.4.3. El Incentivo en la microeconomía

Esta conceptualización, parte de la base del funcionamiento del mercado, en este caso de la oferta y demanda de transporte; bajo este esquema, la integración es el resultado de diversos intereses económicos que se complementan entre sí. Para que dichos intereses sean alcanzados, son necesarios diversos incentivos como las redes de servicios, (el de telefonía, agua potable, gas, etc.), que sirven de punto de partida también, para analizar la red de transporte público y las condiciones económicas para su integración (NEA *et al.*, 2003: 20). Es así como la red económica se conforma, al existir un número creciente de consumidores que desean sumarse o conectarse a dicha red³⁰. A mayor número de consumidores, se registran mayores beneficios, que se reparten entre todos los consumidores. Estos beneficios, pueden ser disminución del costo, mayor eficiencia o aumento de calidad. Los beneficios, atraen a nuevos consumidores, promoviendo un efecto positivo, creciente y generalizado. En el caso del transporte público, la red está subdividida entre proveedores en competencia mutua. Los consumidores, no tienen ante sí un producto terminado, sino un conjunto de subproductos dispersos, que deben ser articulados por el usuario, el cual da forma al producto final, en este

²⁹ Givoni y Banister (2015: 26), observan que el aumento tanto de las dimensiones de la red como de la diversificación de los modos de transporte, han provocado una especialización creciente en cada modo específico que obstaculiza en la práctica, el objetivo de la integración. Este fenómeno, no es exclusivo del transporte, sino que es visible en diversos aspectos sociales y económicos.

³⁰ Dentro de la economía de libre mercado, se asume que la competencia entre proveedores, conduce a un funcionamiento eficiente mientras no se presenten externalidades (NEA *et al.* 2003:21).

caso conectando diversos servicios complementarios (dentro de la red), para llevar a cabo el viaje deseado. NEA *et al.* (2003: 20-21).

Para este enfoque, la integración del transporte público, es decir la generación de un producto final, requiere de la existencia de la red económica, la complementariedad³¹ y la compatibilidad. Este último concepto, es el que en realidad conduce a la integración y se refiere a que los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse. Como el fin último de la economía de libre mercado, es maximizar los beneficios, aquello que no los maximice, queda al margen. NEA *et al.* (2003: 21). Puede notarse que este enfoque no atiende necesariamente al escenario territorial, pues asume que el mercado es uniforme; es decir, que la oferta y la demanda están distribuidas de forma invariable. Sin embargo, las características de centralidad o policentrismo que caracteriza a las ciudades, provocan la aglomeración en ciertos espacios densos, donde los mercados están más favorecidos. Las zonas periféricas y menos densas, quedan parcial o totalmente excluidas de este enfoque, pues ofrecen menores ganancias y por tanto no ofrecen condiciones económicas para la integración.

En este sentido, la integración de los servicios de transporte ofertados por diversos proveedores en competencia, requiere del incentivo de aumentar sus ganancias. De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios, quienes optarán por sostenerse en el rango de acción actual y sin el estímulo para cooperar entre sí, NEA *et al.* (2003:22). Bajo este enfoque los proveedores, requieren el estímulo de aumentar sus ganancias para cooperar entre sí e inclinarse por la integración. Sin embargo, la conformación del SIT, puede representar beneficios que no son necesariamente mayores ingresos. Por un lado, la conformación del SIT como “red económica”, favorecería un número creciente de usuarios, incrementando la demanda de sus servicios. A su vez, el SIT puede representar ahorros para los proveedores, mediante el empleo racional de sus vehículos, mejores condiciones de infraestructura y laborales, menor consumo de combustibles, participación preferencial en desarrollos inmobiliarios asociados a la red, respaldo o apoyo financiero del sector público o privado, entre otro tipo de beneficios. En resumen, la conformación del SIT, representaría en sí mismo el incentivo necesario para que los proveedores obtengan beneficios, sin que necesariamente obtengan directamente mayores ingresos, sino mediante formas indirectas que les otorgarían acceso a mayor demanda, ahorros y participación; así, la conformación

³¹ La presencia de múltiples proveedores, da forma a una red económica, como consecuencia de la complementariedad.

del SIT, sería el medio para que los proveedores, adquirieran mayores beneficios de los que actualmente gozan. Sin embargo, esto queda sujeto a la regulación del mercado y la negociación en el contexto territorial.

1.1.4.4. La integración desde la gestión pública

Los alcances y manifestaciones del sistema de transporte, conllevan la interrelación con un contexto amplio y diverso. Esta condición, obliga a formular soluciones que rebasan el ámbito de “ingeniería” y de “mercado”, tomando en consideración factores que involucran simultáneamente los ámbitos público y privado. Aunado a lo anterior, hay multiplicidad de actores con sus propias motivaciones e intereses, todo ello inmerso en un contexto social, económico y ambiental con características específicas y heterogéneas. En este sentido, la gestión pública complementa las formulaciones de “ingeniería” y “mercado”, enfocándose en la implantación y ejerciendo un papel de mediación para interrelacionar los factores y variables del contexto en cuestión.

“El punto central de la gestión, es que los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles, aunque tengan los mismos objetivos, tanto explícitos como tácitos. La gestión, promueve el hacer frente a los problemas comunes, de una manera conjugada. Esta tarea, se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)” NEA et al. (2003: 28).

Davidson y Lindfield (1996), citados por NEA et al. (2003: 28), revisan casos de integración de servicios urbanos en la India y las situaciones a las que se enfrentaron y que requirieron de la gestión para su implantación, entre estos refieren que:

- a) La integración es normalmente vista como un fin y no como un medio para mejorar los servicios públicos.
- b) Se subestiman las tensiones y resistencias derivadas de los esfuerzos para la integración.
- c) Los elementos que incluye la integración, (financieros, organizativos, técnicos y espaciales) no son del todo bien apprehendidos.
- d) Los beneficios de la integración, deben estar planteados y comunicados claramente, lo cual no siempre ocurre.

Hacer frente a los retos que involucra la integración, requiere de liderazgo (normalmente de una personalidad carismática), para que el esfuerzo y trabajo de los diversos actores, sea conjugado. El grado de conjugación, puede darse en tres niveles, con escala ascendente de complejidad e intensidad. Davidson y Lindfield (1996), en NEA *et al.* (2003: 29)

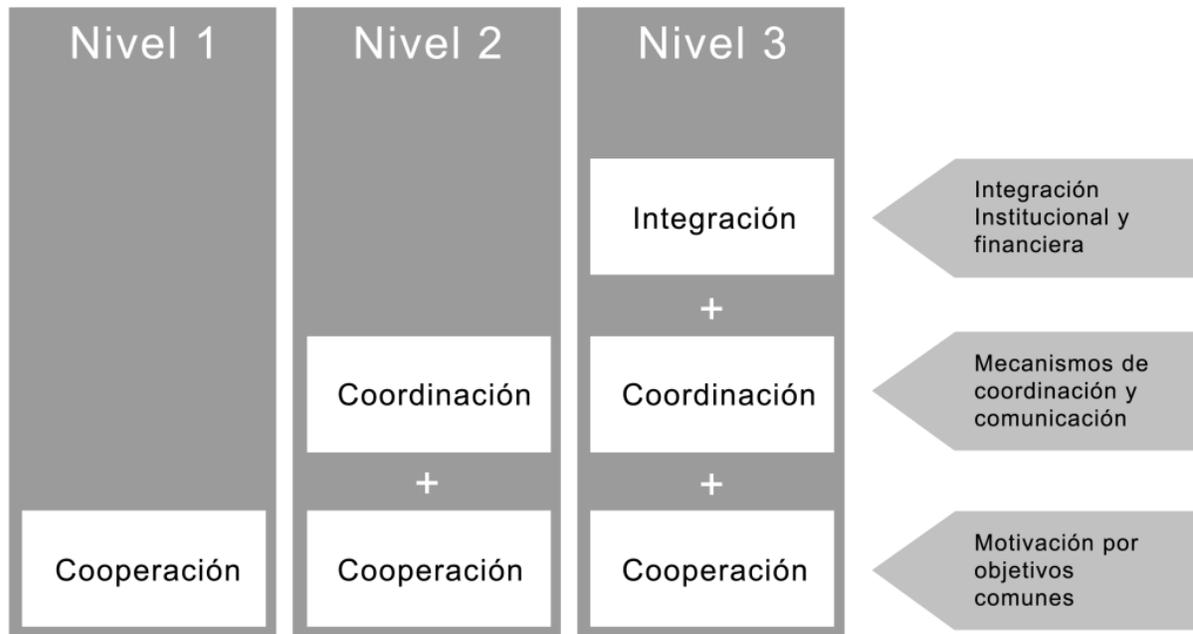
a. Cooperación: Se define como la voluntad de trabajar en conjunto y modificar los programas de trabajo propios, en consecución de un objetivo común. Se basa en la motivación, confianza y entendimiento a partir de información confiable.

b. Coordinación: Es un grado de cooperación formalizada que involucra organizaciones burocráticas. Se establecen procedimientos.

c. Integración: Involucra la formalización de procesos de toma de decisiones, que forman un sistema. La integración se define como “formar un todo con las partes”.

La gráfica 2, muestra los tres niveles de gestión hacia la integración e ilustra que dicho concepto se basa o tiene como prerequisites la cooperación y la coordinación.

Gráfica 2. Mecanismos de gestión para la integración



Fuente: Elaboración propia con datos de *Integration and regulatory structures in public transport*, 2003. Basado en Davidson y Lindfield (1996).

Como pudo apreciarse en el presente apartado, el proceso de integración desde el ámbito de la gestión, actúa en el entorno sociopolítico, caracterizado por la diversidad y heterogeneidad. Esto se traduce en mayor o menor dificultad, para llevar a cabo el proceso de integración en cada una de sus fases y se vincula directamente al entorno social, económico y ambiental de manera simultánea. La conjugación de estos factores y su interrelación con el contexto conlleva amplios beneficios potenciales, que dependen de procesos de negociación y corresponsabilidad entre las partes, todo ello unificado y centralizado.

Así, en la medida en que los potenciales beneficios de la integración son mayores, también aumenta la resistencia y conflicto, debido a que los actores tendrán que ceder control. Por eso, los beneficios de la integración, deben estar claramente comunicados y basados en información confiable. Este punto, es una de las grandes debilidades de la gestión, pues la información no siempre está disponible o bien se basa en creencias. A su vez, la gestión juega un papel de *“conciliación o alineación de objetivos entre actores, analiza las causas por las cuales la integración no se materializa y promueve mecanismos para la cooperación, coordinación e integración. Este proceso se realiza dentro del marco institucional vigente, al que considera estático, lo cual puede obstaculizar el propio proceso de gestión”* (NEA et al. 2003: 30).

En el caso de la Ciudad de México, los tres niveles dirigidos a la integración, se relacionan con lo siguiente:

Cooperación: Establecer objetivos comunes desde el ámbito del sistema de transporte. Los objetivos que se han definido, se relacionan con la disminución de emisiones y mayores costos de los combustibles. Esto ha derivado en programas como “Hoy no circula”, “Verificación vehicular” y desincentivo al uso del automóvil por aumento de precios energéticos. Estas acciones, provienen de necesidades del sector salud y del sector energético, aunque se plantean como “mejoras” al sector transporte. En este sentido, desde el ámbito del transporte público, no se cuenta con un planteamiento explícito de “objetivos comunes”, que sirvan de base para ejercer un cierto grado de cooperación. Esto obstaculiza al siguiente nivel.

Coordinación: Las autoridades que intervienen en el sector transporte, se encuentran fragmentadas en cada uno de los subsistemas que componen los servicios otorgados por el gobierno. Metro, Metrobús, Transportes Eléctricos y RTP; llevan a cabo la toma de decisiones de manera unilateral o con cierta coordinación entre sí, que se materializa en resultados parciales de integración para el conjunto del sistema. A su vez, las 16 Alcaldías que componen la Ciudad de México, llevan a cabo acciones al interior de sus correspondientes

demarcaciones administrativas, que pueden o no estar coordinadas con sus pares. Sin embargo, los efectos de esas acciones, tienen repercusiones más allá de los límites fijados políticamente, pues se ejercen dentro de un contexto metropolitano el cual no es necesariamente reconocido. Por otro lado, el transporte concesionado, se caracteriza por su autorregulación y se ha consolidado como el de mayor presencia y como la modalidad dominante en la Ciudad de México. Dicha autorregulación, puede incluir cierto grado de cooperación y coordinación al interior de este sector; sin embargo, la opacidad con que llevan a cabo sus decisiones, inhibe la conformación de una estructura formal que pudiera adherirse a objetivos de coordinación, con el ámbito gubernamental.

Integración: El principal avance en este sentido, se encuentra en la conformación de un sistema de pago unificado para los servicios otorgados por el gobierno. Sin embargo, el sector concesionado opera informalmente, obstaculizando la adhesión a este formato de pago. Institucionalmente, la Ciudad de México no presenta avances en cuanto a la integración. Por el contrario, la ideología, leyes, normas y conductas, reflejan falta de cooperación y coordinación entre sí que hasta el momento impiden la consolidación de este nivel. En este sentido, es necesario el acercamiento teórico respecto a la integración institucional y sus implicaciones, lo cual se desglosa a continuación.

1.1.4.5. Integración Institucional

Para dar inicio al presente apartado, resulta oportuno abundar en el concepto de “instituciones”, a las cuales Douglass C. North define como: “restricciones ideadas humanamente, que estructuran la interacción política, económica y social”³² (North, 1991: 97). Así, el entorno institucional determina gran parte de las interacciones entre los diversos actores y debido a los efectos que el transporte ejerce sobre su contexto, necesariamente provoca reacciones en ámbitos fuera de sí. Es decir, el sistema de transporte y sus efectos, podrían integrarse, mejorar o degradarse, en función del ámbito institucional al que pertenecen y al que afectan. En este sentido, para el ejercicio de la gestión antes expuesto, el contexto institucional representa un factor clave, pues en éste convergen simultáneamente diversas variables y factores que juegan un papel determinante y al que la gestión puede atender y referirse, para proponer soluciones vertical y transversalmente. Al respecto, NEA *et al.* (2003: 31), refieren la integración de las instituciones propuesta por Williamson, la cual consta de cuatro niveles relacionados jerárquicamente y donde el nivel más alto, determina la forma en que se desarrollan los tres niveles inferiores. (Ver gráfica 3).

³² “Institutions are the humanly devised constraints that structure political, economic and social interaction”. (North, 1991: 97).

Cabe resaltar, que de entre los enfoques para la integración del transporte antes expuestos, el de gestión es el único que establece vínculos con el orden superior institucional. El nivel institucional superior influye o determina a los órdenes inferiores de manera implícita o tácita, incluyendo a los enfoques de ingeniería, microeconómico y al de la propia gestión.

Gráfica 3. Niveles institucionales

Nivel	Frecuencia (años)
N1 Enraizamiento: instituciones informales, costumbres, tradiciones, normas, religión	de 10^2 a 10^3
↓ ↑	
N2 Ambiente institucional: reglas formales del juego, esp. propiedad (organización política, poder judicial, burocracia)	de 10 a 10^2
↓ ↑	
N3 Gobernación: observancia de las reglas de juego, esp. contrato (alineamiento de las estructuras de gobernación con las transacciones)	de 1 a 10
↓ ↑	
N4 Distribución de recursos y empleo (precios y cantidades; alineamiento de incentivos)	continua

Fuente: *La nueva economía institucional: balance y perspectivas*, (2001).

En el anterior esquema, ideado por Williamson (2001: 9), se relacionan los cuatro niveles de integración institucional, desglosados a continuación:

Nivel 1: Es el nivel superior, se refiere a los aspectos culturales, valores, identidad, tradiciones, costumbres, tabúes, mentalidad, religión, códigos de conducta, reglas no escritas, ideologías, etc. que se “adoptan” y que producen un

efecto inercial, en la forma en que se desenvuelve una sociedad. Se manifiestan a través de convencionalismos o por medio de instituciones complementarias ya sean formales o informales. Debido a que este nivel se ubica en la cúspide, determina la manera en que se desarrollan los tres niveles subsiguientes. A este Nivel se le llama de “enraizamiento” (arraigo) o “*embeddedness*” (en su acepción anglosajona), (Williamson, 2001: 8), (NEA *et al.*, 2003: 31).

Nivel 2: Son estructuras producto del proceso evolutivo de una sociedad, pero también se observan estructuras normativas diseñadas. Se refiere a reglas formales, es decir constituciones, leyes y derechos de propiedad. En esta estructura, se encuentran las funciones gubernamentales, legislativa, ejecutiva, judicial, burocrática, y la división de poderes en diversas jerarquías. En este Nivel, se formulan las reglas para “arbitrar controversias” (Williamson, 2001: 10).

Nivel 3: En este grupo se ubican la gobernanza y la aplicación de relaciones contractuales por medio de transacciones. La gobernanza representa “un esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas”. Por otro lado, la organización en que se producen las transacciones está sujeta a renovación y por tanto, la gobernanza se reexamina periódicamente (Williamson, 2001:12). El enfoque de gestión, se ubica en este Nivel, según NEA *et al.*, (2003:31).

Nivel 4: Este grupo contiene la economía neoclásica, enfocándose al análisis marginal, las funciones de producción, ajuste de precios y de la propia producción, es decir el funcionamiento de los mercados o microeconomía. Aquí se incluye la teoría de agentes y los incentivos (Williamson, 2001:13). Los enfoques de ingeniería y microeconomía, se ubican en este Nivel de acuerdo a NEA *et al.*, (2003:31).

La clasificación de las instituciones planteado por Williamson (2001:9), incluye también el planteamiento de cambios que pueden darse en sus Niveles. Por un lado, el Nivel 1 determina o ejerce influencia en los tres Niveles inferiores, pero estos a su vez ejercen influencia y determinan cambios en sentido ascendente, aunque de manera más débil. La intensidad y temporalidad con que se llevan a cabo las modificaciones en sentido ascendente, son menores que en sentido descendente. En la Gráfica (3), se aprecia que los cambios en el Nivel 1, ocurren en largos periodos, de 100 a 1000 años, mientras que en los Niveles inferiores se producen en períodos más cortos, en función de su jerarquía. Así, en el Nivel 4 las modificaciones se generan continuamente. Para llevar a cabo cambios radicales a estas estructuras o en menor tiempo, se requiere un descontento social generalizado o un evento de crisis aguda que conduzcan a una situación de

ruptura con los procesos establecidos. Sin embargo, los resultados de estos cambios, no siempre llevan a mejores condiciones, además de no ser frecuentes (Williamson, 2001:10). La integración del transporte, puede enriquecerse con las aportaciones planteadas por el enfoque institucional, expuesto por Williamson pues la revisión de aspectos institucionales, puede identificar barreras o estímulos para la integración del transporte. Por ejemplo, la revisión de leyes y normatividad (Nivel 2) encontrará obstáculos o estímulos para la cooperación o coordinación requeridos por la gestión (Nivel 3) a partir de los planteamientos sustentados por los estudios de mercado y de ingeniería de transporte (Nivel 4) (NEA *et al.* 2003:33). Igualmente, la identidad social (Nivel 1) en la que se pretenda integrar el transporte, plantea particularidades y especificidades, por ejemplo en la manera de hacer negocios de cierta ciudad o región. O bien, si la integración del sistema de transporte, requiere de la cooperación, entre dos o más municipios con ideologías antagónicas o de monopolios de transportistas (NEA *et al.* 2003:33). Las implicaciones para el sistema de transporte, desde el punto de vista de la integración institucional, son vastas y llevan a la reflexión de que no se trata exclusiva o aisladamente de un reto técnico, de funcionamiento del mercado o normativo. Así, la gestión pública, se convierte en una valiosa herramienta para llevar a cabo la implantación del SIT, pues aporta instrumentos enfocados al acuerdo entre actores, donde el beneficio generalizado es la principal motivación.

En la jerarquía de las instituciones expuesta por Williamson, se advierte que la integración del transporte requiere un importante esfuerzo en todos los Niveles institucionales, sin embargo, el Nivel 1 plantea retos aún mayores por estar compuesto de aspectos ideológicos, profundamente arraigados en la sociedad y cuya modificación o actualización, requiere de instrumentos y motivaciones, que sobrepasan las funciones que lleva a cabo el transporte. Por último, la alusión por parte de Williamson, acerca de las modificaciones súbitas que pueden ocurrir en las estructuras institucionales, a partir de crisis o inconformidad social, tienen mayor relación con el sistema de transporte atomizado o desintegrado. La crisis ambiental, producto del extenso consumo de combustibles fósiles en el transporte, junto con el aumento progresivo del descontento social que conlleva la pérdida de valiosos recursos (tiempo, energía, ingresos, salud, etc.), puede acelerar el proceso de implantación del SIT, como alternativa al estado actual, en que se encuentra el sistema de transporte. De este modo, las modificaciones de las estructuras del Nivel 1, requerirían menor esfuerzo relativo por parte de los instrumentos de gestión o normativos, debido a que el entorno de crisis ambiental y descontento social, favorecen la actualización ideológica. En este caso, en la ideología con que se ha fundamentado el transporte hasta nuestros días.

1.2. Gestión para los SIT

La implantación del SIT, representa un reto multidimensional, que involucra diversas facetas, disciplinas y especialidades. Ante esto, la gestión pública se erige como instrumento ordenador y conciliador entre los componentes y actores asociados al SIT. Por ello, es necesario ahondar un poco en el entorno de gestión, para identificar los mecanismos empleados por esta disciplina y que son de utilidad para la implantación del SIT.

1.2.1. Gestión urbana

La gestión en general, se enfrenta a numerosas condiciones que hacen de la administración pública, una labor compleja, por lo cual la participación ciudadana juega un papel de complementariedad, en términos de la aplicación local, pues involucra a los beneficiarios o afectados directos por la ejecución de una determinada política pública. Si bien lo anterior, es válido para la administración y la gestión públicas, en su aspecto más amplio y para el caso de las ciudades, la gestión requiere de una delimitación no sólo por el territorio, sino por la naturaleza propia de la ciudad dados los diversos actores sociales que provienen de diversos sectores y con intereses propios.

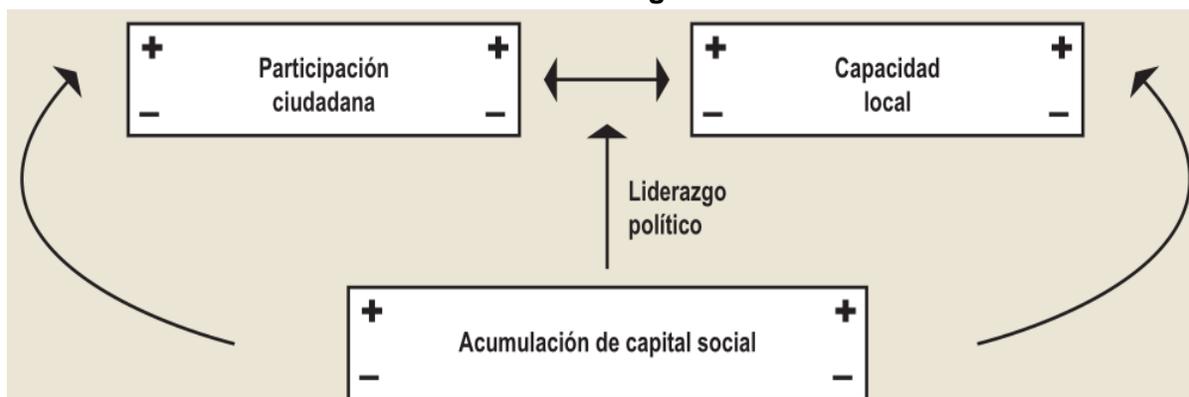
Atendiendo a la definición sistémica, se entiende por ciudad *“un complejo ecosistema de elementos o partes conectadas, donde las actividades humanas están enlazadas por comunicaciones que interactúan en la medida que dicho sistema evoluciona y se transforma”* (Fernández, 1997: 61 en Ornés, 2014: 152).

La anterior definición, resalta el aspecto dinámico, de transformación, cambio y sobre todo de interacción. Por otro lado, pone de manifiesto las comunicaciones humanas como motor de dicha dinámica, sin especificar a qué naturaleza se refieren; si son comunicaciones comerciales, cognitivas, sociales, etc. En este sentido, para Fernández, las comunicaciones humanas en la ciudad, quedan abiertas a un espectro ampliado, universal. Es dentro de este contexto amplio, diverso, cambiante y heterogéneo, que la gestión urbana se lleva a cabo. Llegados a este punto, cabe distinguir el concepto de gestión urbana, de entre dos formas comunes de concebirlo. De acuerdo a Gómez Navas (1993:71), la gestión pública puede concebirse como: *“ordenamiento, dependiente de planes”*, lo cual la remite a un significado administrativo o jurídico. Por otro lado, se concibe como el *“desarrollo de procesos de negociación y consenso con el sector privado, de conformidad con un modelo planeado anticipadamente”*. Lo anterior, se lleva a cabo en el ámbito territorial de la ciudad, al referirse a la gestión específicamente

urbana (Gómez Navas, 1993:72). Esta última noción, pone de manifiesto el empleo de la gestión urbana, como conducto para llegar al común acuerdo, reconociendo la diversidad de actores e intereses que entran en juego, ante la aplicación de estrategias de desarrollo urbano. Las estrategias de desarrollo, tendrán que incorporar esta condición de diversidad de actores e intereses, noción que se concibe como descentralización³³ (Villar y Sanguinetti, 2010: 83).

La gestión urbana requiere entonces, de la existencia de ciertas condiciones o variables, identificadas en la publicación “*Desarrollo local: hacia un nuevo protagonismo de las ciudades y regiones*” (2010). Este documento, hace hincapié en el liderazgo político, para relacionar exitosamente tres variables (ver Gráfica 4), que pueden hallarse localmente y que determinan los procesos de gestión (Villar y Sanguinetti, 2010: 122).

Gráfica 4. Modelo de gestión local



Fuente: “*Desarrollo local: hacia un nuevo protagonismo de las ciudades y regiones*”. (Villar y Sanguinetti, 2010: 122).

a. Participación ciudadana. Se refiere a “la voluntad de los individuos de participar en el ámbito público para influir en la concepción y ejecución de las políticas públicas”

b. Capacidad institucional. Refiere: “la existencia y la calidad de los recursos humanos, fiscales y administrativos para diseñar e implementar con cierta autonomía las políticas públicas de la comunidad” (Villar y Sanguinetti, 2010: 121).

c. Acumulación de capital social. Se refiere a la “construcción de redes organizativas orientadas a moldear expectativas sociales institucionalizadas que permiten sostener la cooperación social dentro de una comunidad específica”, (Boix y Posner, 1998 en Villar y Sanguinetti, 2010: 119-121).

³³ “Unas estrategias urbanas que involucren y reconozcan a los ciudadanos (habitantes y visitantes), las instituciones, los gobiernos municipales, el suelo urbano, los inversionistas, competidores y/o colaboradores (otras ciudades), como capitales necesarios para abordar esta complejidad y multidimensionalidad de la ciudad” (..) (Ornés, 2014: 152)

Las anteriores condiciones, tienen un grado variable de desarrollo en cada caso específico. Así, dentro de las políticas públicas no sólo es necesario reconocer a los actores, sino también el grado de desarrollo que poseen, en determinada circunstancia o territorio. Por tanto, la gestión urbana, depende de la preexistencia de actores sociales, con características y cualidades que pueden ser diversas y estar determinadas por las circunstancias locales. Por ello, surge la necesidad de un cuarto factor, que se refiere al liderazgo político, que reconozca y trace estrategias enfocadas a conciliar dichas condiciones. Por ejemplo, la desigualdad juega un papel predominante, en cuanto a la participación ciudadana. A mayor distancia económica entre actores, menor voluntad de cooperación. Así, la pobreza influye directamente en la colaboración, aun considerando que se tengan beneficios mutuos (Villar y Sanguinetti, 2010:122).

Por último, respecto a la gestión urbana, es necesario observar este proceso como una práctica cuyo campo de acción está compuesto por elementos inestables y heterogéneos. La ciudad ofrece multitud de variables, donde la gestión debe adaptarse y posiblemente especializarse formalmente, en cada uno de los componentes que conforman el contexto urbano. Es decir, las fórmulas y objetivos de gestión aplicados en cierto ámbito de la ciudad, no son necesariamente válidos para otros temas, aun dentro del mismo territorio. Si bien los principios fundamentales de cooperación, coordinación e integración, expuestos anteriormente son válidos y aplicables en la mayoría de los contextos, los aspectos particulares del tema o materia de estudio impondrán retos específicos. Por ejemplo, la gestión del agua como recurso o bien público, tiene especificidades, que lo diferencian de la gestión del suelo o del transporte público.

1.2.2. La gestión en los proyectos de transporte urbano

Como ha podido apreciarse, diversas facetas del SIT demandan la modificación o alteración de diversas condiciones de la dinámica urbana y requiere atender la esfera intangible de las costumbres y tradiciones. Además, involucra concepciones políticas de apertura y cambio de diversos actores. Desde esta perspectiva, la gestión se enfrenta a complejos retos de corte político e institucional, en un entorno donde prevalece la polarización y fragmentación. Estas condiciones, hacen previsible las contraposiciones de intereses o potenciales conflictos, dadas las características inerciales de las condiciones imperantes. Para la implantación de un SIT, debe tomarse en cuenta la situación antes señalada y actuar en consecuencia desde el ámbito político, dado “que requieren un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos que precisan hallar una “correcta” solución técnica.” Bajo este enfoque, se requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes

bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia; es decir, que contemplen la correcta aplicación dentro de un ámbito heterogéneo, con desigualdades y divisiones. Lo anterior, conduce a enfrentar diversos retos que, de acuerdo a ONU-Hábitat (2013: 58, 61-63), pueden clasificarse en los cuatro tipos siguientes:

-De adaptación: Este grupo de problemas, se refiere a que las instituciones requieren llevar a cabo diversos cambios y ajustes. Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión, debido a la politización de los temas involucrados.

- Administrativos y de gobernanza: Este aspecto se refiere al “prejuicio contra la planificación y la gestión integradas”, el cual surge a partir del crecimiento más allá de los límites administrativos y jurisdicción de las zonas urbanas, hacia zonas alejadas que demandan la expansión, de la red de transporte.

-Retos de la política de movilidad, la planificación, la gestión y la regulación: Este tipo de desafíos, se plantean desde la perspectiva de la “mejor manera de planificar, administrar, operar y regular el transporte público urbano”. Por un lado, se plantea el esquema de operación comercial y por el otro, se sugiere que el transporte público no sea visto como una mercancía. Es decir, que su funcionamiento no sea determinado sólo a partir de su “rendimiento comercial”, sino por un “enfoque más orientado hacia el bienestar”. Dentro de este tipo de retos, también se identifican la “integración multimodal”, “colaboración interinstitucional” e inclusión de “preocupaciones ambientales”.

- Retos para generar recursos y capacidades: Las fuente citada, señala una gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público. Esto a su vez, se combina con “una mala comprensión de la economía urbana”, que implica la “compleja interacción entre la inversión en infraestructuras, la planificación del suelo y el valor que el beneficio público de una movilidad eficiente puede proporcionar”. Es decir, se registra una percepción inadecuada del complejo entramado urbano, sus características heterogéneas e incluso “contradictorias”. En este sentido, se plantea la capacitación a “nivel institucional y formar técnicos en el sector del transporte urbano”.

Por otro lado, Angela Hull (2011: 3), identifica diversos obstáculos, que se presentan en las ciudades europeas y que inciden en la gestión del SIT. En primera instancia, señala la necesidad de un análisis holístico y sistémico, visto desde la perspectiva de ciudad región, que relacione el transporte, usos del suelo,

ecología y políticas públicas. Esto implica, que la formulación de un SIT, no recae en el mercado ni en un individuo, sino que requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores. Respecto a factores políticos, administrativos y económicos, puntualiza situaciones que obstaculizan la implantación de un sistema de transporte público más eficiente.

- Las instituciones, hacen frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes, inhibiendo su actualización a nuevos retos o con visión de largo plazo. Esto trae consigo que el aparato político y administrativo, refleje aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen pública. De ahí que exista resistencia, para aplicar medidas poco populares, como los impuestos a los combustibles, tarifas por estacionamiento, cobro por uso de carreteras o impuestos basados en carbono, tanto a individuos como a empresas. En este sentido, se favorece el cambio tecnológico de las flotillas de transporte público, porque políticamente resulta la salida más inmediata al problema ambiental y la que demanda menos cambios o riesgos sistémicos e institucionales (Hull 2011: 13-14).

Lo anterior muestra que en términos políticos y administrativos, se reconoce un ambiente que obstaculiza el cambio y la actualización. Es decir, la gestión en el ámbito del transporte no sólo hace frente a la conciliación de intereses y motivaciones del mercado, sino que también a una estructura política y administrativa que prefiere mantenerse estática o dentro de un rango de acción limitado, que implique el menor costo y riesgo político. Esto refleja la jerarquía institucional propuesta por Williamson; donde la inercia ideológica juega el papel predominante, provocando que el aparato gubernamental sea estático en la medida en que no se presenten crisis que demandan cambios inmediatos, ofreciendo soluciones en forma de improvisaciones y remedios parciales. Otro tipo de presiones que enfrenta la gestión, proviene del ramo industrial; específicamente el que se relaciona con el transporte y su infraestructura.

- El peso económico que han adquirido la industria automotriz³⁴, del transporte, industriales del petróleo, constructores de caminos e infraestructura, cámaras de comercio automotriz y empresas de logística, provocan una fuerte presión política que inhibe el cambio. Esto, se ve reforzado, con la creación de una “cultura del auto” inducida por dichos sectores industriales. Igualmente, esto explica parcialmente, la tendencia a invertir en infraestructura para facilitar el uso del automóvil y en menor medida en el transporte público. (Hull, 2011: 28-29).

³⁴ El sector transporte generó poco más del 10% del PIB de la Unión Europea en 2000 y generó unos 10 millones de empleos en dicho año (Hull, 2011: 28).

En este sentido, entran en juego intereses y razones económicas, para favorecer el empleo del automóvil. Estas justificaciones se han arraigado ideológicamente dentro del entramado social y legislativo³⁵. Es decir, bajo esta orientación resulta más productivo económicamente el empleo del automóvil, que los traslados en transporte público. Sin embargo, el enfoque holístico que aporta la gestión, permite relacionar el ámbito económico con el contexto social y político, con el objeto de conciliar dichas dimensiones. En este sentido, la gestión sería el instrumento indicado para establecer directrices de equilibrio. Esto puede acelerarse, en función de la aplicación de políticas públicas que incidan en las bases financieras que sostienen la ideología del empleo del automóvil; especialmente en lo que se refiere a los energéticos.

- Los incrementos de los precios de combustibles fósiles y la seguridad de abasto energético, son las principales motivaciones probables de cambio en los sistemas de transporte (Hull, 2011: 170).

Esta afirmación, representa una solución proveniente del mercado, para afectar y alinear las motivaciones económicas, políticas y administrativas, bajo un esquema unificado. Esto con la finalidad de incidir finalmente en la modificación ideológica respecto al empleo del automóvil, estableciendo las bases y justificaciones para plantear políticas públicas, que favorezcan al transporte público y su integración.

A su vez, Givoni y Banister (2015: 403-405), señalan diversas condiciones y factores que inciden en la formulación de proyectos de transporte público y que requieren de herramientas políticas, de gestión y negociación. Destacan por su influencia en el SIT, los siguientes:

- “Comparado con el viaje en auto, la velocidad del transporte público es por lo regular un elemento débil en las cadenas multimodales de transporte”. A su vez, en el ámbito del transporte público “la confiabilidad de los servicios de transporte es una determinante notable de la calidad de los viajes multimodales: al ocurrir retrasos en alguna parte del viaje, los pasajeros pueden perder alguna conexión, provocando tiempos de espera extras en puntos de transferencia y posiblemente costos más altos”.

³⁵ Las políticas fiscales y económicas, que han apoyado la infraestructura carretera y sector automotriz, han provocado que “los costos relativos por poseer un auto se hayan reducido en muchos países mientras que las tarifas para servicios de trenes y autobuses se han incrementado desde principios de 1990. También hay debilidades en las “señales del mercado”, las cuales externalizan los costos del viaje hacia el ambiente y la salud”. Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011: 32).

Lo anterior, pone de manifiesto ciertos factores que reflejan la divergencia entre el empleo del transporte público respecto al privado. Es decir, se observan puntualmente la velocidad, confiabilidad, tiempos, costos y calidad de viaje como elementos que determinan especialmente a los traslados y que representan a su vez, los argumentos que la gestión tendría que plasmar enfáticamente en la formulación del SIT, como alternativa a los traslados en automóvil.

- Citando a Lyons et al., (2008) Givoni y Banister (2015: 75), plantean que el comportamiento de viaje se ve determinado por factores individuales, especialmente en el automovilista quien es *“motivado por su deseo de independencia y libertad provista por una movilidad personal bajo su control directo”*.

Esto último, refleja que la determinación de los viajes proviene de motivaciones individualizadas, que se agudizan en los traslados en automóvil. Sin embargo, la individualización influye, aunque en menor medida, en los viajes de tipo colectivo a los cuales la gestión busca unificar mediante un SIT. Es decir, la gestión hace frente a un conjunto de necesidades e intereses individualizados, que deben conjugarse armónicamente para satisfacerse mediante la integración del sistema de transporte. Ahora bien, las necesidades y motivaciones individuales, tienen su origen en el entorno. En este sentido, ONU-Hábitat (2013: 5-9, 27-30) señala diversos factores ubicados en el contexto y que ejercen influencia en el ámbito del transporte, ya sea directa o indirectamente, pero con efectos notorios. En primera instancia, contempla que “la forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad”. A su vez, el “aumento de la riqueza y la modernización, han impulsado procesos de dispersión (urbana)”, lo cual conlleva tanto beneficios como perjuicios porque “redirigir el crecimiento hacia la periferia puede ayudar a disminuir la congestión de tráfico en el centro de la ciudad a costa de realizar desplazamientos más largos y más dependientes del transporte motorizado”.

Los argumentos anteriores, identifican la interrelación del sistema de transporte con el entorno y su posible efecto en los factores anteriormente descritos³⁶. Lo que se conoce como contexto, incluiría al entorno físico junto con el sistema de transporte. Ambas dimensiones serían inseparables, se influyen mutuamente y no tendrían por qué tratarse como entes independientes por la gestión.

³⁶ Velocidad, confiabilidad, tiempos, costos y calidad de viaje.

La misma fuente, señala que *“altas densidades son esenciales para mantener unos servicios públicos de transporte que sean rentables”*, indicando nuevamente una interrelación entre el entorno y el sistema de transporte; sin embargo, en este caso incluye la dimensión financiera, reconociendo que los servicios de transporte requieren un ingreso suficiente para su sostenibilidad. Esta circunstancia, se vería favorecida por altas densidades; sin embargo, dicha condición puede actuar a favor del sistema de transporte a partir de un modelo financiero o de negocios, que permita acceder a una parte del valor proveniente del suelo asociado al SIT. Si bien esta condición es favorable, las condiciones para su aprovechamiento pueden no estar presentes en el contexto legislativo.

Ahora bien, para los países en vías de desarrollo como en el caso de México, la misma fuente señala características específicas para dichos contextos. Por un lado plantea que *“en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las existentes se encuentran en mal estado”*. Igualmente, señala que las ciudades de este tipo *“tienen una infraestructura de mala calidad para el transporte no motorizado (mala iluminación, la ausencia de aceras y las aglomeraciones)”*. Aunado a lo anterior señala que *“los servicios subvencionados se han reducido o suspendido debido a las políticas de liberalización y a reformas económicas introducidas en algunos países”*.

Lo anterior, representa retos adicionales para la gestión, debido a que las condiciones del ámbito físico de las ciudades en países en desarrollo, se caracterizan por diversas deficiencias que pueden obstaculizar la materialización de un SIT; independientemente de que en otros ámbitos (legal, organizativo, económico, etc.) sea factible su implantación. En este sentido, las limitantes físicas del contexto, juegan un papel determinante que no son necesariamente subsanadas por la integración o que puedan ser solventadas por la gestión.

Por último, todo lo anterior refuerza el planteamiento que el SIT requiere de una serie de maniobras políticas, basadas en la negociación y conciliación de intereses desde y hacia el ámbito institucional. La gestión dirigida al transporte, proporciona herramientas de justificación y validación, pero sobre todo de común acuerdo entre los actores, para de este modo facilitar la materialización de los proyectos de transporte, en este caso de su integración no sólo física y operativa sino con el contexto social, económico y ambiental, al que necesariamente se articula y refuerza. Sin embargo, para la formulación del SIT, puede constatarse que el factor ideológico es el que requiere mayor esfuerzo por parte de la gestión, debido a que los ámbitos económico, político y administrativo, están influidos por conductas o costumbres arraigadas; que han favorecido sistemáticamente entornos urbanos y modelos de transporte, donde se privilegia al automovilista.

1.2.3. Identificación teórica de componentes, conceptos, características y actores para la gestión de un SIT

A lo largo de los apartados del presente capítulo, se han mostrado planteamientos, información y argumentos de diversas fuentes, que han abordado el concepto de lo que representa y ejemplifica un SIT. A pesar de la relativa sencillez del término, pudo constatarse que en realidad el SIT abarca múltiples aristas, facetas, funciones, disciplinas, características, etc. que esbozan un agregado complejo y que se ha logrado definir con mayor o menor amplitud, sin llegar a consolidar una proposición consensada al respecto.

En el presente apartado, se hace recuento y reflexión de las anteriores aportaciones, con el objeto de identificar y clasificar los componentes, conceptos, características y actores, que desde la perspectiva teórica se conjugan en un SIT. Lo anterior, partiendo de la premisa de que la noción de lo que abarca dicho término, ha de quedar tan acotada como sea posible, para dar pie a posteriores aportaciones y sobre todo, para establecer una base sobre la cual se analice, compare y contraste la formulación e implantación de este tipo de sistemas.

1.2.3.1. Antecedentes conceptuales del SIT

Como una primera aproximación al tema, se realizó una recopilación de nociones y definiciones contenidas en diversas fuentes bibliográficas y de las que se desprenden diversas enunciaciones, con menor o mayor grado de profundidad, en lo que respecta al significado del término SIT. A continuación (ver Tabla 4), se descompone cada definición en las partes que la conforman y se clasifican de acuerdo al tipo de función que le corresponde. Esto obedece a que las diversas nociones encontradas, mencionan diversos factores y conceptos, sin lograr enunciar una definición que abarque la totalidad de elementos, sino que en conjunto recopilan planteamientos, que se complementan entre sí.

Tabla 4. Elementos que conforman el Sistema Integrado de Transporte, a partir de definiciones en referencias bibliográficas

		"asegurar la provisión de un sistema de transporte público terrestre e instalaciones portuarias, apropiadamente integrado, eficiente, adecuado y económico". (Button, 1993 en OCDE, 2012).	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
	Eficiencia	Es multimodal	Empresarios
	Integración		Autoridades
	Adecuación		Planificadores
	Asequibilidad		Usuarios

37 En el apartado 1.1.

		"La forma en que las partes de la red de transporte público, están embebidas en la cadena total de movilidad" (ISOTOPE, 1997)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
	Red	Hace énfasis en el transporte público	Autoridades
	Movilidad	Es una parte de la cadena de movilidad	Planificadores

		"soluciones y conceptos tanto técnicos, económicos, organizativos, normativos e informativos que aseguran la continuidad de viajes puerta a puerta". Janic y Reggiani (2001) en Solecka & Žak (2014)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Económico	Normatividad	Involucra factores técnicos, económicos, organizativos, normativos e informativos	Autoridad Empresas Planificadores,
Organización	Información		
	Continuidad	Asegura viajes puerta a puerta	Usuarios, Empresas
	Viaje puerta a puerta		

		"conectar los diferentes modos de transporte operando en cierto sistema de transporte, proporcionando soluciones para facilitar la transferencia de pasajeros o bienes entre los modos y asegurando la circulación segura, fluida y eficiente de pasajeros o bienes desde sus orígenes hasta sus destinos". Ibrahim M. (2003) en Solecka & Žak (2014).	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Interconexión	Conecta diversos modos	Operadores
	Intermodalidad	Facilita la transferencia de usuarios o bienes	Usuarios
	Seguridad	Asegura la circulación	Usuarios, Empresas, Planificadores
	Fluidez	Se involucra desde el origen hasta el destino	
	Eficiencia		

		"sistema en un área particular que integra servicios de transporte público entre modos, con venta de boletaje y otros mecanismos apropiados para proveer a los usuarios del sistema con soluciones óptimas que les permitan viajar desde sus orígenes a sus destinos, de una manera continua sin interrupciones" (Gaceta del gobierno de Sudáfrica, 2009)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
	Intermodalidad	Involucra distintos modos	Empresas
	Boletaje	Permite viajar de manera continua, sin interrupciones	Usuarios, Empresas, Planificadores
	Continuidad	Se involucra desde el origen hasta el destino	

		"el conjunto de servicios de transporte público de pasajeros que están articulados de manera física, operacional, informativa, de imagen y que tienen un mismo medio de pago". (Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Físico	Articulación	Es un conjunto de servicios de transporte público	Empresas
Financiero	Operación	Hay articulación de diversos factores	Operadores
	Información	Refiere un medio de pago	Empresas
	Imagen		Autoridad, Empresas
	Medio de pago		

		"Un enfoque holístico que combina elementos separados, en un sistema unificado tomando en cuenta todos los modos de transporte, usos de suelo, así como consideraciones sociales, ambientales y económicas" (WAPC, 2012)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
	Holística	Parte desde un punto de vista holístico	Planificadores
	Combinación	Combina elementos separados	Autoridad, Empresas
	Unificación	Toma en cuenta todos los modos de transporte	
	Multimodalidad	Toma en cuenta usos de suelo	Planificadores
	Sostenibilidad	Toma en cuenta consideraciones sociales, ambientales y económicas	Autoridad, Empresas, Planificadores, Sociedad Civil

		"Es el proceso organizativo por el cual la planeación y el reparto de los elementos del sistema de transporte se conjuntan, entre modos, sectores, operadores e instituciones, con el fin de incrementar los beneficios sociales netos". (NEA et al. 2003 en Givoni y Banister 2015)	
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Organización	Conjunción	Es un proceso organizativo	Autoridad, Empresas, Planificadores,
Planeación	Intermodalidad		Planificadores
Institucional		Tiene como fin incrementar los beneficios sociales netos	Autoridad, Empresas, Planificadores, Sociedad Civil

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse, cada definición contiene elementos que sustentan la noción de un SIT y que de manera conjunta refieren un agregado amplio y multidimensional, donde se involucran diversas ramificaciones con implicaciones que van más allá del traslado de un punto a otro, pues afectan de manera directa o indirecta sectores más amplios. Por otro lado, es de especial interés para este apartado, identificar los componentes involucrados en el SIT, pues otorgan la conformación esencial de un sistema de transporte de este tipo. Como pudo apreciarse, se identifican siete componentes: Calidad de viaje, Económico, Institucional, Organización, Físico, Planeación y Financiero.

1.2.3.2. Referentes internacionales

En el apartado 1.1.1., se presentaron tres casos de sistemas de transporte, implantados en distintas ciudades y que presentan características de interés para efectos de la delimitación de lo que implica y representa el SIT. Cobra especial interés, la identificación de los siete componentes del SIT, los cuales sirven de base para agregar nuevos conceptos. De este modo, cada caso de estudio es desglosado en función de los componentes identificados en el apartado 1.2.3., para relacionar ordenadamente conceptos y características asociadas. Cada sistema de transporte, es referido en tablas separadas (ver tablas 5, 6, y 7).

Tabla 5. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica del sistema de transporte, de la ciudad de Curitiba

Curitiba.			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Calidad	Calidad del servicio y la búsqueda de excelencia. (Vasconcellos, 2011)	Autoridad, Usuarios
	Información	Integración gradual de información por medios electrónicos. (Cinquina, 2008)	Usuarios
	Promoción	Promoción del uso de transporte colectivo para desplazamientos rápidos, seguros, confortables y a bajos costos. (Vasconcellos, 2011)	Autoridad
	Rapidez		Usuarios
	Confort		Usuarios
	Seguridad	Accidentalidad a la baja por reducción de automóviles. (Cinquina, 2008)	Autoridad, Empresas
Económico	Regulación	Regulación de la competencia entre concesionarios. (Pinheiro Junior, 2005)	Autoridad, Empresas, Operadores
	Evaluación	Evaluación y fiscalización a concesionarios. (Vasconcellos, 2011).	
	Fiscalización		
Institucional	Corresponsabilidad	Corresponsabilidad entre actores. (Cinquina, 2008)	Autoridad, Empresas, Operadores
	Consulta ciudadana	Consulta ciudadana respecto a planeación y operación. (Vasconcellos, 2011)	Autoridad, Sociedad Civil
	Datos abiertos	Datos abiertos para cada proyecto en cada lote de la ciudad. (Cinquina, 2008)	Autoridad
	Incentivos	Incentivar modos de transporte no motorizados. (Cinquina, 2008)	Autoridad
		Desincentivar el uso del automóvil. (Cinquina, 2008)	Autoridad
	Unificación	Toma de decisiones unificada, pero a la vez participativa. (Cinquina, 2008)	Autoridad, Sociedad Civil
	Continuidad	Continuidad en la aplicación sin restricción de cambios administrativos. (Vasconcellos, 2011)	Autoridad
Organización	Jurisdicción	Gestión conjunta URBS / IPPUC como autoridad unificada con jurisdicción metropolitana. (World Bank, 2011)	Autoridad Empresas
	Centralización	Centralización de mando y control. (Pinheiro Junior, 2005)	Autoridad
	Regulación	Regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación. (Vasconcellos, 2011).	Autoridad Empresas
Físico	Actualización tecnológica	Actualización hacia nuevas tecnologías. (Vasconcellos, 2011)	Empresas
	Diseño	Diseño atractivo e imagen de vanguardia en estaciones y vehículos. (Lindau, Hidalgo, & Facchini, 2010)	Autoridad Empresas
	Ordenamiento	Ordenamiento del sistema vial. (Vasconcellos, 2011)	Planificadores
	Jerarquización	Jerarquización de las vialidades. (Cinquina, 2008)	Planificadores
Planeación	Densificación	Conformación de ejes estructurales densos para crear demanda. (Gustafsson & Kelly, 2012)	Planificadores
	Transferencia de potencialidad	Transferencia de potencialidad hacia corredores BRT. (Pinheiro Junior, 2005)	Autoridad Planificadores
	Congruencia	Congruencia con política ambiental. Disminución de emisiones. (Cinquina, 2008)	Autoridad Planificadores Empresas
		Congruencia con objetivos de salud pública. Reducción de enfermedades. (Cinquina, 2008)	Autoridad
	Descentralización	Descentralización de servicios públicos (ruas de la Ciudadanía) (Cinquina, 2008)	Autoridad Planificadores
	Consolidación metropolitana	Integración del transporte público colectivo que busca consolidar la integración metropolitana. (Vasconcellos, 2011)	Autoridad Planificadores
	Reciclamiento	Planeación de reciclamiento o conversión de vías obsoletas a corredores BRT. (Cinquina, 2008)	Planificadores
Coordinación	Coordinación congruente con planeación de usos de suelo. (World Bank, 2011)	Autoridad Planificadores	
Financiero	Remuneración	URBS se encarga de remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas. (Vasconcellos, 2011).	Empresas Operadores
	Congruencia tarifaria	Congruencia de tarifas con 10% del salario mínimo. (Garrick et al., 2006) en (Cinquina, 2008).	Autoridad Empresas
	Subsidio	Subsidio a grupos vulnerables y ubicados en la periferia (Pinheiro Junior, 2005)	Grupos vulnerables
	Unificación tarifaria	Unificación de tarifas para todo el sistema, llamada Tarifa Social (Pinheiro Junior, 2005).	Autoridad Empresas
	Asequibilidad	Costo asequible (Vasconcellos, 2011)	Usuarios

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica del sistema de transporte de Hong Kong

Hong Kong.			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Unificación de datos	Sistema unificado de datos relativos a rutas, tiempos de viaje, costos, transferencias, etc. por medio de plataformas electrónicas ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	Empresas Usuarios
Económico	Captura de valor	Formación de esquema de negocios (R+P) basado en captura de valor asociada a la red de transporte masivo. (United Nations, ESCAP, 2014)	Autoridad Empresas
	Competencia	Eliminación de la competencia para la red masiva, fusionando a los dos mayores operadores. (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	Autoridad
Institucional	Centralización	Decisiones y planeación centralizada entre actores públicos y privados. (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	Autoridad Empresas
		Disminución del uso del automóvil. (Main Tables 2016 Population By-census)	Sociedad Civil
Organización	Modelo de asociación	Modelo de asociación público privada (APP) con participación mayoritaria del sector gobierno (77% y 23%). (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	Autoridad Empresas
	Concesión del suelo	Concesión de suelo a operadores de transporte e inmobiliarios con plazos de 50 y 70 años. (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	Inmobiliarias
Físico	Interconexión	Red masiva interconectada entre sí. (Yiu, 2005)	Autoridad Planificadores
Planeación	Continuidad	Adherencia a los planes de desarrollo de transporte público provenientes de dos décadas atrás. (Yiu, 2005)	Autoridad Planificadores
	Usos Mixtos	Formación y aprovechamiento de ciclos económicos y comerciales, mediante desarrollos inmobiliarios densos y mixtos. (United Nations, ESCAP, 2014).	Autoridad Planificadores Inmobiliarias
Financiero	Cobro	Cobro a través de tarjeta unificada (<i>Octopus</i>) al interior del sistema de transporte masivo. (Yiu, 2005).	Autoridad Empresas
	Unificación tarifaria	Unificación de tarifas para el sistema masivo y alimentador. (Yiu, 2005)	Autoridad Empresas
	Ahorro	Comercialización de ahorros en combustibles fósiles por medio de emisión de bonos verdes. (MTR Corporation Limited, 2016)	Autoridad Empresas
	Subsidio	Ausencia de subsidio en tarifas (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	Autoridad
	Ingresos	Obtención de ingresos por fuentes alternas a la red de transporte local. (MTR Corporation Limited, 2016)	Autoridad Empresas

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica del sistema de transporte de Freiburg

Freiburg.			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Intermodalidad	Intermodalidad entre redes de ciclistas, autobuses y ferrocarril regional. (Buehler & Pucher, 2011)	Usuarios Planificadores
	Seguridad	Disminución de accidentes fatales (3.7/100mil), 2005. (Buehler & Pucher, 2011)	Autoridad Usuarios
Económico	Sostenibilidad	Disminuyen emisiones de CO ² per cápita (-13.4%) entre 1992 y 2005. (Buehler & Pucher, 2011)	Autoridad Empresas Sociedad Civil
	Ingreso per cápita	Mayor ingreso per cápita (+29%) para 2005. (Buehler & Pucher, 2011)	Sociedad Civil
Institucional	Concientización	Alto grado de conciencia ecológica y de sostenibilidad en la población, que facilita la negociación e implantación de políticas. (CCOO, 2010).	Autoridad Sociedad Civil
	Conducta social	Modificación de la conducta social, respecto al uso de transporte y espacio públicos. (Beim y Haag, 2011).	Sociedad Civil
	Igualdad de derecho	Reconocimiento de la igualdad de derecho para ciclistas, peatones y vehículos automotores. (Beim y Haag, 2011).	Autoridad Sociedad Civil
	Desincentivo	Desincentivo al uso de automóvil ofreciendo alternativas de transporte público y red de ciclistas. (Beim y Haag, 2011).	Autoridad Sociedad Civil Planificadores
Organización	Administración	Administración local de red de ferrocarril. (Beim y Haag, 2011).	Autoridad
	Capacidad	Mejora gradual en capacidad y frecuencia de paso en ferrocarril regional. (Beim y Haag, 2011).	Empresas
	Frecuencia		Empresas
Físico	Proximidad	El 80% de viviendas y fuentes de empleo se ubican a 400 metros o menos de alguna estación de transporte público. (Flannery et al., 2015)	Empresas, Planificadores
	Complementariedad	Complementariedad con estacionamientos vinculados a red masiva. (Beim y Haag, 2011).	Empresas, Planificadores
	Conexión	Red de ferrocarril regional para conectar "commuters". (Beim y Haag, 2011).	Commuters
Planeación	Actualización	Actualización y adherencia a planes de desarrollo de transporte público provenientes de 1969. (Beim y Haag, 2011).	Autoridad Planificadores
	Contención	Contención de la dispersión urbana. (Flannery et al., 2015)	Planificadores
	Periodo	Promulgación y aplicación de planes de alto impacto y complementarios, en cortos periodos (1969 -1971-1973, 1998-1999). (Buehler & Pucher, 2011)	Autoridad Planificadores
	Inclusión	Inclusión de "commuters" en red de transporte público. (Beim y Haag, 2011).	Commuters
	Factibilidad de dotación	Construcción de nuevos asentamientos, condicionada a la factibilidad de dotación de transporte público masivo. (CCOO, 2010).	Planificadores
Financiero	Unificación de pago	Sistema de pago unificado para todas las modalidades. (CCOO, 2010).	Usuarios
	Subsidio	Aseguramiento de viaje puerta a puerta para provincias periféricas mediante taxis subsidiados parcialmente por Ayuntamiento. (CCOO, 2010).	Autoridad
	Subsidio	Subsidio del 10%, por parte del Ayuntamiento. (Buehler & Pucher, 2011).	Autoridad
	Diferenciación tarifaria	Diferenciación tarifaria en función de distancia y tiempo de uso. (CCOO, 2010)	Empresas

Fuente: Elaboración propia.

Las tres tablas anteriores, condensan los principales rasgos involucrados en cada caso de estudio. A su vez, se organizan y clasifican de acuerdo al componente que le correspondería según la función que cumple. De este modo, pueden identificarse nuevos conceptos, características y actores, vinculados a sistemas existentes y en funcionamiento. Los tres sistemas de transporte referidos anteriormente, comparten características comunes entre sí. Resaltan principalmente las siguientes:

Respecto a la Calidad de viaje, aseguran el traslado puerta a puerta, para usuarios de cualquier condición social o económica, aplicando estrategias de comunicación y altos estándares de calidad, facilitando en todo momento el viaje intermodal. Se hace énfasis en la disminución del tiempo de traslado. Para el componente Económico, se registra, la regulación del mercado mediante mecanismos de control y fiscalización de las empresas prestadoras de servicios. Se registra la búsqueda de viabilidad y sostenibilidad social, económica y ambiental, por diversos medios y estrategias, dentro y fuera del sistema. Desde el punto de vista del componente Institucional, se observa la inclusión de diversos sectores sociales y autoridades, en la toma de decisiones consensadas, que derivan en corresponsabilidad, cooperación y coordinación entre partes. Igualmente, la concientización social respecto al transporte, juega un papel predominante, pues facilita los procesos de negociación y toma de acuerdos. Para el componente de Organización destaca la centralización y unificación de procesos, especialmente el control del sistema de transporte y su funcionamiento. Se observa un predominio del transporte público masivo por encima del privado. El transporte individual, se organiza como complemento del masivo. Esto involucra a las autoridades, operadores, empresarios del transporte, usuarios y sociedad civil. Respecto al componente Físico, destaca la complementariedad entre diversos modos de transporte, para la formación de redes multimodales, fácilmente accesibles entre sí, gracias a la interconexión directa entre las diversas partes que le conforman. Igualmente, hay una interrelación con los usos de suelo. Esto involucra a las autoridades y la sociedad civil. En lo concerniente al componente Financiero, destaca la unificación de tarifas y formato de pago, facilitando a los usuarios la rapidez de ingreso y a los prestadores de servicio, el recaudo. La incorporación de medios electrónicos, acelera dichos procesos y sobre todo brinda a las autoridades herramientas de recopilación de datos estadísticos, dirigidos a la evaluación. También, destaca que los subsidios enfocados a este sector pueden convertirse en una carga financiera, incentivo o ser inexistentes, en función de la mejor conveniencia del sistema. En el componente de Planeación, se observa continuidad y adherencia por parte de las autoridades y planificadores, hacia principios fundamentales plasmados en instrumentos programáticos, de al menos 20 años atrás. La planeación abarca diversos ámbitos del contexto, es decir no se limita al sistema de transporte, sino que se interrelaciona con diversos factores sociales, económicos y ambientales.

Por último, se identifican ciertas características particulares, en cada uno de los casos y que los diferencian de las otras referencias citadas a partir de la experiencia internacional.

En Curitiba, sobresale el concepto de “**centralización**”, término que deriva de “centralizar” el cual se define según la Real Academia Española como: “tr. Hacer que varias cosas dependan de un poder central. U. t. c. prnl.”. Esto, en alusión a la “autoridad unificada y con jurisdicción metropolitana” (World Bank, 2011: 6), que ha llevado a cabo a lo largo de 55 años, la planeación, organización, gestión urbana y del transporte para dicha ciudad. Para el caso de Hong Kong, destaca la estrategia de “**Captura de valor del suelo**”, la cual se refiere al “mecanismo por medio del cual la agencia responsable del desarrollo de infraestructura de transporte urbano, captura parte de los beneficios financieros obtenidos por los desarrolladores o de la comunidad en general. Este beneficio se refleja en un incremento de los valores de las propiedades, el cual puede ser considerado como un índice comprensible de todos los beneficios generados por el desarrollo, incluyendo mejor accesibilidad y un incremento en las oportunidades de negocios”. (Tsukada y Kuranami, 1994 en Medda y Modelewska, 2011: 9). En este sentido, en Hong Kong se aprovecha el “**valor**” generado por el transporte masivo en favor del propio sistema. Dicho término se define según la Real Academia Española como “m. Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite”. Dicho aprovechamiento se traduce en mayor disponibilidad de recursos, que se reflejan en eficiencia, rapidez, confort, etc. en favor de los usuarios. Igualmente, es notable la ausencia de subsidios, gracias al valor financiero derivado del desarrollo inmobiliario, vinculado al transporte masivo.

Por último, para el caso de Freiburg resalta el concepto de “**Concientización**” el cual la Real Academia Española define como acción y efecto del término “conciencia” cuya definición es: “f. Conocimiento claro y reflexivo de la realidad”. En este caso, haciendo alusión a la concientización social en términos de sostenibilidad y en apoyo a cierta causa, como en el proceso de oposición a la planta nuclear, en los años 70 del siglo XX. Como ha podido apreciarse, los tres casos presentados aportan diversos conceptos e ilustran un paisaje amplio de factores, que ayudan a enriquecer la conceptualización del término SIT y sus implicaciones. Igualmente, puede confirmarse que el SIT influye en diversas esferas del contexto en que se implanta y que tiene efectos, en un entorno más allá del funcionamiento del sistema de transporte.

1.2.3.3. Funcionamiento de un SIT

En la revisión bibliográfica concerniente al funcionamiento de un SIT, se identifica un nuevo grupo de conceptos y características que se le asocian. En términos generales, puede notarse en la siguiente tabla (ver Tabla 8), coincidencia con los casos de estudio internacionales, antes citados.

Tabla 8. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica del funcionamiento del SIT

Funcionamiento de un SIT			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Orientado al usuario	Formar un sistema de transporte integrado, sostenible y orientado al usuario. (OCDE, 2013)	Usuarios
	Disponibilidad de información	Integración de la información (OCDE, 2013)	Usuarios
	Comodidad de información	Información sobre modos de transporte, instalaciones y estaciones. (OCDE, 2013)	Usuarios
	Disponibilidad de información	Información en tiempo real sobre la operación. (OCDE, 2013)	Usuarios, Operadores
	Tiempo de viaje	Minimizar tiempos de transferencia, acceso y espera. (OCDE, 2013)	Operadores
Económico			
Institucional	Reglamentación	Integración administrativa. (OCDE, 2013)	Autoridades
	Unificación		Autoridades
	Consenso		Autoridades, Empresas, Sociedad Civil
	Gestión	Gestión de conflictos. (OCDE, 2013)	
Organización	Eficiencia	Integración de las rutas en la red. (OCDE, 2013)	Empresas
	Suficiencia		Empresas
	Minimización de tiempo	Racionalizar horarios de operación. (OCDE, 2013)	Operadores
	Eficiencia administrativa	Procesos de toma rápida de decisiones. (OCDE, 2013)	Empresas y Operadores
Físico	Núcleos de transferencia	Integración física de las instalaciones de la red. (OCDE, 2013)	Autoridades y Empresas
	Continuidad física	Transporte sin interrupciones en términos de instalaciones. (OCDE, 2013)	Autoridades y Empresas
Planeación			
Financiero	Esquemas de pago	Eliminar los distintos esquemas de pago y boletaje. (OCDE, 2013)	Autoridades y Empresas
	Esquemas de boletaje		Empresas y Operadores
	Competitividad Tarifaria	Competitividad de tarifa. (OCDE, 2013)	Autoridades
	Comodidad de pago	Comodidad de pago. (OCDE, 2013)	Empresas y Operadores

Fuente: Elaboración propia.

En la anterior tabla, puede notarse, un enfoque dirigido a la calidad del viaje en donde los usuarios son los principales actores. Por otra parte, en lo concerniente a organización y eficiencia financiera, son las autoridades y empresas los principales actores, en donde los operadores del sistema juegan un papel marginal. En síntesis, son las autoridades y empresas las que dominan el escenario en cuanto a los componentes que hacen funcionar un SIT; los usuarios, operadores y sociedad civil, mantienen menor influencia en el proceso.

1.2.3.4. Problemas que resuelve el SIT e impactos

Para este apartado se ubicaron los siguientes conceptos y características:

Tabla 9. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica respecto a problemas que resuelve e impactos del SIT

Problemas que resuelve e impactos del SIT			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Confort	Reducción de los niveles de ruido (Umweltbundesamt, 2012)	Usuarios
	Seguridad	Mejora la seguridad (Umweltbundesamt, 2012)	Autoridad, Usuarios
	Intermodalidad	Empleo de caminata y ciclismo como modos de transporte para distancias cortas. (Hull, 2011)	Usuarios
	Legibilidad	Mejor legibilidad de la red de transporte para los usuarios. (Ministério das Cidades, 2015)	Usuarios
	Rapidéz	Reducción de los tiempos en los viajes. (Solecka & Žak, 2014)	Usuarios
	Confiabilidad	Confiabilidad (Givoni y Banister, 2015)	Operadores
	Intermodalidad	Intercambio en el transporte. (Givoni y Banister, 2015)	Usuarios
Económico	Productividad	Aumento de la productividad, al ahorrar tiempos de traslados (Umweltbundesamt, 2012)	Empresas y Usuarios
	Sostenibilidad	Reducción de emisiones (Umweltbundesamt, 2012)	Autoridad
	Sostenibilidad	Reducción de los costos en salud (Umweltbundesamt, 2012)	Autoridad
	Sostenibilidad	Reducción de otros tipos de contaminación (suelos, agua, desechos, etc.). (Umweltbundesamt, 2012)	Autoridad
	Eficiencia energética	Eficiencia energética. (Hull, 2011)	Autoridad, Empresas
	Valor	Valor agregado. (Hull, 2011)	Autoridad, Empresas
	Competitividad	Incremento de la competitividad. (Solecka & Žak, 2014)	Autoridad
Institucional	Efciencia Económica	Eficiencia económica del transporte (Givoni y Banister, 2015)	Autoridad, Empresas
	Equidad	Mejora la equidad (Umweltbundesamt, 2012)	Sociedad Civil
Organización	Equidad	Distribución de los beneficios sociales y económicos (Hull, 2011)	Autoridad
	Descongestión	Reducción de congestión del tránsito. (Umweltbundesamt, 2012)	Sociedad Civil
Físico	Compactación	no exige la construcción de grandes terminales de transporte. (Ministério das Cidades, 2015)	Autoridad, Empresas
	Multimodalidad	Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura. (Solecka & Žak, 2014)	Empresas, Operadores
	Paisaje	Paisaje urbano. (Givoni y Banister, 2015)	Sociedad Civil
	Articulación	Mejoría en la articulación de la red de transporte colectivo. (Ministério das Cidades, 2015)	Empresas, Operadores
	Capacidad física	uso de vehículos de mayor capacidad, reduciendo la flota en circulación y con ello los costos operativos. (Ministério das Cidades, 2015)	Empresas, Operadores
Planeación	Racionalización	Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros. (Ministério das Cidades, 2015)	Autoridad, Empresas
	Articulación	Política de usos de suelo. (Givoni y Banister, 2015)	Autoridad
Financiero	Costos operativos	Reducción de los costos operativos de los vehículos. (Umweltbundesamt, 2012)	Operadores
	Subsidio	Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos. (Umweltbundesamt, 2012)	Autoridad
	Costos de viaje	Reducción de los costos de viaje. (Solecka & Žak, 2014)	Operadores

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9, puede observarse que la mayoría de conceptos identificados, se encuentran en los componentes de calidad de viaje, económico y físico. Como era de esperarse, los problemas que son resueltos mediante el SIT se enfocan en una

gama más amplia que el del funcionamiento, ya que es en este planteamiento que los usuarios, operadores y sociedad civil tienen mayor participación e impacto.

1.2.3.5. Los enfoques para la integración del transporte

En este apartado, se ubicaron diversos conceptos y características, de entre las cuales sobresalen los componentes económico, institucional y físico (Tabla 10).

Tabla 10. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica de problemas que resuelve e impactos del SIT

Enfoques para la integración del transporte			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje	Unificación	que el sistema, sea percibido como uno solo. (NEA et al., 2003)	Usuarios
	Facilidad	eliminar los obstáculos que se perciben al llevar a cabo los viajes. (NEA et al., 2003)	Usuarios
	Tiempo de viaje	tiempo, tanto de traslado como de espera. (NEA et al., 2003)	Usuarios
Económico	Incentivos	incentivos. (NEA et al., 2003)	Autoridades
	Competencia	competencia entre proveedores. (NEA et al., 2003)	Empresas
	Externalidad	externalidades. (NEA et al., 2003)	Autoridades
Institucional	Complementariedad	La presencia de múltiples proveedores, forma una red económica, que es consecuencia de la complementariedad. (NEA et al., 2003)	Empresas, Operadores
	Coordinación	una adecuada coordinación. (NEA et al., 2003)	Autoridades
	Autoridad	integración de autoridades de transporte. (Hull, 2011)	Autoridades
Organización	Participación	participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores. (Hull, 2011)	Autoridades, Empresas
	Conjugación	La gestión, promueve el hacer frente a los problemas comunes, de una manera conjugada. (NEA et al., 2003)	Autoridades, Empresas
	Legislación	aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones). (NEA et al., 2003)	Autoridades
	Liderazgo	retos que involucra la integración, requiere de liderazgo. (NEA et al., 2003)	Autoridades
	Conciliación	la gestión juega un papel de conciliación o alineación de objetivos entre actores. (NEA et al., 2003)	Autoridades, Empresas
	Cooperación	mecanismos para la cooperación, coordinación e integración. (NEA et al., 2003)	Autoridades, Empresas
	Identidad social	identidad social. (NEA et al., 2003)	Sociedad Civil
Físico	Compatibilidad	los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles. (NEA et al., 2003)	Autoridades, Empresas
	Unificación	unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión. (NEA et al., 2003)	Autoridades
	Imagen física	integración del aspecto físico de los servicios de transporte público. (Hull, 2011)	Empresas
	Cobertura	cobertura del sistema. (NEA et al., 2003)	Autoridad, Empresas
	Combinación	combinación óptima de los diversos subsistemas. (NEA et al., 2003)	Autoridad, Empresas
Planeación	Diversificación	diversificación de los modos de transporte. (Givoni y Banister, 2015)	Empresas
	Holístico	análisis holístico y sistémico, visto desde la perspectiva de ciudad región que relacione el transporte, usos del suelo, ecología y políticas públicas. (Hull, 2011)	Autoridad
Financiero	Medio de pago	Unificación de medios de pago. (NEA et al., 2003)	Autoridad
	Tarifa	tarifas y boletaje se unifican. (NEA et al., 2003)	Empresas

Fuente: Elaboración propia.

De nueva cuenta se observa que, a partir de los enfoques para la integración del SIT, son las autoridades y las empresas las que juegan un papel preponderante. Si bien es que son las encargadas de encabezar varias de las fases del proceso que conduce a la integración.

1.2.3.6. El entorno de gestión

En este apartado, se hizo énfasis en las estrategias de gestión urbana dirigidas a la implantación de políticas públicas, especialmente de transporte público. Por ello, los conceptos y características encontradas, se encuentran principalmente en los componentes Institucional y de Organización (ver Tabla 11).

Tabla 11. Clasificación de conceptos, características y actores, a partir de revisión bibliográfica del Entorno de gestión

Entorno de gestión.			
Componentes	Conceptos	Características	Actores
Calidad de Viaje			
Económico			
Institucional	Consenso	procesos de negociación y consenso (Gómez Navas, 1993)	Autoridad, Empresas, Operadores
	Descentralización	diversidad de actores e intereses, noción que se concibe como descentralización. (Villar y Sanguinetti, 2010)	Autoridad, Empresas, Operadores
	Participación ciudadana	voluntad de los individuos de participar en el ámbito público para influir en la concepción y ejecución de las políticas públicas. (Villar y Sanguinetti, 2010)	Autoridad, Sociedad Civil
	Capacidad institucional	existencia y la calidad de los recursos humanos, fiscales y administrativos para diseñar e implementar con cierta autonomía las políticas públicas de la comunidad. (Villar y Sanguinetti, 2010)	Autoridad
	Capital Social	construcción de redes organizativas orientadas a moldear expectativas sociales institucionalizadas que permiten sostener la cooperación social dentro de una comunidad específica. (Boix y Posner, 1998 en Villar y Sanguinetti, 2010)	Autoridad, Sociedad Civil
	Liderazgo político	que reconozca y trace estrategias enfocadas a conciliar. (Villar y Sanguinetti, 2010)	Autoridad
	Multidisciplinario	requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores. (Hull, 2011)	Autoridad, Empresas, Sociedad Civil
Organización	Colaboración	colaboración interinstitucional. (ONU-Hábitat, 2013)	Autoridad
	Capacitación	comprensión de la economía urbana. (ONU-Hábitat, 2013)	Autoridad
	Capacitación	formar técnicos en el sector del transporte urbano. (ONU-Hábitat, 2013)	Autoridad
Físico			
Planeación			
Financiero	Financiamiento	obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios.(ONU-Hábitat, 2013)	Autoridad, Empresas

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, la gestión de políticas públicas agrupa un conjunto de elementos dirigidos a la negociación y formación de consenso. Es decir, hay un mayor énfasis en la formación de acuerdos y adquisición de compromisos por parte de diversas partes. Así, se hace alusión a un escenario diverso, amplio y heterogéneo dentro del cual se formulan planteamientos, dirigidos a la negociación en donde prevalece la Autoridad como actor principal.

1.3. Diagrama teórico de los componentes, conceptos, actores e instrumentos de política pública involucrados en el SIT

Como se planteó al inicio del presente capítulo, la delimitación teórica del término SIT y sus características, es de esencial importancia para la identificación de las partes que le conforman. Para esto, se llevaron a cabo diversas exploraciones bibliográficas, que fuesen aclarando paulatinamente los distintos factores, en torno a su significado. A partir de ello, se realizó la identificación de componentes, conceptos, características y actores, obtenidos a partir de la revisión bibliográfica. Lo anterior, con el objeto de verificar los alcances que implica este tipo de sistemas de transporte, enriquecer su conceptualización y definir su estructura. En el presente apartado se lleva a cabo la síntesis del conjunto de aproximaciones halladas. Dicha síntesis, deriva en lo que representaría la estructura teórica de un SIT y los conceptos que se le asocian, a partir de las fuentes consultadas. De este modo, los componentes identificados, corresponden a las unidades esenciales del SIT, mientras que los conceptos pasan a ser propiedades específicas de cada componente. Aplicando dicho criterio, el esquema teórico del SIT tendría la siguiente organización (ver Tabla 12):

**Tabla 12. Estructura teórica del Sistema Integrado de Transporte
Identificación de componentes, conceptos y actores**

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE		
Componentes	Conceptos	Actores
Calidad de Viaje	Intermodalidad	Usuarios
	Información	Operadores y Empresas
	Tiempo de viaje	Usuarios
	Confort	Usuarios
	Seguridad	Autoridad y Usuarios
Económico	Valor	Operadores, Empresas
	Sostenibilidad	Autoridad, Empresas y Soc. Civil
	Regulación	Autoridades, Empresas
	Productividad	Empresarios
Institucional	Incentivo	Autoridad y Empresarios
	Corresponsabilidad	Autoridad, Empresas y Soc. Civil
	Consenso	Autoridad, Empresas y Soc. Civil
	Concientización	Autoridades y Sociedad Civil
	Igualdad de derecho	Autoridades y Sociedad Civil
Organización	Cooperación y coordinación	Autoridad, Empresas Soc. Civil
	Eficiencia	Autoridades
	Jurisdicción	Autoridad y Empresas
	Centralización	Autoridades
	Modelo de asociación	Autoridad, Empresas y Operadores
Físico	Capacitación	Autoridad, Empresas y Operadores
	Conjunción	Operadores
	Multimodalidad	Autoridades
	Interconexión	Empresas y Operadores
	Mantenimiento	Empresas y Operadores
Planeación	Complementariedad	Autoridad y Empresas
	Periodo de aplicación	Autoridades, Planificadores
	Congruencia	Autoridades, Planificadores
	Continuidad	Autoridades, Planificadores
	Factibilidad	Autoridad, Planificadores, Empresas
Financiero	Articulación	Autoridad, Empresas y Soc. Civil
	Unificación tarifaria	Autoridad, Usuarios y Empresas
	Medio de pago	Empresas, Usuarios
	Costos de viaje	Autoridad, Empresas y Usuarios
	Subsidio	Autoridades
	Financiamiento	Autoridad, Empresas y Operadores

Fuente: Elaboración propia

Partiendo de la revisión bibliográfica desglosada en los anteriores apartados, la Tabla 12 condensa múltiples conceptos para siete dimensiones interdependientes, las cuales, en conjunto, componen lo que teóricamente conforma un SIT. En efecto, puede constatar que el SIT requiere la unificación de siete componentes teóricos que, de ser atendidos de manera aislada, no derivarían en la integración del sistema de transporte. Es decir, los siete componentes, pueden estar presentes en un determinado sistema de transporte; sin embargo, el ser tratados como cuestiones autónomas derivaría en un sistema desintegrado y desarticulado. En este sentido, el tratamiento unificado de estas siete dimensiones, conduciría a la formulación teórica y eventual conformación de un SIT. A su vez, cada uno de los siete componentes, lleva asociados múltiples conceptos que reflejan diversas funciones, objetivos y necesidades a cubrir, sin las cuales el sistema en su conjunto resulta incompleto o deficiente. En este sentido, dichos conceptos pueden verse aisladamente como objetivos o funciones parciales, pero dentro de un agregado más amplio y complejo. Es decir, el atender independientemente cada concepto, puede representar un reto separado; sin embargo, es necesario que los objetivos de las acciones emprendidas, apoyen al sistema en su conjunto y no queden solamente en un plano aislado.

Por otra parte, puede observarse que se han identificado diversos actores que teóricamente se involucran, afectan o tendrían interés en determinado concepto. Esto representa cierta asignación de responsabilidades o funciones para las diversas partes involucradas; sin embargo, es notable que el denominador común para los siete componentes, sea la “Autoridad”, que en este caso se refiere a un ente gubernamental cuya organización es centralizada. Esto implicaría, que el SIT debe contar con un ente gubernamental con atribuciones y jurisdicción en los siete componentes identificados; es decir, un ente que los centraliza y agrupa bajo una misma visión. Por tanto, el actor principal, y hasta cierto punto primigenio respecto al SIT es una “Autoridad”, quien organiza centralizadamente los siete componentes, sus respectivos conceptos e involucrando a los demás actores.

A continuación, se presenta un diagrama, en el cual los siete Componentes teóricos se asocian a sus conceptos específicos y se relaciona al esquema resultante de SIT, con los instrumentos de política pública que le corresponderían de acuerdo a su función. Cabe señalar, que se ha resaltado un concepto por cada componente, en el cual inciden los instrumentos de políticas públicas. Con esto, se trata de identificar el concepto clave, que funcionaría de enlace o canal específico, a través del cual las políticas públicas tendrían que conducirse (ver Diagrama 1).

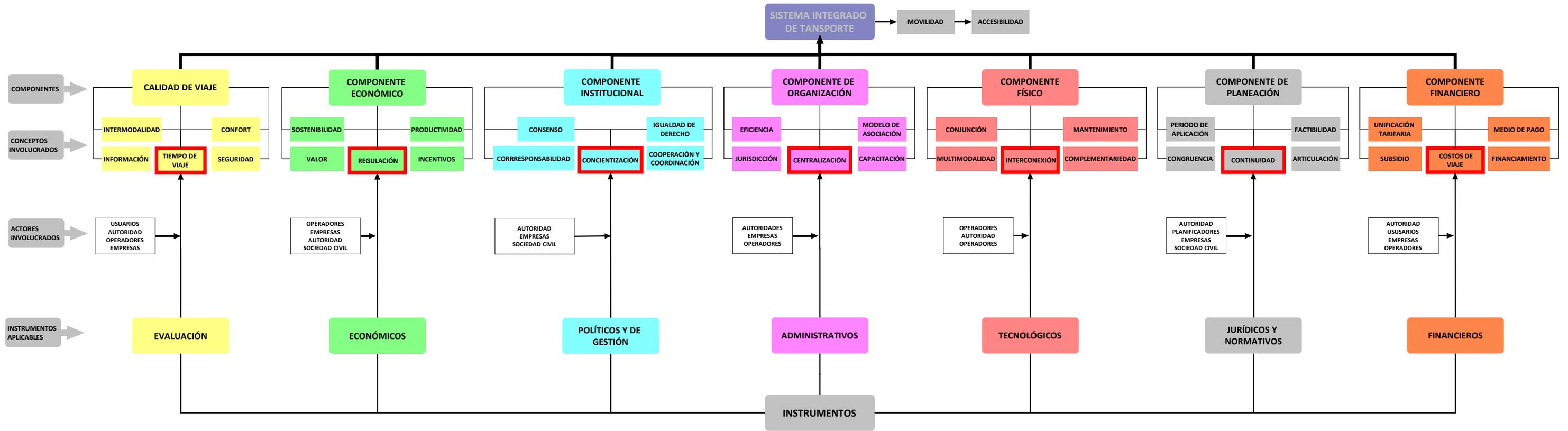


Diagrama 1. Conformación teórica del SIT e instrumentos de política pública. Fuente: Elaboración propia.

1.4. Análisis FODA de las características teóricas del SIT

Para dar inicio al presente apartado, se describe el panorama bajo el cual se aplica el análisis FODA y los resultados que dicho instrumento arroja. Esta herramienta deriva del acrónimo inglés SWOT, que representan las siglas de “Strengths” o Fortalezas; “Weaknesses” o Debilidades; “Opportunities” que se traduce como Oportunidades y “Threats” que significa Amenazas. Este instrumento, se apoya en la *“evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas”*. De este modo, dicha evaluación tanto externa como interna *“permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada”* (Ponce, 2006:2).

Ahora bien, esta evaluación *“estima el hecho que una estrategia tiene que lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación de carácter externo; es decir, las oportunidades y amenazas”*. (Thompson, 1998 en Ponce, 2006:2). Es decir, la evaluación de los distintos factores que conforman la *“situación”* de una determinada organización, es el punto de partida para establecer una *“estrategia”*, que permita balancear sus elementos. Por tanto, el análisis FODA representa una herramienta de evaluación e identificación del punto de partida estratégico que permita a una organización determinada, obtener de manera equilibrada sus objetivos. De este modo, los factores que influyen en una organización, se dividen en cuatro categorías que en conjunto constituyen la *“situación”* en que se encuentra cierta estructura organizativa:

La Fortaleza de la organización es *“alguna función que ésta realiza de manera correcta, como son ciertas habilidades y capacidades del personal con atributos psicológicos y su evidencia de competencias. Otro aspecto identificado como una fortaleza son los recursos considerados valiosos y la misma capacidad competitiva de la organización, como un logro que brinda la organización y una situación favorable en el medio social”*. A su vez, las Oportunidades *“constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría”*. Por su parte la Debilidad, se reconoce como *“un factor considerado vulnerable en cuanto a su organización o simplemente una actividad que la empresa realiza en forma deficiente”*. Por último, la Amenaza representa *“la suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización, pero representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales”* (Porter, 1998 en Ponce, 2006:2,3).

En este sentido, la aplicación del análisis FODA al SIT, busca evaluar su situación, identificar los factores que inciden en él y obtener bases estratégicas de mejora.

Con base en lo anterior, se clasifican en el formato FODA los diversos planteamientos obtenidos de las fuentes bibliográficas, tomando como referencia teórica al Diagrama 1 de la sección previa, para apreciar de manera analítica el cúmulo de planteamientos que se han observado anteriormente y sobre todo obtener un panorama de los elementos teóricos, que juegan un papel a favor o en contra de lo que implica el SIT. Con esto, se pretende identificar los factores que le apoyan y también aquellos que, de cierta forma, obstaculizan su implantación y funcionamiento. Lo anterior, puede verificarse en la Tabla 13.

En primera instancia, se registra un mayor número de Fortalezas en el Componente de Calidad de Viaje, pudiendo interpretarse que teóricamente la implantación del SIT, apunta a una mejoría sustancial para dicho Componente. En el mismo rubro de Fortalezas, destacan las que tienen que ver con el Componente Físico del SIT, pues en teoría habría un empleo más racional de la infraestructura. Para el caso de las Oportunidades, se registra una participación homogénea para todos sus componentes, es decir que el entorno ofrece al SIT una influencia positiva, lo cual se traduce en un contexto apto para el propio SIT. Resalta el componente de Planeación, con el cual el SIT se vincula al territorio pues a partir de dicha relación, se obtienen beneficios en ámbitos más allá del sistema de transporte. Por otro lado, se presentan múltiples Debilidades, especialmente en el componente Institucional, lo cual puede deberse a que los actores al interior del sistema de transporte, ejecutan prácticas no solamente en beneficio de su funcionamiento sino también en forma de prácticas que llevan a cabo formal o informalmente y que le perjudican. En especial, se notan debilidades en el requerimiento de la información necesaria para la conjunción de esfuerzos, que requiere la gestión del SIT. Por último, se registran un buen número de Amenazas en todos los componentes, especialmente en el Institucional, donde el SIT se confronta con actores y prácticas en el entorno, que requieren la aplicación de sofisticadas maniobras políticas y de gestión. Es decir, el SIT puede verse obstaculizado por diversos factores del contexto, pero especialmente desde el ámbito institucional, donde hace frente a patrones culturales arraigados en el conjunto de la sociedad y que requieren esfuerzos encaminados a la concientización de diversos actores ya sea que participen o no en el SIT.

Tabla 13. Análisis FODA de elementos teóricos del Sistema Integrado de Transporte

FORTALEZAS	Aumento en viajes que "se realizan combinando trayectos a pie, bicicleta y transporte público" (Buehler y Pucher, 2011).
	"Reducción de los tiempos en los viajes" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
	"Reducción de los niveles de ruido" (Beim y Haag, 2011)
	"disminución en el uso del automóvil, el incremento en el uso del transporte público, empleo de modos no motorizados y disminución de emisiones de CO2" (Buehler y Pucher, 2011).
	" Empleo de caminata y ciclismo como modos de transporte para distancias cortas" (SUMMA, 2003 en Hull, 2011)
	Oferta de "más opciones de viaje para los usuarios, por la integración de dos o más líneas en estaciones de integración y puntos de conexión" (Ministério das Cidades, 2015)
	SIT es una condicionante necesaria, aunque no suficiente, para proveer condiciones objetivas para el desarrollo (BID, 2009)
	"Aumento de la productividad, al ahorrar tiempos de traslados" (Umweltbundesamt, 2012)
	Incentivo al uso de transporte público mediante abono mensual con descuento sobre tarifa estándar (CCOO, 2010)
	Reconoce "igualdad de prioridad en el uso de la vía pública, tanto para peatones, ciclistas, transportes motorizados públicos y privados" (Beim y Haag, 2011).
	Presencia de cierta "cultura o conciencia ciudadana generalizada" (Beim y Haag, 2011).
	"toma de decisiones de forma unificada, pero a la vez participativa, promueven la corresponsabilidad de los diversos actores" (Cinquina, 2008)
	Evita "el traslape de operaciones y por lo tanto competencia por acaparamiento" (Pinheiro Junior, 2005)
	Organización centralizada evita "duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales" (OECD/ITF, 2013)
	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).
	"Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
	"Reducción de la subutilización de flotas sobrepuestas" (Ministério das Cidades, 2015)
	La integración, "no exige la construcción de grandes terminales de transporte, como en el pasado" (Ministério das Cidades, 2015)
	La flexibilidad de la red "permite hacerle modificaciones y mejoras" (ONU-Hábitat-CAF, 2014)
	"Reducción de líneas en circulación, en zonas de tránsito congestionado". (Ministério das Cidades, 2015)
	Incluye a los viajes de tipo "commuter" para reemplazar paulatinamente al automóvil. (Beim y Haag, 2011).
	Incorporación gradual de "medidas de sostenibilidad y calidad ambiental" (Beim y Haag, 2011).
	Referentes internacionales actualmente en funcionamiento.
	"Reducción de los costos de viaje" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
	"Reducción de los costos operativos de los vehículos" (Umweltbundesamt, 2012)
Integración tarifaria para "eliminar los distintos esquemas de pago y boletaje que conlleva la convivencia de modos de transporte" (OECD/ITF, 2013)	



Fuente: Elaboración propia

Evaluación mediante "encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	OPORTUNIDADES
"Mejora la seguridad" (Umweltbundesamt, 2012)	
Apoyo creciente en tecnologías de información y comunicación (TIC) para "conocer la información relativa a tiempos de viaje, búsqueda de rutas multimodales, costo de viaje con intercambio moda" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	
Mayor productividad configura un ' polo de atracción, para la inversión extranjera" (BID, 2009).	
Posibilidad de aprovechar "parte de los beneficios financieros obtenidos por los desarrolladores o de la comunidad en general" (captura de valor). (Tsukada y Kuranami, 1994 en Medda y Modelewska, 2011)	
"reducción de emisiones, accidentes y enfermedades asociadas a la contaminación ambiental".(Cinquina, 2008)	
Apertura de gobiernos mediante mecanismos de gobernanza vista como "esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas" (Williamson, 2001)	
La crisis ambiental y de congestión pueden desatar "un descontento social generalizado o un evento de crisis aguda que conduzcan a una situación de ruptura con los procesos establecidos" (Williamson, 2001 en NEA <i>et al.</i> , 2003)	
Apoyo en las estrategias de gestión que promueven "el hacer frente a los problemas comunes, de una manera conjugada" (NEA <i>et al.</i> 2003)	
Promueve la "colaboración sostenida entre entidades gubernamentales que conforman un organismo metropolitano resultado del acuerdo mutuo" (World Bank, 2011)	
Justifica un ámbito de jurisdicción amplia para ' controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial. (Pinheiro Junior, 2005)	
Posibilidad de generar modelos de asociación vinculados a red de transporte como el "R+P 'Rail+Property', (Tren+Propiedad), mediante el cual se obtienen ingresos superiores a los que se podrían obtener de las tarifas" (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	
Posibilita la "descentralización de los servicios públicos y el acceso a instalaciones para el deporte, ocio y esparcimiento, fortaleciendo el desarrollo de los barrios" (Velázquez, 2015)	
"Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros" (Ministério das Cidades, 2015)	
"Posibilidad de uso de vehículos de mayor capacidad, reduciendo la flota en circulación y con ello los costos operativos, las emisiones contaminantes y la demanda intensiva del sistema vial" (Ministério das Cidades, 2015)	
Favorece la consolidación de la integración metropolitana. (Pinheiro Junior, 2005)	
Su existencia puede conformar "red de transporte público primaria y condicionante obligatoria para la expansión urbana futura" (Beim y Haag, 2011).	
Continuidad en la planeación "Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo" (Pinheiro Junior, 2005)	
Favorece "planeación del transporte masivo integrado, en conjunción de los usos de suelo y la limitación del uso del automóvil" (Cinquina, 2008)	
Posibilidad de empleo de tarjeta única de pago "para el sistema de transporte y adicionalmente para diversos servicios y comercios" (Yiu, 2005).	
"Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos" (Umweltbundesamt, 2012)	
Ingresos adicionales por emisión de instrumentos financieros como los "bonos verdes, que se comercializan en casas de bolsa, para efectos de mitigación del cambio climático" (MTR Corporation Limited, 2016)	
Formato de pago mediante sistema "unificado a través de tarjeta electrónica" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	



Fuente: Elaboración propia

DEBILIDADES

"confiabilidad de los servicios de transporte es una determinante notable de la calidad de los viajes multimodales: al ocurrir retrasos en alguna parte del viaje, los pasajeros pueden perder alguna conexión, provocando tiempos de espera extras en puntos de transferencia y posiblemente costos más altos" (Givoni y Banister, 2015)
"Comparado con el viaje en auto, la velocidad del transporte público es por lo regular un elemento débil en las cadenas multimodales de transporte" (Givoni y Banister, 2015)
Falta de metodología de evaluación y medición, aunque se ha 'sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio' (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
"se externalizan los costos del viaje hacia el ambiente y la salud" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)
"tendencia a relacionar el crecimiento económico con la infraestructura intensiva para el transporte, provocando una competencia entre objetivos económicos y ambientales". (Hull, 2011)
Cue su funcionamiento no sea determinado sólo a partir de su "rendimiento comercial", sino por un "enfoque más orientado hacia el bienestar" (ONU-Hábitat, 2013)
"(...)aumenta la resistencia y conflicto, debido a que los actores tendrán que ceder control" (NEA et al., 2003)
"los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles, aunque tengan los mismos objetivos" (NEA et al., 2003)
"Los beneficios de la integración, deben estar planteados y comunicados claramente, lo cual no siempre ocurre" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)
Su implantación "requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores (Hull, 2011)"
"Los elementos que incluye la integración (financieros, organizativos, técnicos y espaciales), no son del todo bien aprehendidos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)
No hay definición consensada de SIT, componentes y conceptos asociados, lo cual dificulta su interpretación.
"Se subestiman las tensiones y resistencias derivadas de los esfuerzos para la integración" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)
Falta de consenso entre "usuarios, autoridades y prestadores de servicio" que impide la "creación de una autoridad única de transporte" (OECD/ITF, 2013)
Falta de capacitación manifestada como "una mala comprensión de la economía urbana", que implica la "compleja interacción entre la inversión en infraestructuras, la planificación del suelo y el valor que el beneficio público de una movilidad eficiente puede proporcionar" (ONU-Hábitat, 2013)
Requiere "la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible" (OECD/ITF, 2013)
"especialización creciente en cada modo específico, que obstaculiza en la práctica, el objetivo de la integración (Givoni y Banister 2015)"
"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)
Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)
"(...) la información no siempre está disponible o bien se basa en creencias". (NEA et al., 2003)
"La integración es normalmente vista como un fin y no como un medio para mejorar los servicios públicos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)
"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003)
"Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA et al., 2003)
Tendencia a "invertir en infraestructura para facilitar el uso del automóvil y en menor medida en el sector del transporte público" (Hull, 2011)
"(...) los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse" y "De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios" (NEA et al., 2003)



Fuente: Elaboración propia

"redirigir el crecimiento hacia la periferia puede ayudar a disminuir la congestión de tráfico en el centro de la ciudad a costa de realizar desplazamientos más largos, que son más dependientes del transporte motorizado" (ONU-Hábitat, 2013)	AMENAZAS
La mayoría de las ciudades de los países en desarrollo tienen una infraestructura de mala calidad para el transporte no motorizado. (mala iluminación, la ausencia de aceras y las aglomeraciones) (ONU-Hábitat, 2013)	
entran en juego factores individuales, especialmente en el automovilista quien es "motivado por su deseo de independencia y libertad provista por una movilidad personal bajo su control directo" (Lyons et al., 2008 en Givoni y Banister, 2015)	
A mayor distancia económica entre actores, menor voluntad de cooperación. (Villar y Sanguinetti, 2010)	
Prevale un "ámbito heterogéneo, con desigualdades y divisiones" (ONU-Hábitat 2013)	
servicios que habían estado subvencionados se han reducido o suspendido debido a las políticas de liberalización y a las reformas económicas introducidas en algunos países. (ONU-Hábitat, 2013)	
Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)	
La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	
"Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión" (ONU-Hábitat, 2013)	
Dependencia de mayor o menor grado de "liderazgo político que reconozca y trace estrategias enfocadas a conciliar" (Villar y Sanguinetti, 2010)	
Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013)	
"Se favorece el cambio tecnológico de las flotas de transporte público porque políticamente, resulta la salida más inmediata al problema ambiental y la que demanda menos cambios sistémicos o institucionales". (Hull, 2011)	
"peso económico que han adquirido la industria automotriz, del transporte, industriales del petróleo, constructores de caminos e infraestructura, cámaras de comercio automotriz y empresas de logística, provocan una fuerte presión política que inhibe el cambio". (Hull, 2011)	
"creación de una "cultura del auto" inducida". (Hull, 2011)	
Dependencia de mayor o menor grado de "Capacidad institucional" y "Participación ciudadana". (Villar y Sanguinetti, 2010)	
"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	
"aparato político y administrativo refleja aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen" (Hull, 2011).	
Diversos frentes de resistencia por el "prejuicio contra la planificación y la gestión integradas", el cual surge a partir del crecimiento más allá de los límites administrativos y jurisdicción de las zonas urbanas" (ONU-Hábitat, 2013)	
"las inversiones en infraestructura de transporte, tienen impactos en las emisiones, consumo de recursos naturales, salud, seguridad y en la distribución de los beneficios sociales y económicos" (Hull, 2011)	
"aumento de la riqueza y la modernización han impulsado procesos de dispersión (urbana)". (ONU-Hábitat, 2013)	
La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	
Políticas fiscales y económicas, que han apoyado la infraestructura carretera y al sector automotriz, han provocado que "los costos relativos por poseer un auto se hayan reducido en muchos países mientras que las tarifas para servicios de trenes y autobuses se han incrementado" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)	
Posibilidad de contradicciones en "la formulación de reglamentos" (OECD/ITF, 2013)	
Para ser efectivo, "requiere de la participación y convergencia con otras políticas sociales, económicas y ambientales". (BID, 2009)	
Se hace "frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes", inhibiendo su actualización a nuevos retos (Hull, 2011)	
"altas densidades son esenciales para mantener unos servicios públicos de transporte que sean rentables". (ONU-Hábitat, 2013)	
"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	
"posibilidad de incrementos en los precios de combustibles fósiles y la seguridad de abasto energético son las principales motivaciones probables de cambio en los sistemas de transporte" (Hull, 2011)	



Fuente: Elaboración propia

1.5. Conclusiones

El presente Capítulo plantea desde el ámbito teórico, los rasgos esenciales del SIT, con el propósito de esclarecer las partes fundamentales que le conforman y los conceptos que se le asocian. Partiendo de las diversas consultas bibliográficas, planteamos la siguiente definición:

El Sistema Integrado de Transporte se refiere a la Conjunción institucional, económica, organizativa, física, de planeación, financiera y de todos los mecanismos y procesos involucrados, para conformar una red de servicio interconectada, regulada, bajo una planeación continua y cuya organización es centralizada; con el objetivo de satisfacer las demandas de movilidad y accesibilidad, a favor de la disminución efectiva de los tiempos y costos de los viajes; de forma sostenible y en beneficio de la calidad de viaje de la colectividad.

La anterior definición, proviene de la identificación de los componentes esenciales del SIT; es decir, “Calidad de Viaje”, “Económico”, “Institucional”, “Organización”, “Físico”, “Planeación” y “Financiero”. Estos siete componentes, se encuentran enunciados explícitamente en la definición anterior, junto con conceptos que inciden en cada uno de ellos. Dichos conceptos, han sido obtenidos de las bases bibliográficas y los casos de estudio, a partir de lo cual pudieron ser identificados y articulados a su componente respectivo. Igualmente, se determinaron los diversos actores teóricos, que se ven involucrados en un SIT. Esto da pie a la siguiente Tabla de Actores (ver tabla 14):

Tabla 14. Mapa de actores teóricos, involucrados en el SIT

GESTORES	CONGLOMERADO SOCIAL
Autoridad gubernamental	Sociedad Civil
Planificadores	Usuarios
Empresas de transporte	Grupos vulnerables
Inmobiliarias	Commuters
Operadores de transporte	

Fuente: Elaboración propia

La anterior tabla, agrupa los sectores que reciben alguna influencia por parte de la formulación e implantación del SIT. En este sentido, pudo observarse en las secciones precedentes, que el grupo de la izquierda toma decisiones que afectan o influyen al grupo de la derecha, constituido por el conglomerado social. Es debido a dicha afectación, que la formulación e implantación del SIT adquiere una dimensión sociopolítica, rebasando los ámbitos de “ingeniería” o de “mercado” y pasando a ser un tema “institucional”, al que la gestión hace frente.

En el caso de la Ciudad de México, la formulación del SIT conlleva la dimensión “institucional”, además de las dimensiones de “ingeniería” y “mercado”. En este sentido, el proceso de gestión del SIT, estaría determinado por la atención a los cuatro Niveles Institucionales establecidos por Williamson, con el objeto de introducir mecanismos de cooperación, coordinación e integración; actuando en el ámbito social que se caracteriza por la Capacidad Local, Acumulación de Capital Social y Participación Ciudadana. Lo anterior se esquematiza a continuación:

Tabla 15. Proceso teórico de gestión, para la conformación del SIT en la CDMX

<p>Nivel Institucional 1</p> <p>Aspectos culturales, valores, identidad, tradiciones, costumbres, tabúes, mentalidad, religión, códigos de conducta, reglas no escritas, ideologías, etc. que se “adoptan” y que producen un efecto inercial (Williamson, 2001:9).</p>	<p>Integración</p> <p>↔</p>	<p>La gestión actúa para:</p> <p>Identificar prácticas o patrones de conducta que no pueden revertirse mediante incentivos en el mercado o por propuestas de ingeniería. Conductas como la actitud pasiva ante problemáticas comunes, evasión de las problemáticas por cuestiones de imagen pública, intervención en el mercado o decisiones de ingeniería con fines electorales.</p>
<p>Nivel Institucional 2</p> <p>Estructuras normativas diseñadas, se refiere a reglas formales, es decir constituciones, leyes y derechos de propiedad. En esta estructura, se encuentran las funciones gubernamentales, legislativa, ejecutiva, judicial, burocrática, y la división de poderes (Williamson, 2001:9).</p>	<p>Coordinación</p> <p>↔</p>	<p>Capacidad Local</p> <p>Identificar o impulsar leyes, programas y planes dedicados específicamente a la conformación del SIT, con formulación de objetivos a largo plazo; es decir, que otorguen continuidad fuera del ámbito electoral. En segundo término, la conformación de un "único ente gubernamental" especializado en el SIT, con jurisdicción sobre las 16 Alcaldías de la CDMX. Por otra parte, la homologación de legislación, estándares y normatividad con las conurbaciones.</p>
<p>Nivel Institucional 3</p> <p>La gobernanza y la aplicación de relaciones contractuales por medio de transacciones. La gobernanza representa “un esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas” (Williamson, 2001:9). El enfoque de gestión se ubica en este Nivel (NEA et al.,2003:31)</p>	<p>Cooperación</p> <p>↔</p>	<p>Acumulación de Capital Social</p> <p>Atender a Agrupaciones y Organizaciones Civiles incluyendo Sindicatos y Grupos de Transportistas con el propósito de identificar y plantear objetivos comunes para conducir el sistema de transporte en beneficio de las mayorías y garantizando ganancias mutuas. Planteamiento de corresponsabilidades y común acuerdo. Evaluación del sistema por parte de la Sociedad Civil.</p>
<p>Nivel Institucional 4</p> <p>Funciones de producción, ajuste de precios y de la propia producción, es decir el funcionamiento de los mercados o microeconomía. Aquí se incluye la teoría de agentes y los incentivos. Los enfoques de ingeniería y microeconomía, se ubican en este Nivel (Williamson, 2001:9).</p>	<p>Participación Ciudadana</p> <p>↔</p>	<p>Participación Ciudadana</p> <p>Acceder a elementos de información respecto al sistema de transporte actual, sus condiciones y las intervenciones de ingeniería necesarias para mejorar su funcionamiento, costos y tiempos de viaje. Esquemas de incentivos o regulación a los transportistas y su efectividad, política tarifaria y viabilidad a largo plazo, acceso a recursos financieros. Datos cuantitativos y cualitativos de los tiempos y costos de viaje que afecten a las mayorías.</p>

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 15, condensa los tres planteamientos referentes a la gestión, desglosados en los anteriores apartados. En primera instancia, la estructura planteada por Williamson, establece la jerarquía y el orden en que se divide el funcionamiento social. A partir de esta estructura, se ubican los factores sociales referidos por la gestión pública, donde a partir del Nivel 3 la gestión interviene para trazar estrategias de cooperación, coordinación y de integración. En otras palabras, la estructura ideada por Williamson, es aplicable a los procesos de gestión del SIT para la Ciudad de México, atendiendo la estructura social teórica y su reflejo en las condiciones sociales, económicas y políticas presentes en dicho territorio. A su vez, las estrategias de gestión conectan los factores sociales, con los Niveles Institucionales, mientras que el liderazgo político interviene en los cuatro Niveles, fortaleciendo y promoviendo la Participación Ciudadana Acumulación de Capital Social, Capacidad Local y finalmente la integración.

En este sentido, el factor inicial para la gestión es la Acumulación de Capital Social, el cual se fundamenta en la Participación Ciudadana. Es decir, las estrategias de cooperación dependen de ambos factores para que la gestión logre incidir en los Niveles Institucionales superiores. Con esto, teóricamente puede concluirse que, en el caso de la CDMX, la gestión del SIT requiere de la Participación Ciudadana con el objeto de acumular Capital Social, dentro del cual es factible introducir estrategias de cooperación; lo cual institucionalmente se reconoce como “gobernanza”.

Por último, a lo largo del presente capítulo pudieron observarse planteamientos y características asociadas al SIT, lo cual se condensó en el análisis FODA ex-ante con el objeto de identificar las ventajas y desventajas derivadas de su formulación, implantación y funcionamiento. De este modo, puede concluirse mediante dicho análisis que las Fortalezas del SIT se refieren a los tiempos y costos de viaje, mientras que las Oportunidades inciden en la regulación y control del sistema. A su vez, las Debilidades se deben principalmente a la fragmentación del sistema tradicional junto con la diversidad de actores. Las Amenazas, residen en la sostenibilidad financiera del SIT a largo plazo y también en el entorno de negociación, el cual se fundamenta en leyes, normas y patrones de conducta ejercidas tanto formal como informalmente. Si bien fueron extraídos 101 planteamientos teóricos distribuidos dentro de dicho análisis, puede concluirse que los más representativos son los 35 siguientes:

FORTALEZAS EX-ANTE

Componente de Calidad de Viaje.

- "Reducción de los tiempos en los viajes" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014).
- "disminución en el uso del automóvil, el incremento en el uso del transporte público, empleo de modos no motorizados y disminución de emisiones de CO2" (Buehler y Pucher, 2011).

Componente Económico.

- Incentivo al uso de transporte público mediante "abono mensual con descuento sobre tarifa estándar" (CCOO, 2010).

Componente de Organización.

- Organización centralizada evita "duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales" (OECD/ITF, 2013).
- Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).

Componente Físico.

- La flexibilidad de la red "permite hacerle modificaciones y mejoras" (ONU-Hábitat-CAF, 2014).

Componente Financiero.

- "Reducción de los costos de viaje" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014).

OPORTUNIDADES EX-ANTE

Componente de Calidad de Viaje.

- Evaluación mediante "encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017).
- "Mejora la seguridad" (Umweltbundesamt, 2012).

Componente Económico.

- Mayor productividad configura un "polo de atracción, para la inversión extranjera" (BID, 2009).
- Posibilidad de aprovechar "parte de los beneficios financieros obtenidos por los desarrolladores o de la comunidad en general" (captura de valor). (Tsukada y Kuranami, 1994 en Medda y Modelewska, 2011).

Componente de Organización.

- Promueve la "colaboración sostenida entre entidades gubernamentales que conforman un organismo metropolitano resultado del acuerdo mutuo" (World Bank, 2011).
- Posibilidad de generar modelos de asociación vinculados a red de transporte como el "R+P "Rail+Property", (Tren+Propiedad), mediante el cual se obtienen ingresos

superiores a los que se podrían obtener de las tarifas" (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)

Componente de Planeación.

- Su existencia puede conformar "red de transporte público primaria y condicionante obligatoria para la expansión urbana futura" (Beim y Haag, 2011).

Componente Financiero.

- "Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos" (Umweltbundesamt, 2012).
- Ingresos adicionales por emisión de instrumentos financieros como los "bonos verdes, que se comercializan en casas de bolsa, para efectos de mitigación del cambio climático" (MTR Corporation Limited, 2016).

DEBILIDADES EX-ANTE

Componente de Calidad de Viaje.

- "confiabilidad de los servicios de transporte es una determinante notable de la calidad de los viajes multimodales: al ocurrir retrasos en alguna parte del viaje, los pasajeros pueden perder alguna conexión, provocando tiempos de espera extras en puntos de transferencia y posiblemente costos más altos" (Givoni y Banister, 2015).
- "Comparado con el viaje en auto, la velocidad del transporte público es por lo regular un elemento débil en las cadenas multimodales de transporte" (Givoni y Banister, 2015).

Componente Económico.

- "tendencia a relacionar el crecimiento económico con la infraestructura intensiva para el transporte, provocando una competencia entre objetivos económicos y ambientales" (Hull, 2011).

Componente Institucional.

- "(...) aumenta la resistencia y conflicto, debido a que los actores tendrán que ceder control" (NEA et al., 2003).
- "Los beneficios de la integración, deben estar planteados y comunicados claramente, lo cual no siempre ocurre" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003).
- Su implantación "requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores" (Hull, 2011).
- No hay definición consensada de SIT, componentes y conceptos asociados, lo cual dificulta su interpretación.

Componente de Organización.

- Falta de consenso entre "usuarios, autoridades y prestadores de servicio" que impide la "creación de una autoridad única de transporte" (OECD/ITF, 2013).
- Requiere "la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible" (OECD/ITF, 2013).

Componente de Planeación.

- "Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003).

Componente Financiero.

- "Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA et al., 2003).

AMENAZAS EX-ANTE

Componente de Calidad de Viaje.

- "redirigir el crecimiento hacia la periferia puede ayudar a disminuir la congestión de tráfico en el centro de la ciudad a costa de realizar desplazamientos más largos, que son más dependientes del transporte motorizado" (ONU-Hábitat, 2013).

Componente Económico.

- A mayor distancia económica entre actores, menor voluntad de cooperación (Villar y Sanguinetti, 2010).
- Prevalece un "ámbito heterogéneo, con desigualdades y divisiones" (ONU-Hábitat 2013)

Componente Institucional.

- La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003).
- Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013).

Componente de Organización.

- "requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013).
- Diversos frentes de resistencia por "el ""prejuicio contra la planificación y la gestión integradas", el cual surge a partir del crecimiento más allá de los límites administrativos y jurisdicción de las zonas urbanas" (ONU-Hábitat, 2013).

Componente Financiero.

- "altas densidades son esenciales para mantener unos servicios públicos de transporte que sean rentables" (ONU-Hábitat, 2013).

Como pudo apreciarse a lo largo del presente Capítulo, las implicaciones de un SIT son amplias y requieren apoyo de diversas especialidades y sustancialmente de la gestión pública. Por otro lado, a través de diversas consultas bibliográficas, pudieron obtenerse bases teóricas para llevar a cabo su interacción y comparación con respecto al ámbito legislativo y el entorno empírico presentes en la Ciudad de México, lo cual es desarrollado en los próximos Capítulos del presente documento.

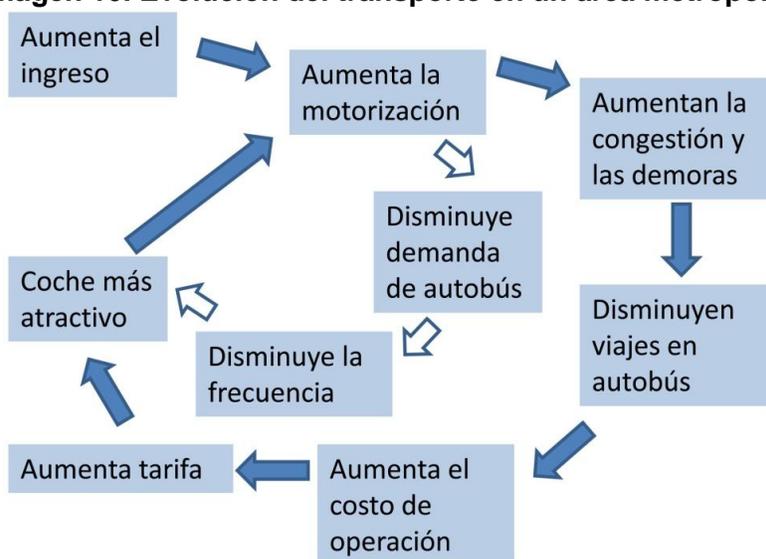
Capítulo II

El sistema integrado de transporte (SIT), elementos y escenarios del entorno de gestión para su implantación, en el caso de la Ciudad de México

2.1. Condiciones del transporte en la Ciudad de México

La Ciudad de México, comparte características similares con otras urbes latinoamericanas, en cuanto a transporte. En las primeras etapas de urbanización, esta región se beneficia con el empleo de vehículos particulares, pues favorecieron la aglomeración que a su vez condujo gradualmente a congestión crónica. De entre los beneficios que trae consigo la urbanización, destaca el aumento de ingresos. Este factor, apunta normalmente hacia un aumento en el uso del automóvil privado; especialmente cuando no se cuenta con alternativas de transporte público en calidad y suficiencia adecuadas o bien por cuestiones culturales subjetivas, que por ejemplo asocian la posesión de automóviles con un nivel social alto (Rojas, Cuadrado-Roura y Miguel Fernández, 2005: 411). Tanto la aglomeración y las economías de escala, favorecen el aumento del nivel de vida. Sin embargo, llega un punto en que se obtiene el efecto contrario, es decir “deseconomías” por congestión. Así, las ciudades dejan de servir como motores económicos, pues se degradan las condiciones originales para el desarrollo (Rojas, Cuadrado-Roura y Miguel Fernández, 2005: 411). El aumento en los ingresos y su efecto en el transporte público puede esquematizarse de la siguiente forma (Ver imagen 10):

Imagen 10. Evolución del transporte en un área metropolitana



Fuente: Tomado de Ortúzar (2000) en *Gobernar las Metrópolis* (2005: 412).

Este fenómeno puede observarse en la Ciudad de México, la cual cumple con las características que conducen a la “deseconomía” por congestión. Por un lado, su rango de centralidad le confiere una condición que favorece la aglomeración y gradualmente la congestión. Por otro lado, el aumento de traslados en transporte privado, proviene del aumento de ingresos y la falta de alternativas de transporte público al nivel de las necesidades planteadas por una metrópolis en desarrollo. Si bien se registran esfuerzos que apuntan hacia la sistematización del transporte público; esto no logró consolidarse posiblemente por la carencia de continuidad en la aplicación de políticas, lo cual es uno de los conceptos clave del SIT.

En la Ciudad de México (CDMX), hasta antes de la aparición del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STCM) en 1969, no existía una política oficial de transporte público y las necesidades de movilidad eran cubiertas por camiones y autos particulares. La concepción del STCM como columna vertebral de un sistema de transporte metropolitano regulado, complementado con camiones de la Ruta100, fue un gran paso hacia la formulación de un sistema de transporte integrado, que se frustró ante la decisión de privatizar y concesionar el transporte público en 1995. La concesión del transporte complementario al STCM, da origen a un sistema atomizado, tecnológicamente atrasado, de baja capacidad, organizado artesanalmente, desregulado, improvisado y de mala calidad. Ante este panorama, se favorece el transporte en automóvil privado, que a su vez exige la construcción de costosa infraestructura vial¹ (Rodríguez López y Navarro Benítez, 1999:38-40, 67).

Puede decirse que el transporte público en la CDMX, ha pasado por diversas etapas como resultado de variadas circunstancias políticas, tecnológicas y económicas que, en conjunto, no pueden considerarse como una formulación racional o planeada y de largo plazo. Con la excepción del STCM y su integración con transportes de alta capacidad como el Trolebús, Metrobús y Tren Ligero, la mayoría del transporte en la CDMX funciona mediante el transporte privado y público de baja capacidad como camiones, combis, microbuses y taxis. Cabe señalar, que este tipo de transportes se relacionan con “ineficiencia, fragilidad, obsolescencia tecnológica, atraso, criminalidad, lentitud y en general como sinónimo de pobreza” (ONU-Hábitat, 2015: 34). Si a lo anterior se añade una

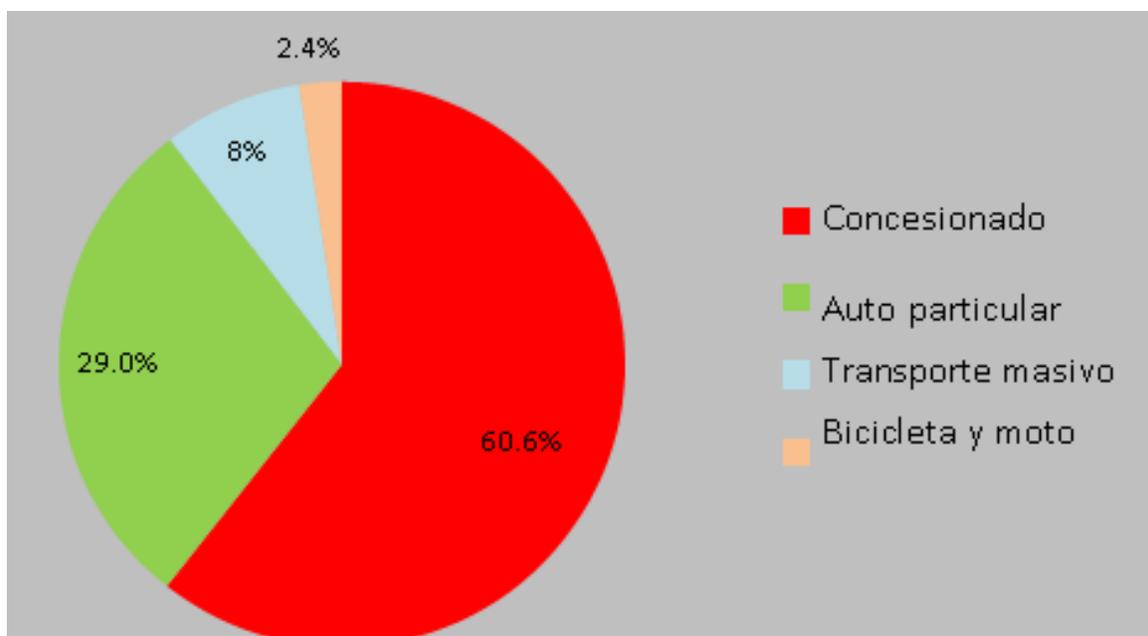
¹ Desde el ámbito gubernamental, se ha apoyado a la industria automotriz, dejando sin respaldo al transporte público, induciendo un aumento desmedido del parque automotor. Además, se carece de una visión política coherente respecto a la movilidad. Por un lado, no se atiende el requerimiento de espacios para los automóviles y por el otro se ha abandonado el transporte público. “Lo que existe es más el producto del mercado automotriz y de una política de “dejar hacer” a los transportistas y automovilistas, que una acción deliberada de ordenación y desarrollo de la vialidad y el transporte (...)” (Calva e Iracheta, 2007:186).

intensa expansión urbana dispersa, segregada, fragmentada y en ocasiones irregular; se obtiene una crisis que abarca varias dimensiones, con duras consecuencias ambientales, económicas y sociales que, en conjunto, debilitan las ventajas de la organización social en la ciudad.

Al observar la participación modal del transporte en la ZMVM, se puede apreciar una tendencia dominante en el uso del transporte público concesionado de baja capacidad (combi, autobús, taxi, colectivos y microbús) el cual absorbe 60.6% de los 21.6 millones de viajes realizados por día. Por otro lado, un 29% se realiza en autos particulares, 8% en transporte público masivo de alta capacidad (metro, trolebús, tren ligero, metro-bus BRT y camión RTP) y sólo 2.4% se lleva a cabo en bicicleta o motocicleta (ver Figura 3), (ONU-Hábitat, 2015: 42).

Figura 3. Distribución modal de viajes motorizados en la ZMVM 2007

	Millones de viajes por día	Participación relativa
Transporte público concesionado	13.09	60.6%
Auto particular	6.26	29.0%
Transporte público masivo	1.73	8%
Bicicleta y moto	0.52	2.4%
TOTAL	21.6	100.0%



Fuente: Elaboración propia con datos de: INEGI, 2007 en ONU-Hábitat, (2015: 42).

Desde los años 80 del siglo XX, se argumentaba que el surgimiento y proliferación del transporte concesionado, reflejaba la incapacidad para cubrir la demanda por parte del gobierno, que a su vez se justificaba por los recortes al gasto público (Legorreta, 1989 en Nava y Ramírez, 2008: 409). En consecuencia, más de la mitad de los viajes demandados, se llevan a cabo en modos de transporte concesionados (Ver Figura 3) que se caracterizan por su autorregulación, opacidad organizativa y comportamiento discrecional (ONU-Hábitat, 2015: 42).

Si bien la demanda de viajes se solucionó concesionando parte del sistema, el formato de concesión no introdujo obligatoriedad de estándares de calidad, funcionamiento ni de integración. Es decir, el hecho de que los servicios de menor capacidad se hayan concesionado, no representaría necesariamente un resultado ineficiente, si hubiera mecanismos efectivos de evaluación, fiscalización, supervisión y control, que permitieran al gobierno o un ente especializado, ejercer la regulación de dicha porción del sistema. En este sentido, se identifican dos omisiones, por una parte, la falta de estándares obligatorios de operación y funcionamiento incluidos en la concesión y por otra; la ausencia de autoridad especializada en regular y supervisar el cumplimiento de dichos estándares.

A raíz de las condiciones antes expuestas, las autoridades de la CDMX, han emprendido, diversas medidas para el mejoramiento de la movilidad, accesibilidad y conectividad apoyándose en diversos estudios, informes y convenios internacionales. La introducción del paradigma de la sostenibilidad, ha fomentado la investigación y aplicación de diversas medidas, conceptos y principios que en conjunto promueven la movilidad sostenible (PUEC-UNAM, 2011: 7).

En este sentido, las condiciones de movilidad han conducido al estudio y formulación de soluciones, que se han caracterizado por carecer de una visión sistémica. Es decir, se han realizado múltiples esfuerzos aislados, donde se mejoran ciertas porciones puntuales, careciendo de una visión global. Desde la publicación del "*Programa integral de transporte y vialidad 2001-2006*", el gobierno de la CDMX emprende proyectos y obras de importante magnitud, dirigidas al mejoramiento y agilización de los traslados. Reconoce la interacción entre delegaciones y municipios metropolitanos, que determinan buena parte de los viajes y demanda de transporte. Al respecto, señala que los patrones de viaje se modificaron sustancialmente entre 1983 y 1994. Para el primer año mencionado, el 62% de los viajes se realizaban dentro del Distrito Federal. Para 1994, se redujeron a 57%. Por otro lado, los viajes metropolitanos pasaron del 17 a casi el 22% lo cual representa 4.2 millones de viajes adicionales por día (Administración Pública del Distrito Federal, 2002: 10). Dicho documento, indica que de entre los principales desequilibrios diagnosticados, se encuentran los siguientes:

- Congestionamientos.
- Ineficiencia y desarticulación de la red vial y el transporte público y privado.
- Insuficiente red vial primaria.
- Falta de preferencia al transporte público.
- Tiempo de acceso y traslado.
- Inadecuada distribución modal.
- Contaminación.
- Invasión de la vía pública y falta de señalización.

Para enfrentar lo anterior, propone llevar a cabo diversas acciones destacando lo siguiente:

(...) Construcción de corredores estratégicos de transporte público.

En el periodo 2002 – 2006 se implementarán 5 corredores de transporte con infraestructura y equipamiento preferencial para las unidades en servicio. Considerando estos corredores, se diseñará e implementará una estrategia de reestructuración del transporte público concesionado, y se definirá los esquemas operativos adecuados en cada uno de ellos, tendientes a una verdadera integración modal. Para la implantación del proyecto se cuenta con apoyo de recursos financieros provenientes del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF), del Banco Mundial y de la Fundación Shell. (...) (Administración Pública del Distrito Federal, 2002: 45)

(...) Construcción de un segundo piso en Viaducto y Periférico.

Una de las acciones más importantes en este sentido será la construcción del segundo piso en Periférico y Viaducto, cuyo objetivo principal es lograr una mejor fluidez en la vialidad y una reducción en los índices de contaminación. El proyecto se divide en cuatro etapas, sumando una longitud total de 35 km. en conjunto para ambas vías; para el año 2002 se contempla desarrollar la primera etapa en una longitud de 13.8 km en el Viaducto Miguel Alemán y Río Becerra, (...) (Administración Pública del Distrito Federal, 2002: 45)

(...) Construcción de 10 distribuidores viales

Esta importante obra de infraestructura permite canalizar y distribuir los flujos vehiculares resolviendo los movimientos direccionales cuando ya no es posible su solución a nivel o a través de un puente simple, sino que se requiere de una solución más compleja para resolver varios accesos y salidas de una intersección. (...) (Administración Pública del Distrito Federal, 2002: 46)

Adicionalmente, plantea entre otras estrategias las siguientes:

- Construcción de puentes vehiculares.
- Construcción de ciclopistas (zonas para el uso de la bicicleta).
- Renovación del transporte público operado por el GDF.
- Sustitución de microbuses por autobuses.
- Renovación de taxis.
- Integración de la red operada por los organismos de transporte del GDF.
- Evaluación y mejoramiento de los servicios de transporte concesionado.
- Modernización y ordenamiento de los Centros de Transferencia Modal.
- Mantenimiento y modernización de las instalaciones de los servicios de transporte del GDF (Metro, Tren Ligero y Trolebuses).

Como resultado de lo anterior, se han desarrollado desde entonces diversos proyectos y obras en forma de implantación, continuación, mejora o ampliación de las estrategias formuladas por este programa. En 2005, se inaugura el primer corredor confinado para vehículos tipo BRT “Metrobús” y desde entonces la red se ha ampliado a seis líneas con sistema de pago unificado. Para 2017, se inician las obras de una séptima línea. También, para enero de 2005, se inaugura la primera sección del “Segundo piso” en Periférico con una longitud de 18km., los cuales se han complementado gradualmente con tramos adicionales (ver imagen 11).

Imagen 11. Vista aérea del “Segundo piso” en Periférico



Fuente: *Google Maps.*

La implantación de estas obras, ha involucrado un enorme esfuerzo social, económico y de gestión, que han supuesto beneficios para el desplazamiento eficiente de las personas y bienes, ahorros de tiempo, energía y emisiones contaminantes; además de mejoras tecnológicas y de equidad. Por ejemplo, de acuerdo a datos proporcionados por “Metrobús”, las seis líneas en operación

ahorran 145 mil toneladas de CO² equivalente por año. Esto representan una reducción de 56.2% respecto a la antigua flota de microbuses (ver imagen 12).

Imagen 12. Toneladas de CO² equivalente, ahorrados anualmente en seis líneas de Metrobús

GEI eliminados por año (Ton CO ₂ eq)	
Sistema	145,000
L1	50,000
L2	30,000
L3	20,000
L4	10,000
L5	12,000
L6	23,000

Fuente: data.metrobus.cdmx.gob.mx/docs/MB11_numeros_ch_PW.pdf

Por otro lado, de acuerdo con los datos que suministra “Metrobús”, el 17% de sus usuarios empleaban automóvil particular, lo cual equivale a evitar 150 mil viajes en dicha modalidad, con el consiguiente ahorro de combustible y emisiones. Si bien los esfuerzos realizados representan aciertos para las condiciones de circulación, no resultan adelantos importantes para la formación de un sistema integrado de transporte público y aún menos para la integración entre el transporte público y privado, el cual sigue siendo tratado como un rubro independiente y privilegiado, cuya principal deficiencia es la velocidad de desplazamiento. Así, entre las razones para la construcción del “Segundo piso”, se planteaba lo siguiente:

“Los segundos niveles se presentan como la opción más racional para aumentar la fluidez y la velocidad, y con ello, reducir costos y afectaciones a la salud en esos corredores vitales de los viajes Norte – Sur y Oriente – Poniente; porque reduce costos de inversión al aprovechar infraestructura ya creada (...). (Fideicomiso para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del Distrito Federal, sitio web)

En parte, esto se explica con lo que Lupano y Sánchez (2008) en (CEPAL, 2010: 2), identifican como *“convergencia y divergencia en la aplicación de políticas”*: Las acciones y políticas en materia de movilidad y transporte, deben tener un enfoque integrado. Esto último es necesario pues normalmente se opta por mejorar o ampliar la infraestructura para el transporte público y privado simultáneamente. *“(...) Si bien ambas iniciativas son loables y representan importantes inversiones, la falta de una visión clara y consensuada, de largo plazo, integrada y sostenible, ha provocado que en muchos casos ambas alternativas se entorpezcan mutuamente y terminen agravando el problema que pretendían solucionar”*.

En la actualidad, diversos problemas provenientes de periodos anteriores, se han agravado; mientras que, en otros casos, las soluciones implantadas en el pasado, paulatinamente están llegando a su límite. Por lo tanto, el escenario general mantiene serias deficiencias al grado de calificar a “la Ciudad de México como la de mayor congestión vehicular en el mundo en 2016”. Desde la perspectiva del transporte público, los diversos modos operados por el gobierno de la Ciudad de México es decir Metro, Trolebús, autobuses RTP y Tren Ligero, presentan fallas continuas y una flota con diversas fallas y deficiencias pues en promedio el 30% de su flota está fuera operación, “resultado de la poca inversión en mantenimiento e infraestructura en los últimos años”. Con excepción de Metrobús del cual sólo el 7% de su flota es inoperable (SEMOVI, 2019: 10).

A su vez, el transporte concesionado que es el que mayor número de pasajeros traslada (67%), *“opera sin planeación formal o una flota adecuada. Por el contrario: es insegura, contaminante y ha superado por mucho su vida útil, todo lo cual se traduce en una baja calidad en el servicio”*. Las características de este modelo en que está “organizado” el transporte en la Ciudad de México, son las siguientes (SEMOVI, 2019: 10):

- Los tiempos de viaje aumentan de manera constante.
- Las zonas mejor servidas con redes de transporte colectivo son las que emplean en mayor medida el automóvil.
- Las zonas periféricas, de menores ingresos y alejadas dependen de los modos más lentos, incómodos, inseguros y poco confiables.
- Cada subsistema de transporte se planea y gestiona de manera separada, es decir se carece de una visión integrada provocando fragmentación organizativa de los distintos subsistemas.
- Las políticas de usos de suelo y ocupación territorial están desvinculadas de las políticas de transporte.
- La relación con los concesionarios privados de transporte público es conflictiva.
- Falta de transparencia en la toma de decisiones y uso de recursos públicos.
- Abandono de la infraestructura y servicios de transporte público.
- Inequidad en los tiempos de traslado y condiciones de viaje.
- El transporte público ofrecido por el gobierno de la Ciudad de México brinda un servicio ineficiente e insuficiente, lo cual afecta a la mayoría de la población.

Lo anterior lleva a reflexionar acerca de las múltiples causas y consecuencias del estado en que se encuentra el sistema de transporte de la Ciudad de México. En este sentido, el enfoque hacia la integración otorgaría una plataforma confiable para resolver bajo una misma lógica y una visión unificada, el conjunto de problemas que se padecen y que en general se han agravado. Tomando en cuenta los dos principales modos empleados en la Ciudad de México, es decir transporte público y automóvil privado, se tiene el siguiente panorama:

Para el automovilista a pesar de ser el sector mayormente privilegiado en cuanto a la provisión de infraestructura, las velocidades de marcha disminuyen progresivamente por la congestión vial. “(...) la velocidad de circulación se ha reducido de manera sostenida, estimándose en 11 kilómetros por hora en promedio en zonas centrales de la ciudad (BID, 2018b en SEMOVI, 2019: 10). Lo anterior únicamente hace alusión a las condiciones de traslado en los modos ejemplificados, por ser los que mayor porcentaje representan en el reparto modal. Sin embargo, hay diversas consecuencias sociales, económicas y ambientales derivadas de la ineficiencia de las condiciones actuales, con efectos en diversos ámbitos del entorno de la CDMX.

Para el usuario de transporte público los traslados representan diversas desventajas y deficiencias principalmente en cuestión del tiempo de traslado invertido pues “(...) los tiempos promedio de traslado son mayores para el transporte público, utilizado en su mayoría por los sectores de menores ingresos y en el que se realizan el 50% de los viajes de la ciudad en comparación con los realizados en automóvil. Por ejemplo, realizar un viaje en Metro implica 39% más de tiempo en promedio que el viaje en automóvil particular, situación similar a los tiempos de viajes en transporte colectivo, que son 54% mayores, en autobús suburbano 33% mayores y en RTP 22% mayores” (SEMOVI, 2019: 10).

El panorama descrito anteriormente se traduce necesariamente en afectaciones al conglomerado urbano de la Ciudad de México, pues el transporte ejerce un papel multidimensional, que afecta e influye diversas actividades fuera de su propio ámbito. La CDMX, comparte dicha realidad y por ello el funcionamiento de su sistema de transporte conlleva necesariamente afectaciones al entorno social, económico y ambiental. Por ejemplo, para 2018 la CDMX contribuyó con el 17.67% del PIB nacional, esto es 3,128,248 millones de pesos a valores constantes, con una Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) compuesta por 4,801,724 trabajadores, (ver Tabla 15A).

Tabla 15A. PIB de la CDMX y aportación de la PEAO, 2018

PIB a valor constante de la CDMX en 2018. (1)	3,128,247,710,000
Trabajadores registrados en 2018 (PEAO) (2)	4,801,724
PIB per cápita de la PEAO, 2018.	651,484
Minutos per cápita laborados por la PEAO 2018 en jornadas de 40 horas semanales durante 48 semanas laborables al año.	115,200
Aportación per cápita por minuto laborado de la PEAO al PIB 2018 (3)	5.66

Fuente: Elaboración propia, con datos de: **(1)** INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. Año Base 2013. Serie de 1980 a 2018. 2018 revisada. **(2)** INEGI. Censos Económicos 2019. Los Censos Económicos 2019 captaron información correspondiente del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018. Contempla los trabajadores registrados en H000A, H020A, I100A e I200A. **(3)** Resultante de dividir el PIB per cápita de la PEAO 2018, entre los minutos laborados por cada trabajador en un año.

Conforme a los datos de la Tabla anterior², puede plantearse que el PIB de la CDMX es resultado de la acumulación del tiempo invertido por cada trabajador en la realización de múltiples labores y tareas y que cada uno aporta 5.66 pesos por minuto al PIB, dentro de la jornada laboral. Como en cualquier otra urbe, la contribución económica de la CDMX, se ve influenciada por su sistema de transporte, aunque en dicho territorio cobra relevancia el de tipo público; pues como se ha referido anteriormente, el 68% de los viajes se realizan en dicha modalidad (ver Figura 3). Ahora bien, el transporte ejerce un papel de intermediario dentro de esta dinámica, gracias a diversos atributos del sistema como el del tiempo de traslado y en especial en cuanto a los retrasos que pueden ocurrir y afectar negativamente diversas variables en el entorno.

Del mismo modo que cada trabajador dentro de la jornada laboral aporta 5.66 pesos por minuto; dicho monto representaría el costo que asume en lo individual el propio trabajador y en general la CDMX por fallas o retrasos en el sistema de transporte, que vistos de forma acumulada representan un quebranto financiero considerable. La Tabla 15B, refleja los montos financieros en función del tiempo ahorrado, conforme al PIB de 2018.

² La selección de los datos referidos obedece a la disponibilidad de datos existentes, a partir del Censo Económico 2019, el cual ofrece datos de todas las unidades económicas en el país, al año inmediato anterior (2018). Se consideró que el censo cubre la totalidad del territorio obteniendo una imagen completa de las condiciones y con mayor apego a la realidad en comparación con otras fuentes de información disponibles como la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Por otro lado, para correlacionar los datos adecuadamente, se obtuvieron los datos de la PEA ocupada del año que corresponde al Censo Económico 2019.

Tabla 15B. Minutos ahorrados a la PEAO y su relación con el PIB CDMX, 2018

Minutos ahorrados al día	\$ por día laboral de la PEAO (1)	\$ por año laboral (240 días) de la PEAO (2)	% del PIB CDMX
5	135,888,789	32,613,309,408	1.04%
10	271,777,578	65,226,618,816	2.09%
15	407,666,368	97,839,928,224	3.13%
20	543,555,157	130,453,237,632	4.17%
30	815,332,735	195,679,856,448	6.26%
40	1,087,110,314	260,906,475,264	8.34%
60	1,630,665,470	391,359,712,896	12.51%

Fuente: Elaboración propia: **(1)** Resultante de multiplicar el total de la PEAO por la aportación por minuto de la PEAO al PIB 2018 (\$5.66) por los minutos ahorrados al día **(2)** Resultante de multiplicar el monto diario por 240 días laborales al año.

En la tabla anterior, puede apreciarse que tomando como media un ahorro de 20 minutos diarios por cada trabajador en un traslado pendular; o sea 10 minutos en el trayecto de ida y 10 minutos en el de regreso, se observa una afectación del 4.17% al PIB anual de la CDMX, lo cual equivale a recursos financieros cuya disponibilidad queda cancelada, al no proveer condiciones de transporte que permitan ahorrar dichos tiempos a los trabajadores en la CDMX. Por otro lado, estas condiciones son notorias en tanto se acumulan anualmente y pueden contrastarse con acciones de inversión del gobierno local a favor del propio sistema de transporte y otras estrategias que favorecen la calidad de vida de la población. Por ello, es previsible que las mejoras en dicho rubro, puedan traducirse en diversos beneficios para la CDMX, tales como mayor productividad, ahorros para las finanzas públicas pero especialmente en términos de la calidad de vida para la población.

En el segundo Informe de Gobierno de la CDMX, rendido por la administración local en septiembre de 2020, se hace referencia a diversas acciones enfocadas a mejorar el sistema de transporte y la movilidad capitalinas, que en general suman 21,021.18 millones de pesos o bien el 0.477% del PIB local (ver Tabla 15C).

Tabla 15C. Acciones del Gobierno capitalino en materia de movilidad y su relación con el PIB CDMX, 2018

Acción	Inversión (millones de pesos)	% PIB CDMX 2018
"se adquirieron siete millones de Tarjetas de Movilidad Integrada de tecnología Calypso" p.440	452	0.014%
"se implementó el sistema de peaje electrónico en la RTP, mediante la adquisición de 1,000 equipos validadores para pago con tarjeta inteligente a bordo de autobuses" p.440	43.49	0.0014%
Biciestacionamientos construidos entre 2019 y 2020 en El Rosario, Tláhuac, Martín Carrera y Buenavista p.444	47	0.0015%
"Nuevo Sistema de Transporte Masivo en el Corredor vial de la Av. Ermita Iztapalapa (Eje 8 sur), en el tramo comprendido entre las estaciones del metro Constitución de 1917 de Línea 8 y Santa Marta de Línea A" p. 446	2390.16	0.0764%
"Ampliación de la Línea 12 del Metro Agosto 2019-Julio 2020" p.449	4787.28	0.1530%
"Aunado al mantenimiento de la Línea 2 del Metrobús, se presentó el Patio Cultura para el resguardo y mantenimiento de 50 unidades" p.452	37.00	0.0012%
" trabajos para la ampliación de la Línea 1 en las estaciones La Joya y El Caminero." p.452	25.00	0.0008%
"Construcción de la nueva estación Félix Cuevas de la Línea 1 del Metrobus" p.453	13.60	0.0004%
"rehabilitación integral, entre Eje Central y Paseo de la Reformas" p.464	45.40	0.0015%
"Mejoramiento urbano y mantenimiento integral del Circuito Interior" p.464	788.00	0.0252%
"Proyecto de rehabilitación de la calzada Ignacio Zaragoza" p. 465	1361.00	0.0435%
"Rehabilitación, reparación y mantenimiento de banquetas y guarniciones" p.468	400.00	0.0128%
"Mantenimiento en puentes vehiculares" p.470	50.00	0.0016%
"Construcción de puentes vehiculares" p. 471	116.00	0.0037%
"Adquisición de nuevos trolebuses" p.483	1727.30	0.0552%
"Mantenimiento al sistema de vías del Tren Liger" p.484	740.00	0.0237%
"Mantenimiento en estaciones de correspondencia de la Línea 1 del Metro" p. 485	53.00	0.0017%
"Renovación de escaleras del Metro" p.485	270.00	0.0086%
" se compraron de 200 autobuses nuevos para la RTP" p.491	968.45	0.0310%
"En 2020, se adquirieron otras 97 unidades" p.491	597.41	0.0191%
Integración del Sistema de transporte público Cablebús de la Ciudad de México; Líneas 1 y 2" Monto estimado. P.493	6109.10	0.1953%
ACUMULADO RESPECTO AL PIB CDMX, 2018	21,021.18	0.477%

Fuente: Elaboración propia con datos de Segundo Informe de Gobierno Agosto 2019-Julio 2020.
<https://informedegobierno.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/2020/09/Segundo-Informe-de-Gobierno.pdf>

De igual modo, se refieren otras acciones a favor del bienestar y calidad de vida de los habitantes de dicho territorio, que en conjunto focalizan 5,948.24 millones de pesos, es decir el 0.19% del PIB capitalino (ver Tabla 15D).

Tabla 15D. Acciones del Gobierno capitalino en materia social y económica relacionadas con el PIB CDMX, 2018

Acción	Inversión (millones de pesos)	% PIB CDMX 2018
"participación de 585 trabajadores de la salud de diversas disciplinas y especialidades, integrantes de la Brigada "Henry Reeves" (Cuba)" p.34	135.88	0.004%
50,000 Microcréditos a microempresas p.67	500.00	0.0160%
Créditos a 290 PYMES p.70	773.6	0.0247%
"Apoyo emergente a trabajadoras no asalariadas y/o eventuales que han visto afectados sus ingresos" p.70	22.69	0.0007%
"Acciones de prevención de contagios en servicios de Transportes Eléctricos" p.112	4.50	0.0001%
"Desde el 28 de febrero se han realizado más de 10,000 acciones de desinfección" (STCM) p.114	33.75	0.0011%
"construcción y rehabilitación de escuelas dañadas por el sismo de 2017 y el mantenimiento mayor de escuelas de educación básica" p.129	594.00	0.0190%
"mantenimiento y rehabilitación de 35 CADI y 15 CENDI" p.133	50.00	0.0016%
"se otorgaron más de 57 millones de raciones alimenticias" (programa Alimentos Escolares) p.149	831.30	0.0266%
"Construcción del Plantel de la Universidad de la Salud" p.170	50.00	0.0016%
"meta para el 2024 es construir y, en algunos casos, adecuar, 300 PILARES" p.172	1600.00	0.0511%
"Hospital General Topilejo" p.189	600.00	0.0192%
"Hospital de Cuajimalpa" p.190	600.00	0.0192%
"construcción de 175 viviendas de 51 m ² , en 16 edificios con cinco y seis niveles que sustituirán la Ciudad Perdida" (Tacubaya) p. 223	133.00	0.0043%
"Apoyo a mujeres en situación de violencia de género" p.233	19.52	0.0006%
ACUMULADO RESPECTO AL PIB CDMX, 2018	5,948.24	0.19%

Fuente: Elaboración propia con datos de Segundo Informe de Gobierno Agosto 2019-Julio 2020.
<https://informedegobierno.cdmx.gob.mx/wp-content/uploads/2020/09/Segundo-Informe-de-Gobierno.pdf>

Como puede apreciarse en las tablas 15C y D, el gobierno de la CDMX ha emprendido diversas acciones para mejorar el sistema de transporte y apoyar a diversos sectores de la población, en distintos ámbitos de acción. A su vez, puede apreciarse que los montos invertidos para dichos fines representan importantes erogaciones para las finanzas públicas, que sin embargo están por debajo del umbral que puede obtenerse a partir de los ahorros en tiempos de traslado a la PEAO (ver tabla 15B). Es decir, los ahorros en tiempos de traslado a los trabajadores, representarían una oportunidad de sanear parte de las finanzas públicas posibilitando ampliar o sostener la cobertura de programas y acciones enfocadas a resolver problemáticas dentro y fuera del ámbito del transporte.

En este sentido, la ejecución de este tipo de acciones apoyadas en los ahorros en los tiempos de traslado, obligan a la introducción de un enfoque integral que favorezca el funcionamiento sistémico del transporte en la CDMX. En especial porque dicho enfoque parte de la base de introducir mejoras en función de un sistema, donde las partes individuales cumplen una función complementaria entre sí. Es decir, las mejoras aisladas en tiempos de traslado en una parte del sistema no necesariamente reflejarían un mejor desempeño del total. Sin la visión integral, las mejoras focalizadas podrían desencadenar un efecto indeseado en otras partes del sistema de transporte, provocando un desempeño global deficiente, aunque se reporten beneficios en algunos rubros aislados; donde las mejoras a una parte del sistema entorpecen o afectan negativamente a otras que dependen directa o indirectamente de la primera. En este sentido, la formulación del SIT, atiende al enfoque sistémico del transporte y justifica intervenciones que permitan condiciones y mejoras conjugadas, que favorezcan al sistema en conjunto.

Por otro lado, el ahorro en tiempos de traslado vistos individualmente representa montos aparentemente no significativos para cada trabajador. Como puede apreciarse en la tabla 15E, cada trabajador dispondría de 3.3 días anualmente en el caso de ahorrar 20 minutos diarios en sus traslados laborales. Sin embargo, las condiciones de la regularidad de los viajes pendulares y en las circunstancias específicas que se padecen en el transporte público de la CDMX; desencadenan efectos tangibles e intangibles que se reflejan en la calidad de vida de los usuarios, pues representan oportunidades desaprovechadas de descanso, convivencia, esparcimiento, ocio o deporte; que en conjunto favorecen el bienestar físico y psicológico del individuo. En este sentido, cada trabajador asume dicho costo cotidianamente, como parte de las tareas a realizar dentro de su jornada laboral y a su vez representa un costo social para la CDMX y la calidad de vida que brinda a todos sus habitantes.

Tabla 15E. Tiempos ahorrados per cápita de la PEAO para traslados pendulares en días laborales.

Minutos por día	Horas por año	Días por año
5	20	0.8
10	40	1.7
15	60	2.5
20	80	3.3
30	120	5.0
40	160	6.7
60	240	10.0

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la tabla anterior, cada trabajador asume un costo en tiempo que visto aisladamente parece no producir un efecto inmediato. Sin embargo, hay que recalcar que de manera global, este efecto se multiplica por los 4,801,724 de trabajadores que componen la PEAO de 2018; ejerciendo en realidad un efecto acumulativo hacia a todos los habitantes y hacia el entorno social, económico y ambiental de la CDMX, porque los efectos individuales se depositan necesariamente en el tejido social.

Esto explicaría en parte, la falta de exigencia y actitud pasiva de los usuarios del transporte público, ante las deficiencias o retrasos que recurrentemente padecen en sus traslados. Sin embargo, en términos acumulados, las mejoras en el tiempo o condiciones de traslado de la PEAO, pueden apoyar significativamente diversas acciones en beneficio de la colectividad, reforzando la urgencia de un enfoque integral para el sistema de transporte, como política pública generalizada para la CDMX, debido a que el funcionamiento actual del transporte público conlleva resultados tanto individual como colectivamente.

2.2. Bases y referencias legales relacionadas al SIT en México

La formulación de un SIT, requiere de apoyo gubernamental y legal que determinen su concepción, factibilidad y alcance desde la esfera institucional. La revisión del marco legal y de planeación vigentes, obedece a que necesariamente se requiere la fundamentación que incentive a los diversos actores a tomar decisiones coordinadas y enfocadas hacia un objetivo claro y definido. En este sentido, el marco legal y programático, se vuelve instrumento tanto de legitimación como de viabilidad. Todos los elementos, tanto públicos, privados o ambientales, que se ven involucrados, afectados o beneficiados, encuentran en el marco legal, el soporte para regirse y orientarse de manera ordenada en consecución de un mayor bienestar. Sin embargo, la revisión de las bases legales, también puede albergar contradicciones, omisiones o vacíos, que inciden negativamente en el desarrollo, al ejecutar acciones con debilidad conceptual, programática o legislativa.

En lo que se refiere a la implantación del SIT, las orientaciones y bases legales son requeridas obligatoriamente, pues como se ha señalado en los capítulos anteriores, es posible obtener beneficios sociales, económicos y ambientales, que requieren la participación y coordinación entre diversos actores, lo cual sobrepasa el ámbito técnico y de mercado. Es decir, los efectos multidimensionales que origina el transporte, son de interés público y por lo tanto tendrían que ser objeto de planeación, programación y regulación, por parte de instancias gubernamentales y aparatos legislativos. Así, la factibilidad de implantación del SIT, se basa necesariamente en su preexistencia conceptual, dentro de la legislación y programación vigentes; lo cual otorga las herramientas requeridas por la gestión pública, para sustentar en buena parte los mecanismos de cooperación y coordinación tendientes a la integración. Por tanto, en este apartado se hará la revisión de siete instrumentos legales, que están relacionados con las bases teóricas que conforman el SIT identificadas previamente. Los instrumentos legales a verificar son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016.
- Constitución Política de la Ciudad de México, 2017.
- Programa Integral de Movilidad del Distrito Federal, 2014.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014.
- Plan estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019.

2.2.1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

En México, no se tenía mención de la “movilidad sustentable” en ningún plan gubernamental hasta la publicación del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. La introducción de la movilidad sostenible, como concepto y política, es muy reciente y por ello se requiere una amplia coordinación entre autoridades (México, 2014). Este documento fue publicado en mayo de 2013 y se basa en la atribución constitucional consagrada en el artículo 26 que “establece que habrá un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán, obligatoriamente, los programas de la Administración Pública Federal.” (DOF, 2013) (Ver Diagrama 2).

El Plan Nacional de Desarrollo vigente (2019-2024), plantea un esquema de ruptura y cambio de paradigmas y formulaciones, respecto a los llevados a cabo por gobiernos anteriores. En este sentido, señala que habrá de marcarse una mayor diferencia de los modelos previos y “debe distanciarse de ellos de manera clara y tajante” (DOF, 2019). En general, señala rezagos y desigualdades en diversas esferas sociales, políticas económicas y ambientales, que afectan negativamente a la mayoría de la población. Respecto a la movilidad, el transporte y su integración, hace alusión en cuanto a lo siguiente:

“En las 401 ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional residen 93 millones de personas, lo que representa 74% del total nacional cuya población asentada principalmente en zonas periféricas se enfrenta a un acceso limitado de infraestructura y espacios públicos; movilidad ineficiente, insegura limitada y costosa; y falta de conectividad en un entorno deteriorado y con una baja cobertura de equipamientos urbanos.” (México, 2019: 115).

Al igual que en el Plan Nacional de Desarrollo anterior, se coincide con el diagnóstico en cuanto a los resultados de las políticas de vivienda, pues señala que “los desarrollos habitacionales que se construyen en México son deficientes, lejanos a las fuentes de empleo, situados en zonas periféricas que incrementan los costos del traslado, con insuficiente infraestructura y equipamiento urbano, con reducidos espacios verdes y recreativos. Todo lo anterior genera bajos niveles de bienestar y de calidad de vida.” (México, 2019: 112). Por otro lado, señala que “México sufre un acelerado proceso de urbanización. Para 2020, las zonas urbanas albergarán a 60% de la población. La contaminación del aire es un factor de riesgo a la salud en las ciudades; en 2015 la contaminación atmosférica produjo la muerte de al menos 20 mil personas.” (México, 2019: 105). En cuanto a propuestas de mejora respecto al transporte, este instrumento plantea en distintas secciones, argumentos con mayor o menor grado de relación en cuanto a la integración; lo cual puede observarse en el Diagrama 2.

2.2.2. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016

Publicada en noviembre de 2016, es un reciente instrumento de interés público, que delinea instrucciones con aplicación directa en los asentamientos humanos. Dentro de esta Ley, se encuentran los siguientes artículos que inciden en la formulación de un SIT, (Ver Diagrama 3).

Artículo 3, Fracción XXV. Artículo 6, Fracción V. Artículo 37, Fracción. VIII. Artículo 70. Artículo 71, Fracciones I, V y IX. Artículo 72, Fracción II y Artículo 74.

2.2.3. Constitución Política de la Ciudad de México, 2017

Este documento, fue promulgado el 5 de febrero de 2017 y constituye un cambio legislativo sustancial para el territorio de la Ciudad de México, especialmente porque representa un instrumento elaborado a partir de una realidad megalopolitana, que incorpora nociones actualizadas, respecto a los derechos y obligaciones ciudadanas y del propio gobierno (Ver Diagrama 4). Destaca que se reconocen la movilidad y accesibilidad, como derechos ciudadanos fundamentales, con lo cual se espera un cambio paulatino que apunte a la integración del transporte. Los artículos que refieren o apoyan la implantación del SIT son los siguientes:

Artículo 1, Fracción 7. Artículo 15, Fracciones 2 y 3. Artículo 16. Artículo 19, Fracciones 1 y 2.

2.2.4. Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014 (LMDF)

Este instrumento, con carácter de observancia general en el Distrito Federal, fue promulgado en julio de 2014. Es una herramienta de regulación y sobre todo de ordenanza, respecto a diversos temas en que se involucra el transporte de personas y bienes (ver Diagrama 5). Esta Ley menciona explícitamente y define al SIT como “conjunto de servicios de transporte público de pasajeros que están articulados de manera física, operacional, informativa, de imagen y que tienen un mismo medio de pago” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2014). Al concebirse como mandato, confiere legitimidad para elaborar programas y proyectos específicos, para la diversidad de temas que abarca. Por otro lado, ordena explícitamente la conformación del SIT. Las secciones que refieren o apoyan la implantación del SIT, son los siguientes: Artículos 1, 6, 7, 9, 10, 12, 18, 24, 37 y 74.

2.2.5. Programa Integral de Movilidad del Distrito Federal, 2013-2018 (PIM)

Este instrumento involucra diversos temas referentes al transporte de personas y bienes. Fue promulgado en octubre de 2014 y plantea seis ejes estratégicos respecto a la movilidad. Los ejes estratégicos que propone, son los siguientes:

1. Sistema Integrado de Transporte.
2. Calles para todos.
3. Más movilidad con menos autos.
4. Cultura de movilidad.
5. Distribución eficiente de mercancías.
6. Desarrollo Orientado al Transporte.

Sobresale el SIT, que es colocado como el primer eje estratégico, el cual plantea como la integración de los seis subsistemas existentes en la actualidad, es decir, Metro, Metrobús, Trolebús, RTP, Ecobici y transporte público concesionado. Este instrumento, retoma la definición de SIT enunciada en la Ley de Movilidad (Ver diagrama 6).

2.2.6. Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México, 2019

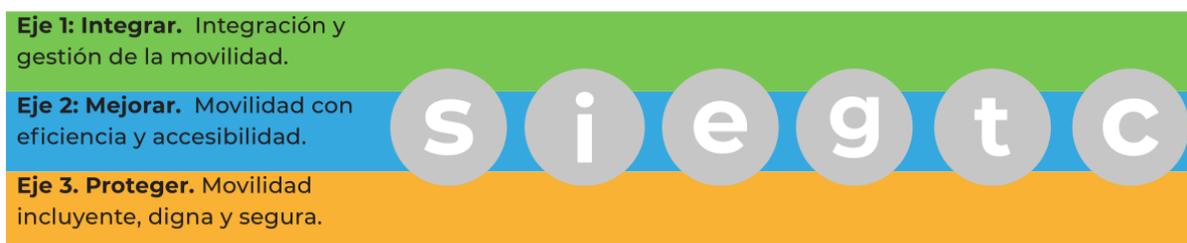
Este instrumento plantea las ideas a seguir en cuanto a movilidad y transporte, a partir del cambio administrativo derivado del proceso electoral del año 2018. Está dividido en seis partes, con diversos argumentos a favor de la integración del sistema de transporte.

En primera instancia, señala que el sistema actual es fragmentado, ineficiente e inequitativo; bajo un “estado de profunda crisis estructural que se puede resumir en tres aspectos fundamentales: fragmentación institucional y de los distintos sistemas de movilidad; severas ineficiencias y abandono de la infraestructura y servicios de transporte público, no motorizado y carga, e inequidad en los tiempos de traslado y condiciones de viaje”. Por ello, el Plan estratégico, propone “la redistribución de tres componentes estructurales de la movilidad urbana” (SEMOVI, 2019: 7):

- Redistribución de los modos: favoreciendo la caminata, el uso de la bicicleta y el transporte público, que en conjunto suman el 77% de los viajes en la ciudad.
- Redistribución del espacio vial: priorizando la circulación rápida y segura de los servicios de transporte público y modos de transporte no motorizado.
- Redistribución de los recursos, redirigiendo inversiones hacia infraestructura que privilegia el transporte público y no motorizado.

Los tres ejes de redistribución buscan cumplir con tres objetivos a corto plazo, que se refieren a los tres ejes principales que sustentan la estrategia general: Integrar, Mejorar y Proteger. Estos ejes principales se complementan entre sí y a su vez son cruzados transversalmente por seis principios: Sustentabilidad, Innovación, Equidad, Género, Transparencia y Calidad (ver imagen 13).

Imagen 13. Ejes y principios del Plan Estratégico de Movilidad

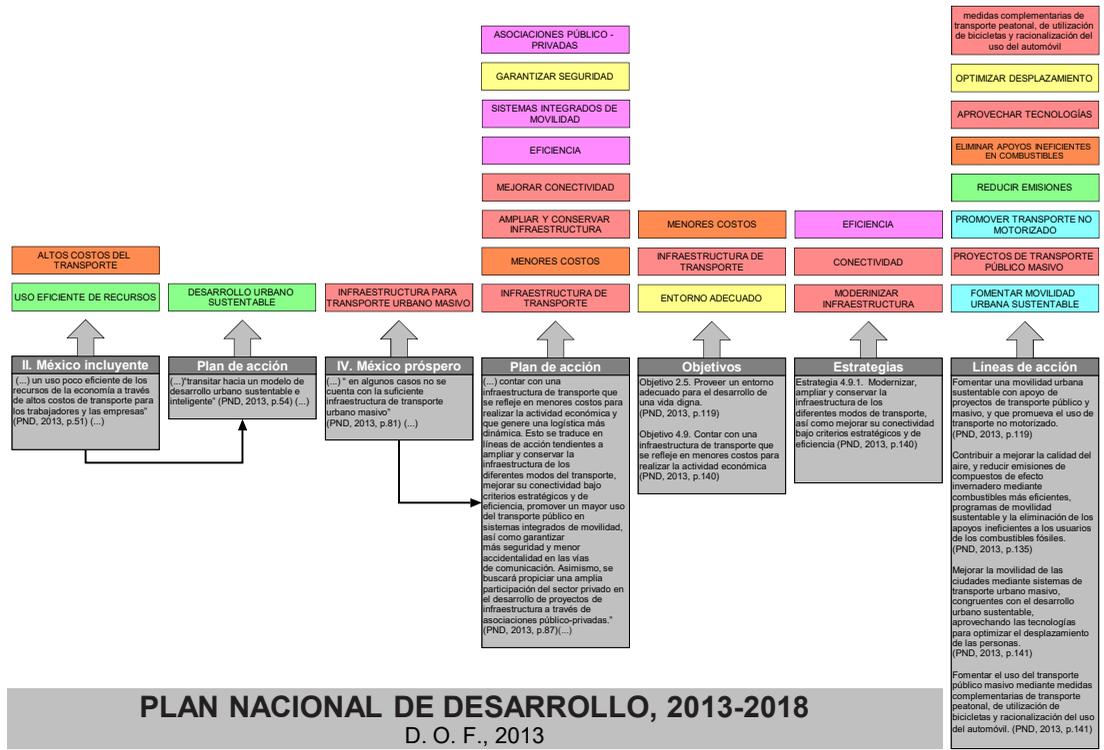
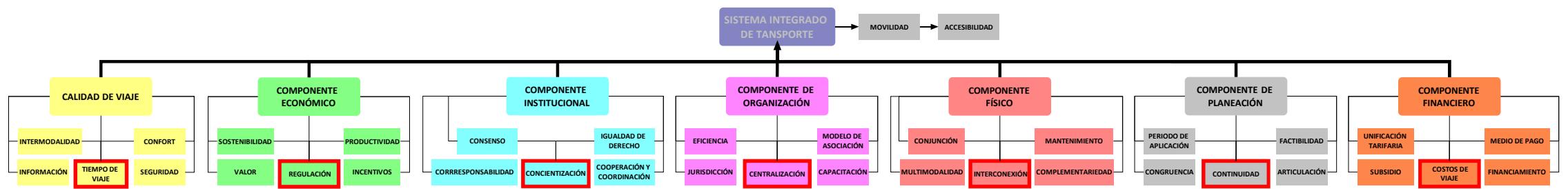


Fuente: Tomado de: Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México, 2019:20.

Cabe señalar, que este Instrumento se apoya en la Ley de Movilidad del Distrito Federal promulgada en 2014 y se basa en la misma definición del SIT contenida en dicho instrumento. Por otro lado, establece que posteriormente se elaborarán instrumentos adicionales como el “Programa Integral de Movilidad y el Programa Integral de Seguridad Vial” junto con diversos estudios “planes y programas específicos” (SEMOVI, 2019: 42). Por último, el contraste de los argumentos hallados en este instrumento, con la estructura teórica del SIT puede verificarse en el Diagrama 7.

2.3 Relación de componentes y conceptos teóricos del SIT, con legislación

Para este apartado se presentan los siguientes diagramas, para los siete instrumentos arriba citados, que relacionan los lineamientos registrados en la legislación, con los componentes y conceptos teóricos identificados en el SIT. El objetivo de estos diagramas, es extraer los lineamientos legislativos relativos al SIT y verificar si existe concordancia entre el planteamiento teórico y la legislación vigente en México. Esto obedece a que la gestión y factibilidad de implantación del SIT, requieren de herramientas legislativas que otorguen certidumbre, legitimidad y fundamentos suficientes tanto a autoridades, concesionarios, planificadores, organizaciones civiles y usuarios. Por otro lado, en el apartado 2.4, se encontrará la interpretación de los diagramas y observaciones a los mismos.



PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, 2013-2018
 D. O. F., 2013

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, 2019-2024
 Palacio Legislativo de San Lázaro, martes 30 de abril de 2019

Diagrama 2. Elementos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT. Fuente: Elaboración propia.

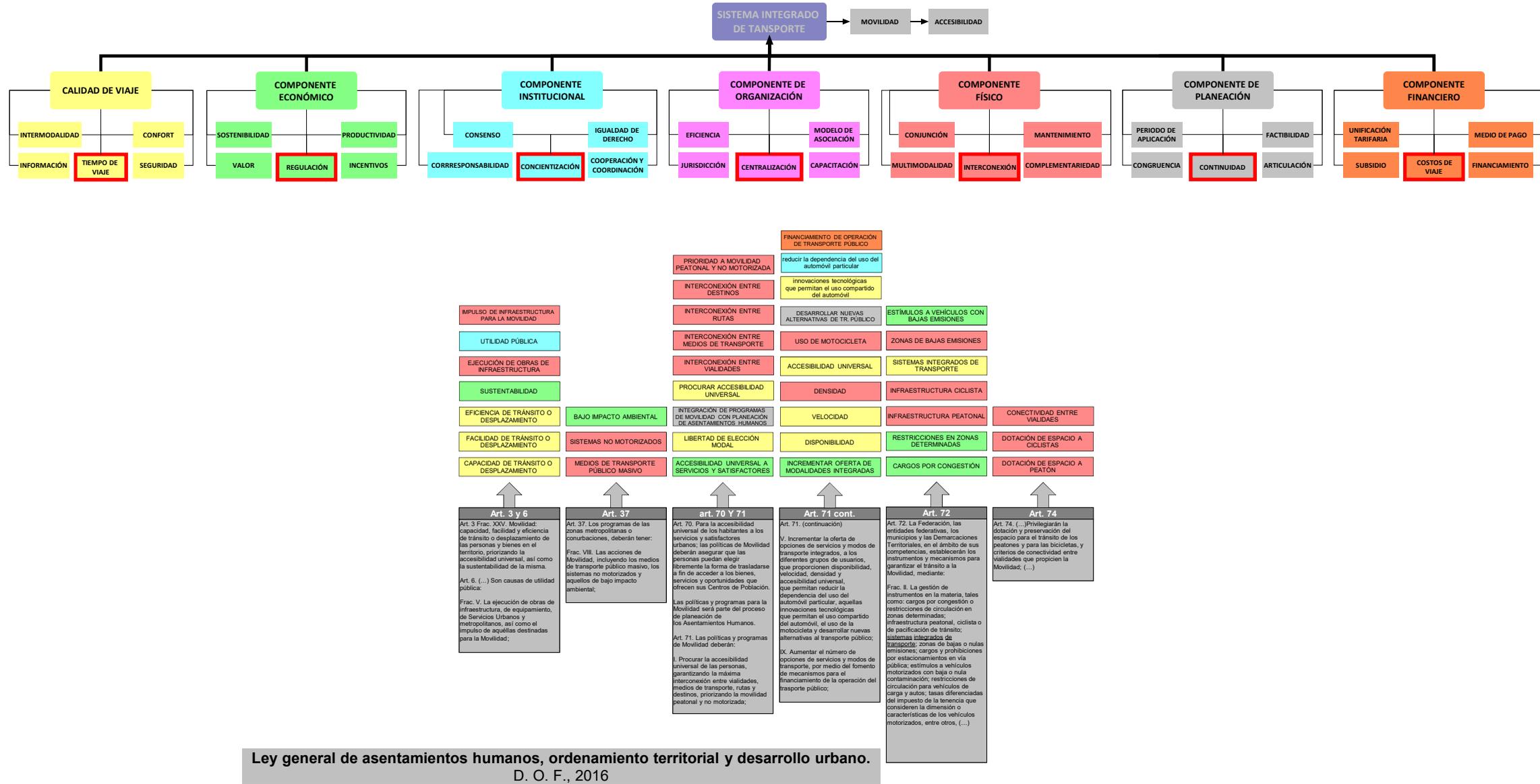
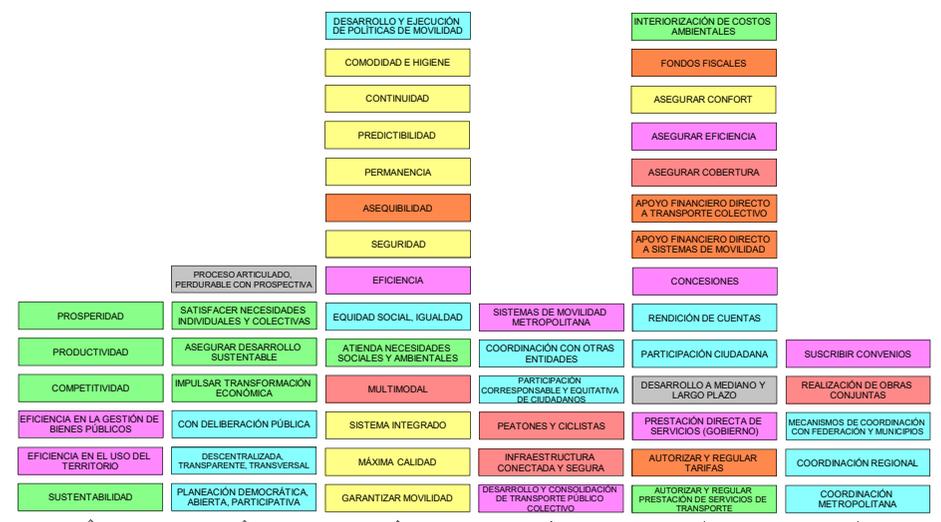
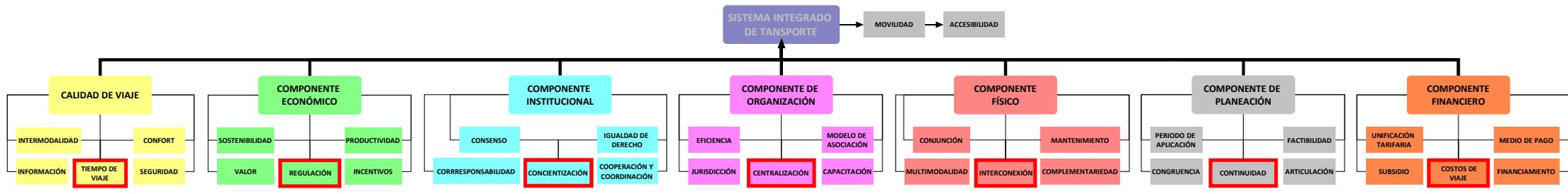


Diagrama 3. Elementos de la Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano (2016), relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT.
Fuente: Elaboración propia.



Artículo 1
7. La sustentabilidad de la Ciudad exige eficiencia en el uso del territorio, así como en la gestión de bienes públicos, infraestructura, servicios y equipamiento. De ello depende su competitividad, productividad y prosperidad.

Artículo 15
1. Esta Constitución garantiza el derecho a la ciudad a través de instrumentos de planeación, jurídicos, administrativos, financieros, fiscales y de participación ciudadana.(...)
2. La planeación será democrática, abierta, participativa, descentralizada, transparente, transversal y con deliberación pública para impulsar la transformación económica, asegurar el desarrollo sustentable, satisfacer las necesidades individuales y los intereses de la comunidad. (...)
3. El sistema de planeación será un proceso articulado, perdurable, con prospectiva. (...)

Artículo 16 H
1. Movilidad y accesibilidad
La Ciudad garantizará la movilidad de las personas en condiciones de máxima calidad a través de un sistema integrado y multimodal de transporte, que atienda las necesidades sociales y ambientales, bajo los principios de equidad social, igualdad, de accesibilidad, diseño universal, eficiencia, seguridad, asequebilidad, permanencia, predictibilidad, continuidad, comodidad e higiene. (...)
Las autoridades de la Ciudad desarrollarán y ejecutarán políticas de movilidad. (...)

Artículo 16 H cont.
(...) Privilegiar el desarrollo y la consolidación del transporte público colectivo,
(...) la creación de infraestructura conectada y segura para peatones y ciclistas; (...)
(...) Impulsar una participación corresponsable y equitativa de las y los ciudadanos en las políticas públicas.
(...) Promover, bajo con criterios de equidad, la coordinación con otras entidades en los sistemas de movilidad metropolitana. (...)

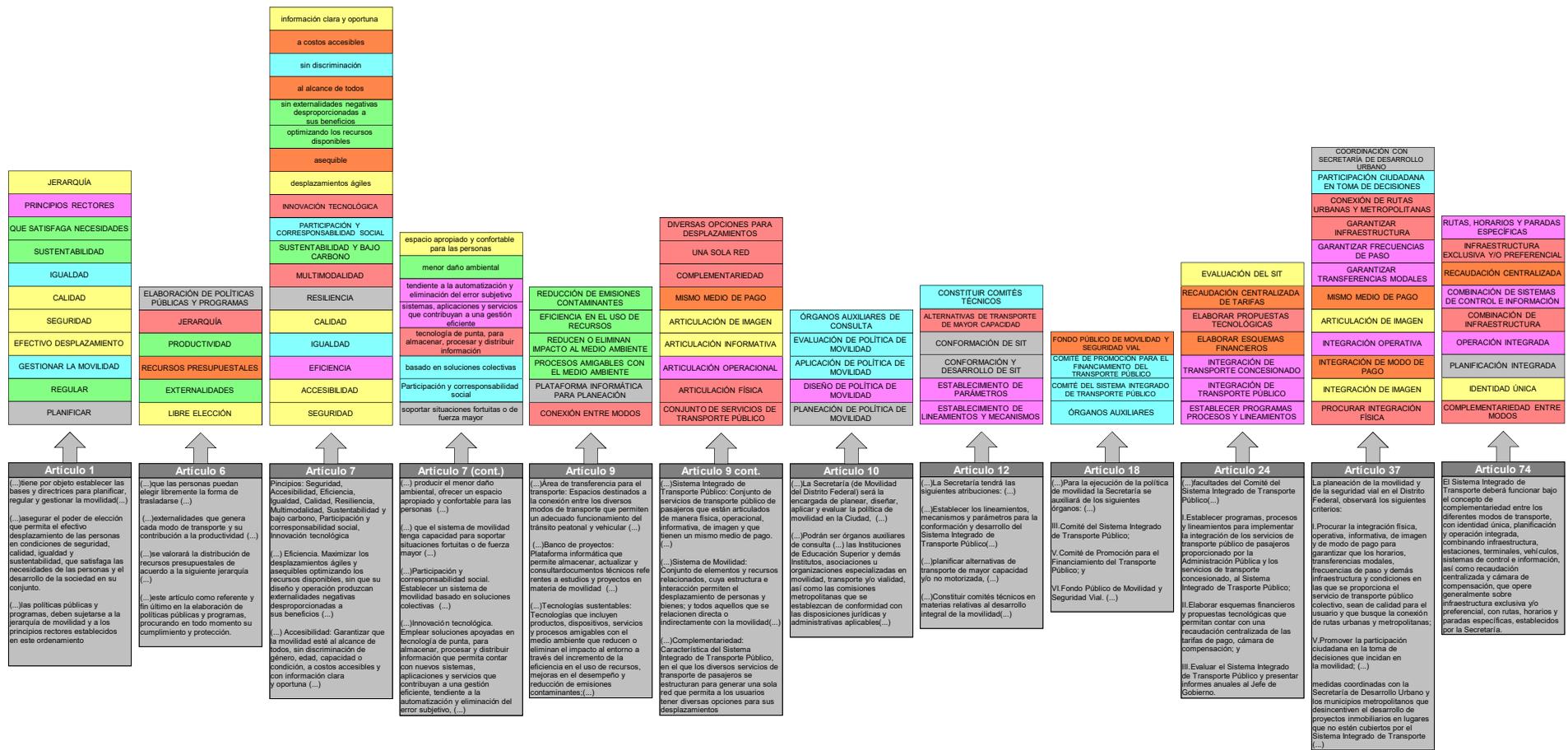
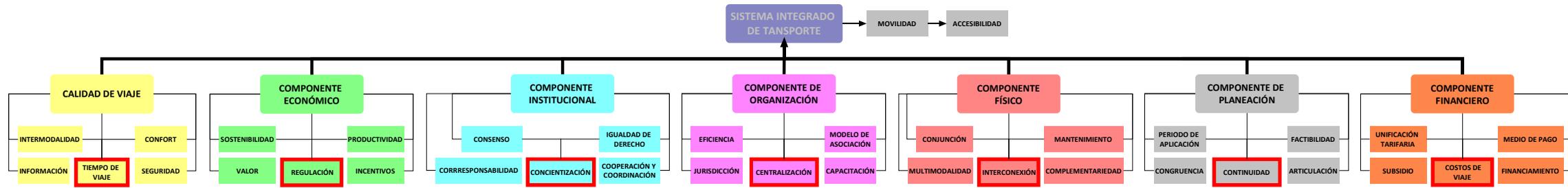
Artículo 16 H cont.
(...) Corresponde al Gobierno de la Ciudad autorizar y regular la prestación de servicios públicos de transporte de personas por particulares y las tarifas correspondientes (...)
(...) La prestación directa de servicios de transporte por parte del Gobierno de la Ciudad se hará a través de organismos públicos con planes y programas de desarrollo a mediano y largo plazo, participación ciudadana y rendición de cuentas (...)
Las autorizaciones o concesiones para el servicio de transporte público colectivo sólo podrán ser otorgadas a empresas sociales y particulares. (...)
(...) El Gobierno de la Ciudad establecerá mecanismos de apoyo financiero directo a los sistemas de movilidad y transporte colectivo para asegurar su cobertura, eficiencia y confort, los cuales serán financiados con instrumentos fiscales y económicos de interiorización de costos ambientales. (...)

Artículo 19
(...) Coordinación Metropolitana y Regional (...)
1. El Gobierno de la Ciudad y las alcaldías impulsarán la creación de instancias y mecanismos de coordinación con la Federación, los Estados y Municipios para la planeación democrática del desarrollo y la prestación de servicios públicos de impacto regional y metropolitano, en materia de asentamientos humanos, gestión ambiental, movilidad, transporte. (...)
2. La Jefatura de Gobierno, en el ámbito de sus atribuciones, podrá suscribir convenios y concertar con la Federación, los Estados y Municipios conurbados, la ejecución y operación de obras, prestación de servicios públicos o la realización de acciones conjuntas en la materia. (...)

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

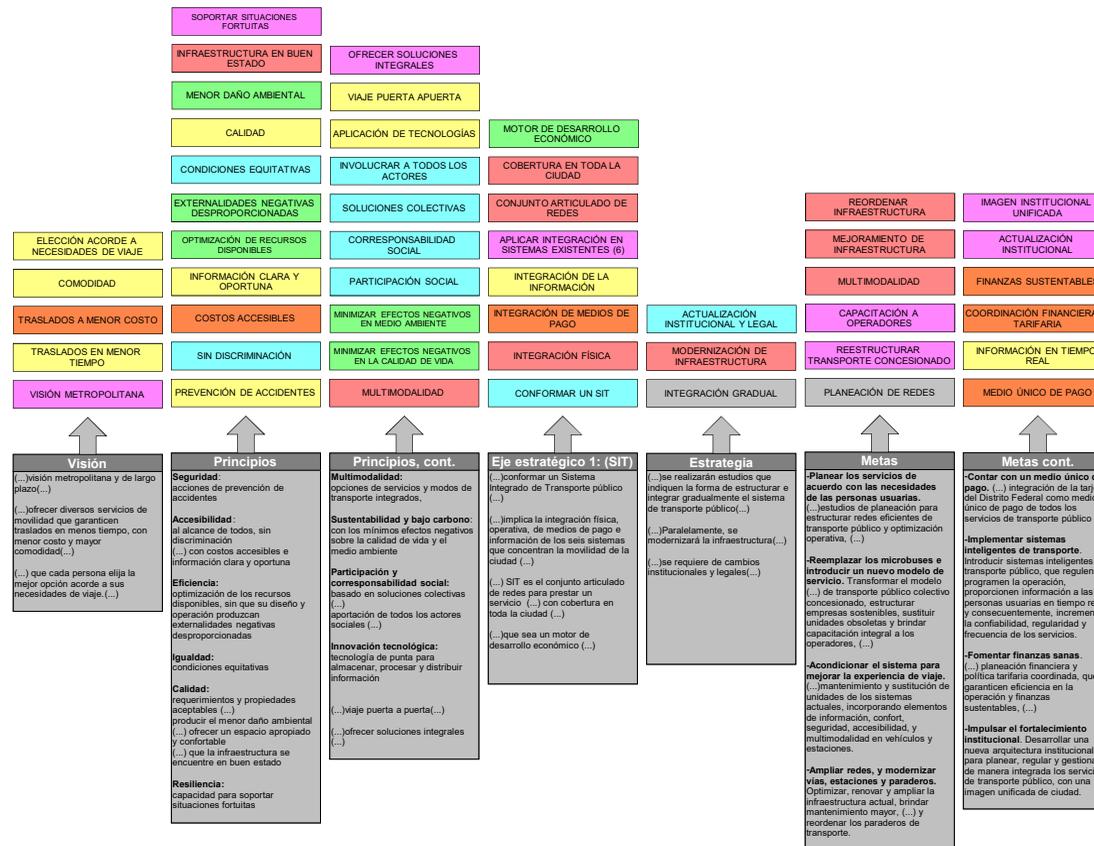
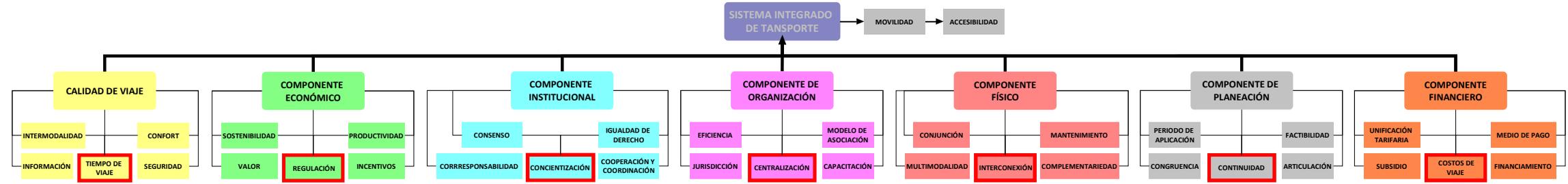
GODF., 2017

Diagrama 4. Elementos en la Constitución Política de la Ciudad de México (2017), relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT. Fuente: Elaboración propia.



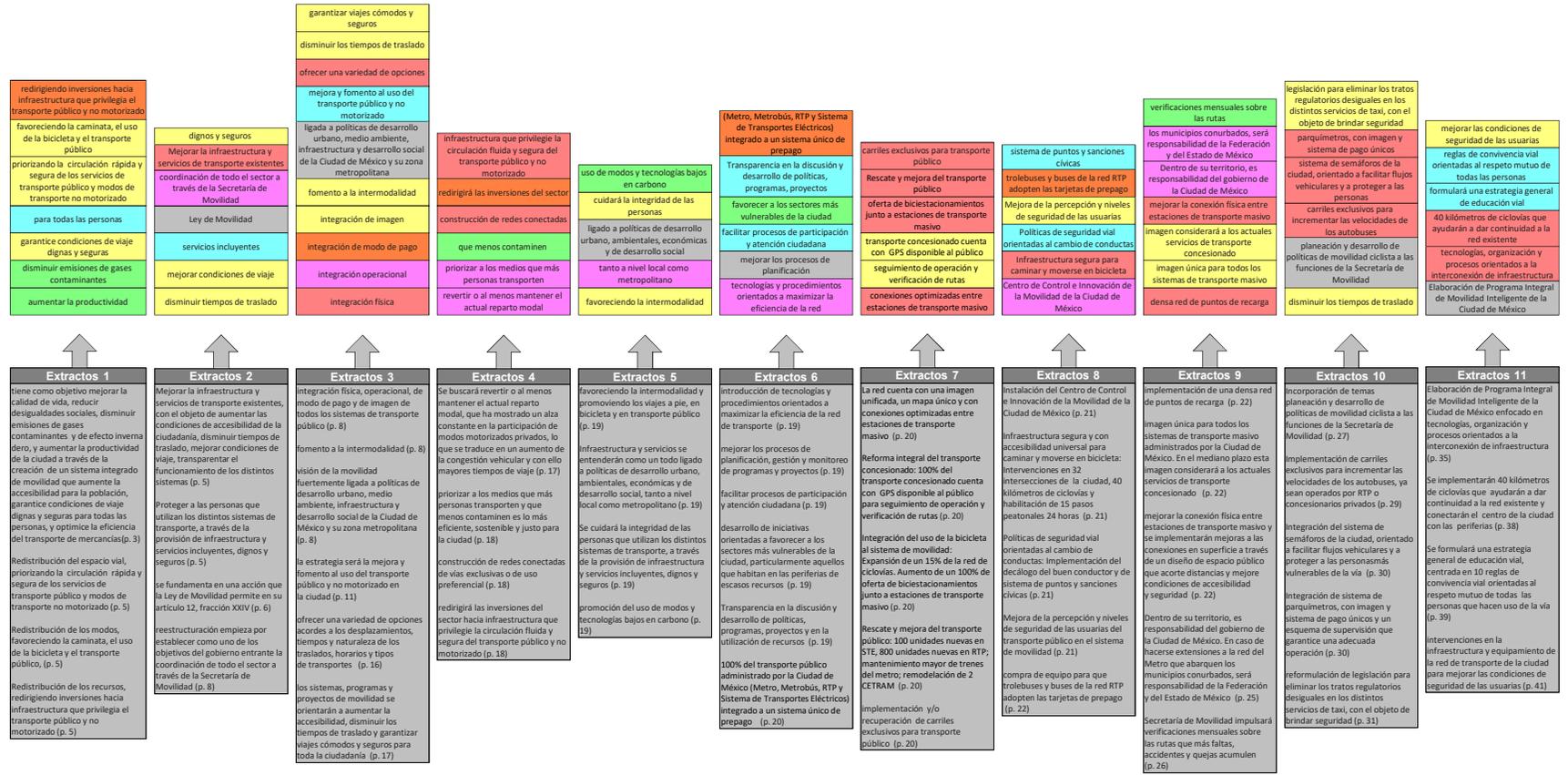
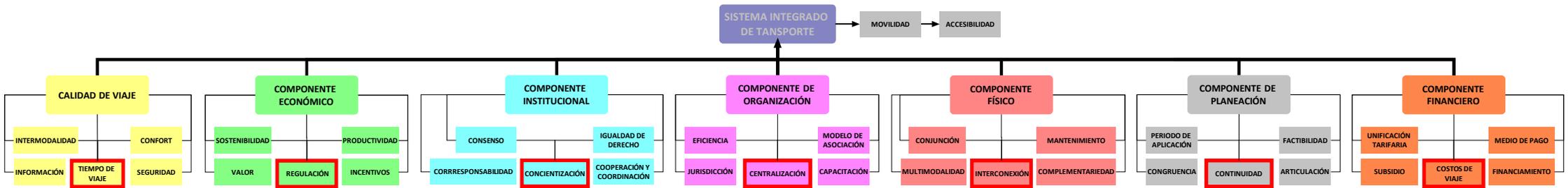
Ley de movilidad del Distrito Federal. GODF., 2014

Diagrama 5. Elementos en la Ley de movilidad del D. F. (2014), relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT. Fuente: Elaboración propia.



PROGRAMA INTEGRAL DE MOVILIDAD DEL DISTRITO FEDERAL GDF., 2014

Diagrama 6. Elementos del Programa Integral de Movilidad (2014), relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT. Fuente: Elaboración propia.



Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México 2019.

Diagrama 7. Elementos en la Ley de movilidad del D. F. (2014), relacionados con los componentes y conceptos teóricos del SIT. Fuente: Elaboración propia.

2.4. Observaciones respecto a la revisión de la legislación

En general, los instrumentos citados, reconocen al sistema de transporte como un factor que incide transversalmente en diversas áreas del desarrollo social, económico y ambiental. Por otro lado, es notable que los instrumentos consultados, hagan alusión directa o indirectamente a un SIT. Los argumentos hallados en cada instrumento y que se relacionan con el SIT son los siguientes:

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia los “sistemas integrados de movilidad”, relacionándolos con el transporte público. No define el término.
- Calidad de Viaje
 1. No enuncia este componente, refiere el “proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna”.
 2. Plantea optimización de desplazamientos y garantizar seguridad.
- Componente Económico
 1. Plantea el uso eficiente de recursos y un desarrollo urbano sustentable.
 2. Menciona el tema de reducir emisiones derivadas del transporte
- Componente Institucional
 1. Promoción y fomento de movilidad urbana sustentable y no motorizada.
- Componente de Organización
 1. Plantea Asociaciones Público Privadas (APP) como modelo de asociación.
 2. Menciona explícitamente la eficiencia en el transporte.
- Componente Físico
 1. Enfatiza este aspecto en términos de construcción, modernización, conservación, ampliación y conectividad.
 2. Menciona insuficiencia de “infraestructura para transporte urbano masivo”.
 3. Plantea aplicar “medidas complementarias de transporte peatonal, bicicletas y racionalizar el uso de automóviles”.
 4. Contempla aprovechar nuevas tecnologías
 5. Enuncia el llevar a cabo “proyectos de transporte público masivo”.
- Componente de Planeación
 1. No hay menciones acerca de este componente.
- Componente Financiero
 1. Plantea la reducción de costos en el transporte
 2. Plantea eliminar los apoyos ineficientes a los usuarios de combustibles fósiles (subsidios).

Como pudo observarse, los términos de “sistemas integrados de movilidad” y “movilidad sustentable” aparecen por primera vez en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, es decir son conceptos de muy reciente introducción formal en las políticas públicas. Esto no implica que anteriormente no se hayan realizado esfuerzos en la dirección de la integración y sostenibilidad, sino que es la primera vez, que dichos conceptos son enunciados explícitamente en un instrumento de observación obligatoria a nivel nacional.

En general, el PND se enfoca primordialmente en los componentes Físico, Económico y de Organización. En cuanto a este último componente, señala el esquema de Asociación Público Privada, que incide en el modelo de concesión.

Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)

- Sistema Integrado de Transporte
 1. No enuncia el término SIT, pero plantea infraestructura “multimodal”.
- Calidad de Viaje
 1. No enuncia este componente.
- Componente Económico
 1. Plantea que sea eficiente y baja en emisiones.
 2. Menciona que esté “ligado a la economía global”
- Componente Institucional
 1. Plantea que se fomente junto con los gobiernos locales.
 2. Menciona un “marco jurídico adecuado”
- Componente de Organización
 1. Plantea que los modos de transporte público sean prioritarios.
 2. Menciona accesibilidad y movilidad eficiente.
- Componente Físico
 1. Plantea una infraestructura de transportes eficiente.
 2. Una red “accesible, segura, eficiente, sostenible, incluyente y moderna”.
 3. Plantea programas y proyectos de infraestructura multimodal.
 4. Que contemple infraestructura ferroviaria, aeroportuaria y de transporte masivo
 5. Plantea cobertura nacional y regional de los servicios de transporte.
 6. Impulsar movilidad no motorizada.
- Componente de Planeación
 1. Plantea el “impulso a la movilidad accesible y sostenible”
 2. Enuncia “proyectos que faciliten que México esté conectado al interior”
 3. Plantea una “visión de desarrollo regional y redes logísticas que conecte a todas las personas al interior”
 4. Señala “un uso racional y equilibrado del territorio”

- Componente Financiero
 1. No hay mención al respecto.

A partir del proceso electoral de 2018 se publica un nuevo Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024), donde el término “integración” es omitido, aunque se mantiene el término “sostenible”. El planteamiento de integración del transporte no aparece enunciado y el alcance de este concepto se puede relacionar con la mención de “una red de comunicaciones y transportes accesible, segura, eficiente, sostenible, incluyente y moderna” (México, 2019: 167). Otro planteamiento contenido en este instrumento y que se relaciona con el SIT, señala que “se impulsarán otros programas y proyectos de infraestructura multimodal” (México, 2019: 169). Hace notar que dicha multimodalidad incluiría red ferroviaria y de este modo la red de transporte sería regional. Los dos argumentos presentes en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, apuntan hacia la formulación de un SIT, aunque no lo enuncian textualmente, por lo cual puede quedar abierto o sujeto a interpretación discrecional. El componente Físico del SIT, es el que mayor presencia tiene a lo largo de este documento, pero deja sin mención los componentes de Calidad de Viaje y Financiero. En este sentido, el PND vigente contiene pocos argumentos, que sustenten un SIT salvo por algunos planteamientos dispersos.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia explícitamente “sistemas integrados de transporte”. No lo define.
- Calidad de Viaje
 1. Plantea la “accesibilidad universal”.
 2. Enuncia la facilidad de tránsito y libertad de elección modal.
 3. Enuncia que se debe incrementar la oferta del transporte integrado que ofrezca disponibilidad, velocidad y accesibilidad universal.
 4. Enuncia la “eficiencia de tránsito o desplazamiento” como parte de la definición de movilidad.
 5. Considera la innovación tecnológica para compartir automóvil.
- Componente Económico
 1. Plantea incrementar la oferta del transporte integrado, sustentabilidad y bajo impacto ambiental.
 2. Enuncia “cargos por congestión” y estimular vehículos con bajas emisiones.
 3. Menciona el restringir el acceso a zonas determinadas.

- Componente Institucional
 1. Menciona que son causas de “utilidad pública” las acciones de movilidad.
- Componente de Organización
 1. Enuncia el empleo de motocicleta, lo cual resulta una contradicción en cuanto a producción de emisiones y accidentalidad (eficiencia).
- Componente Físico
 1. Enuncia la “capacidad de tránsito o desplazamiento” como parte de la definición de movilidad.
 2. Menciona el impulso y ejecución de obras de infraestructura.
 3. Plantea contemplación de medios de transporte masivos.
 4. Menciona infraestructura para peatones y ciclistas.
 5. Interconexión de destinos, rutas, vialidades y medios de transporte.
 6. Plantea dar prioridad a movilidad peatonal y no motorizada.
 7. Plantea definir “zonas de bajas emisiones”.
- Componente de Planeación
 1. Plantea “integración de programas de movilidad con planeación de asentamientos humanos”.
 2. Señala el desarrollo de nuevas alternativas de transporte público.
- Componente Financiero
 1. Menciona “mecanismos de financiamientos para la operación de TP”.

La LGAHOTDU, 2016, abarca el tema del transporte y enuncia textualmente al SIT en el artículo 72, sin embargo no ofrece una definición del término. Este instrumento hace énfasis en la interconexión entre rutas, destinos, vialidades y medios de transporte. El rasgo más notable, es que ordena en su artículo 70 que “Las políticas y programas para la Movilidad será parte del proceso de planeación de los Asentamientos Humanos”, lo cual establece un vínculo entre el sistema de transporte y la política de ocupación territorial. Este instrumento, circunscribe al transporte, como un asunto de desarrollo de infraestructuras. Plantea las características de un viaje cómodo pero no establece de qué forma se hará. Hay mínima atención a los componentes Institucional, Financiero y de Organización. Se orienta con mayor énfasis hacia los Componentes Físico y de Calidad de Viaje.

Constitución Política de la Ciudad de México, 2017

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia explícitamente “sistema integrado” y “sistemas de movilidad metropolitana”, pero no define dichos términos.
- Calidad de Viaje
 1. Expone las características de un tipo de viaje deseable, que cumpla con la máxima calidad, seguridad, permanencia, predictibilidad, continuidad, comodidad e higiene. Debe garantizar la movilidad.
- Componente Económico
 1. Menciona la sustentabilidad y la internalización de costos ambientales.
 2. Enuncia competitividad, productividad y prosperidad.
 3. Plantea la atención y satisfacción a necesidades sociales, ambientales, individuales y colectivas.
 4. Considera “impulsar las transformación económica”.
 5. Señala que el gobierno es el encargado de autorizar y regular la prestación de servicios, concesiones y tarifas
- Componente Institucional
 1. Plantea múltiples mecanismos, herramientas y criterios dirigidos a la negociación y formulación de acuerdos. Desarrollar y ejecutar políticas sobre movilidad
 2. Menciona la deliberación pública, participación corresponsable y equitativa, participación pública, la planeación como un “proceso articulado, perdurable con prospectiva”, descentralizada, transparente, transversal, abierta, participativa, democrática. Rendición de cuentas.
 3. Señala la coordinación con otras entidades, coordinación metropolitana, regional, con federación y municipios.
- Componente de Organización
 1. Plantea desarrollar y consolidar el transporte público colectivo. Suscribir convenios y otorgar concesiones.
 2. Eficiencia en el uso del territorio, de gestión de bienes públicos
 3. Se debe garantizar la eficiencia.
- Componente Físico
 1. Menciona la multimodalidad y asegurar cobertura.
 2. Menciona la conexión y seguridad en infraestructura peatonal y ciclista.
 3. Menciona el realizar obras conjuntas con federación, estados y municipios.
- Componente de Planeación
 1. Menciona el desarrollo a mediano y largo plazos.
- Componente Financiero
 1. Asequibilidad para usuarios. Apoyo financiero a sistemas de movilidad y transporte colectivo con fondos fiscales e interiorización de costos.

La Constitución Política de la Ciudad de México es promulgada en febrero de 2017 con entrada en vigor a partir de septiembre de 2018. Cita textualmente en su artículo 16-H que: “La Ciudad garantizará la movilidad de las personas en condiciones de máxima calidad a través de un sistema integrado y multimodal de transporte”, con lo cual establece la directriz necesaria para la formulación del SIT. También, es notable que plantea en el artículo 15-3 que: “El sistema de planeación será un proceso articulado, perdurable, con prospectiva”, lo cual incide en el concepto clave del Componente de Planeación que se refiere a la “continuidad”. Este instrumento, refleja un alto contenido dirigido a la sostenibilidad. Igualmente plantea diversas formas, mecanismos y herramientas dirigidas a la negociación, cooperación y coordinación, tanto dentro como fuera de los límites políticos de la Ciudad de México. Con respecto a la infraestructura, menciona la multimodalidad, lo cual es una circunstancia preexistente. Sólo plantea crear infraestructura conectada, para ciclistas y peatones. Por último, no especifica mejoras para el sistema de transporte público que opera actualmente. El instrumento de carácter local, contempla diversos planteamientos enfocados principalmente en tres componentes del SIT: Económico, Calidad de Viaje e Institucional.

Ley de movilidad del Distrito Federal, 2014 (LMDF2014)

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia explícitamente el “sistema integrado de transporte público” y lo define³⁹.
 2. Enuncia el “sistema de movilidad” y lo define⁴⁰.
- Calidad de Viaje
 1. Plantea asegurar el poder de elección que permita el efectivo desplazamiento. Y elegir libremente la forma de trasladarse.
 2. Enuncia conceptos respecto al tipo de viajes que se busca conseguir: seguridad, calidad, “accesibilidad”, agilidad, identidad única, información clara y oportuna espacio apropiado y confortable.
 3. Plantea la articulación e integración de imagen e información, la cual debe ser clara y oportuna. Enuncia la “identidad única”.
 4. Señala que el “Comité técnico del SIT” está facultado para evaluar el SIT.
- Componente Económico
 1. Menciona la sustentabilidad, externalidades de cada modo, productividad, sustentabilidad y bajo carbono.

³⁹ “Conjunto de servicios de transporte público de pasajeros que están articulados de manera física, operacional, informativa, de imagen y que tienen un mismo medio de pago”.

⁴⁰ “Conjunto de elementos y recursos relacionados, cuya estructura e interacción permiten el desplazamiento de personas y bienes; y todos aquellos que se relacionen directa o indirectamente con la movilidad”.

2. Plantea menor daño ambiental, sin externalidades negativas desproporcionadas a sus beneficios y optimizando recursos disponibles.
 3. Enuncia la reducción de emisiones contaminantes, eficiencia en el uso de recursos, reducir o eliminar impacto al medio ambiente y procesos amigables con el medio ambiente.
 4. que satisfaga las necesidades de las personas y el desarrollo de la sociedad en su conjunto
 5. Es un instrumento base con principios rectores para regular
- Componente Institucional
 1. SEMOVI es encargada de “aplicación y evaluación de política de Movilidad”
 2. Plantea el “gestionar la movilidad”, de forma eficiente y la “igualdad”.
 3. Considera soluciones colectivas, participación ciudadana en toma de decisiones, participación y corresponsabilidad social y sin discriminación.
 4. Indica la formación de órganos auxiliares de consulta, comités técnicos, comité del SIT y comité para promoción del transporte público.
 5. Es un instrumento base con principios rectores para “gestionar”.
 - Componente de Organización
 1. SEMOVI es encargada de “diseño de política de Movilidad”
 2. SEMOVI es encargada de “establecer lineamientos, mecanismos y parámetros para conformación de SIT”
 3. Enuncia la “eficiencia” como uno de los 10 principios rectores.
 4. Plantea que se apliquen “sistemas, aplicaciones y servicios que contribuyan a una gestión eficiente”. Menciona que sea tendiente a la automatización y eliminación de error subetivo.
 5. Señala que el “Comité técnico del SIT” está facultado para establecer programas, procesos, lineamientos para la Integración del transporte público y concesionado.
 6. Plantea procurar integración operativa, además de garantizar frecuencias de paso y transferencias modales.
 7. Señala operación integrada y combinación de sistemas de control e información.
 8. Señala que existan rutas, horarios y paradas específicas.
 - Componente Físico
 1. Enuncia la jerarquización del transporte en función del modo.
 2. Enuncia la multimodalidad como uno de los 10 principios.

3. Plantea la innovación tecnológica como uno de los 10 principios a seguir lo cual contempla emplear tecnología de punta para almacenar, procesar y distribuir información.
 4. Plantea la conexión entre modos, formación de una sola red, complementariedad entre modos, combinar infraestructura y contar con diversas opciones para desplazamientos.
 5. Menciona alternativas de transporte de mayor capacidad e infraestructura exclusiva y/o preferencial.
 6. En la definición de SIT enuncia que “es el conjunto de servicios de transporte público” y la “articulación física”
 7. Plantea que se debe garantizar la infraestructura, procurar la integración física y conexión de rutas urbanas y metropolitanas.
 8. Comité del SIT será encargado de elaborar propuestas tecnológicas.
- Componente de Planeación
 1. Es un instrumento base con principios rectores para: planificar, elaborar políticas públicas y programas sobre movilidad.
 2. Plantea un sistema resiliente con capacidad de “soportar situaciones fortuitas o de fuerza mayor”
 3. Políticas públicas y programas, deben sujetarse a la jerarquía de movilidad.
 4. Jerarquización como base de políticas públicas y programas
 5. Plantea generar banco de proyectos en plataforma informática que acumule información sobre movilidad. Enuncia planificación integrada.
 6. SEMOVI es encargada de “planeación de política de Movilidad” y de “conformación y desarrollo del SIT”
 7. Señala coordinación con Secretaría de Desarrollo Urbano y municipios para evitar desarrollos inmobiliarios donde no exista cobertura de SIT
 - Componente Financiero
 1. Recursos presupuestales en función de jerarquía donde el peatón y ciclista están en la cima y automovilistas en la base.
 2. Plantea que los servicios prestados sean asequibles, con un mismo medio de pago y recaudación centralizada.
 3. Comité del SIT será encargado de elaborar propuestas tecnológicas para recaudación y de elaborar esquemas financieros.

Este instrumento establece “bases y directrices para planificar, regular y gestionar” la movilidad además de que busca asegurar “condiciones de seguridad, calidad y sustentabilidad” de los desplazamientos. Dentro de su planteamiento, el SIT se define, aunque lo circunscribe al ámbito de los servicios de transporte público, prestados por el Gobierno de la Ciudad de México. Con respecto al componente

de Calidad de Viaje, la definición referida dentro del documento, menciona la articulación de información y de imagen. Por otro lado, en diversos artículos se contemplan conceptos como seguridad, calidad, confort y libre elección de los medios de transporte. Para el componente Económico, la LMDF2014 plantea en diversos artículos temas de sostenibilidad, como evitar o reducir externalidades negativas y en general mejoras hacia el medio ambiente. Hace mención de la regulación y productividad. Sobre el componente Institucional, señala la participación ciudadana, formación de organismos auxiliares y en general un amplio contenido respecto a mecanismos de apertura, participación y búsqueda de soluciones conjuntas y corresponsables con el ámbito social. Respecto al componente de Organización, destaca que este instrumento indica la instauración de un “Comité del Sistema Integrado de Transporte Público” especialmente planteado para la conformación del SIT conforme a la propia ley. Igualmente destaca que en la definición del SIT se plantea la articulación operacional. Por otro lado, dota de diversas facultades y atribuciones a la SEMOVI como órgano central en cuanto a movilidad. En cuanto al componente Físico del SIT, este instrumento hace hincapié en la articulación física, conformación de una red multimodal, así como la complementariedad y conexión entre modos. Destaca que esta Ley señala que toda acción deberá procurar la integración física de la red. En cuanto al componente de Planeación, este instrumento ordena explícitamente la “conformación y desarrollo” de un SIT y se erige como instrumento que proporciona las bases y lineamientos en cuanto a dicho tema y en cuanto a la movilidad en general. Es notable que ordene la coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano, haciendo referencia a que el desarrollo inmobiliario se condicione o sujete a la cobertura del SIT. Por último, para el componente Financiero, la definición contenida en el artículo 9 indica que el SIT tiene un mismo medio de pago. Además señala la recaudación centralizada y asequibilidad de los servicios. Finalmente, el Comité tiene entre sus facultades la de elaborar “esquemas financieros” para el SIT.

Respecto a la LMDF2014, es notable que señale explícitamente el término “Sistema Integrado de Transporte” y formule su definición; la cual puede ubicarse dentro del tipo de enfoque basado en las “buenas prácticas”, expuesto anteriormente.

Al comparar la definición del SIT en la Ley de Movilidad, con los componentes teóricos planteados en la presente tesis, puede notarse que omite tres de los siete componentes: Económico, Planeación e Institucional. Esto último representa un planteamiento incompleto pues no menciona tres partes fundamentales del SIT excluyendo conceptos clave como regulación económica, continuidad en la planeación y concientización de los actores. Por otra parte, la articulación física

corresponde al Componente Físico, la operacional se refiere al Componente de Organización, la articulación de medio de pago incide en el Componente Financiero, mientras que las articulaciones informativas y de imagen, se relacionan en parte con el componente de Calidad de Viaje, pues representan facilidades de uso para los usuarios del sistema. Sin embargo, la Ley de movilidad es un instrumento amplio, que en conjunto abarca todos los elementos vinculados a la formulación del SIT, en la medida en que se atiendan distintos artículos que se refieren a los componentes y conceptos relacionados directamente con su estructura. Este instrumento, tiene la ventaja de ofrecer definiciones puntuales de los términos que inciden directamente en el SIT; lo cual, agilizaría el proceso de interpretación, dirección de propuestas y metodologías.

Finalmente, la conceptualización de SIT señalada en la LMDF2014, se refiere específicamente al “conjunto de servicios de transporte público de pasajeros”, sin especificar su volumen. En este sentido, esta definición puede interpretarse como dirigida a integrar los sistemas de mayor capacidad; sin embargo no aclara si se incluye a concesionarios y al transporte individual, limitando tácitamente la amplitud de modos que se involucran en el traslado cotidiano, especialmente en la Ciudad de México. Aún así, esta Ley contempla, aunque de forma dispersa, todos los componentes necesarios para la formulación e implantación del SIT.

Programa Integral de movilidad del Distrito Federal, 2014, (PIM)

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia explícitamente el “sistema integrado de transporte” y lo define de acuerdo a la Ley de Movilidad (2014).

- Calidad de Viaje
 1. Señala características respecto al viaje deseable: traslado en menor tiempo y acorde a necesidades de viaje. Igualmente señala comodidad y calidad. Menciona el “viaje puerta a puerta” y prevención de accidentes.
 2. Contempla integrar información (clara, oportuna y en tiempo real).
 3. Plantea aplicación de tecnologías de la información.

- Componente Económico
 1. Menciona la “optimización de recursos disponibles” y que sea un “motor de desarrollo económico”.
 2. Señala el minimizar efectos negativos en medio ambiente y en la calidad de vida así como evitar externalidades negativas desproporcionadas.

- Componente Institucional
 1. Indica soluciones colectivas, involucrando a todos los actores así como participación y corresponsabilidad social.
 2. Señala traslados en condiciones equitativas, sin discriminación.
 3. Plantea la actualización institucional y legal.
 4. Plantea como eje estratégico conformar un SIT

- Componente de Organización
 1. Alude a una “visión metropolitana”
 2. Plantea reestructurar el transporte concesionado.
 3. Señala la actualización institucional, legal e imagen institucional unificada.
 4. Alude a la resiliencia del sistema.
 5. Señala necesidad de capacitación a operadores y reestructura del transporte concesionado.
 6. Señala ofrecer “soluciones integrales”

- Componente Físico
 1. Señala la integración física, multimodalidad, articulación de redes y cobertura en toda la ciudad.
 2. Plantea la modernización, reordenamiento, mejoramiento así como procurar el buen estado de la infraestructura.

- Componente de Planeación
 1. Considera llevar a cabo una “integración gradual”.
 2. Plantea la planeación de redes.

- Componente Financiero
 1. traslados a menor costo
 2. Contempla integrar medios de pago y tener costos accesibles
 3. Plantea contar con finanzas sustentables con base en tarifas
 4. Señala contar con medio único de pago

El PIM de 2014, representa la instrumentación de una estrategia unificada respecto a movilidad y constituye un importante avance en cuanto a las herramientas disponibles para la implantación del SIT; aunque resulta un documento que abarca ramas diversas y complejas, que un solo instrumento está lejos de incluir debidamente para la gestión completa de un SIT. Este programa, puede constituir la base general para la implantación del SIT, sin embargo, se requieren instrumentos adicionales y específicos, para cada uno de los seis ejes estratégicos que plantea, con el objeto de lograr de manera puntual, las metas que

formula. Como pudo apreciarse en los anteriores apartados, el PIM contiene fundamentos importantes en lo que al SIT se refiere.

Tanto en el PIM (2013-2018) como en la LMDF2014, están estrechamente ligados y resultan instrumentos de especial importancia debido a que su formulación es posterior a la promulgación e implantación, de las políticas llevadas a cabo desde el año 2002, especialmente la construcción de líneas de Metrobús e infraestructura vial en Periférico. Es decir, su promulgación responde a los efectos derivados de la implantación de obras de infraestructura de gran tamaño, formuladas una década antes. Por ello, en ambos instrumentos destacan la mención y enfoque dirigida a la conformación de un SIT, lo cual era inexistente en el anterior PIM de 2001-2006. Sin embargo, excluyen a los vehículos particulares de este sistema, dejando a un lado los viajes metropolitanos tipo pendular o “*commuters*” que se llevan a cabo en dicha modalidad. Es decir, asume que la integración del transporte público, cubrirá con suficiencia la demanda de traslados urbanos y metropolitanos.

El PIM, representa el complemento y la instrumentación de la LMDF2014 antes desglosada y a su vez señala como eje estratégico la formación de un SIT. Es notable que este instrumento se relacione con todos los componentes teóricos del SIT, haciendo un mayor énfasis en el Componente de Organización.

Plan estratégico de Movilidad de la Ciudad de México, 2019 (PEM)

- Sistema Integrado de Transporte
 1. Enuncia explícitamente el “sistema integrado de transporte” y lo define de acuerdo a la Ley de Movilidad (2014).
- Calidad de Viaje
 1. Plantea mejorar condiciones de viaje, disminuir tiempos de traslado y garantizar condiciones de viaje dignas y seguras (especialmente para usuarias).
 2. Contempla favorecer caminata, uso de la bicicleta y el transporte público.
 3. Plantea fomentar la intermodalidad.
 4. Señala llevar a cabo la integración de la imagen del sistema de transporte y cuidar en todo momento la integridad de las personas.
 5. Acceso público a información en tiempo real, de GPS instalado en transporte concesionado, para seguimiento de operación y verificación de rutas.
 6. Imagen unificada para todo el transporte masivo y posteriormente también para el concesionado.
 7. Seguridad en servicios de taxis.

- Componente Económico
 1. Menciona el aumentar la productividad y disminuir emisiones contaminantes.
 2. Plantea dar prioridad a los modos que “menos contaminen”.
 3. Promoción de modos y tecnologías de bajo carbono.
 4. Favorecer a sectores más vulnerables de la ciudad (periferias).
 5. Verificación mensual de las rutas para medir su desempeño sobre todo aquellas con más faltas y accidentes.
- Componente Institucional
 1. Indica que los servicios sean incluyentes, para todas las personas.
 2. Mejora y fomento al uso del transporte público y no motorizado como eje estratégico.
 3. Plantea transparencia en la discusión y desarrollo de políticas, programas y proyectos. Facilitar procesos de participación y atención al ciudadano.
 4. Sistema de puntos y sanciones cívicas
 5. Políticas de seguridad vial orientadas al cambio de conductas.
 6. Reglas de convivencia vial orientadas al respeto mutuo
 7. Señala que se formulará una estrategia general de educación vial.
- Componente de Organización
 1. Coordinación de todo el sector a través de la Secretaría de Movilidad.
 2. Integración operacional con base a definición de SIT en Ley de movilidad.
 3. Plantea priorizar a los medios que más personas transporten y revertir o al menos mantener el actual reparto modal.
 4. Señala que se incluirá el nivel local y el metropolitano.
 5. Plantea introducir tecnologías y procedimientos orientados a maximizar la eficiencia de la red.
 6. Señala constituir el “Centro de Control e Innovación de la Movilidad de la Ciudad de México”.
 7. Señala que la jurisdicción fuera del territorio de la CDMX, será del Estado de México y de la Federación.
- Componente Físico
 1. Plantea ofrecer una variedad de opciones, construcción de redes conectadas y mejorar la infraestructura y servicios existentes.
 2. Señala la integración física, como lo ordena la Ley de Movilidad.
 3. Plantea infraestructura que dé prioridad a circulación fluida y segura de servicios de transporte público y modos no motorizados
 4. Plantea conexiones optimizadas entre estaciones de transporte masivo; biciestacionamientos junto a estaciones de transporte masivo.
 5. Enuncia el rescate, mejora y carriles exclusivos para transporte público.
 6. Plantea Infraestructura segura para caminar y moverse en bicicleta; 40 kilómetros de ciclovías que ayudarán a dar continuidad a la red existente.

7. Señala generar una densa red de puntos de recarga de tarjetas de prepago; parquímetros, con imagen y sistema de pago únicos.
 8. Empleo de tecnologías, organización y procesos orientados a la interconexión de infraestructura.
- Componente de Planeación
 1. Se basa y fundamenta en Ley de movilidad.
 2. Busca establecer liga con políticas de desarrollo urbano, medio ambiente, infraestructura y desarrollo social de la Ciudad de México y su zona metropolitana.
 3. Busca mejorar los procesos de planificación
 4. La planeación y desarrollo de políticas de movilidad ciclista, pasa a formar parte de las funciones de la Secretaría de Movilidad.
 5. Plantea posterior Elaboración de Programa Integral de Movilidad Inteligente de la Ciudad de México.
 - Componente Financiero
 1. Señala que habrán de redirigirse las “inversiones hacia infraestructura que privilegia el transporte público y no motorizado”
 2. Contempla integrar medios de pago como se ordena en la Ley de movilidad
 3. Plantea que Metro, Metrobús, RTP y Sistema de Transportes Eléctricos estarán integrados a un sistema único de prepago.

El PEM, es el más reciente instrumento relacionado con la movilidad de la Ciudad de México. Representa una visión general de cómo enfrentar las diversas problemáticas que se padecen en dicho rubro, particularmente en la Ciudad de México y en general del Área Metropolitana del Valle de México. Como dicho Plan establece, se hará un Programa a partir del presente Plan, estructurado como punto de partida, diagnóstico y visión general. A diferencia del Programa Integral de Movilidad 2014, que planteaba seis ejes estratégicos, el presente Plan se enfoca sólo en tres, de los cuales el SIT es el de mayor preponderancia. Se basa en la Ley de Movilidad de 2014, a partir de la cual define el concepto de SIT. A lo largo de su texto, puede observarse una reiterada mención de la mala calidad de los servicios de transporte en general y en especial, de aquellos servicios prestados directamente por el gobierno Capitalino. Además de lo anterior, hace énfasis en la mínima o nula integración entre los servicios ofrecidos por el gobierno, de tal manera que la integración de tales servicios, representa para este Plan el principal eje estratégico. En este sentido, el gobierno Capitalino enfoca sus estrategias en integrar los servicios que brinda directamente al público, por ser el ámbito de jurisdicción que le concierne de manera inmediata, (Metro, Metrobús, RTP y Sistema de Transportes Eléctricos). Por ello, el segmento de prestadores de servicio concesionado y automovilistas, son tratados de manera separada respecto a la integración con la red pública, especialmente los últimos.

Respecto a los concesionarios, el esfuerzo se enfoca en regular y ordenar su funcionamiento mediante mecanismos administrativos y tecnológicos, tendientes a sistematizar su operación y sobre todo en contrarrestar el carácter atomizado e informal del hombre-camión, para pasar a modelos formales e institucionalizados. Para los automóviles, plantea desincentivar su uso, redirigiendo la inversión y el espacio vial disponible, hacia los modos de transporte público y no motorizados. Es decir, plantea menor inversión financiera y menor preferencia de circulación, para este modo de transporte. Es destacable que el PEM 2019, señale la conformación de un ente especializado en materia de movilidad, al cual denomina “Centro de Control e Innovación de la Movilidad de la Ciudad de México”. Por último, este instrumento hace referencia a todos los componentes teóricos del SIT, pero especialmente se enfoca en el de Calidad de Viaje, Institucional, Organización y Físico.

2.5. Conclusiones

A continuación se concluye respecto a las circunstancias más representativas en que se encuentra el sistema de transporte en la Ciudad de México y por otro lado, respecto a los diversos instrumentos legislativos disponibles y que se vinculan directa o indirectamente a mejorar dichas condiciones y en especial bajo la lógica de un SIT. Sobre las condiciones con que se llevan a cabo los traslados en la Ciudad de México, se presenta un panorama que podría resumirse como resultado de condicionantes dentro y fuera del ámbito de la movilidad, que han dado como resultado, un sistema deficiente en todos sus componentes.

A reserva de algunos esfuerzos importantes y gracias a los cuales se mantiene cierta capacidad de movilidad y accesibilidad en la Ciudad de México (Metro, CETRAM y Metrobús), no puede argumentarse que efectivamente se haya construido sostenidamente un sistema o red de transporte, bajo un enfoque integral. Mucho menos pudo encontrarse una visión que trascendiera los periodos electorales y que lograra establecer gradualmente un sistema multimodal, unificado e interconectado. Aunado a lo anterior, las intervenciones y mejoras realizadas, tienen un carácter aislado y puntual, que refuerza la desarticulación del sistema en general. Por un lado, los servicios de transporte que presta el propio gobierno de la Ciudad de México, tienen amplias deficiencias y subdivisiones administrativas que dificultan o impiden su funcionamiento armónico e interconectado. A su vez, este segmento opera con diversas carencias de mantenimiento para la infraestructura y los propios vehículos. Por otra parte, los servicios concesionados en la práctica operan de manera informal, autorregulada, atomizada y sin estándares que garanticen calidad y seguridad para los usuarios.

Para el transporte en automóvil, las crecientes condiciones de congestión vial, provocan desplazamientos cada vez más costosos en términos de tiempo y emisiones contaminantes, en detrimento de la calidad de vida de toda la ciudadanía y del medio ambiente. Esto, a pesar de ser el sector al que históricamente, se han derivado los mayores apoyos en infraestructura. Por el lado de los desplazamientos en modos no motorizados, se padecen deficiencias físicas, que brinden cobertura y seguridad, tanto a ciclistas como a peatones.

En general, las circunstancias en que se encuentra el transporte en la Ciudad de México son resultado de una lógica que favorece la construcción de infraestructuras, sin basarse en una visión global del sistema, sino de fragmentos aislados que se complementan débilmente entre sí, dando como resultado una agrupación de subsistemas desarticulados y con limitada interconexión, además de padecer deficiencias en cada uno de ellos. El planteamiento de un SIT, parte de la base de atender las deficiencias y plantear mejoras en el sistema de transporte de una manera unificada, donde se concibe al transporte como un sistema y no como un agregado de funciones independientes, cuyo desempeño no afecta a los demás componentes ni al conglomerado socioeconómico de la CDMX. Como pudo apreciarse, un ahorro de 20 minutos por día a la PEAO, durante 240 días laborales, se traduce en 4.17% de PIB de la CDMX. Dicho porcentaje representa recursos que dejan de apoyar al propio sistema de transporte y sobre todo a diversas acciones de tipo social, económico y ambiental que contribuyan a mejorar la calidad de vida en la CDMX. Es decir, el enfoque individualizado para atender las deficiencias actuales en el transporte, puede reportar mejoras específicas y aisladas con resultados definidos independientemente del total del sistema. Sin embargo, el planteamiento del SIT se caracteriza por su enfoque unificado, donde las mejoras puntuales o aisladas se verifican y comparten con los demás componentes del sistema.

Lo anterior, tiene su contraparte en el ámbito legislativo, que otorga las herramientas y argumentos aplicables ya sea para mantener, mejorar u obstaculizar el desarrollo del sistema de transporte Capitalino; en especial en lo que al SIT concierne. Bajo este panorama, se concluye que en conjunto la legislación revisada contiene todos los elementos necesarios para la conceptualización, formulación e implantación del SIT. Sin embargo, son pocos los instrumentos que hacen referencia directa a dicho término. Por otro lado, sólo hay una definición disponible en la Ley de Movilidad (2014), lo cual limita las posibilidades de formular planes o programas con una alineación directa o armonizada dentro del entramado programático y legislativo aplicable. Adicionalmente, la definición de SIT dentro de un instrumento legislativo, es relativamente reciente y por tanto su alcance y penetración, dentro de las políticas

y programas complementarios respecto al transporte, puede requerir cierto periodo de adaptación, debido a la tendencia histórica enfocada en el automóvil.

En los siete instrumentos revisados destaca la mención de diversos términos y conceptos relativos al SIT, aunque no son definidos con claridad o en grado suficiente. Esto es especialmente importante, porque la interpretación del SIT, quedaría sujeta al criterio o intereses de funcionarios, autoridades, planificadores u organizaciones civiles y sociales, con multiplicidad de formaciones, perspectivas y objetivos. Igualmente, las nociones encontradas, se enfocan en buena medida a la creación de nueva infraestructura vial e implantación de nuevas líneas tipo BRT. Pueden notarse conceptos tradicionalmente vinculados al SIT como: articulación, eficiencia, sostenibilidad, externalidades negativas, multimodalidad, interconexión, participación pública, coordinación, unificación, modo de pago, entre otros. Esto representa un importante avance hacia la conformación del SIT, sin embargo, los componentes que se le asocian, están dispersos en los artículos y señalamientos dentro de los instrumentos aplicables. En este sentido, puede concluirse que la formulación del SIT está justificada y contenida dentro de la legislación, pero su conformación e implantación requieren de promulgar instrumentos y acciones precisas, específicamente para dichos fines. En otras palabras, la legislación contiene los lineamientos fundamentales del SIT, pero su efectiva realización, estará sujeta a instrumentos dedicados específicamente a su conformación, debido a que la integración del sistema de transporte, no ha tenido hasta el momento el carácter o rango de política pública.

Por ejemplo, los dos últimos Planes Nacionales de Desarrollo, abarcan de manera distinta el ámbito del transporte y en especial del SIT. El principal planteamiento en el que concuerdan, es el de “sostenibilidad”; además de que ambos reconocen al transporte como una función estratégica en beneficio de la calidad de vida, desarrollo, productividad y condicionante para el funcionamiento eficiente de las ciudades, como entes productores de valor socioeconómico. Sin embargo, en el Plan vigente, no se encuentra el término “Sistema Integrado de Transporte”.

En conclusión, para el caso de la Ciudad de México, esto conduce a formular el SIT de manera local y como programa específico, apoyándose en los instrumentos legislativos siguientes:

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016.
- Constitución Política de la Ciudad de México, 2017.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014.
- Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México, 2019.

Transversalmente, los cuatro instrumentos citados, contienen los lineamientos para la formulación del SIT, como estructura característica de los diversos medios y modos de transporte. Cabe señalar, que aisladamente cada instrumento contiene parcialmente los componentes y conceptos teóricos del SIT, pero en conjunto abarcan en su totalidad dichos elementos. Lo anterior, como base de formulación de un programa o instrumento, que abarque linealmente la totalidad de componentes y a su vez facilite la aptitud de implantación. Por último, es necesario señalar, que a lo largo de la revisión de los instrumentos legislativos; pudo observarse que, en mayor medida, se orientan a la construcción de infraestructura para buscar soluciones a las problemáticas. Es decir, hay una tendencia a relacionar las mejoras en el ámbito del transporte, con la construcción de nueva infraestructura, o sea hacia el componente Físico del SIT; mientras que se observa menor énfasis en sus componentes Institucional, Financiero y de Planeación.

Capítulo III

Análisis de Actores vinculados a la gestión del SIT

A lo largo de los Capítulos precedentes, se han referido argumentos teóricos relacionados al SIT. Por un lado, se llevó a cabo la búsqueda e identificación de su significado, componentes y conceptos asociados. Por otra parte, se realizó una breve semblanza de las condiciones más notorias, con que se llevan a cabo los traslados en el territorio de la Ciudad de México. A su vez, se refirió la legislación que pudiese incidir en mejoras en ese sentido y derivar en la conformación de un SIT para dicha urbe.

Sin embargo, hasta el momento el acercamiento al SIT, ha sido estrictamente teórico y por ello podrían pasarse por alto, condicionantes o factores no previstos en las fuentes bibliográficas y que pueden, en su momento favorecer u obstaculizar la implantación del SIT, en este caso para la Ciudad de México. Tomando en cuenta lo anterior, resulta necesario atender el terreno de los hechos, a través del acercamiento a diversos sectores, involucrados profesional y habitualmente en el ámbito de la movilidad, con los siguientes objetivos generales:

- Corroborar o en su caso ampliar el desarrollo teórico de la presente tesis.
- Identificar características o factores locales, que pudiesen incidir en la formulación del SIT.
- Identificar argumentos que apoyan u obstaculizan la implantación del SIT.

Para llevar a cabo lo anterior, se estructuró una entrevista con diversos cuestionamientos, dirigidos a distintos actores del ámbito Gubernamental, Prestadores de servicios de transporte, Organizaciones no Gubernamentales y Consultores especializados los cuales se presentan en la Tabla de Actores siguiente (ver tabla 16):

Tabla 16. Mapa de actores entrevistados

Sector	Tipo	Jerarquía
Gobierno	Secretaría	Subsecretaría
Gobierno	Secretaría	Direcciones varias
Gobierno	Secretaría	Subdirección Sustentabilidad
Empresa Operadora	Planeación de la red	Dirección
ONG	Estudios especializados.	Dirección para México
Consultoría especializada	Ingeniería en Transporte	Dirección General

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, los cuestionamientos aplicados, se fundamentan en los siete componentes teóricos que inicialmente se definieron, con el objeto de obtener datos e información empírica, en función de la definición propuesta para el SIT. Lo anterior, con las siguientes metas por componente:

Componente de Calidad de Viaje: Verificar si en la práctica se están incluyendo y evaluando, estándares asociados a una alta calidad de viaje; tales como: tiempos de espera, confiabilidad, información en tiempo real, seguridad, tiempos de traslado y confort. Esto, haciendo énfasis en indicadores para traslados intermodales.

Componente Económico: Determinar en qué forma se regularía el SIT, específicamente desde el punto de vista económico, y si esta función es atribuible a un determinado ente o quedaría sujeta al mercado. Igualmente, ubicar incentivos que refuercen la implantación del SIT.

Componente Institucional: Averiguar qué prácticas, dentro del entorno del transporte, pudiesen obstaculizar o favorecer la implantación del SIT. Lo anterior, en cuanto a reglas tanto formales como informales. Es decir, dentro de los ámbitos tangible e intangible. Igualmente, identificar a los actores que tendrían mayor interés en la conformación del SIT o bien que pudiesen presentar resistencias.

Componente de Organización: Definir si resulta factible y adecuado, organizar de forma centralizada, las funciones de coordinación, planeación, regulación, y supervisión del SIT. Por otro lado, identificar los modelos de capacitación, renovación de flotas y de concesión más adecuados para su funcionamiento.

Componente Físico: Identificar los elementos de infraestructura y las características del entorno urbano que apoyarían la conformación del SIT. Así mismo, definir si los nuevos proyectos de infraestructura, se elaboran en función de la integración del sistema de transporte.

Componente de Planeación: Indagar si la planeación estuvo o está siendo formulada, en función de la integración del sistema de transporte y la demanda que requiere atenderse. Igualmente, si es factible formular el SIT, a través de un grupo de expertos especializados en el tema.

Componente Financiero: Definir qué condicionantes financieras deberían aplicarse o fomentarse para el mejor funcionamiento del SIT. Lo anterior respecto al esquema tarifario, de subsidios y medio de pago. Igualmente, ubicar fuentes de financiamiento dirigidas a la integración del sistema de transporte.

3.1. Entrevista aplicada

Como resultado de los planteamientos del anterior apartado, se formularon 31 preguntas que abarcan las temáticas propuestas y que se relacionan con los siete componentes teóricos del SIT y sus conceptos. Por otro lado, los cuestionamientos se llevaron a cabo en persona y bajo el consentimiento del entrevistado, se hizo la grabación de audio, para la posterior transcripción y análisis de los argumentos obtenidos.

A su vez, cada entrevistado tuvo la facultad de responder libremente, con el objeto de que expresara con amplitud, las diversas implicaciones e interrelaciones de los temas tratados. A continuación, se desglosan las 31 preguntas, que componen la entrevista realizada:

1. ¿Considera que la política del impulso al TP, es capaz de competir en calidad, tiempo y confiabilidad respecto al automóvil privado?
2. ¿Hay planes o proyectos para sistematizar y difundir masivamente y en tiempo real, la información respecto a traslados multimodales?
3. ¿Se emplean indicadores de calidad de los servicios del sistema de TP? ¿Cuáles? ¿Qué otros indicadores se han explorado?
4. Respecto a la seguridad en el TP, tanto de las personas como de sus bienes, ¿se llevan a cabo registros, encuestas o evaluaciones? ¿Qué han encontrado? ¿Este tema, qué efectos tendría en la conformación de un SIT?
5. ¿Se aplican estándares de confort para los usuarios, dentro de los vehículos, en instalaciones de espera, acceso y egreso? ¿Qué estándares podrían emplearse para la conformación de un SIT?
6. ¿Hay un sistema de pago unificado, para viajes multimodales, en todo el trayecto? ¿Cuáles son las perspectivas a futuro al respecto, con relación a la conformación del SIT?
7. ¿En alguna medida se consideran los beneficios de un SIT, para los nuevos esquemas de inversión en infraestructura de transporte? ¿Cuáles?
8. ¿Considera que el esquema tarifario del TP, asegura la sostenibilidad financiera del sistema? ¿Qué implicaciones tendría esto, en la conformación y calidad de un SIT?
9. ¿Hay fuentes de financiamiento dirigidas a la integración multimodal?
10. ¿Cuáles ventajas del entorno urbano tendrían que aprovecharse o reforzarse para la implantación de un SIT?
11. ¿Cómo debería regularse financiera y económicamente a un SIT? ¿Qué tipo de organismo y qué características debe tener?
12. ¿Qué prácticas sociales y patrones culturales en el sector transporte, pueden obstaculizar o favorecer la conformación del SIT?
13. ¿Qué posibilidades hay de tener una autoridad única que coordine rutas, interconexiones, tarifas y planeación integral del transporte? ¿Qué efectos tendría en la conformación del SIT? ¿Se incluiría al sector de transportistas tradicionales?

14. ¿Bajo qué reglas funciona el TP en México? ¿Dicho esquema puede favorecer o no a la implantación del SIT?
15. ¿Qué modificaciones tendrían que hacerse a la estructura de concesión, para lograr una regulación eficaz y que se favorezca la implantación del SIT?
16. ¿Quiénes serían los actores mayormente interesados en la conformación del SIT? ¿Por qué?
17. La planeación del transporte de esta ciudad, ¿es la óptima para la implantación del SIT?
18. ¿En qué medida podría contribuir, una iniciativa para organizar un grupo de expertos que apoyen en la conformación del SIT? ¿Cómo se conformaría?
19. ¿Conoce algunos antecedentes o iniciativas dirigidas a la multimodalidad, en la Ciudad de México?
20. ¿Hay planeación del TP en función de la demanda? ¿Cuál es el comportamiento de dicha demanda? ¿Se justificaría la formulación de un SIT a partir de dicho comportamiento?
21. ¿Considera necesario para la conformación del SIT, el centralizar las funciones de planeación, supervisión y regulación? ¿Por qué?
22. ¿Las condiciones actuales de infraestructura permitirían la conformación de un SIT?
23. ¿Qué posibilidades habría de interconectar las redes alimentadoras, masiva y estacionamientos públicos? ¿Qué medidas tendrían que tomarse para lograrlo?
24. ¿Las construcciones de infraestructura contemplan el concepto de multimodalidad? ¿Qué se tendría que hacer para maximizar la multimodalidad?
25. ¿Cómo podría adecuarse un SIT a la configuración urbana de la ciudad? ¿Qué factores serían los más críticos? ¿Sendas peatonales, ciclovías, infraestructura masiva, etc.?
26. ¿Cómo tendría que llevarse a efecto, la renovación de la flota de un SIT, en términos tecnológico, financiero, de tiempo y planeación? ¿Qué entidad tendría dichas atribuciones?
27. ¿Cómo tendría que evaluarse la operación de un sistema multimodal e integrado como un SIT?
28. ¿Considera usted que con un SIT podrían mejorarse gradualmente los tiempos de recorrido y espera? ¿Por qué? ¿Cómo se lograría?
29. ¿Qué esquema debería plantearse para monitorear la calidad operativa del SIT?
30. ¿Qué modelo de capacitación sería necesario para operar un SIT? ¿Es factible formular y regular estándares de calidad? ¿En qué medida el sector transportista tradicional, se adecuaría a un modelo de calidad homogéneo?
31. ¿De qué forma se podría recopilar y sistematizar la información referente al TP, con el objeto de mejorar los traslados multimodales?

Como puede apreciarse, las preguntas realizadas a los entrevistados, abarcan diversos conceptos propios del SIT y su planteamiento está abierto a respuestas amplias. Es decir, están formuladas para que el entrevistado, vierta todo tipo de reflexiones, experiencias e ideas, de manera libre y extensa.

3.2. Análisis FODA ex-post del SIT, para la Ciudad de México

Una vez realizadas las entrevistas, la información obtenida se analizó para extraer los planteamientos específicos que inciden en los componentes y conceptos teóricos del SIT. De este modo, cada planteamiento se clasificó en función del componente con que se vincula, para orientar el cúmulo de argumentos obtenidos, hacia la parte del SIT en que incide. Por otro lado, para dar pie a la determinación de la factibilidad de implantación del SIT, en el caso de la Ciudad de México; los argumentos obtenidos se catalogaron en el formato FODA, mediante el cual se clasifican en función del apoyo u obstáculo que pudiesen representar para dicha factibilidad. A su vez, se detectan argumentos que son propios del sistema de transporte y se separan de aquellos que provienen del entorno (ver Diagrama 8). Cabe señalar, que lo anterior representa un análisis basado en los planteamientos teóricos obtenidos en los Capítulos precedentes, y por tanto el presente análisis FODA, constituye un estudio ex-post, fundamentado en el análisis presentado en el apartado 1.4.

El Diagrama 8, contiene el análisis FODA ex-post, elaborado para este apartado; resultante de los señalamientos y planteamientos extraídos de las respuestas proporcionadas por los entrevistados. Cabe señalar, que dicho diagrama se complementa con referencias gráficas para su mejor comprensión. Por ello, se incluye el esquema teórico del SIT en la parte superior izquierda y las preguntas realizadas a los entrevistados en la parte superior derecha. Igualmente, se dividieron los argumentos en colores distintos, que se asocian a cada componente con el objeto de identificar visualmente, dicha relación. A continuación, se exponen las causas por las cuales se clasifican los argumentos presentados, en función de su apoyo o debilitamiento respecto al SIT.

FORTALEZAS.

Se ubican principalmente en tres componentes: Calidad de viaje, Organización y Físico.

Calidad de Viaje

Competitividad del TP respecto al automóvil.

Se considera que el transporte público es competitivo respecto al automóvil mediante dos atributos: precio y tiempo. Lo anterior, con niveles razonables de comodidad. Esto es especialmente notorio, en las horas de mayor demanda y en situaciones con altos niveles de congestión vial, que reducen las velocidades a 15 km/h. Bajo dicho escenario, Metro y bicicletas resultan alternativas competentes, respecto al automóvil. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque el transporte colectivo incide en el tiempo y costo de viaje respecto al automóvil, cuando se presentan circunstancias de congestión vial y en horas de mayor demanda. Igualmente, el traslado en bicicleta ofrece ventajas al presentarse dichas condiciones.

Por otra parte, se estima que hay un fortalecimiento de la competitividad del transporte colectivo, respecto al automóvil privado, debido a la política pública que promueve parquímetros en ciertas zonas céntricas de la Ciudad de México. Lo anterior, inhibe el empleo del automóvil o favorece el uso de otros modos, incluyendo los no motorizados. Aunado a lo anterior, hay efectos derivados del programa “Hoy no Circula” e incremento al precio de gasolinas, que inciden en dicho sentido. Para el SIT esto implica una fortaleza, porque se han llevado a cabo acciones tendientes a inhibir el uso del automóvil particular, en ciertas zonas céntricas de la Ciudad de México, que a su vez cuentan con cobertura de

transporte masivo. Igualmente los efectos del programa “Hoy no Circula” y el aumento a los costos de las gasolinas, pueden incidir en la preferencia por el transporte público.

Información en tiempo real.

En primera instancia, respecto a la información en tiempo real disponible para los usuarios, hay esfuerzos concretos en ese sentido basándose en tecnología de geoposicionamiento y estandarización de los datos bajo el esquema GTFS (General Transit Feed Specification). Dichos esfuerzos, son de reciente introducción y se han probado en rutas de transporte formal y estructurado, de la Ciudad de México. Esta estandarización se ha llevado a cabo en otras ciudades del mundo, con plataformas tecnológicas de Google y Moovit. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que los datos derivados del funcionamiento del transporte público se están sistematizando y estandarizando, mediante el formato universal GTFS. Adicionalmente, la propagación de tecnologías de ubicación por satélite, facilita el desarrollo de plataformas electrónicas tendientes a proporcionar información en tiempo real, respecto al sistema de transporte.

También está el hecho de que se cuenta con un mapa donde se visualizan las redes de Metro, Metrobús y Trolebús. Dicho mapa, pone énfasis en las interconexiones existentes entre dichos modos de transporte, lo cual es un tipo de información, que no es del todo conocida para el público en general. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que se cuenta con un mapa de la red masiva y transporte eléctrico. A su vez, se difunden los nodos de intercambio modal existentes.

Por otra parte, se plantea que hay esfuerzos encaminados a brindar este tipo de información en Línea 7 de Metrobús y Línea 1 del Metro. Sin embargo, se señala que esta información es más valiosa en sistemas donde las frecuencias son más amplias, como en el caso de Trolebús, donde se está trabajando en difundir información de los tiempos de paso de los vehículos. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque hay acciones concretas dirigidas a brindar información en tiempo real a los usuarios. En especial, para aquellos sistemas con frecuencias amplias, como la red de Trolebús.

Indicadores de calidad.

En primera instancia, predominan los indicadores con un enfoque operativo, especialmente para Metro y Metrobús. Es decir, se realiza la medición en dichos sistemas, orientándose primordialmente en el funcionamiento de la flota: índice de

ocupación, aprovechamiento en kilómetros recorridos en transporte masivo y kilómetros evitados cuando se deja de usar el transporte individual. Lo anterior, se traduce en fortaleza para el SIT, debido a que en la práctica se llevan a cabo dichas mediciones, aunque con un enfoque primordialmente operativo y en menor medida, orientado a la calidad de los servicios. Sin embargo, hay avances en cuanto a la práctica de formular y procesar indicadores, que eventualmente pueden incluir los de calidad.

Sobre los indicadores específicos de calidad, se realizan encuestas a los usuarios, enfocándose en la percepción de calidad o seguridad en la mayoría de los sistemas. Esto representa una fortaleza para el SIT, dado que actualmente se cuenta con metodologías e insumos, para formular indicadores de calidad para la mayoría de los subsistemas de transporte. Adicionalmente, se argumenta que en Metro existe un trabajo a detalle por cada Línea, que registra un determinado número de incidentes en cuanto a “frecuencias”, “trenes por hora” y “fallas”. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque el sistema de transporte masivo, cuenta con un sistema de información e indicadores, especialmente de operación.

En relación con el sistema Metrobús, éste cuenta con un sistema de seguimiento en tiempo real en cada vehículo, lo cual facilita la regulación de frecuencias y regularidad. Lo anterior, se debe a que por medio de dicha información, se remunera a cada operador. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque el sistema de información de Metrobús, es un formato obligatorio ligado a los ingresos de los operadores. Dicho sistema se enfoca en las frecuencias y regularidad de los vehículos. Sin embargo, la sistematización es un hecho que puede complementarse con otros indicadores, sobre la base existente.

Seguridad

En principio, se citan las modificaciones llevadas a cabo en algunos CETRAMs, que se han traducido en disminución de incidentes perjudiciales para los usuarios. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque se cuenta con instalaciones con altos estándares de seguridad para los usuarios, en algunos CETRAMs que anteriormente se caracterizaban por ser sitios inseguros y con presencia delictiva.

Por otra parte, se menciona que el Metro y el Metrobús, tienen reconocimiento como modos de transporte seguros, aunque no exentos por completo de eventualidades. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque se cuenta con una parte del sistema, donde la seguridad para los usuarios, es un tema que está considerado dentro de sus políticas y procedimientos de operación cotidiana.

Evaluación del SIT.

En este sentido, se argumenta que la parte del sistema, que se encuentra estructurado y organizado formalmente (Metro, Metrobús, Trolebús, RTP, Tren Ligero y empresas en corredores estructurados), tienen elementos para medirse desde la misma perspectiva. Esto fortalece, al SIT pues se cuenta con una parte del sistema operando formalmente, lo cual permite formular metodologías y procesos, para evaluarlos bajo una misma lógica.

Tiempos de recorrido.

Se menciona que la sistematización del transporte, puede incidir en la optimización de algunas rutas y con ello ganar en tiempos de recorrido. Lo anterior se debe a que mediante la integración, se conforma una malla continua. Esto representa una Fortaleza para el SIT, porque se reconoce que la integración puede mejorar ciertas rutas o recorridos, gracias a la conformación de una red unificada e interconectada.

Monitoreo de calidad.

Se plantea que la mitad del transporte de la Ciudad de México, con una operación formal, posee una base sobre la cual sus servicios son programados. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque una parte significativa de los servicios de transporte, operan bajo una programación regularizada, lo cual apoya el monitoreo entre otras cosas, de su calidad de servicio.

Económico

Planeación por demanda

Se argumenta que la Ciudad de México tiene grandes dimensiones físicas, que le permiten agrupar a una gran cantidad de potenciales usuarios. Es decir, una amplia demanda de servicios de transporte, es una garantía para dicha urbe. La atención a dicha demanda de servicios se ha resuelto mediante la planeación de líneas de Metrobús. Por otro lado, dicha magnitud brinda certidumbre a los empresarios, porque la demanda para nuevos corredores o rutas, está hasta cierto punto garantizada. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque las dimensiones físicas de la Ciudad de México, permiten contar con una amplia demanda de servicios de transporte público, que se traducen en diversas rutas y corredores, donde los empresarios pueden intervenir con cierto grado de certeza.

Regulación

Se plantea que la “masificación” del sistema de transporte, con líneas de Metro o Metrobús; apunta a la disminución de emisiones contaminantes per cápita, lo cual es una garantía de mejor calidad de vida. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque se reconoce a los sistemas masivos y estructurados, como modalidades que apoyan la regulación de emisiones contaminantes; promoviendo mejoras en la calidad de vida.

Por otro lado, se argumenta que un sistema integrado, tiene la virtud de eliminar el incentivo de acaparar la mayor parte de pasajeros posible. Esto deriva en posibilidades de formular otro tipo de incentivos, como la calidad de operación o mayor regularidad. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que se plantean incentivos que van más allá de llevar más pasajeros. Es decir, se elimina el incentivo de competir por la cantidad de usuarios que pueden acapararse, en detrimento de otros factores que inciden en la calidad del viaje y la regularidad de paso.

Institucional

Prácticas sociales.

En primera instancia, se dice entre los entrevistados que persiste una “cultura de uso del transporte público”, que se mantiene vigente, la cual debe mantenerse y propiciarse. Esto refleja una fortaleza para el SIT, pues el trasladarse en transporte público no representa una limitante cultural, para un cierto segmento de la sociedad. También se plantea que el comportamiento de los choferes mejora en función de los avances en el modelo laboral y la infraestructura, mediante las cuales realiza su labor. Entre las mejoras laborales, se contemplan sueldo fijo y prestaciones sociales. Un ejemplo de lo anterior, es el cambio que se registra en el comportamiento de los choferes de Metrobús, quienes previamente laboraban bajo el esquema de hombre-camión. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque las prácticas sociales que actualmente predominan dentro del esquema hombre-camión, son susceptibles de mejorar en función de la formalización de su esquema laboral y de las mejoras en infraestructura.

Se reconoce adicionalmente, que donde hay un sistema integrado mejora la conducta vial de todos los usuarios, incluyendo los automovilistas. Esto favorece la seguridad en las redes peatonal y ciclista. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la estructura vial a favor de la integración, permite una regulación del

comportamiento en el uso de la vía pública; lo cual incide en mejores condiciones de seguridad para todos los usuarios, especialmente peatones y ciclistas.

Reglas en el Transporte Público.

Ante una eventualidad en la Ciudad de México, el sistema de transporte público cuenta con autobuses RTP que pueden proporcionar apoyo ante la necesidad de sustituir ciertas rutas, por ejemplo, en situaciones en donde los concesionarios se opongan a cambios en la forma en que operan. Es decir, RTP inhibe comportamientos inadecuados de los concesionarios. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque se cuenta con mecanismos disuasorios o que bien, aminoran la intensidad de posibles conflictos, surgidos de la necesidad de introducir nuevos patrones de operación e integración, en las rutas concesionadas. Lo anterior, en alusión a las que operan bajo el esquema de hombre-camión.

Por otra parte, se plantea que el segmento que actualmente opera de manera estructurada y formal (Metro, Metrobús o Trolebús), se caracteriza por un formato de operación con reglas definidas. En especial Metrobús, porque este segmento es altamente regulado y reglamentado pues hay un control de su operación de parte del sector público. Esto incide en los criterios de pago, estándares de calidad y contratos de concesión con vencimientos definidos. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que se cuenta con un formato reglamentado, en una porción del sistema de transporte actual. Esto es más evidente en el sistema de Metrobús, donde se siguen reglas y estándares claros mediante contratos.

Actores interesados.

Los entrevistados comentan que actualmente el transportista ha adquirido un mayor grado de madurez. Es decir, el comportamiento del sector transportista ha mejorado, en relación a su conducta histórica. Esto representa una fortaleza para el SIT, pues los transportistas tienen un mayor grado de apertura o conciencia respecto a las problemáticas en su sector de trabajo, lo cual se traduce en mayores posibilidades de formular estrategias de cooperación y coordinación.

En segundo lugar, se argumenta que dentro de los actores interesados en la formulación del SIT, se encuentran los actuales choferes de vehículos. Este segmento obtiene ventajas laborales y mayor dignificación de su trabajo. Lo anterior no equivale a mayores ingresos, sino a mejores condiciones laborales. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la formalización en la operación del sistema de transporte, trae consigo la formalización de las condiciones

laborales, especialmente de los choferes, quienes bajo el esquema actual carecen de condiciones laborales adecuadas, para llevar a cabo su trabajo.

Finalmente, se piensa que, entre los interesados en la conformación del SIT, hay ciertos grupos o asociaciones empresariales que verían posibilidades de nuevos negocios. Este tipo de agrupaciones, no necesariamente son grandes capitalistas, sino organizaciones formales de los mismos transportistas, con un cierto respaldo financiero. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque la integración abre nuevas oportunidades de negocios, las cuales pueden incluir por igual, tanto a empresarios, como a agrupaciones formales de transportistas, provenientes del actual esquema de hombre-camión. Esto puede verificarse, en el modelo establecido en Metrobús.

Organización

Estructura de concesión.

En primera instancia, el modelo con que se implantaron los corredores BRT de “Metrobús”, representan innovaciones que marcan la pauta para orientar la capacitación y la formulación del tipo de concesiones requeridas para prestar servicios de transporte profesionales. Es decir, el modelo de concesión, otorgado a una organización de carácter empresarial, permite introducir instrumentos que apoyan el establecimiento de procesos organizativos, orientados a la eficiencia y calidad. Lo anterior, se traduce en un antecedente que fortalece el entorno para la implantación del SIT, debido a que representa un caso de una estructura de concesión, capaz de ser replicada dentro del contexto local de la Ciudad de México. Es decir, su efectividad está demostrada y puede ser aplicada en sustitución del esquema predominante del hombre-camión, sin embargo, en nuestra opinión se requiere de un replanteamiento más amplio del modelo para poder trasladar las funciones del SIT, dada principalmente la diversidad de actores que toman interés a partir de los diferentes modos de transporte.

En segunda instancia, se plantea que la Ley de Movilidad vigente señala claramente que los prestadores de servicio deberán estar constituidos como empresas (Artículo 86). Esto representa una fortaleza para el SIT, porque el ámbito legislativo vigente, ordena la formalización de las concesiones mediante la constitución de empresas prestadoras de servicios de transporte público. Esto fortalece la formulación de estándares, parámetros de servicio y evaluación homogéneos. Por otra parte, se plantea que en la práctica se han llevado a cabo

procesos exitosos de formalización, donde los operadores se transforman en empresas prestadoras de servicio. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la formalización de las concesiones mediante la conformación de esquemas empresariales, es una práctica común y un proceso que beneficia al sistema en general, sobre todo, en el orden de la regulación y el control. Por último, se plantea que el sector transportista se adecúa a cumplir determinados estándares operacionales, en la medida en que sus remuneraciones se asocian a dicho cumplimiento. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque el cumplimiento de diversos estándares, se ve fortalecido mediante un modelo de concesión, que condicione las remuneraciones al cumplimiento y aplicación de diversos estándares.

Centralización.

En principio, se acepta como viable y necesario el centralizar la planeación, supervisión y regulación; pues se admite que dichas funciones, deben ser ejercidas bajo una misma perspectiva. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que la centralización es vista como un paso necesario, para mejorar el sistema de transporte, pues es preciso llevar a cabo diversas funciones partiendo desde una visión unificada.

En segundo lugar, Metrobús se sustenta como modelo de entidad, que opera bajo la lógica de centralización; donde los operadores trabajan bajo un esquema que concilia y toma decisiones, a través de un organismo centralizado. Se argumenta que la integración del sistema puede plantearse por etapas dando cada vez más campo de acción a Metrobús. En este sentido, el hecho de que exista el organismo Metrobús, representa una fortaleza para el SIT, porque el modelo de estructura organizativa centralizada y estandarizada, está actualmente en funciones. Dicho esquema, permite la inclusión de nuevos operadores, quienes se integran a Metrobús mediante una estructuración formal y cuyos estándares, son posibles de adaptar a diversos modos de transporte. Aunque habría que desarrollar capacidades para poder extender dicho modelo a otras modalidades.

Autoridad única.

Se admite la necesidad de establecer una “autoridad única” para el tema de movilidad en la Ciudad de México, donde se incluya al sector transportista tradicional, para la toma de decisiones unificadas. Es decir, la centralización implica llevar a cabo funciones dentro de un mismo orden lógico y esto se facilita con el establecimiento de una autoridad unificada y especializada en el tema. Para el SIT, esto representa una fortaleza, pues se reconoce que los distintos

modos de transporte, requieren ser regidos de manera sistémica e integral. Esto se facilita mediante una estructura organizativa agrupada, en forma de “autoridad única”.

Capacitación.

En primer lugar, la conformación del organismo “Metrobús” implicó, mediante el apoyo del gobierno, la capacitación de los prestadores de servicios en temas operativos, técnicos, financieros y administrativos. Aunado a lo anterior se capacitó en términos de una nueva cultura empresarial, del servicio y aspectos legales y normativos, de una empresa de transporte. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque el esquema aplicado en la conformación de Metrobús, es un modelo de capacitación elaborado, probado y llevado a cabo, dentro del contexto específico, de la Ciudad de México.

Por otra parte, para que las empresas prestadoras de servicio se incorporen a Metrobús, deben adherirse a reglas de operación y cumplir estándares de calidad. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la capacitación de las empresas operadoras de Metrobús, es ejercida bajo un estándar homologado, que favorece la unificación de criterios a seguir y la integración.

Físico

Infraestructura actual.

Por una parte, se cuenta con instalaciones que se desarrollaron desde el siglo pasado bajo la óptica de “masividad” en el transporte. Las líneas de Metro, Trolebús, Tren Ligero y CETRAMs, representan valiosos activos funcionando actualmente. Aunado a lo anterior, en este siglo se implantaron líneas de BRT “Metrobús”, Línea 12 del Metro y “biciestacionamientos” masivos en Pantitlán y La Raza. Estas instalaciones fortalecen al SIT, pues se cuenta con infraestructura masiva que a su vez se refuerza o complementa con nuevas líneas BRT e instalaciones para ciclistas. Es decir, el sistema actual incluye diversas modalidades, susceptibles de ser integradas.

Por otro lado, la infraestructura presente en la Ciudad de México, cuenta con la red de ejes viales, corredores principales y CETRAMs. Esto representa una fortaleza para el SIT, pues se cuenta con vialidades de relativa alta capacidad, donde es factible interconectar diversos modos de transporte. Igualmente, los

activos físicos con que cuenta la ciudad, han sido mejorados paulatinamente como es el caso de algunos CETRAM.

Igualmente se plantea que las condiciones de infraestructura actuales, permiten formular un SIT mediante la integración tarifaria, del modo de pago y de la planeación. Es decir, el SIT puede iniciarse mediante dichas medidas, que posteriormente se complementan con la integración física y de operación. A esto se alude como "SIT blando". Esto representa una fortaleza para el SIT, porque es posible tomar medidas de integración, aún sin contar con todas las condiciones favorables en cuestión de infraestructura y operación.

Por otra parte, se señala que las mejoras en los CETRAMs de Ciudad Azteca, Cuatro Caminos y El Rosario, representan iniciativas que mejoran sustancialmente las condiciones previas. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque se han llevado a cabo acciones dirigidas a mejorar la intermodalidad, en algunos de los centros de transferencia existentes.

Finalmente, se plantea que la integración física no es la característica principal de un SIT. Esto implica, que puede llevarse a cabo la formulación de un sistema integrado, aún sin tener una articulación física, porque las principales características de dicho sistema son la integración financiera, institucional, operacional, modo de pago y de imagen. Esto significa, que la infraestructura puede ser de buena calidad, independientemente de que físicamente esté o no integrada. Sin embargo, se reconoce que la articulación física, refuerza al SIT. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque su formulación no depende directamente de la articulación física de todas sus partes. En este sentido se plantea como fundamental la integración en otros rubros y la parte física como apoyo a esa integración.

Interconexión.

Se plantea que actualmente ya se cuenta con instalaciones para efectos de interconexión. Estas instalaciones son los CETRAMs, donde ya se lleva a cabo este proceso. Por tanto, el propósito no es interconectar los diversos modos, sino hacer la transferencia más eficiente, pues en la práctica ya existen instalaciones para dicha función, aunque no en las mejores condiciones. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la interconexión entre diversos modos, está contemplada en los CETRAMs. El hecho de que estas instalaciones estén presentes, fortalecen la integración, aunque con el enfoque de mejora a favor de la eficiencia intermodal.

Inversión en infraestructura con fines de integración.

Se argumenta que la inversión en nueva infraestructura, bajo el enfoque de integración multimodal, se lleva a cabo en Metrobús, el cual invierte en la interconexión con otros modos de transporte y el contexto circundante. Sin embargo, vale la pena señalar, que el enfoque de este sistema se orienta a la masividad del transporte y considera que las inversiones en modos individuales (automóvil y bicicleta) representan erogaciones ineficientes, pues restan participación a modos que trasladan mayor número de pasajeros, en un entorno urbano limitado en espacios, como es el caso de la Ciudad de México. Esto se traduce en fortaleza para el SIT, porque se han llevado a cabo inversiones en función de la multimodalidad, lo cual facilita la interconexión de los subsistemas, especialmente entre los de tipo masivo.

Renovación de la flota.

Para este tema, se argumenta que el ente encargado de definir los plazos de renovación de las flotas es la SEMOVI. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque actualmente se cuenta con un ente gubernamental, con las atribuciones para definir los plazos respecto a la renovación de flotas.

Por otro lado, se plantea que actualmente se está explorando la posibilidad de separar la provisión de flotas y la operación de la misma. En este sentido, se tendrán dos contratos, donde el operador de la flota no es necesariamente dueño de los vehículos, lo cual disminuye la presión financiera para renovarlos. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque la renovación de la flota puede llevarse a cabo mediante esquemas o modelos financieros, donde el operador no sea obligatoriamente el proveedor de los vehículos. Esto fortalece la integración del sistema, porque se facilita la obtención de vehículos con los cuales se prestan los servicios de transporte.

Planeación

Planeación.

Los entrevistados plantean que ya se han impulsado diversas acciones encaminadas a inhibir el uso del automóvil. Específicamente se ha reforzado el Reglamento de Tránsito del Distrito Federal, la puesta en marcha de las fotomultas y modificaciones a la Norma Técnica Complementaria del Reglamento de Construcción, la cual incide en la disminución de cajones de estacionamiento, requeridos en nuevos desarrollos inmobiliarios. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque se han ejecutado acciones e impulsado políticas, que inhiben el empleo del automóvil y promueven el empleo del transporte público.

Por otro lado, se argumenta que la formulación de un sistema integrado, permite desde un primer momento, abarcar las distintas modalidades y actores. Esto facilita conformar un plan maestro del sistema actual, previendo futuras conexiones. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque su conceptualización se fundamenta en la inclusión de todos los modos de transporte y los actores involucrados. Lo anterior como planteamiento originario, donde se establezcan las directrices que involucra la integración del sistema actual y de posibles necesidades futuras.

Recopilación de información.

Se plantea que la recopilación de información está en función de mejorar la calidad de los datos. Esto requiere instalar sistemas GPS en todas las unidades del sistema de transporte, para efectos de adquirir datos de mejor calidad y cobertura. Esto representa una fortaleza para el SIT, debido a que actualmente existen tecnologías que permiten recabar datos del funcionamiento de los vehículos, que brindan servicios de transporte, en la Ciudad de México. A su vez, se ha estipulado la instalación de estos dispositivos en todos los vehículos.

Financiero

Pago unificado.

En primera instancia, se plantea que en la Ciudad de México se cuenta con la “tarjeta de ciudad”, la cual es posible emplear como medio de pago en varios modos de transporte. Respecto a esta tecnología, se tienen planes para

incrementar su cobertura a los servicios de transporte concesionados e igualmente, que sea factible abonar a su saldo, mediante tiendas de conveniencia. Esto representa beneficios para el usuario y los prestadores de servicio. Lo anterior se traduce en fortaleza para el SIT, porque se cuenta actualmente con un sistema de pago unificado, basado en sistemas electrónicos. Para el usuario representa beneficios, pues elimina las diferencias de medios de pago entre diversos modos de transporte. Igualmente, los operadores se benefician, pues obtienen un mayor control financiero y recaban información estadística fiable. Sin embargo, aún está en proceso un mayor grado de cobertura y alcance.

Por otra parte, se reconoce que un sistema integrado de transporte, incluye un formato de pago unificado. Esto no representa la integración tarifaria, lo cual implica un costo único para todas las modalidades, independientemente de los transbordos. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque el planteamiento de un formato de pago unificado, está actualmente contemplado para la Ciudad de México, como parte fundamental de la integración.

Por último, se plantea que actualmente se están llevando a cabo mejoras al tipo de tarjeta existente en la Ciudad de México. Principalmente se está fortaleciendo la seguridad de la misma, con el objeto de ampliar su utilización a más modos de transporte. Esto representa una fortaleza para el SIT, porque actualmente se está fortaleciendo el formato de pago único, para incluir a los diversos modos en funcionamiento.

Esquema tarifario y sostenibilidad financiera.

En primera instancia, se argumenta que el pago mediante tarjeta, apoya a los operadores, porque se obtienen datos de su desempeño mediante la información derivada del sistema de pago electrónico. Por ejemplo en Metrobús, el aumento del precio en combustibles puede ser subsidiado por el gobierno, porque se cuenta con registros que lo justifican, gracias a la información derivada del empleo de dicho tipo de tarjetas. Lo anterior representa una fortaleza para el SIT, porque el pago unificado mediante tarjetas electrónicas, permite recabar información de diversa índole, mediante la cual pueden tomarse decisiones en beneficio de la integración del sistema.

Por otro lado, se sostiene que se está avanzando en un sistema de pago unificado, pero a la vez se plantea la formulación de un modelo financiero centralizado, que implica una cámara de compensación integrada con los servicios de transporte que son controlados por el estado. Es decir, el formato de pago unificado y el modelo financiero integrado, se aplican en primera instancia a Metro,

Metrobús, Trolebús, RTP, Tren Ligero y corredores estructurados. Lo anterior representa una fortaleza para el SIT, porque se registran avances en el formato de pago unificado y su aplicación a los modos de transporte donde se tiene control estatal. A su vez, se plantea un esquema financiero centralizado, donde se capta la totalidad de recursos provenientes del recaudo tarifario. Esto último, facilita la programación de estrategias, dirigidas a sistematizar y controlar el financiamiento.

OPORTUNIDADES

Para este rubro destacan cuatro de los siete componentes: Calidad de viaje, Organización, Físico y Financiero.

Calidad de Viaje:

Competitividad del TP respecto al automóvil.

Al respecto se plantea que es necesario impulsar simultáneamente políticas enfocadas a inhibir el uso del automóvil, junto con políticas dirigidas a promover el empleo del transporte colectivo. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues las políticas enfocadas a disminuir el uso del automóvil, pueden complementarse simultáneamente con ofertas de transporte público. Esto favorece la integración del sistema, pues se otorgarían mayores facilidades y opciones de traslado mediante la conformación de una red unificada.

Información en tiempo real.

Los entrevistados argumentan que existen plataformas tecnológicas promovidas por Google y otras organizaciones, derivados de la captura y estandarización GTFS de la información del sistema de transporte. Dichas plataformas tecnológicas, proporcionan información a los usuarios respecto a frecuencias, lo cual es de especial importancia en sistemas donde la operación, es regular pero más espaciada. Por otro lado, estas plataformas tecnológicas están siendo progresivamente más desarrolladas; para abarcar todas las modalidades disponibles en la Ciudad de México. El SIT, se beneficia en forma de oportunidad a partir de dichas tecnologías, pues la información respecto a la regularidad de vehículos, ubicación de rutas e interconexiones, son datos que apoyan la disminución de los tiempos de viaje. Para el caso de la Ciudad de México, estas tecnologías están adquiriendo mayor presencia apoyándose en plataformas electrónicas como Google o Moovit, las cuales sistematizan la información del transporte público que opera de manera estandarizada y con regularidad, como

Metro, Metrobús, RTP, Tren Ligero y Trolebús. Dichas plataformas muestran al usuario las rutas disponibles para un determinado viaje y ofrecen un estimado de tiempo a emplear, en un traslado intermodal y específicamente en transporte público estructurado.

Igualmente se plantea que actualmente es posible obtener y difundir la información para los traslados intermodales, porque existen avances tecnológicos que están progresivamente al alcance de las mayorías. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque los instrumentos tecnológicos para acceder a información respecto a los traslados en transporte público, están extendiéndose progresivamente hacia las mayorías.

Evaluación del SIT.

En primera instancia, se plantea que una forma de evaluación, puede relacionarse con la accesibilidad, es decir con la facilidad de alcance de oportunidades acumuladas de educación, empleo, salud o esparcimiento. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues constituye un parámetro de evaluación que involucra su desempeño en función de su contribución a proporcionar accesibilidad, o sea a facilitar las actividades que representan oportunidades para los usuarios.

A su vez, una mayor participación del transporte público, representa una oportunidad de mejora ambiental, específicamente en términos de emisiones contaminantes en el aire. Esto, como resultado de una mayor preferencia por el transporte público y por ello menores “gramos por kilómetro pasajero recorrido”. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues una forma de evaluar al sistema de transporte público, se encuentra en la unidad de “gramos por kilómetro pasajero recorrido” pues a diferencia del automóvil, el transporte público recorre ciertos kilómetros, con menos emisiones contaminantes per cápita. Esto último representa un tipo de evaluación del SIT, desde el punto de vista ambiental.

Por otra parte, se refiere a que físicamente el sistema de transporte se evalúa en función de la distancia en metros, niveles o escalones a recorrer, para realizar un intercambio modal. Igualmente, se considera el tiempo necesario para dicho fin. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque existen estándares de medición que evalúan las limitantes o facilidades físicas dentro de un sistema multimodal.

Por último, otra oportunidad se refiere al formato de evaluación del sistema de transporte, el cual consiste en el número de modos de transporte, que pueden

emplearse con una misma tarjeta de pago o con una misma tarifa, desde el primer ingreso al sistema. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque este tipo de evaluación incentiva la unificación del modo de pago o incluso la unificación tarifaria, para todo el sistema; lo cual favorece la integración de diversos modos de transporte.

Monitoreo de calidad.

Se plantea que el monitoreo se lleva a cabo mediante el control de los itinerarios. Esto representa una oportunidad para el SIT puesto que la operación de los servicios, tendría que ser mediante itinerarios preestablecidos, lo cual apoya la lógica de la integración, pues bajo este esquema se coordina la formulación de itinerarios, de manera unificada.

A su vez, se plantea que otra forma de monitorear la calidad operativa, se encuentra en el criterio de “mayor movilidad con menor emisión por pasajero”. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque un menor número de emisiones por pasajero, representa que el sistema de transporte está operando con alta calidad. Es decir, una mayor preferencia por modos de transporte colectivo, incidiría en la disminución de emisiones, indicando que dichos modos de transporte tienen entre otros atributos, una mayor calidad.

Económico

Regulación.

Al respecto, se argumenta que en la actualidad existen mayores incentivos para emplear el transporte público, gracias a los altos índices de congestión vial. A diferencia de lo que ocurría en el pasado, cuando la congestión vial no era tan intensa y ya se contaba con los ejes viales, que agilizaban el traslado en automóvil. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues en la actualidad los constantes congestionamientos y saturación de las vialidades, incentivan el empleo del transporte público. En este sentido, la integración juega un papel crucial pues favorece la mejora del sistema colectivo, para presentarse como un incentivo viable, respecto al automóvil.

Igualmente, se plantea la necesidad de estudios de emisiones a nivel de calle, los cuales brindan información precisa para regular el sistema de transporte.

Esto representa una oportunidad para el SIT, porque la medición de emisiones que provoca el transporte hacia su contexto inmediato, proporciona información que incide en la necesidad de regular su funcionamiento, apoyando eventualmente la integración del sistema.

Por otro lado, se argumenta que es necesario incentivar de manera correcta a los prestadores de servicio, con el objeto de mejorar el sistema. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque pueden promoverse mejoras en el funcionamiento del sistema, mediante incentivos formulados adecuadamente hacia los diversos operadores de los servicios, más allá del incentivo del ingreso por pasajero transportado, que predomina en el esquema hombre-camión.

Por último, se plantea que la regulación del sistema tendría que llevarse a cabo mediante un ente aparte de SEMOVI. Es decir, tendría que aparecer un tercer actor, quien administra los recursos. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque el esquema regulatorio, sería instalado mediante un ente desligado de los factores operativos.

Institucional

Prácticas sociales.

En este sentido se plantea que es necesario agrupar en modalidad de empresa, a los concesionarios del tipo hombre-camión. Esto con el objeto de facilitar negociaciones. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues la integración de los diversos modos requiere procesos de negociación y compromisos, que se facilitan al llevarse a cabo entre estructuras organizadas formalmente.

A su vez, se plantea que en la medida en que un sistema de transporte brinda mayor calidad, los usuarios hacen un uso racional y cuidadoso del mismo; pues entienden que dicho sistema les beneficia y por consiguiente lo cuidan. Esto se presenta como oportunidad para el SIT, pues el incremento de calidad del sistema integrado, puede derivar en menores gastos de mantenimiento por el grado de concientización que adquieren los usuarios, al percibir que el sistema de transporte, opera para su beneficio y bienestar.

Actores interesados

Para este planteamiento, se argumenta que la Organización Mundial de la Salud, promueve la masificación de los sistemas de transporte, con el objeto de reducir emisiones por kilómetro recorrido. Esto representa una oportunidad para el SIT, debido a que organismos internacionales como la OMS, apoyan la conformación de sistemas de transporte con características de masividad. La conformación del SIT para el caso de la Ciudad de México, puede enfocarse a los traslados masivos, en forma de corredores BRT y líneas de Metro.

Por otra parte, se plantea que dentro de los grupos que tendrían interés en la conformación del SIT, se encuentran los siguientes: distribuidores y armadores de autobuses, prestadores de servicios de sistemas GPS y empresas de sistemas de tarjetas de validación. Estos grupos, se verían favorecidos con la apertura de nuevos negocios en un mercado que históricamente, ha presentado una limitada apertura. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque su formulación tendría el apoyo de diversos actores, quienes proveen productos y servicios necesarios para el funcionamiento, monitoreo y evaluación del sistema.

Organización

Estructura de concesión.

Con respecto a este tema, se plantea la necesidad de conformar organizaciones formales, en sustitución del esquema prevaleciente del hombre-camión. Es decir, establecer sociedades anónimas, cooperativas o cualquier figura organizativa de carácter formal o empresarial; con el objeto de facilitar la regulación, control y evaluación. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque puede aprovechar el eventual proceso de formalización de las concesiones individualizadas, para adecuarlas a estándares de prestación de servicios, que puedan ser regulados, monitoreados y medidos desde la perspectiva del sistema integrado y no como servicios de transporte definidos por la voluntad o necesidad individual de cada concesionario o subsistema.

Por otro lado, se plantea la incorporación en los contratos de concesión, de plazos más cortos y rotación de rutas, con el objeto de introducir mecanismos de competencia. Por otro lado, incluir indicadores de desempeño, mediante los cuales sea posible renovar o terminar la concesión, de un determinado prestador de servicios. Esto representa una oportunidad para el SIT, debido a que la estructura

de concesión puede incorporar medidas de competitividad, dirigidas a aumentar la calidad de los servicios, con parámetros estandarizados y homologados.

Por último, se plantea que pueden aplicarse diversos mecanismos para que la concesión resulte más eficiente para el sistema de transporte. Por ejemplo, constitución de empresas, empresas especializadas en proveer vehículos operados por otras empresas o licitaciones. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque la estructura de concesión puede formularse mediante diversos formatos, donde la prestación de servicios puede desempeñarse entre varias empresas con contratos complementarios, como operación por un lado y suministro de vehículos por el otro.

Centralización.

Se reconoce como necesaria la centralización de las funciones de planeación, supervisión y regulación; ya sea como parte de la estructura gubernamental existente o como ente descentralizado. Lo anterior se debe a que al haber distintos organismos encargados de cada modo, difícilmente puede consolidarse la integración. En este sentido, Metrobús ejemplifica una entidad descentralizada y especializada, cuya conformación ofrece la estructura necesaria para ejercer dichas funciones. Desde el ámbito gubernamental, han existido antecedentes de este tipo de organización, con la COVITUR y la CGT. Para el SIT, esto representa una oportunidad, porque el modelo de organización centralizado está y ha estado presente en la Ciudad de México. El SIT puede apoyarse en este tipo de entes, ya sean gubernamentales o descentralizados como Metrobús, con el objeto de orientar sistemáticamente las acciones y tomar decisiones unificadas; para que el conjunto de servicios conformen una sola red de transporte interconectada.

Autoridad única.

En este sentido, se reconoce que debe existir una autoridad con atribuciones para regular y revisar el desempeño del sistema de transporte, orientándose a tres factores: servicio al usuario, seguridad vial y movilidad metropolitana. Se plantea que actualmente, lo más cercano a esto es el INVEA (Instituto de Verificación Administrativa). Lo anterior representa una oportunidad para el SIT, porque existe un ente gubernamental encargado de verificar que “comercios, inmuebles y vehículos cumplan con las leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, circulares y todas aquellas disposiciones jurídicas y administrativas que regulan su buen funcionamiento” (<https://www.invea.cdmx.gob.mx/instituto/acerca-de>). Es decir, la Ciudad de México cuenta actualmente con un organismo cuya atribución es verificar el cumplimiento normativo; aunque no específicamente del transporte

público. Sin embargo, para el SIT, esto representa la oportunidad de contar con un ente independiente, que se cerciore de la sujeción a las condiciones establecidas mediante los contratos de concesión.

Capacitación.

Se plantea que la principal necesidad de capacitación, se centra en adquirir o fortalecer conocimientos en temas tecnológicos, especialmente respecto a la ubicación de vehículos. Este tipo de capacitación podría tener participación del gobierno y del sector privado. Lo anterior representa una oportunidad para el SIT, pues la utilización y manejo adecuado de tecnologías, puede favorecer el desempeño de las flotas. A su vez, el seguimiento por medio de sistemas de ubicación vehicular, facilita la operación y fortalece la seguridad de los usuarios, mediante sistemas homogéneos.

Físico

Configuración urbana.

La primera oportunidad para el SIT, se refiere a que actualmente en la Ciudad de México se registran diversos puntos conflictivos para el funcionamiento del sistema de transporte. En dichos lugares, resulta urgente llevar a cabo intervenciones en la confluencia de flujos de pasajeros. Son susceptibles de intervención las zonas céntricas de la Ciudad de México, sitios asociados al transporte masivo, zonas de la ciudad que se caracterizan por altas densidades o bien que concentran usos de suelo que atraen flujos significativos de personas. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque puede atender dichos espacios de convergencia, bajo la lógica de la integración multimodal, donde pueden aplicarse mejoras graduales en función de la articulación de la infraestructura y procesos existentes, bajo un enfoque sistémico y no como problemáticas aisladas o segregadas.

A su vez, se plantea que pueden aprovecharse las concentraciones de actividades en los centros de transferencia modal o crear entornos con altas densidades. Igualmente, es positiva la condición policéntrica de la Ciudad de México, pues ayuda a balancear la oferta y demanda. Lo anterior resulta una oportunidad para el SIT, porque puede facilitarse su formulación, al presentarse altas densidades o concentraciones de actividades en los centros de transferencia modal. A su vez, la Ciudad de México contiene diversos subcentros, donde es posible fomentar la integración del sistema de transporte, de manera equilibrada.

Por otro lado, se argumenta que la Ciudad de México cuenta con siete accesos provenientes de municipios colindantes con el Estado de México y Morelos en los que confluyen flujos significativos de viajes, provenientes de dichas demarcaciones. Esta configuración urbana, provoca nodos de congestión que generan desplazamientos lentos y mayores tiempos de viaje. Se plantea que debe ampliarse el número de accesos a la Ciudad de México. Para el SIT se obtienen oportunidades al interconectarse con municipios colindantes, a través de nuevos nodos de transferencia modal, enfocados a descongestionar los siete accesos existentes y adicionalmente promoviendo nuevas o mejores opciones de traslado intermodal.

Por otra parte, se plantea que el entorno de la Ciudad de México ya está consolidado, sin embargo aún es posible cambiar algunas circunstancias. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque se reconoce que se cuenta con un entorno urbano que tiene capacidad de ciertas modificaciones, que pueden plantearse en función de la integración del sistema.

Infraestructura actual.

Se hace mención de la necesidad de compartir instalaciones entre diversos prestadores de servicio, específicamente para talleres de mantenimiento y resguardo de flotas. Por ejemplo, el Sistema de transportes eléctricos (Trolebús) cuenta con un predio de grandes dimensiones en San Andrés Tetepilco, Iztapalapa. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque la sectorización del sistema actual, ha significado que se construyan instalaciones para cada subsistema. Bajo un enfoque integral, las instalaciones pueden funcionar en beneficio mutuo y no como instalaciones exclusivas para un tipo específico de transporte.

Por otra parte, se plantea que la integración modal, debiese partir de una estrategia aplicada por etapas. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, pues la integración del sistema efectivamente requiere llevarse a cabo por etapas. Es decir, la agrupación de los diversos modos es resultado de un proceso gradual, que parte de etapas inicialmente básicas que progresivamente se vuelven más complejas y completas.

Inversión en infraestructura con fines de integración.

Se argumenta que la inversión en este tipo de instalaciones, incide en la reducción de emisiones; lo cual se traduce en la disminución de costos en el sector salud. Es decir, los altos costos para este tipo de instalaciones, se ve compensado con

menores costos en salud. En este sentido, se presenta como oportunidad la inversión en el SIT, como factor de apoyo a la disminución de costos en salud, mediante la disminución de emisiones contaminantes, que afectan el bienestar de la población.

Por otro lado, se argumenta que la infraestructura multimodal es una condición ya existente. Sin embargo, esta característica no se ha dado a conocer adecuadamente, para aprovecharla o explotarla plenamente. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, porque la infraestructura multimodal es un hecho, sin embargo, requiere de mecanismos que la configuren como un solo sistema, cuyo potencial puede aprovecharse en función de la información disponible, tanto para prestadores de servicio como para los usuarios.

Renovación de la flota.

En este sentido, se plantea que la transición del esquema hombre-camión, hacia el formato empresarial, facilita la profesionalización de los servicios que a su vez puede traer consigo, mejoras en la flota. Esto representa una oportunidad para el SIT porque, la eventual formalización de las concesiones basadas en hombre-camión, puede permitir la introducción de reglamentaciones que faciliten la renovación de los vehículos, hacia estándares de calidad más modernos y ambientalmente más sostenibles.

A su vez, se plantea que la renovación de las flotas puede llevarse a cabo mediante diversos mecanismos. Por un lado, se presenta la sustitución tradicional, donde la empresa operadora, renueva su propia flota, aunque con ciertos mecanismos que le permitan hacerlo sin perjudicar su estabilidad financiera y operativa. Por otro lado, se plantea que la empresa operadora, rente la flota sin necesidad de comprarla. Y por último, que la prestación de servicios se lleve a cabo mediante dos empresas, donde una opera la flota y otra es la dueña de los vehículos. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque la renovación de las flotas, puede facilitarse mediante diversos mecanismos, donde entran en juego nuevas empresas especializadas en renta de vehículos, pero que carecen de interés o personal operativo, para brindar servicios de transporte público. Este tipo de mecanismos, plantea oportunidades para el SIT, pues no se requiere obligatoriamente la adquisición de vehículos, sino de mecanismos financieros y contractuales, que provean de flotas independientemente de su propietario.

Planeación.

Sobre el tema de la planeación del SIT, se comenta que se ha logrado reactivar la “Comisión Ambiental de la Megalópolis”, la cual considera la planeación regional, para el bien común. Esto representa una oportunidad para el SIT, debido a que se cuenta con un ente enfocado en formular la planeación, desde el punto de vista regional; lo cual favorece el planteamiento de estrategias integrales en diversos ámbitos, incluyendo eventualmente al sistema de transporte, por ser uno de los sectores que contribuyen con emisiones contaminantes.

Posteriormente, se plantea que el actual Gobierno de la Ciudad de México, ha declarado como parte de sus estrategias para el transporte, una atención a “nivel macro”, para efectuar mejoras en función de un sistema concebido como un “todo”. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque desde el ámbito gubernamental, se han establecido lineamientos estratégicos para el sector transporte, dirigidos a formular dicho sector de manera sistémica y unificada.

También se menciona que se han llevado a cabo proyectos y planes para establecer franjas territoriales con restricción al empleo del automóvil. Dichos proyectos se denominan “Ecozonas” y tienen el propósito de inhibir el empleo del automóvil, en diversos sectores céntricos de la Ciudad de México. Esto representa una oportunidad para el SIT, pues la inhibición del automóvil en ciertos lugares, permite plantear la introducción de modos colectivos o no motorizados.

Se cita el caso de la Ciudad de León, Guanajuato, como el primer municipio del país, donde se ha establecido un instituto de planeación con capacidades en el sector transporte, que le permiten llevar a cabo configuraciones y mejoras a su sistema sin necesidad de consultores externos. Esto representa una oportunidad para el SIT, debido a que se cuenta en territorio nacional, con un antecedente de planeación institucionalizada. Si bien dicho instituto tiene jurisdicción municipal, su estructura es un marco de referencia para el establecimiento de este tipo de organismos, en otras demarcaciones.

Se argumenta la posible reorganización de ciertos nodos multimodales, al momento en que se construyen nuevas conexiones. Por ejemplo la introducción de Cablebús. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque la introducción de nuevos modos de transporte o mejoras inmobiliarias de los centros de

transferencia, puede ser aprovechada para reorganizar su funcionamiento orientándose a la integración multimodal.

Recopilación de información.

Se plantea que una forma de obtener información, es a través de las encuestas origen-destino, las cuales suministran información acerca de la evolución de la forma en que se mueve la gente. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, pues dichos estudios pueden evidenciar las zonas con mayor incidencia y donde es necesario integrar los modos de transporte disponibles. O bien, si es necesario incluir estrategias que se integren a las existentes.

Por otra parte, se plantea que debe obtenerse información de los acontecimientos ocurridos en las calles. Es decir, en el contexto físico donde se realizan los traslados. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, debido a que el funcionamiento del sistema de transporte, se lleva a cabo en las vialidades y puntos de acceso o egreso del sistema. Es decir, los acontecimientos en estos sitios, definen la funcionalidad del sistema, lo cual puede requerir de acciones puntuales donde las soluciones pueden derivar de la integración.

Finalmente, se plantea que las “tarjetas de ciudad”, deben avanzar hacia un formato personalizado, con el objeto de registrar información en los puntos de acceso y egreso, que permitan conocer patrones de viaje completos. Esto se traduce en oportunidad para el SIT, puesto que la “tarjeta de ciudad” es un instrumento tecnológico que actualmente se emplea como modo de pago en Metro y Metrobús. Sin embargo, una mayor difusión y la personalización de dicha tarjeta, puede ampliar su funcionalidad a un nivel estadístico con fines de planeación, entre otros objetivos.

Financiero

Pago unificado.

Sobre el componente financiero, los entrevistados comentan que existen tecnologías para cumplir esta función, cuyo costo se compensa a mayor masificación del sistema de transporte o bien por su uso extensivo. En la Ciudad de México, se cuenta con la “tarjeta de ciudad” y “tarjeta de transporte” en alianza con MasterCard, es decir ya se han introducido este tipo de tecnologías en el sistema actual, aunque limitado a los modos de transporte estructurados. Igualmente, se señala que antiguamente en la Ciudad de México ya se contaba

con un pase mensual de transporte, pero con el apoyo de las tecnologías actuales, pueden aplicarse este tipo de esquemas de manera electrónica y con mayor eficiencia. Lo anterior representa una oportunidad para el SIT, en el sentido en que se requiere aumentar el uso de estas tarjetas, con un mayor número de usuarios a fin de compensar su costo. Es decir, representa oportunidad a través de la interconexión de tantos modos como sea posible, bajo el formato de pago unificado con este tipo de instrumentos, pues se amplía la red de usuarios potenciales para este tipo de sistemas, distribuyendo el costo entre un mayor número de consumidores.

Por otro lado, se plantea que parte del éxito de un sistema integrado de transporte, consiste en disponer de un sistema integrado de tarifas. Esto se traduce en una oportunidad para el SIT, pues la unificación tarifaria facilitaría la estandarización de todos los modos de transporte, independientemente de su capacidad, cobertura o participación.

Por último, se plantea que el formato de pago unificado, junto con un sistema de recaudo centralizado, permiten llevar a cabo una planeación financiera integral. Es decir, es posible llevar a cabo subsidios cruzados, donde los sistemas más rentables, pueden financiar a aquellos que son económicamente menos atractivos. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque el esquema de pago unificado, facilita la centralización de los recursos, que a su vez pueden dirigirse de manera sistémica en beneficio de toda la red.

Esquema tarifario y sostenibilidad financiera.

Se señala el esquema actual bajo el cual opera Metrobús, donde los ingresos de las empresas operadoras, están ligados a la calidad del servicio prestado. Esto implica una oportunidad para el SIT, pues ya se tiene en funcionamiento un esquema tarifario que desliga el ingreso por pasajero transportado y que se focaliza en la operación bajo estándares y objetivos preestablecidos.

Por otra parte, el modelo financiero del sistema de transporte, debe garantizar de alguna forma (subsidios, rentas o publicidad), el costo de traslado de acuerdo a un determinado estándar. Lo anterior representa una oportunidad para el SIT, porque el modelo financiero que se establezca para su funcionamiento, puede apoyarse en diversos mecanismos en beneficio del SIT, enfocándose en atraer recursos fuera del sistema de transporte, pero vinculados a su funcionamiento.

Fuentes de financiamiento.

En este sentido, se plantea que los subsidios deben reducirse paulatinamente, con el objeto de mejorar o ampliar la red masiva. Esto representa una oportunidad para el SIT, debido a que la disminución de los subsidios, apunta a un esquema tarifario realista y congruente con los costos del transporte. Esto puede proveer de un margen financiero, para apoyar a la red masiva.

A su vez, se reconoce que hay fuentes de financiamiento por medio de apoyos federales al transporte público y programas especiales como el PROTRAM, determinado por el Banco Mundial. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque se cuenta con apoyos formales, enfocados al segmento del transporte y que provienen de fuentes externas. Es decir, las fuentes de financiamiento no provienen exclusivamente de la operación del transporte, sino que se cuenta con apoyos fuera de este ámbito.

Igualmente, se plantea que desde el punto de vista de la inversión privada, se observan oportunidades en forma de negocios inmobiliarios, vinculados a la red de transporte masivo o a los usos de suelo que se le asocian. Bajo este esquema, surgen oportunidades comerciales y de especulación inmobiliaria, para inversionistas privados. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque la integración promueve la interconexión en forma de nodos de intercambio modal, donde convergen importantes flujos de usuarios, con diversos requerimientos de productos o servicios y donde pueden incidir inversiones inmobiliarias o comerciales.

Por último, se sostiene que se recibe cooperación de la Banca Internacional, de la Banca de Desarrollo y oportunidades para acceso a créditos. Esto representa una oportunidad para el SIT, porque se cuenta con apoyos financieros provenientes de fuentes externas. Es decir, este tipo de financiamiento, no depende de la rentabilidad operativa del propio sistema.

DEBILIDADES

En este rubro se registran debilidades en todos los componentes, especialmente en Calidad de Viaje y Financiero. Adicionalmente, hay múltiples debilidades en los componentes Económico, Institucional, Organización, Físico y de Planeación.

Calidad de Viaje

Competitividad del TP respecto al automóvil.

Se argumenta el hecho de que el traslado en automóvil, resulta más cómodo y rápido que en transporte público; lo cual incide en una preferencia por el traslado en auto. Esto se traduce en debilidad para el SIT, pues el transporte público está en desventaja en el grado de comodidad y tiempo de viaje, respecto al automóvil.

A su vez, se plantea que el automóvil posee ventajas naturales respecto al transporte público que inciden básicamente en confort y flexibilidad. En dichos parámetros, el transporte público no puede competir. Esto implica una debilidad para el SIT, porque el transporte público tiene desventajas bien definidas respecto al automóvil y ante las cuales no puede ser competitivo.

Finalmente, se plantea que para ser competitivo en tiempos de traslado, el transporte público requiere infraestructura dedicada y mejoras en la operación. Esto representa una debilidad para el SIT, porque su grado de competitividad en cuanto a tiempos de viaje, depende de contar con instalaciones especiales y una operación adecuada.

Información en tiempo real.

En este sentido, se plantea que la “tarjeta de ciudad”, presenta retrasos en la personalización de la misma, para obtener información detallada respecto a los patrones de viaje. Lo anterior plantea una debilidad para el SIT, porque hay retrasos en este tipo de herramientas que tienen la capacidad de recabar datos para diversas aplicaciones, entre ellas el comportamiento de la red de transporte, para un determinado tiempo y espacio.

Por otra parte, se argumenta que sólo aquellos sistemas que operan formalmente, podrían brindar información acerca de su operación, sin embargo el 60% de los prestadores de servicio, operan de forma autorregulada y no cuentan con métodos o bases, para proporcionar información a los usuarios. Esto representa una

debilidad para el SIT, porque la información disponible para los usuarios, no abarca la totalidad del sistema de transporte.

A su vez, se plantea que las rutas de microbuses no están en condiciones de aportar este tipo de información, pues no existe un control claro respecto a su operación. Por otro lado, en este tipo de transportes, se llevan a cabo el 60% de los viajes, en la Ciudad de México. Esto implica una debilidad para el SIT, porque el 60% de los traslados se llevan a cabo en rutas informales, lo cual se traduce en falta de información respecto a su operación.

Por otro lado, se plantea que se carece de información en términos de conexiones intermodales, específicamente para los CETRAMs. Adicionalmente, hay poca estandarización de frecuencias, rutas y sitios de acceso al sistema. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la estandarización de la operación, permite sistematizar la información bajo un criterio uniforme y homologado; lo cual no ocurre en el sistema de transporte de la Ciudad de México.

Finalmente, se plantea que la información de tipo electrónico, se complemente con medios informativos analógicos basados en mapas impresos e instalación de señalizaciones. Esto implica una debilidad para el SIT porque dicho tipo de información no está disponible en la actualidad.

Indicadores de calidad.

En este sentido se refiere que únicamente Metrobús ha realizado esfuerzos encaminados a la calidad. La recopilación de datos y formulación de indicadores, es obligatoria para Metrobús, pero no cuentan con una plataforma que permita que dichos datos, sean sistematizados, pues no tienen un uso práctico para los mismos en relación a la calidad. Esto representa una debilidad para el SIT, porque en general no se aplican indicadores de calidad, en casi la totalidad del sistema de transporte de la Ciudad de México.

Por otro lado, se señala que no existe un listado o parámetros de calidad que los prestadores de servicio, deban cumplir por ley. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque desde el ámbito legislativo, no se impulsan parámetros o indicadores de calidad que deban ser aplicados obligatoriamente, en el sistema de transporte.

Por otro lado se plantea que hay indicadores definidos a partir de estudios realizados por organizaciones no gubernamentales, entre los cuales se mencionan los siguientes: "Regularidad de paso de la ruta en al menos diez puntos",

“Velocidades de operación y tiempos de ciclo”, “Consumo de combustible - Eficiencia de combustibles (km/l)” y “Emisiones de gases contaminantes como el CO₂e”. Dichos indicadores se enfocan en “organizar y supervisar al transporte público, así como generar beneficios económicos para operadores y mejorar el nivel de servicio para usuarios” (ITDP, 2018: 14). Adicionalmente se mencionan los indicadores de “tiempo adicional de espera” y “People Near Transit” (número de residentes en una ciudad, que viven dentro de una corta distancia a pie (1 km) hasta sistemas de alta calidad de tránsito rápido). Esto representa una debilidad para el SIT, porque el conjunto de indicadores arriba señalados, no se emplean actualmente para el sistema de transporte, de la Ciudad de México

A su vez, se plantea que la fragmentación del sistema de transporte actual, incide en que los indicadores con que se cuenta, son igualmente dispersos y diversos. Para el caso de los sistemas de Trolebús y RTP, se cuenta con indicadores muy primarios, básicamente flota disponible. En el caso del transporte concesionado, hay nula existencia de indicadores de calidad. Lo anterior plantea una debilidad para el SIT, porque no hay una formulación estandarizada de indicadores de calidad en el sistema de transporte de la Ciudad de México.

Igualmente, se reconoce que las encuestas de satisfacción del usuario son un tipo de estudios que deben mejorar y aplicarse con mayor frecuencia. Idealmente cada tres meses, pero al menos cada seis. Sin embargo, no se ha logrado llevarlas a cabo y es un tema pendiente. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el punto de vista de los usuarios, puede expresarse mediante encuestas de satisfacción, sin embargo no se realizan adecuadamente.

Por otra parte, se plantea que los indicadores que se tienen en cuenta, son aquellos aplicados y aceptados internacionalmente y que no se han formulado nuevos indicadores para el sistema de la Ciudad de México. En este sentido, se consideran dos tipos de indicadores: Por un lado, a nivel de política pública, los llamados “Indicadores Macro” que son “tiempo de viaje”, “impacto económico”, “emisiones” y “opinión del usuario”; por otro lado los indicadores llamados “Operativos” que consisten en “flota disponible”, “regularidad” y “frecuencia” a los cuales pueden sumarse otros temas como “emisiones” o “número de fallas”. Esto representa una debilidad para el SIT, porque si bien pueden reconocerse diversos indicadores para el sistema de transporte, éstos no se aplican plenamente al presentarse la fragmentación de modalidades.

Seguridad.

Se reconoce que la seguridad de los usuarios, es una de las limitantes para emplear el transporte público, debido a la percepción de incidencia de actos delictivos para dicho segmento. Lo anterior, es especialmente notorio para transportes que operan con menor regulación y capacidad, como microbuses y combis, donde los viajes se perciben como más inseguros. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el transporte público en la Ciudad de México, es percibido como inseguro para la integridad física y bienes de los usuarios. Lo anterior, inhibe su uso por sectores de la población, que pueden optar por otros modos de traslado, como los automovilistas.

Por otro lado, algunos de los CETRAMs como Toreo e Indios Verdes, se presentan como debilidad, por estar asociados a comercios informales y recorridos a pie a través de obstáculos, que en general los vuelven inseguros. Esto representa una debilidad para el SIT, porque algunos de los nodos de interconexión modal, ofrecen condiciones de intermodalidad a través de una aglomeración de comercios informales, que deterioran el sentido para el cual fueron estructurados, provocando entre otras cosas, mayor percepción de inseguridad.

Por último, se plantea que no existen estadísticas o registros respecto a la seguridad en el transporte colectivo y de existir, no son accesibles al público. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la percepción de mayor seguridad en el transporte colectivo, puede derivar en argumentos que incentiven su utilización por un mayor margen de usuarios, favoreciendo la integración del sistema.

Estándares de confort.

En este sentido, se reconoce que no se aplican estándares de confort, a pesar de que existen. En este sentido, hay estándares de confort del ancho de puerta de entrada, ubicación de agarraderas o asiento para el chofer. Sin embargo no se aplican debido a que no hay una revisión de los mismos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque no se considera el confort de los usuarios en la prestación de servicios. Esto, a pesar de que existen estándares, pero que en la práctica se omite aplicarlos o revisarlos.

A su vez, se plantea que la dimensión de los viajes que se llevan a cabo en la Ciudad de México, implica que el confort no sea un factor especialmente relevante para los usuarios y prestadores de servicio. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el sistema de transporte debe cubrir grandes distancias durante las

cuales el confort, pasa a ser un factor no primordial. Sin embargo, esto inhibe el empleo del transporte colectivo y es desfavorable para la integración del sistema.

Por otro lado, se plantea que en algunos CETRAMs, como Pantitlán, Indios Verdes o El Toreo, se registran condiciones insalubres, poca iluminación y en general mala experiencia para el usuario. Esto representa una debilidad para el SIT, porque no todas las instalaciones disponibles para la intermodalidad, ofrecen ambientes donde los usuarios logren llevar a cabo los intercambios modales, con grados de confort adecuados.

A su vez, se reconoce que en el sistema Metrobús, se han hecho esfuerzos para mejorar el confort de los usuarios, aunque cada vez con menos intensidad o efectividad. Esto es especialmente notorio en las horas de máxima demanda. Lo anterior es una debilidad para el SIT, porque los esfuerzos encaminados al confort de los usuarios, se ven deteriorados ante la intensidad o mayor empleo de los sistemas de transporte, como en el caso de Metrobús. En este sentido, el confort pasa a un segundo plano, respecto a otras prioridades del sistema.

Finalmente, se plantea que los estándares de confort, son más importantes de lo que parecen, sin embargo su aplicación incide directamente en los costos. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque se ubica una relación entre el grado de confort y el costo del viaje, incidiendo en los montos tarifarios.

Evaluación del SIT.

Para este tema, se plantea que sólo la mitad de los sistemas de transporte, tienen condiciones para ser evaluados, por el contrario, los transportes concesionados, es decir microbuses y combis, carecen de un esquema que permita su evaluación. Esto implica una debilidad para el SIT, porque la evaluación del sistema puede aplicarse parcialmente, en la medida en que el sector informal no se constituya y adhiera a estándares organizativos formales.

Por otro lado, se plantea que en relación al SIT, la evaluación se lleve a cabo en función de retrasos, programación de servicios y cumplimiento de horarios. Esto representa una debilidad para el SIT, porque este tipo de evaluación no se realiza en el sistema actual y la integración de los diversos modos, no es una condicionante para que estas evaluaciones efectivamente se lleven a cabo.

A su vez, se plantea que el SIT debiese ser evaluado mediante indicadores de desempeño, estrictamente operacionales. Igualmente, este tipo de indicadores de qué forma inciden en tiempos de viaje y participación del transporte público en el

reparto modal. Lo anterior representa una debilidad para el SIT, porque se reconoce que no hay una operación estandarizada, en el sistema actual. Esto impide llevar a cabo este tipo de evaluación, en tanto no se formalice y estandarice la operación de la red de transporte.

Tiempos de recorrido.

En este sentido, se considera que teóricamente el SIT, mejora los tiempos de recorrido; sin embargo, para llegar a un nivel de integración adecuado en la Ciudad de México, es necesario llevar a cabo procesos previos, que permitan mejorar la operación del sistema ya existente. Esto representa una debilidad para el SIT, porque las diversas modalidades de transporte, padecen actualmente de diversas deficiencias que la integración no necesariamente corrige. Es decir, la integración no necesariamente tiene la función de corregir deficiencias crónicas, en cada uno de los modos que componen el sistema actual.

Por otra parte, se argumenta que los tiempos de recorrido no disminuyen automáticamente gracias al SIT; pues ello es resultado de mejoras en la operación del sistema. Para tal efecto, se reducen o aumentan frecuencias, se incide en la regularidad, se disminuye tiempo de espera, se minimiza el transbordo y se destinan carriles confinados. Este conjunto de acciones mejoran los tiempos de recorrido y no necesariamente dependen del SIT. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque los tiempos de recorrido no están en función de la integración del sistema, sino del formato operativo e infraestructura exclusiva. Es decir, este rubro no depende especialmente de la integración del sistema.

Monitoreo de calidad.

Se plantea que debido a la informalidad del 50% de los servicios de transporte, no se cuenta con condiciones adecuadas de monitoreo, para una gran proporción de los servicios. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque sólo la mitad del sistema de transporte actual, puede ser monitoreado en cuestión de su calidad. El sector informal no puede integrarse a este tipo de monitoreo, en la medida en que no se organice de manera homologada como los otros sistemas formales y estructurados.

Planeación por demanda

En primera instancia, se plantea que se llevan a cabo planes de forma aislada y no como parte de un sistema. Además, se realizan estudios de movilidad, como parte de otro tipo de investigaciones, que no necesariamente se relacionan con mejoras para el sistema de transporte. Es decir, se elaboran estudios de transporte, como complemento de otro tipo de trabajos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque en la Ciudad de México, el sistema de transporte carece de una planeación, que permita verlo como una red o sistema unificado, sino solamente como nichos aislados.

A su vez, se plantea que el Metro carece de estudios acerca de la demanda y por tanto, la planeación de sus servicios se ve limitada en dicho sentido. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el Metro en un sistema masivo formulado para atender una gran demanda; sin embargo, carece de una planeación en función de dicho comportamiento.

Por último, se argumenta que las rutas estructuradas, se calculan con base al criterio de máxima capacidad. Es decir, se formulan con un criterio orientado a servir a la mayor cantidad de usuarios, con el menor número de vehículos posible. Esto se realiza en función del equilibrio financiero, pero obliga a plantear una ocupación dentro de los vehículos de seis pasajeros por metro cuadrado. Lo anterior implica fallas en el sistema, para las horas de máxima demanda y a su vez demuestra, que la planeación no necesariamente conduce a buenos resultados. Lo anterior representa una debilidad para el SIT, porque se anteponen factores financieros a la eficiencia del sistema, aún a pesar de existir planeación en función de la demanda.

Regulación

Para este tema, se plantea que la informalidad dominante, desincentiva a los prestadores de servicio a transitar hacia modelos empresariales, formalizados y regulados, pues no todos los concesionarios implicados, adoptan este modelo. En consecuencia, se provoca competencia desleal en la práctica, donde los operadores formales que han asumido una carga económica, se ven obligados a competir con concesionarios informales, quienes brindan servicios con menor eficiencia, calidad, seguridad y precio. Lo anterior, aún como resultado de políticas públicas teóricamente bien planteadas, que se contradicen con los resultados

obtenidos. Aunado a lo anterior, se practica la “invasión de rutas” y el sector informal carece actualmente de un marco normativo regulatorio económico, operativo o tarifario. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la formalización de los concesionarios de transporte es un proceso inacabado y que parte de un voluntarismo, por parte de dicho sector, al no estar sujetos a un marco normativo. Esto trae como consecuencia, que las políticas públicas a favor de la formalización, no produzcan el efecto deseado y en consecuencia se debilita la regulación e integración del sistema.

Por otro lado, se reconoce que rara vez un sistema de transporte masivo es capaz de auto sustentarse económicamente. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque el sistema masivo requiere de la intervención constante para su funcionamiento. Es decir, requiere mecanismos de regulación e intervención continuos. En este sentido, la integración del sistema se debilita, porque requiere de un marco regulatorio homogéneo aplicable a todo el sistema y especialmente para el sector masivo.

A su vez, se plantea que la estructura de concesión tendría que incluir incentivos y castigos para los prestadores de servicios. Este tipo de incentivos, se regularían a partir de indicadores, estipulados dentro de los contratos de concesión. Esto representa una debilidad para el SIT, porque no se otorgan o cancelan las concesiones, con base a indicadores formulados para la regulación de los servicios prestados. Esto es aún más grave en el sector informal y debilita la integración del transporte, porque no se establecen los incentivos de manera contractual y de tal manera que se facilite la regulación del sistema.

De este modo, se plantea que el conjunto de transportistas basados en concesiones tipo hombre-camión, es un segmento autorregulado, al cual sólo puede reglamentarse mediante el establecimiento de tarifas, por parte de la autoridad. Este segmento, es el que presenta mayores irregularidades operativas, que son un reflejo del incentivo que tiene por captar el mayor número de pasajeros en el menor tiempo posible. A mayor número de pasajeros, mayores ingresos, lo cual provoca una serie de comportamientos y prácticas nocivas para los usuarios y en el entorno vial. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el sector transportista concesionado, donde se llevan a cabo el 60% de los traslados, está incentivado con un esquema que fomenta comportamientos nocivos.

Por otra parte, se plantea que el sector concesionado opera bajo un modelo de negocio con pocos ingresos, pero que implican bajo riesgo. Sin embargo, el modelo de negocio formalizado, a través de la constitución empresarial, representa un mayor riesgo que no necesariamente está dispuesto a correr. Es

decir, el modelo de negocio empresarial, no presenta incentivos para este sector del transporte. Esto representa una amenaza para el SIT, porque el sector transportista basado en el modelo de hombre-camión, no tiene incentivos para constituirse empresarialmente, debido a que tendría que asumir mayores riesgos.

También, se plantea que la reformulación del modelo operativo, donde el incentivo se basa en ingresos por pasajero transportado, es un prerequisite para hacer mejoras en otros rubros del sistema, entre ellos la mejora de la flota. Esto representa una amenaza, porque el modelo basado en hombre-camión, representa una barrera para llevar a cabo mejoras en otros ámbitos del sistema, entre ellas la formulación del SIT.

Por último, se plantea que los costos sociales y ambientales derivados del uso excesivo del automotor, pueden disminuir en la medida en que se regule el origen de las emisiones contaminantes. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque el sistema de transporte no está asumiendo la totalidad de los costos que implica su funcionamiento, lo cual deriva en costos sociales y ambientales, que no se han regulado adecuadamente. La integración del sistema de transporte, requiere incluir mecanismos de regulación, para este tipo de externalidades negativas.

Institucional

Prácticas sociales.

En primera instancia, para el caso de las autoridades, el otorgamiento de concesiones se ha caracterizado por plantearse con un sentido patrimonial y no necesariamente como una relación contractual, entre los prestadores de servicio y la ciudad. Derivado de lo anterior, los prestadores de servicio, conciben la concesión otorgada como un beneficio a favor de su patrimonio y como tal, adquieren el derecho de manejarlo según sus intereses, como harían con otro tipo de bienes. De este modo, las concesiones son incluso heredadas por generaciones, favoreciendo la serie de vicios e informalidad que caracterizan al hombre-camión. En este sentido, los concesionarios se resisten a cualquier cambio, modernización o actualización, pues lo perciben como amenaza a su patrimonio, que puede ser familiar. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque las concesiones otorgadas al hombre-camión han perdido su carácter contractual, es decir de una prestación de servicios públicos. Esto transforma la concesión en un bien, que puede ser administrado de acuerdo a requerimientos o necesidades patrimoniales de cada individuo. Cabe señalar, que el 60% de los traslados lo

llevan a cabo este tipo de prestadores de servicios, lo cual debilita la integración del sistema porque este tipo de concesiones carecen en la práctica, de un carácter contractual que permita incorporarlos a un formato sistémico y homologado.

Por otro lado, se plantea que los usuarios del transporte concesionado, prefieren hacer uso de estos servicios informales, aunque les implica un traslado con mayores tiempos de viaje, pero es más barato y con paradas personalizadas, aún en detrimento de su propia seguridad y de las reglamentaciones viales. Esto representa una debilidad para el SIT, porque los usuarios optan por los servicios concesionados, en parte porque les ofrecen servicios más baratos y con ciertos privilegios, como el de ascenso y descenso personalizado. Esto debilita al SIT, porque el sistema requiere de una estructura de ascenso y descenso preestablecida, lo cual es una práctica que se ha perdido paulatinamente.

Por último, se plantea que en el ámbito del transporte concesionado, se practica lo que se conoce como “cultura microbusera”, la cual consiste en afirmar que “los ingresos dependen del esfuerzo”. En la práctica, la aplicación de este principio se traduce en enfocar la atención operativa en maximizar los ingresos, independientemente de las reglas o normas que deban quebrantarse, pues el objetivo no es ese. En este sentido, el hombre-camión no se preocupa por brindar un servicio de calidad, sino en acaparar el mayor número de pasajeros posible, pues de ello depende su ingreso. Lo anterior, provoca un conjunto de desequilibrios, que se manifiestan en largas jornadas de trabajo, empleo de estupefacientes, llevar pasajeros colgando, ignorar los reglamentos de tránsito, subir y bajar pasajeros discrecionalmente, entre otros. Este tipo de prácticas en el ámbito del transporte, resultan perjudiciales para el propio sistema. Lo anterior se traduce en debilidad para el SIT, porque el sector transportista concesionado, se basa en un patrón cultural que induce a ejercer prácticas, que inhiben la operación estandarizada, homologada y con apego a principios de calidad en el servicio y normativos.

Reglas en el Transporte Público.

Para este tema, se plantea que física e institucionalmente se han promovido reglas y condiciones en favor del automovilista. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la formulación del sistema de transporte en la Ciudad de México, se ha basado primordialmente en el tránsito de automóviles y en menor medida para el transporte colectivo. En términos de integración, se debilita la conjunción de modos de transporte colectivo pues el factor físico e institucional se ha enfocado en favorecer al automóvil.

A su vez, se plantea que predomina el esquema de hombre-camión, no sólo en el caso de la Ciudad de México, sino en la generalidad de las ciudades del país. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque el tipo de concesiones predominantes, son aquellas que se caracterizan por prestar servicios de transporte de manera autorregulada y sujeta a condiciones e intereses individuales. Es decir, predomina un formato de prestación de servicios, que carecen de una operación sistemática, predecible y regular.

Aunado a lo anterior, se plantea que los sistemas de transporte público que se implantan bajo ciertas reglas, se ven deteriorados paulatinamente, al no aplicar la reglamentación inicial, de manera formal, escrupulosa, ni en tiempo y forma, sino de manera laxa y permisiva. También en este sentido, la reglamentación establecida, no se actualiza o adapta a nuevas circunstancias. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el establecimiento de reglas no necesariamente garantiza que serán seguidas cabalmente y en segunda instancia, los reglamentos y normas se desfasan paulatinamente de la realidad; obligando a improvisar soluciones que respondan a problemáticas inmediatas. Esto debilita, la integración, porque la aplicación y actualización de las reglas y las normas, no se lleva a cabo de forma consistente, homologada y sistemática.

Por otra parte, se argumenta que el ámbito del transporte, se ha estructurado mediante políticas y un andamiaje institucional, enfocados en privilegiar al automóvil, por encima de otros modos de transporte. Esto se traduce en debilidad para el SIT, pues las entidades gubernamentales, el aparato burocrático y los programas oficiales dedicados al transporte, están encauzados principalmente a proporcionar facilidades a los automovilistas, restando participación a las otras modalidades.

Igualmente, se plantea que el sistema de transporte de la Ciudad de México, está fragmentado en dos grandes sectores: el estructurado y el que no lo está. Esto implica una debilidad para el SIT, porque no se presenta la unificación de todos los modos de transporte, bajo un esquema estructurado. Sino que se presenta una división en dos grandes segmentos con características y formatos operativos, que no son necesariamente compatibles.

A su vez, se plantea que el sector transportista no estructurado, se compone de pequeños empresarios, quienes reciben una renta modesta pero constante. Este sector, no cuenta con historial crediticio, no está bancarizado y están habituados a negocios de mediano plazo. Adicionalmente, este sector se compone de pequeños empresarios muy atomizados, que forman grupos de 300 o 400 socios; quienes aún sumados, son incapaces de soportar una inversión de largo plazo, como lo

impone un esquema empresarial. Por otro lado, al formar grupos de 300 o 400 miembros, se vuelven ingobernables. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el sector transportista basado en el hombre-camión, está habituado a un modelo de negocio informal, pero que le brinda una cierta estabilidad. Esto le inhibe a buscar otras alternativas o modelos de negocio, ya sea individual o grupalmente. Además, no cuenta con soporte financiero o capital suficiente para establecer un modelo empresarial, pues dicho esquema representa un negocio a largo plazo.

Finalmente, se plantea que es necesario vincular al sector transportista concesionario del tipo hombre-camión, mediante el establecimiento de contratos formales de tipo empresarial. Lo anterior, con el objeto de disminuir los costos sociales y políticos, derivados de los cambios y ajustes encaminados a la conformación del SIT. Esto representa una debilidad para el SIT, debido a que su formulación requiere amortiguar costos sociales y políticos, provenientes del sector concesionario, al cual se le ha planteado el requisito de constituir empresas prestadoras de servicios de transporte.

Actores interesados

Se argumenta que los concesionarios del tipo hombre-camión, serían los menos interesados en la integración del sistema, porque están habituados a un modelo de negocio individual, que les reditúa rentas modestas aunque constantes. Esto implica, que no logran reunir el capital financiero suficiente para establecer una empresa de servicios de transporte público, que además conlleva mayores riesgos. Esto representa una amenaza para el SIT, porque el pequeño empresario del tipo hombre-camión, no cuenta con el interés de formalizar su modelo de negocio individualizado, debido a que actualmente cuenta con ingresos constantes, no logra reunir un capital suficiente y no está dispuesto a asumir los riesgos que implica un modelo empresarial de transporte.

Organización

Estructura de concesión.

En este rubro, se plantea que el esquema de concesión del tipo hombre-camión, favorece comportamientos operativos que no permiten introducir mecanismos de competencia y que además se perpetúan en el tiempo, por ser concesiones otorgadas en plazos de 10 o hasta 20 años. En este sentido, se reconoce que se

debe transformar el esquema prevaleciente del hombre-camión, hacia sistemas empresariales, porque así se favorece la introducción de mecanismos de control, que inciden en la operación y mantenimiento adecuado de los vehículos. Esto representa una debilidad para el SIT porque el esquema de concesión prevaleciente y dominante se basa en el hombre-camión. Dicho tipo de concesión dificulta establecer mecanismos de control, que deriven en la homologación de los servicios. Por el contrario, dicho esquema, promueve la informalidad.

Por otra parte, se plantea que la concesión de una determinada ruta de transporte, es reconocida económicamente como un “monopolio natural”, que a su vez da pie a “relaciones perversas” entre autoridades y concesionarios, pues no se introducen mecanismos de competencia. Esto implica una debilidad para el SIT, porque el formato de concesión actual, fomenta la producción de “monopolios naturales” sin mecanismos de competencia, vigencia y rotación de rutas. La integración se ve debilitada, al no contar con mecanismos que permitan actualizar competitivamente, al sistema actual.

A su vez, se plantea que las concesiones individuales fomentan una atomización en pequeños empresarios, que no producen una economía de escala que les permita invertir en alta proporción. Por otro lado, este tipo de concesiones fomentan un comportamiento regido por intereses individualizados y no colectivos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la actual estructura de concesión, basada en el hombre-camión, disgrega la capacidad económica de este sector, fomentando un comportamiento regido por intereses individualizados.

Igualmente, se plantea que es necesario un proceso de formalización en el sector concesionado, como requisito para la definición de nuevas acciones, tendientes a mejorar el conjunto de servicios de transporte. Sin embargo, este sector mantiene una constante competencia por ingresos diarios y la constitución de una empresa, puede representarles una problemática que afecte sus percepciones monetarias. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la formalización del sector basado en el hombre-camión, representa un proceso que les puede afectar financieramente, lo cual debilita su decisión de llevar a cabo dicha actualización.

En dicho sentido, se plantea que la Ley de Movilidad vigente, tiene un cierto grado de irrealidad respecto al modelo de concesión, porque no abarca adecuadamente el factor financiero e institucional. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el instrumento legislativo aplicable a la movilidad de la Ciudad de México y específicamente en el tema de las concesiones; carece de herramientas complementarias que incidan en ajustes al modelo del tipo hombre-camión.

A su vez, se plantea que es imperante reajustar el modelo de concesión del tipo hombre-camión, porque incide directamente en el ámbito operativo. De no haber cambios a este tipo de concesiones, las mejoras en otro tipo de ámbitos, serían incompletas o poco eficientes. Un ejemplo de lo anterior, se encuentra en la aplicación del “Plan Verde”, donde se introdujeron autobuses con mejores estándares de calidad de servicio. Sin embargo, no se hicieron modificaciones al modelo de concesión, pues se mantuvo el sistema de ingreso por pasajero; lo que finalmente se tradujo en mantener las prácticas nocivas con autobuses modernos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el modelo de concesión basado en “ingreso por pasajero”, conduce a un formato operativo que debilita el efecto de las posibles mejoras que puedan introducirse al sistema. Es decir, las mejoras que se introduzcan en el sistema de transporte, pierden efectividad debido a que el factor que perjudica en mayor medida, es el formato de “ingreso por pasajero”.

Por último, se señala que la constitución de empresas en sustitución de las concesiones del tipo hombre-camión, no garantiza una mejor calidad de servicio o que se reduzcan los problemas. Esto representa una debilidad para el SIT, debido a que la conformación de empresas, no se traduce automáticamente en mejoras de calidad o menor incidencia de problemáticas asociadas al transporte. Es decir, la estructura de concesión de tipo empresarial, no se concibe como una fórmula de disminución de problemas, sino como método de control, supervisión y regulación.

Centralización.

En este sentido se reconoce que hay “falta de comunicación interdependencial”, salvo para proyectos de transporte masivo como Metro y Metrobús. Esto representa una debilidad para el SIT, porque se admite como un hecho, la fragmentación de los entes gubernamentales que inciden en el ámbito de la movilidad, excepto para proyectos masivos; manteniendo la fragmentación para otras iniciativas, dirigidas a los usuarios de otras modalidades de transporte.

Antecedentes en multimodalidad.

Para este tema, se plantea que la Ciudad de México contaba hasta 1995 con la Ruta 100, como parte de un sistema multimodal. La Ruta 100, funcionaba como alimentadora del Metro y su desaparición, desfiguró el funcionamiento entre la red masiva y la alimentadora. Para el SIT, esto representa una debilidad, porque las redes de Metro y Metrobús, dependen de rutas alimentadoras organizadas en función de los traslados masivos e intermodales. Actualmente, las rutas

alimentadoras del sistema masivo, se basan mayoritariamente en el esquema de hombre-camión, cuya organización se caracteriza por la informalidad.

Por otro lado, se plantea que la existencia de los CETRAMs, representan un antecedente de la formulación de una red multimodal. Sin embargo, actualmente requieren mejoras. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque si bien se reconoce que la infraestructura enfocada a la multimodalidad, se desarrolló con anterioridad, el estado actual de algunas de estas instalaciones, requiere atención y mejoras.

Autoridad única.

Se plantea que el sistema de transporte actual, es un sistema fragmentado. En este sentido, no se puede plantear la integración del sistema, si no se cuenta a la vez con una autoridad integrada. Esto representa establecer una agencia de transporte independiente, con cierto grado de control sobre la operación, gestión y finanzas. Esto representa una debilidad para el SIT, porque en la actualidad no se cuenta con una autoridad o agencia única, que agrupe y controle los diversos modos de transporte en la Ciudad de México.

Capacitación.

Para este tema, se menciona que el formato de operación eficiente y el establecimiento de reglas claras y seguras, depende de la SEMOVI. Esto representa una debilidad, porque en la práctica no se materializa, independientemente de que dicha dependencia elabore o no, manuales y normas al respecto.

Igualmente, se plantea que el tipo de capacitación necesaria, se enfocaría al cumplimiento de estándares operacionales. Esto representa una debilidad para el SIT, porque en la práctica este tipo de estándares, no se aplican de manera homogénea dentro del sistema de transporte, de la Ciudad de México.

Físico

Configuración urbana.

Se plantea que en casi la totalidad de estaciones del Metro, se añaden bases de microbuses y taxis, ocupando un espacio vial que no estaba destinado para dicho fin. Por otro lado, esto atrae al comercio callejero, dando origen a subcentros

informales. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la mayoría de la infraestructura de ingreso al sistema masivo “Metro”, se encuentra circundada por establecimientos improvisados de otros modos de transporte y comercios ambulantes. Esto implica dificultades para realizar la intermodalidad, pues en la mayoría de los accesos al Metro, no se cuenta con instalaciones especializadas para dicha función.

Infraestructura actual.

Para este tema, se reconoce que el sistema de transporte masivo Metro, padece de saturación. Aunado a esto, se han establecido 26 corredores de transporte estructurado y formal, lo cual es insuficiente para cubrir las necesidades de la Ciudad de México. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la red de transporte actual se presenta como insuficiente. Por un lado la red masiva (Metro), presenta sobreocupación; mientras que la cobertura de los corredores establecidos formalmente, también es insuficiente para las necesidades de la Ciudad de México.

A su vez, durante el siglo pasado en la Ciudad de México, se desarrolló la planeación de un sistema de transporte que contemplaba infraestructura y grandes predios dedicados al resguardo y mantenimiento de las flotas. Dichas instalaciones, se han empleado paulatinamente para otros fines, que no se relacionan con dichas funciones. Por ello, en la actualidad se carece de áreas para desarrollar infraestructura de apoyo al sistema de transporte, que forzosamente requiere de este tipo de espacios para funcionar adecuadamente. El único concesionario que tuvo la facilidad de contar con este tipo de instalaciones, ha sido COPESA. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque no se dispone de suficiente espacio físico para las funciones de resguardo y mantenimiento de los vehículos. Esto a su vez debilita la integración, pues no se cuenta con suficientes espacios para llevar a cabo funciones de interconexión.

Por otro lado, se reconoce que no se cuenta con un manual, que indique los “estándares mínimos a cumplir en la infraestructura” que emplean los usuarios. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque no se cuenta con reglamentación y normatividad aplicable a la infraestructura instalada, al servicio de los usuarios.

Por otra parte, se plantea que para maximizar la multimodalidad, es necesario crear redes, lo cual implica un movimiento fluido, buena cobertura, buena conectividad, garantía de prestaciones y estándares mínimos de calidad a lo largo de dichas redes. Igualmente implica mejorar la calidad del servicio y las conexiones. Esto implica una debilidad para el SIT, porque la configuración del

sistema de transporte actual, no conforma una red uniforme, que garantice estándares de conexión, cobertura y calidad homogéneos.

Así mismo, se plantea que si bien puede estructurarse ciertos subsistemas de manera eficiente, todo el conjunto se ve afectado si existen ciertos tramos o nodos, con mala calidad. Esto se traduce en disuasión, para efectuar un determinado viaje, que implique un tramo deficiente. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la calidad de viaje implica una estandarización a lo largo de todos los tramos que involucra, sin distinción de los modos a emplear o las interconexiones. Sin embargo, el sistema de transporte actual, no presenta una homogeneidad en cuanto a calidad de infraestructura a lo largo de todos los tramos.

Por último, se reconoce que para efectos de infraestructura multimodal se cuenta con los CETRAMs, sin embargo requieren mejoras. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque parte de la infraestructura existente donde se llevan a cabo intercambios modales (CETRAMs), requieren mejoras en su configuración física.

Interconexión.

Se plantea que el transporte masivo depende para su adecuado funcionamiento, de rutas alimentadoras. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque no se dispone adecuadamente de este tipo de transporte, pues dichas rutas están en su mayoría funcionando bajo el esquema de hombre-camión, que se caracteriza por su manejo discrecional, informal y autorregulado.

Por otra parte, no se consideran los estacionamientos para automóviles, como parte del sistema de transporte. Esto representa una debilidad para el SIT, porque los automovilistas no cuentan con instalaciones para hacer un intercambio modal y emplear el sistema masivo.

A su vez, se plantea que se ha logrado interconectar el sistema del Metro con el de Metrobús; sin embargo, para llevar a cabo el intercambio modal, los recorridos en ocasiones son muy largos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque las distancias a recorrer aumentan el tiempo necesario para llevar a cabo la intermodalidad y en consecuencia, el tiempo total del viaje.

Igualmente, se señala que la formulación de un SIT por parte del Gobierno de la Ciudad de México, sólo incluye los subsistemas bajo control estatal. En este caso, se plantea la integración de Metro, Metrobús, Transportes eléctricos y M1 (RTP). Es decir, no se incluye a concesionarios, lo cual no puede sostenerse como

una integración. Esto representa una debilidad para el SIT, porque su formulación para el caso de la Ciudad de México no está incorporando a los concesionarios de tipo hombre-camión. Por tanto, se mantiene la fragmentación al interior del sistema.

Por otra parte, se plantea que la interconexión entre el automóvil particular y la red masiva, no es viable a pesar de que se otorguen facilidades de infraestructura para su interconexión. Esto se debe, a que el sistema actual no ofrece un grado de calidad y confort, que incentive al automovilista a realizar dicho intercambio modal. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque se excluye al automóvil del sistema, desaprovechando las ventajas que posee y que pudiesen apoyar al SIT.

Finalmente, se plantea que la interconexión con estacionamientos del tipo “park and ride”, no es viable dentro de la Ciudad de México, porque dicho esquema se formula mediante la existencia de trenes suburbanos, de los cuales sólo existe uno. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el esquema “park and ride” se vislumbra en función de los traslados interurbanos, sin embargo dentro la Ciudad de México, se llevan a cabo traslados tipo “commuter”, los cuales quedarían descartados del SIT, en cuanto a esquemas del tipo “park and ride”.

Inversión en infraestructura con fines de integración.

En este rubro, se reconoce que las estrategias con que se llevan a cabo las inversiones en infraestructura, son bajo un esquema que funciona por “fracciones”. Esto debilita al SIT, porque se atienden necesidades aisladas, puntuales y focalizadas. Bajo dicho enfoque, la noción de SIT se debilita pues difícilmente se invierte, bajo una lógica sistémica.

Además, las inversiones deberían tender al fortalecimiento de la “masividad” en los traslados, lo cual implica derivar recursos hacia Metro, Metrobús y trenes suburbanos. En este sentido se plantea como ejemplo la construcción de los “segundos pisos” en Periférico, para los cuales se derivaron importantes recursos, para atender las necesidades de automovilistas y excluyendo al otro 70% de los traslados, en la Ciudad de México. Esto significa una debilidad para el SIT, porque las inversiones en infraestructura mantienen una lógica de apoyo al automovilista, derivando menos recursos al sistema colectivo y su integración.

Por otro lado, se registra una debilidad en la tendencia a invertir en infraestructura, derivada de la imitación o replicación de realidades urbanas extranjeras, que en el escenario de la Ciudad de México, tiene efectos contraproducentes para toda la movilidad. En específico, la inversión en infraestructura ciclista, sin la justificación

técnica que le respalde y sin un enfoque definido por la demanda. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la implantación de infraestructura motivada por la apropiación de soluciones provenientes de contextos extranjeros, fomentan la introducción de soluciones disfuncionales o incongruentes con las problemáticas específicas de la Ciudad de México. Lo anterior se agrava, si se lleva a cabo con una finalidad de imagen política, dejando de atender las problemáticas masivas y de integración del sistema

A su vez, se plantea que la inversión en infraestructura multimodal, se llevó a cabo en la Ciudad de México entre 1979 y hasta 1995. A partir de la desaparición de Ruta 100, se cancelaron las inversiones enfocadas a un funcionamiento sistémico, en el sector transporte. Esto se traduce en una debilidad para el SIT, pues si bien se cuenta con antecedentes del funcionamiento sistémico del transporte para la Ciudad de México; desde 1995 no se ha invertido bajo dicho enfoque, lo cual representa un retraso histórico, que supera dos décadas.

Por otro lado, se plantea que en la medida en que se lleve a cabo una planeación integrada, se podrán visualizar inversiones integradas; pues históricamente ha existido una fragmentación de la inversión, donde cada subsistema lleva a cabo sus inversiones, independientemente del resto. Esto representa una debilidad para el SIT, porque no se ha contado hasta el momento, con un esquema de inversión unificado, sino fraccionado, sectorizado y subdividido en cada uno de los subsistemas.

Por último, se plantea que la inversión en infraestructura, se ha caracterizado por una constante improvisación, en cada punto de intercambio modal. Por ejemplo, el CETRAM de Pantitlán, el cual se ha definido por instalaciones añadidas, en función de los requerimientos de interconexión que van surgiendo a lo largo del tiempo; dando por resultado un conjunto incongruente y caótico. Esto mismo aparece en otros nodos, como Indios Verdes, Observatorio o Tacubaya. Lo anterior se traduce en debilidad para el SIT, porque no se ha llevado a cabo una inversión en la infraestructura de manera programada, sistemática y estandarizada; sino de manera improvisada mediante agregados y remiendos, que en conjunto producen instalaciones de interconexión ineficientes.

Renovación de la flota.

En este sentido se plantea que la actualización de las flotas, está determinada por el esquema tarifario. Es decir, el modelo de negocios con que se estructura el sistema, parte de la base tarifaria, la cual es insuficiente para contemplar la renovación de la flota, dentro de esquemas adecuados de vida útil; como es el

caso del Metro. Esto significa una debilidad para el SIT, porque las inversiones en renovación de las flotas, dependen de un esquema tarifario que respalde la programación adecuada de la vida útil de los vehículos. Esto debilita la integración pues la eficiencia del SIT depende, entre otras cosas, de la eficiencia de la flota.

A su vez, los inversionistas, se guían bajo la lógica del ahorro en detrimento de la vida útil de la flota con que prestan sus servicios. Esto es aplicable a todos los modos de transporte, independientemente si son prestados por concesionarios o por el mismo gobierno de la Ciudad de México. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la renovación de la flota depende de una cultura crónica, que favorece el ahorro independientemente del sacrificio de otros factores, como la eficiencia, calidad o emisiones contaminantes.

Por otro lado, se plantea que la flota disponible ya es antigua y con bajos estándares de calidad. Esto aplica a la generalidad de los vehículos con excepción de Metrobús. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la mayor parte de la flota disponible en la Ciudad de México, no cuenta con las condiciones adecuadas para prestar servicios de alta calidad.

Por último, se plantea que hay una exigencia por parte de los usuarios, de mejoras en la flota, sin embargo esto incide en los costos y los prestadores de servicio no necesariamente cuentan con el capital financiero para ello. Por otro lado, el hecho de introducir nuevas unidades, no representa un avance real de no plantearse un esquema adecuado de mantenimiento de los vehículos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque las mejoras de la flota que exigen los usuarios, representan costos para los prestadores de servicios y que no necesariamente se aceptan como incrementos tarifarios por parte de los usuarios. Igualmente, las mejoras en los vehículos resultan ineficientes, de no contar un esquema de mantenimiento adecuado.

Planeación

Planeación.

En este sentido, se reconoce que si bien hay acciones concretas orientadas a mejorar el transporte público, éstas no abarcan la totalidad de la problemática; lo cual se traduce en soluciones parciales, que dejan de lado cuestiones que forman parte de un problema más complejo y que la planeación reconoce, pero que no atiende de manera integral al momento de ejecutar acciones. Esto último, se traduce en la percepción, de que las acciones realizadas en el ámbito de la

movilidad, tienen solamente un efecto cosmético, ambiguo y que no atienden las cuestiones de fondo, que subyacen en las problemáticas. Esto es una debilidad para el SIT, porque la formulación y aplicación de iniciativas se produce de manera aislada y atienden problemas focalizados y definidos en un contexto específico. Es decir, no se llevan a cabo acciones bajo un enfoque sistémico, lo cual es una de las características del SIT.

A su vez, se argumenta que no hay una planeación específicamente de la movilidad, como conjunto o parámetro a seguir en la Ciudad de México. Si bien se han publicado programas, planes integrales de transporte y políticas públicas al respecto; en la práctica no se ve reflejado su efecto. Es decir, los principios con que se realizan dichos planes, no necesariamente se están siguiendo. En este sentido, se plantea que es necesario definir e impulsar políticas más claras, específicamente orientadas a tener efectos en el ámbito de la movilidad. Esto representa una debilidad para el SIT, porque independientemente de la formulación de planes y programas, en la práctica no se materializan los objetivos que se pretenden alcanzar. Esto es un reflejo de que las intervenciones se llevan a cabo de manera aislada y su efecto se diluye, desde el punto de vista sistémico. Lo anterior refuerza la necesidad de establecer parámetros sistémicos a seguir, para evitar ejecutar acciones basadas en deseos, suposiciones o criterios ajustados a ciertas situaciones particulares y aisladas.

También, se señala que la planeación no ha sido un proceso continuo, sostenido y basado en argumentos técnicos. Lo anterior se debe en parte, a que cada nueva administración realiza sus propios planes, reglamentos y programas, que derivan en solucionar algunos problemas específicos y sin visión de largo plazo. Un ejemplo de lo anterior, es el plan maestro del Metro, el cual no ha sido actualizado desde 1997. En ese año, se planteó que dicho plan tendría vigencia hasta 2020, sin que hasta el momento se haya formulado su renovación o actualización. Otro ejemplo de lo anterior, se encuentra en la renovación de algunos CETRAMs, como en el caso de El Rosario, donde la planeación se basa en intereses comerciales, más que en una visión de eficiencia del transporte. Es decir, ante la ausencia de planeación y lineamientos específicos por parte del gobierno, se hace uso del criterio del sector inmobiliario. Esto deriva en recorridos más largos y retrasos para todos los usuarios. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la planeación se ve fragmentada en función de los procesos y periodos político electorales. Esto impide llevar a cabo una planeación de largo plazo, que permita un desarrollo continuo e ininterrumpido del sistema de transporte. El hecho de no permitir una planeación de largo plazo, se traduce en soluciones improvisadas, haciendo uso de los instrumentos más inmediatos e independientemente de que a largo plazo, sus efectos resulten contraproducentes o incompletos.

Por otro lado, se plantea que la construcción de ciclopistas, es un reflejo de la falta de planeación basada en argumentos técnicos y políticas claras respecto a la movilidad. Si bien se reconoce que la Ciudad de México debe dar cabida a todas las modalidades de transporte, esto no implica que se lleven a cabo obras, en favor de un sector que no desplaza un monto técnicamente justificado de usuarios. Este tipo de prácticas, van en contra del uso del automóvil, lo cual es una acción con efectos positivos. Sin embargo, no se considera que con la misma práctica, se obtienen efectos negativos en el transporte público, pues un carril que se otorga al ciclista, es también un carril del que se excluye al transporte colectivo, donde se trasladan por hora, más pasajeros que en las bicicletas. Esto representa una debilidad para el SIT, porque se llevan a cabo iniciativas sin bases técnicas y sin argumentos que les justifiquen cuantitativamente. Es decir, a falta de una política pública y planeación enfocadas en formular un sistema de transporte multimodal e integrado; se opta por intervenir en sectores aislados y con débil efecto, en cuanto a la integración.

A su vez, se argumenta que no se cuenta con una visión general de planeación en la carrera pública, enfocado en la planeación y gestión. Los entes gubernamentales relacionados con el transporte, son malos empleadores, pagan mal, no atraen talento humano y ofrecen malas perspectivas laborales. Esto representa que no se cuente con entes gubernamentales del sector transporte, con alto grado de tecnificación. Lo anterior representa una debilidad para el SIT, porque los entes gubernamentales involucrados en el sector transporte, no cuentan con personal altamente tecnificado. Por otro lado, los mismos entes de gobierno, no ofrecen condiciones laborales que estimulen la competitividad de sus recursos humanos.

Del mismo modo, se plantea que la formulación del SIT requiere una planeación integral del sistema, independientemente de que existan distintas empresas con un cierto grado de autonomía. Esto representa una debilidad para el SIT, porque su formulación depende de contar instrumentos y herramientas, que contemplen al sector transporte como una unidad estructurada y sistémica. Es decir, no se cuenta con un programa o instrumento de planeación, dedicado a formular un ente que controle el sistema de transporte de manera unificada, independientemente de los prestadores de servicio que se le incorporen.

Finalmente, se plantea que se están llevando a cabo planteamientos de planeación, bajo una visión correspondiente a épocas anteriores. Sin embargo, las nuevas generaciones tienen acceso a herramientas tecnológicas, que les brinda una visión distinta. En este sentido, se hace énfasis en las tecnologías de comunicación móvil. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la

planeación no está necesariamente incluyendo los avances tecnológicos correspondientes a las nuevas generaciones, lo cual incide en el estancamiento o retroceso, respecto a la integración del sistema de transporte.

Grupo de expertos

Se plantea que no se requieren grupos de expertos. En este sentido, se argumenta que la formulación del SIT recae en que los diversos actores, se encuentren alineados respecto a la integración del sistema. Esto representa una debilidad para el SIT, porque su formulación depende del grado de acuerdo que tengan diversos actores, respecto a la integración del sistema. Es decir, la formulación del SIT no está en función del grado de experiencia de los actores involucrados, sino del grado de disposición respecto a la integración del sistema de transporte.

Recopilación de información.

Para este tema, se plantea que no existe una metodología uniforme para la obtención de información. Esto trae como consecuencia que los métodos empleados, se improvisan para determinados estudios. Posteriormente, dicha metodología no se aplica necesariamente en nuevas investigaciones o proyectos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el recaudo de información se lleva a cabo mediante aproximaciones o métodos no estandarizados, lo cual conduce a que la calidad, suficiencia y cobertura de los datos, puede no ser la necesaria para los fines de integración del sistema.

A su vez, se plantea que de entre los modos de transporte que operan en la Ciudad de México, sólo aquellos que tienen una constitución formal ofrecen condiciones para recabar y procesar información. Sin embargo, los prestadores de servicio que operan informalmente, no tienen condiciones para llevar a cabo dicha práctica. Esto representa una debilidad para el SIT, pues 60% de los traslados en la Ciudad de México, se realizan mediante transportistas concesionados, quienes no recaban datos estandarizados respecto a sus actividades, que puedan ser accesibles al público o a las autoridades.

Por otro lado, se plantea que es necesario un sistema de control mediante sistemas GPS en todos los vehículos. Sin embargo, el sector transportista concesionado, ha opuesto resistencia a la instalación dichos dispositivos en sus vehículos, lo cual impide obtener información en tiempo real, del movimiento del sistema. Esto se traduce en debilidad para el SIT, porque parte de la información respecto al transporte público, puede obtenerse mediante el seguimiento satelital

de las unidades en servicio. Sin embargo, los concesionarios que operan en el formato de hombre-camión, se oponen a instalar dicho tipo de dispositivos, lo cual impide obtener datos del 60% de los traslados en la Ciudad de México.

Finalmente, se plantea que la Secretaría de Movilidad, está sistematizando la información disponible. Sin embargo, es necesario fortalecer capacidades dentro de los entes gubernamentales, para procesar información de alta calidad e igualmente mejorar las fuentes de los datos. Esto representa una debilidad para el SIT, porque los entes gubernamentales incluyendo a la Secretaría de Movilidad, requieren fortalecer sus capacidades en cuanto al procesamiento y sistematización de información de alta calidad, para entre otras cosas, la toma de decisiones.

Financiero

Pago unificado.

Se señala que las tarifas de transporte público de la Ciudad de México, son de las más bajas en el mundo. Esto debilita la disponibilidad de recursos, para llevar a cabo procesos de financiamiento, incluyendo la propia sistematización del formato de pago unificado.

A su vez, se plantea que el formato de pago unificado, requiere a su vez de la integración del esquema financiero por medio de un ente regulador estatal o metropolitano, quien percibe los ingresos obtenidos por los traslados y retribuye a cada sistema un porcentaje. Esto último, sin importar la cantidad de pasajeros trasladados. Este planteamiento, representa una debilidad, porque dicho ente financiero y la infraestructura para sistematizar el pago unificado, representan un costo significativo. Por ejemplo, este rubro cuesta cerca del 6%, del ingreso total de Metrobús; lo cual debilita la formulación del SIT.

Por otro lado, se plantea que la conformación de un sistema de pago unificado, dependería del financiamiento vía tarifa, inversión pública a fondo perdido o subsidio a la operación. Es decir, los costos asociados a la implantación y sostenimiento de este sistema de pago, no pueden ser absorbidos por los prestadores de servicio, pues tendrían que aplicarse incrementos tarifarios o emplear otro tipo de mecanismos financieros. Esto plantea una debilidad para el SIT, porque el formato de pago unificado representa un costo adicional a la prestación de servicios de transporte. Esto significa que su financiamiento, debe

provenir de los usuarios o a través de fuentes externas que subsidien al sector transporte, lo cual representa una carga adicional pues ya se están subsidiando diversos rubros dentro de dicho sector.

Por último, se argumenta que sólo se cuenta con la integración del modo de pago entre Méetro y Metrobús a través de una tarjeta que tiene diversas deficiencias. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el formato de pago unificado sólo se encuentra en una fracción del sistema, que corresponde a los servicios prestados por el gobierno. Lo anterior, se lleva a cabo mediante una tarjeta electrónica de prepago que presenta diversas carencias.

Esquema tarifario y sostenibilidad financiera.

Para este tema, se argumenta que hay una alta dependencia de subsidios al transporte público masivo. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el financiamiento del sistema por medio de subsidios, debilita su sostenibilidad, pues se vuelve dependiente de recursos que no corresponden a su realidad financiera.

A su vez, se señala que se carece de un modelo financiero, que garantice la cobertura de los costos, mediante ingresos recaudados en el total del sistema. Es decir, no hay un esquema que permita financiar globalmente un sistema compuesto por algunos servicios más rentables que otros, donde la calidad de viaje esté estandarizada, independientemente de la rentabilidad de cada modo. Esto constituye una debilidad para el SIT, porque no se cuenta con un esquema financiero dirigido a distribuir los ingresos recaudados, a una red de transporte compuesta por servicios con rentabilidad variable. Esto debilita a su vez la calidad de viaje, en función de la rentabilidad de cada modo existente dentro del sistema.

Por otro lado, se plantea que el sistema actual se piensa de manera fragmentada, financieramente hablando. Por ejemplo, el sector transportista del tipo hombre-camión, lleva a cabo el 60% de los traslados y no recibe subsidios en cuanto a tarifa. Por el contrario, el sistema del Metro traslada al 20% y recibe un alto subsidio, que además es insuficiente para cubrir sus costos operativos. Esto incide en que la calidad de los servicios, sea igualmente heterogénea. Esto representa una debilidad para el SIT, porque no hay congruencia en la focalización de los subsidios. Es decir no hay una correspondencia entre el monto subsidiado y la cantidad y calidad de los viajes efectuados, en diversos modos de transporte. Lo anterior, es un reflejo de la fragmentación y sectorización financiera con la que actualmente está estructurado el sistema de transporte de la Ciudad de México.

Por último, se plantea que la tarifa técnica es más alta que la tarifa comercial, es decir, la tarifa definida por la autoridad no coincide con los costos reales de los servicios de transporte. Esto desencadena una serie de circunstancias que inciden negativamente en varios ámbitos. Para los prestadores de servicios, significa no contar con recursos para invertir en nuevos vehículos, mejorar o darles mantenimiento adecuado. Esto trae consigo una sistematización del ahorro financiero en detrimento del capital, por ejemplo la utilización de vehículos más allá de su vida útil programada. Por otro lado, los incrementos a los costos de los combustibles, son absorbidos por los prestadores de servicio, sin que esto se compense con alzas tarifarias. Por ejemplo, para Metrobús era costoso mantener un estándar de calidad con la tarifa designada, hasta antes de los incrementos en los costos energéticos. Por último, el usuario no se ve afectado respecto a la tarifa, pero asume parte de los costos en términos de calidad en el servicio, comodidad, tiempo de viaje y seguridad. Esto representa una debilidad para el SIT, porque el esquema tarifario no coincide con la realidad financiera de la prestación de servicios de transporte. Esto se traduce en múltiples costos, que deben ser absorbidos por los prestadores de servicio, los usuarios y en forma de externalidades negativas. Es decir, el esquema financiero actual, no atiende la magnitud real de los costos implicados en el sistema de transporte de la CDMX.

Fuentes de financiamiento

Para este tema, se plantea que las fuentes de financiamiento pueden provenir del PROTRAM, apoyos federales y Fondo Metropolitano. Sin embargo, estas fuentes de financiamiento se aplican con lineamientos que no coinciden necesariamente, en cómo se mueve la gente. Por un lado, el 80% de estos recursos, se invierten en infraestructura para el automóvil. Por otra parte, los lineamientos establecidos, han promovido la construcción de gran cantidad de líneas BRT, que en su mayoría están quebradas financieramente. Además, la construcción de algunos BRT, empeoraron las condiciones de viaje que anteriormente se tenían. Otro ejemplo al respecto, es el hecho de que los recursos provenientes del Fondo Metropolitano, no podían emplearse en el mejoramiento de la movilidad peatonal. Por otro lado, dentro de las fuentes de financiamiento que se identificaron, están los subsidios que ofrece el gobierno al transporte y a las tarifas. Esto representa una debilidad para el SIT, porque las fuentes de financiamiento existentes promueven la construcción de nueva infraestructura, pero no incluye el concepto de integración de los modos. Es decir, se observa que las fuentes de financiamiento se conciben por segmentos o fracciones y no se ubica la conceptualización de financiar a un sistema o red, como lo requiere el SIT. Por otro lado, el financiamiento se dirige en su mayoría a la infraestructura para el automóvil y en menor medida para los modos colectivos.

Por otro lado, se señala que el financiamiento a la infraestructura ciclista se traduce en debilidad, pues la efectividad de dichas acciones, no se justifica en relación a otras en el ámbito del transporte colectivo, donde se atiende a más usuarios. Es decir, donde el financiamiento tendría mayor efectividad.

A su vez, se argumenta que es necesario integrar el modo de pago y además establecer un ente externo o agencia, que centralice y administre financieramente los recursos, mediante un estado financiero unificado. En este sentido, los recursos se destinan posteriormente, al financiamiento de todo el sistema, el cual es concebido como unificado (subsidios cruzados). Esto representa una debilidad para el SIT, porque no se cuenta con una modalidad de pago unificada en todo el sistema y además, no se cuenta con un ente que acumule los recursos recaudados, con la finalidad de financiar el sistema en conjunto.

Además, se plantea que hay omisión al momento de generar programas o planes de movilidad, porque no se identifican las fuentes de financiamiento necesarias para llevar a cabo dichos planes. Es decir, no se cuantifican los montos necesarios, ni las fuentes de financiamiento para llevarlos a cabo. Por ejemplo, el Plan estratégico de movilidad, 2019. Esto representa una debilidad para el SIT, porque la planeación existente no define las fuentes de financiamiento o los modelos financieros necesarios, para cumplir con los objetivos que se plantean.

AMENAZAS

Para esta sección, se registran amenazas para todos los componentes del SIT, especialmente para el Físico e Institucional. Además, se ubicaron también para los componentes de Calidad de Viaje, Económico, Organización, Financiero y de Planeación

Calidad de viaje

Competitividad del TP respecto al automóvil.

En este sentido, se plantea que las condiciones del tránsito son las que definen el desempeño del transporte público respecto al privado y ambos se ven afectados de la misma manera. En este sentido, una mayor competitividad del transporte público respecto al automóvil, depende de la factibilidad de contar con carriles exclusivos para el sistema colectivo. Esto representa una amenaza para el SIT, porque su competitividad respecto al automóvil depende de las condiciones viales. Específicamente el contar con carriles exclusivos para el sistema colectivo.

Por otro lado, se argumenta que en los tres ámbitos de gobierno (federal, estatal y municipal), no existen políticas que realmente funcionen en el sentido de dotar de mayor competitividad al transporte colectivo, respecto al automóvil. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la competitividad del transporte público respecto al automóvil, no es parte de las políticas públicas, en ninguno de los tres órdenes del gobierno mexicano.

Por último, se señala que hay una “imagen idealista” de lo que se puede lograr con el transporte público. Esto implica una amenaza para el SIT, porque el transporte público tiene limitantes provenientes de diversos ámbitos. Sin embargo, algunos planteamientos que se pronuncian a favor del transporte público, no abarcan la totalidad de factores que se involucran en dicho rubro, cayendo en el “idealismo”.

Información en tiempo real.

Para este tema, se argumenta que este tipo de información, requiere tener una funcionalidad efectiva para el sistema de transporte. O bien, si la información en tiempo real, es necesaria para objetivos de otro orden, como la seguridad. Esto representa una amenaza para el SIT, porque no se tiene claro el propósito o funcionalidad que tendría la información en tiempo real para los usuarios, respecto a los traslados multimodales y su efecto en el funcionamiento integral.

A su vez, se plantea que la información en tiempo real, no sólo es difícil de obtener, sino que su utilidad tendría poca relevancia; pues para la planeación es más importante conocer el agregado total de viajes por día. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la obtención de información tendría mayor importancia o jerarquía para la planeación, que para efectos de los traslados intermodales de los usuarios. Es decir, el sistema de información no tendría el propósito de apoyar a los usuarios en sus traslados, sino que se emplearía con fines de planeación.

Finalmente, se plantea que en la actualidad se cuenta con información para traslados intermodales; sin embargo, este tipo de información es accesible mediante tecnologías, que no están disponibles de forma generalizada, como es el caso de los teléfonos inteligentes. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la difusión de información respecto a traslados intermodales, depende de tecnologías que no necesariamente están al alcance de todos los usuarios.

Indicadores de calidad.

Se plantea que la aplicación de indicadores y su eficacia, dependen del grado de desarrollo de cada uno de los sistemas de transporte. Esto constituye una amenaza para el SIT, porque la aplicación de indicadores de calidad, estaría sujeta a las condiciones de formalidad o informalidad del modelo operativo, en cada modalidad de transporte.

Seguridad

En este sentido, se señala que la seguridad no es un asunto que dependa del transporte, sino que proviene de las condiciones generales de la ciudad. Esto representa una amenaza para el SIT, porque el transporte por sí mismo no genera inseguridad para los usuarios, sino que proviene del entorno que le circunda.

Por otro lado, se plantea que los actos delictivos no necesariamente se denuncian, porque no hay cobertura en todo el sistema, de instalaciones y personal que recaben las declaraciones de los usuarios. Esto se acentúa en los sistemas que operan informalmente, como microbuses y combis; donde los incidentes delictivos, no son necesariamente denunciados en su totalidad. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque no hay cobertura en toda la red, de instalaciones o autoridades con atribuciones para atender la integridad de los usuarios.

Evaluación del SIT

Se argumenta que es más importante evaluar las rutas alimentadoras, en lugar de las troncales. Lo anterior se identifica como amenaza, porque las rutas alimentadoras de la Ciudad de México operan mayoritariamente bajo el esquema de hombre-camión, de manera informal y autorregulada. Es decir, la evaluación del SIT depende de un proceso de formalización de las rutas alimentadoras, las cuales operan actualmente bajo el formato del hombre-camión.

Tiempos de recorrido.

Para este tema, se sostiene que los tiempos de recorrido, no están en función de la integración del sistema, sino del esquema operativo. Es decir, los tiempos de recorrido no están determinados por el SIT, sino por factores que no necesariamente se relacionan con la integración. Esto representa una amenaza para el SIT, porque los tiempos de recorrido no dependen de la integración, sino de la manera en que operan los prestadores de servicios. Es decir, a pesar de la integración pueden no mejorar los tiempos de recorrido, debido a factores operativos de los prestadores de servicios.

A su vez, se plantea que teóricamente el SIT disminuye los tiempos de recorrido; sin embargo, en la práctica eso no es necesariamente así. Esto implica una amenaza para el SIT, porque las mejoras en tiempos de recorrido, dependen de diversos factores dentro y fuera del sistema de transporte. Esto implica que la integración, no representa una garantía de disminución en los tiempos de traslado.

Monitoreo de calidad.

Para este tema, se señala que la calidad debe medirse mediante cierto monitoreo, pero para ello se necesita una base de referencia, respecto a la cual medirla. Esto implica una amenaza, pues no se ha definido una base referencial a partir de la cual, pueda monitorearse la calidad del SIT.

A su vez, la calidad del servicio debe estipularse en los contratos de concesión, mediante estándares que deben cumplirse. Esto es especialmente necesario, para los concesionarios del sector privado. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la calidad del servicio y su monitoreo, dependen de una formulación contractual previa.

Por último, el monitoreo de la calidad, se facilita mediante la aplicación de tecnologías, que permiten recopilar datos y el seguimiento de los mismos. Esto implica una amenaza, pues el monitoreo de la calidad depende del desarrollo y aplicación adecuada de tecnologías especiales.

Económico

Planeación por demanda

En este rubro, se plantea que la planeación en función de la demanda, debería aplicarse con un criterio donde el principal modo de transporte, sea masivo. En ese mismo sentido, los corredores para ciclistas y peatones, tendrían que ser los últimos, pues tienen una menor demanda y mueven menos personas. Es decir, cada modo de transporte debe ubicarse en función de su mercado y específicamente en el mercado que se presenta en la Ciudad de México. Esto, se registra como amenaza para el SIT, porque las ciclopistas de la Ciudad de México, se han instalado sin el estudio de demanda apropiado, que justifique su construcción en función del número de usuarios que efectivamente trasladan y en detrimento de otros modos de transporte, especialmente los colectivos.

Por otro lado, se plantea que efectivamente ha existido planeación con el enfoque de demanda para la Ciudad de México; sin embargo, las prácticas de corrupción que especulan con los usos de suelo, provocan que en la práctica dicha planeación se distorsione o pierda efectividad. En este sentido, el SIT se ve amenazado por prácticas relacionadas con la corrupción y especulación inmobiliaria, que afectan negativamente el desempeño y desarrollo del sistema de transporte y su integración.

Regulación

Para este tema, se plantea que las políticas de transporte público, deben ser congruentes y no impulsarse sin incluir regulación de la competencia; pues a pesar de impulsar los sistemas de transporte formal y estructurado, en algunos casos se produce competencia desleal, al permitir la prestación de servicios informales, dentro de la misma ruta. Esto representa una amenaza para el SIT, porque el impulso de políticas encaminadas a fomentar el transporte formal y estructurado, deben complementarse simultáneamente con políticas que eviten la competencia desleal.

A su vez, se argumenta que es necesaria la intervención regulatoria en el mercado del transporte, pues no puede dejarse por completo al libre mercado, donde oferta y demanda se equilibren naturalmente. Esto implica una amenaza para el SIT, pues requiere un marco regulatorio del mercado, que no se ha ejercido del todo, en la Ciudad de México.

Por otro lado, se plantea que el gobierno, logra regular el transporte concesionado, mediante la definición de tarifas. Es decir, la intervención regulatoria, se aplica en rubros parciales del sistema de transporte. Para el SIT, esto implica una amenaza, pues requiere de un marco regulatorio más amplio y que abarque diversos factores dentro y fuera del sistema. Es decir, el marco regulatorio debe aplicarse a rubros más allá de la tarifa, pues de esa forma se pierde el control de otros factores que inciden en la calidad de viaje, confort, calidad de la flota, entre otros.

A su vez, se plantea como amenaza el tema salarial. En este sentido, se argumenta que de no haber incrementos salariales, tendrán que aplicarse mayores subsidios al transporte o de lo contrario, se tendrán externalidades negativas en forma de costos sociales y ambientales. En este sentido, se ubica una amenaza para el SIT, dado que los costos que implica, deben absorberse mediante un poder adquisitivo, congruente con un sistema multimodal, encaminado a disminuir externalidades negativas y a la sostenibilidad en general.

Prácticas sociales

Para este tema, se argumenta la injerencia de intereses creados, que afectan a la movilidad porque el transporte es un tema politizado. Una de las principales manifestaciones de esto, se ubica en la definición de tarifas. En este caso, el artículo 11 de la Ley de Movilidad, establece que es atribución del Jefe de Gobierno, determinar las tarifas del transporte público. Sin embargo, la justificación técnica del monto tarifario, no es necesariamente observada por dicha autoridad. Es decir, la definición de la tarifa, se resuelve por conveniencia o imagen política, por encima de la eficiencia real del transporte público. En este sentido, se señala que la movilidad pareciera el resultado de productos no intencionales de la política. Por lo anterior, el SIT se ve amenazado por factores políticos, que no tienen que ver con el transporte, sus costos y su eficiencia.

Por otro lado, las propuestas de intervención en favor del transporte público, afectan intereses que derivan en conflicto con la sociedad civil. En este sentido, los funcionarios evitan este tipo de confrontación, pues anteponen intereses electorales, a la resolución de problemáticas que exigen tomar medidas poco populares. Un ejemplo de lo anterior, es el proyecto de Ecozonas para la Ciudad de México, que propone restringir el acceso a automóviles, a ciertos lugares de la capital. El SIT se ve amenazado en este sentido, pues involucra tomar ciertas decisiones, que podrían derivar en conflicto o resistencia social y que el aparato político, no está necesariamente dispuesto a afrontar.

Otra amenaza, se manifiesta como la desconfianza en el aparato gubernamental por parte de la sociedad; gracias a los altos índices de corrupción, que ha habido durante largo tiempo. Igualmente, en el ámbito del transporte, es notorio dicho efecto. Esto amenaza al SIT, pues las intervenciones que provengan del gobierno, a favor de su formulación, tendrán que enfrentar un ambiente de duda y sospecha por parte de la sociedad.

Por otro lado se menciona la concientización y mentalidad de la población respecto al transporte público. En la Ciudad de México, se llevan a cabo traslados con múltiples deficiencias, que no son necesariamente percibidas como tales, por parte de los usuarios y prestadores de servicio. En este sentido, la ejecución de políticas públicas; requieren un proceso de preparación o educación de la población respecto a determinada situación, con el objeto de disminuir la resistencia de los usuarios y prestadores de servicio. Un sencillo ejemplo de lo

anterior, es el hecho de que el ascenso y descenso del transporte colectivo, se realizaba en paradas fijas. Después de la introducción de combis y microbuses, este formato desapareció y los usuarios perdieron la costumbre de dicha práctica. En este sentido, la formulación del SIT, se ve amenazada porque los usuarios y prestadores de servicio, mantienen una cierta ideología o mentalidad respecto al transporte público, producto del efecto inercial e histórico, con el que se sostienen los traslados en la Ciudad de México. Esto último, se ve reforzado por el hecho de que hoy en día, los viajes logran llevarse a cabo, aún sin la presencia del SIT.

Por último, se plantea que los usuarios que actualmente hacen uso del transporte público, pueden optar por el automóvil privado, de no mejorar las condiciones de viaje en modos colectivos. Para el SIT, esto representa una amenaza, pues la participación modal puede revertirse a favor del automóvil, si la integración no ofrece traslados con mejores condiciones a las actuales.

Reglas en el Transporte Público.

En este rubro, se menciona la necesidad de plantear una idea en común, respecto al concepto de “Sistema Integrado de Transporte”. Es decir, es necesario establecer claramente su significado, como paso previo a su formulación, con el objeto de discernir si representa una ruta efectiva, para mejorar el sistema de transporte de la Ciudad de México. Lo anterior representa una amenaza para el SIT, pues no se cuenta con materiales o conocimientos de uso convencional en el ámbito del transporte, con respecto a la integración.

Por otro lado, se plantea que las políticas públicas se definen en órganos legislativos, que responden al modelo democrático prevaleciente. En este sentido, se plantea que las decisiones de planeación, deben tomarse con cierta independencia de los asuntos electorales, con fundamentos y plazos técnicamente justificados. Por otro lado, la visión y enfoque global del sistema de transporte respecto a la sociedad, deben ser definidos democráticamente, mediante los órganos legislativos correspondientes. Aquí se reconoce como amenaza el hecho de que la planeación del SIT no está siendo asumida por un ente externo, descentralizado o independiente de la actual estructura de gobierno y por tanto la formulación del SIT estaría sujeta a los ajustes electorales y administrativos. Sin embargo, el SIT requiere de una visión de largo plazo, que trascienda procesos electorales o divergencias partidistas.

Actores interesados

En este tema, se plantea que los usuarios del transporte colectivo, mantienen una actitud pasiva respecto a las condiciones que se les ofrecen para sus traslados. Es decir, no han organizado hasta el momento, una posición crítica o de exigencia, que permita manifestar su inconformidad, a pesar de que las condiciones de viaje representen impactos en su integridad, tiempos de traslado o seguridad. En contraste, los ciclistas por ejemplo, han logrado expresar activamente sus demandas e incorporarlas exitosamente a las políticas públicas, logrando posicionar este sector, como parte de los objetivos y planes de transporte, de la Ciudad de México. Otro grupo, es la de los automovilistas, quienes históricamente han sido el segmento más favorecido y quienes se manifiestan notoriamente, cuando se contravienen sus privilegios viales. En este sentido, el SIT se ve amenazado porque el transporte colectivo, del que dependen la mayoría de usuarios, no ha organizado una agrupación que les permita posicionar y revertir sus inconformidades. A su vez, el segmento ciclista y de automóviles, que son modos individuales y minoritarios, se caracterizan por manifestarse de tal manera, que las políticas públicas les favorezcan o no les afecten.

Por otro lado, se plantea que las agrupaciones formales que se incorporan como Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) y que se han insertado en el ámbito del transporte. En este sentido, se plantea que las propuestas de este tipo de organizaciones, no están necesariamente considerando o respetando del todo, los fundamentos técnicos que requieren las intervenciones en el ramo del transporte y sistema vial. Se plantea que de no justificar sus propuestas con argumentos sólidos de ingeniería, en la práctica los efectos pueden ser contraproducentes o no deseados, pero beneficiando al mismo tiempo, los intereses de estas organizaciones. En este sentido, se reconoce una amenaza para el SIT, debido a que las aportaciones por parte de estos actores, pudiesen no estar plenamente justificadas y fundadas en términos de ingeniería e incidir positivamente en lograr la integración del sistema de transporte.

Por otra parte, se considera que el primer interesado en lo concerniente al transporte, debiese ser el gobierno de la Ciudad de México, dado que el sector transportista difícilmente buscará mejoras por sí mismo, especialmente el segmento concesionado. Aparte del gobierno y transportistas, se argumenta que debiesen estar interesados los usuarios y los sindicatos del sector. Estos últimos, se caracterizan por acumular una gran fuerza histórica, una plantilla de personal pensionado muy amplia, un funcionamiento complejo y cuyos intereses no son necesariamente conformar un SIT. Por tanto, se reconoce una amenaza puesto que las iniciativas por parte del gobierno, enfrentan resistencias por parte de los

transportistas al plantear su modernización. Igualmente los sindicatos presentarían fuertes resistencias, de requerir ajustes en su estructura histórica.

A su vez, se plantea que los tiempos y procesos de maduración de los proyectos de transporte son extensos, y requieren educación, negociación y convencimiento de la sociedad civil, funcionarios y transportistas. Además de lo anterior, los propios proyectos de transporte, requieren sus propios plazos para estudiar y entender la problemática a tratar. Es decir, a los retos técnicos y de ingeniería propios del transporte, se suman factores del ámbito sociopolítico, que exigen estrategias de convencimiento y concientización, pues la sociedad no acepta la imposición de políticas, sin que sepan en qué medida les benefician o perjudican determinadas acciones. De este modo, el SIT se ve amenazado porque no puede centrarse exclusivamente en la resolución de los retos de ingeniería, sino que debe atender el ámbito sociopolítico, del cual recibe influencias o participaciones, que no necesariamente apoyan o coinciden con la visión ingenieril y técnica.

Por otra parte, se señala que la existencia de grupos de interés es omnipresente en cualquier sistema del mundo. Esto se debe a que las modificaciones al sistema, inciden en intereses de ciertos actores quienes pueden verse afectados, al perder control político o porciones del mercado. En contrapartida, el Estado requiere fortaleza, para a su vez fortalecer la movilidad. Lo anterior, se traduce en que las problemáticas en el sistema de transporte, van más allá de cuestiones técnicas y pasan a ser parcialmente políticas. Esto representa una amenaza para el SIT, porque una parte de su formulación, incide en el ámbito sociopolítico, donde afecta intereses de diversos actores, quienes pueden obstaculizar la integración. Lo anterior, independientemente de una plena justificación técnica, en beneficio del sistema de transporte público de la Ciudad de México.

En este sentido, se plantea que un grupo cuyos intereses se ven afectados, son los denominados “gestores”, quienes llevan a cabo maniobras políticas basadas en actos ilícitos, para favorecer o agilizar determinadas acciones, a favor de un determinado actor. Este grupo en particular ve afectados sus intereses, a partir de que el sistema de transporte se organiza mediante contratos homologados y transparentes. Esto representa una amenaza para el SIT, debido a que su formulación requiere de introducir mecanismos de control y evaluación, donde la información es accesible y homologada. En este sentido, los actores que operan al cobijo de un ambiente descontrolado y sin evaluación, ven afectados sus intereses al no tener márgenes de maniobra que les permita actuar. Esto implica un grupo de interés en contra de la integración del sistema.

Por último, se plantea que la voluntad es la principal necesidad para conformar una “autoridad única”. Lo anterior representa una amenaza para el SIT, debido a que la formulación de la “autoridad única”, recae en la voluntad de ceder control por parte de diversos actores, quienes actualmente operan o administran, diversas porciones del sistema de transporte de la Ciudad de México.

Organización

Centralización.

Para este tema se identifica una amenaza, que se refiere a que debe existir una línea común para la definición de criterios, en la toma de decisiones. Es decir, la formulación de soluciones, requiere la coordinación entre los distintos modos de transporte y entre los distintos entes gubernamentales. Lo anterior amenaza al SIT, porque la organización del sistema requiere de esfuerzos y criterios coordinados entre sí, involucrando a diversos prestadores de servicio de transporte sumados a diversos organismos y niveles gubernamentales.

Autoridad única.

Para este rubro se menciona la fragmentación metropolitana y entre los distintos órdenes de gobierno. Esto se traduce en falta de coordinación entre las diferentes entidades y falta de aplicación racional e integral de las políticas. Por otro lado, la toma de decisiones es local, pero afecta a toda la zona metropolitana. Es decir, se carece de una autoridad de transporte, principalmente metropolitano, que atienda todos los servicios de transporte bajo una misma lógica, lo cual es un factor clave, que se ha demostrado en otros países. En este sentido, el SIT se ve amenazado, porque ni en la Ciudad de México ni en la Zona Metropolitana del Valle de México, se cuenta con un ente gubernamental dedicado al tema del transporte, que organice y agrupe todos los servicios disponibles, bajo un mismo enfoque lógico y unificado. Esto implica que las acciones en materia de transporte, se lleven a cabo aisladamente conforme a los criterios y necesidades individuales de las distintas entidades, entes gubernamentales, subsistemas de transporte y concesionarios.

Otra amenaza, proviene de la carencia de una autoridad que contemple la relación del transporte con los usos de suelo. En este sentido, el sistema de transporte no se diseña o calcula, en función de las características o atributos territoriales, a los cuales afecta. Esto implica una amenaza para el SIT, porque la integración en el sentido amplio, requiere correspondencia con su contexto, pues el sistema de transporte no es un ente aislado del entorno. En la CDMX, no se cuenta con un ente gubernamental con atribuciones en el sector transporte y los usos de suelo.

Capacitación.

Se plantea, que los procesos de convencimiento para llevar a cabo intervenciones en el ámbito del transporte, representan un esfuerzo que debe complementarse con acciones adicionales, dirigidas a capacitar a las personas por parte de distintos entes externos. Esto representa una amenaza, pues implica que el personal o los cuerpos técnicos involucrados en la toma de decisiones respecto al SIT, requieren de capacitación en el tema pues no necesariamente se han involucrado en dicho ámbito.

A su vez, se plantea que el transporte, es un contexto donde se facilita la capacitación por medio de “aprendices”; sin embargo no existe un ente u organización que permita formalizar y reconocer este tipo de capacitación. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la capacitación mediante el mecanismo de “aprendices”, depende de la instalación de un ente que organice formalmente este tipo de formación.

Por último, se plantea que los adelantos tecnológicos que inciden en la movilidad y que requieren de capacitación de los involucrados, en términos de actualización. Un ejemplo de lo anterior, es la próxima introducción de automóviles autónomos, cuyo efecto en la infraestructura y funcionamiento vial, requiere de la presencia de personal especializado en el tema. Esto implica una amenaza para el SIT, dado que los cambios y adelantos tecnológicos, significan ajustes en el sistema de transporte; sin embargo, su correcto aprovechamiento depende de contar con personal capacitado y especializado.

Físico

Configuración urbana.

Para este tema, se plantea que la Ciudad de México, ofrece un entorno urbano limitado, pues no cuenta con reservas territoriales, disponibilidad de suelo o vialidades con suficiente capacidad transversal. Es decir, no cuenta con una disponibilidad suficiente de espacio físico, para llevar a cabo intervenciones amplias en el ámbito del transporte y su mejor operación. Esto se traduce en amenaza para el SIT, pues la instalación de nueva infraestructura para la integración del sistema, requiere posiblemente de espacios adicionales, con los que no necesariamente cuenta la Ciudad de México, en forma de reserva territorial.

A su vez, se plantea que los desarrollos inmobiliarios, fomentados bajo la lógica de fraccionamientos cerrados, inhiben la participación del transporte público, pues no se articulan a la red vial existente, sino que configuran su propia red independientemente de su contexto. Esto representa una amenaza para el SIT, pues en la actualidad existen este tipo de fraccionamientos y la construcción de nuevos desarrollos inmobiliarios, no necesariamente se plantean bajo la lógica de emplear el transporte público.

Otra amenaza, se refiere a que las grandes dimensiones de la Ciudad de México, son una limitante para llevar las prácticas del transporte integrado, a todas las zonas que la conforman. Esto amenaza al SIT, pues el tamaño de la Ciudad de México, inhibe la conformación de una red unificada y uniforme, que abarque la totalidad del territorio.

Por otra parte, se argumenta que las soluciones a plantear, tendrían que adaptarse a cada circunstancia en particular, dentro del entorno. Esto representa una amenaza para el SIT, porque no se cuenta con condiciones homogéneas en el entorno urbano y las soluciones enfocadas a la integración, dependerían de condicionantes específicas, aisladas y con detalles individuales, que obstaculizan la estandarización y homologación.

A su vez, se argumenta que actualmente el sistema de transporte de la Ciudad de México, omite en su formulación operativa, los cuatro millones de viajes que se llevan a cabo diariamente desde el Estado de México. Es decir, en buena medida se satisfacen necesidades de municipios pertenecientes a dicha entidad federativa. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la conurbación con diversos municipios del Estado de México, induce a un número importante de viajes, que se llevan a cabo mediante el sistema instalado en la Ciudad de México. Esto significa mayor saturación y empleo intensivo de la capacidad disponible.

Por otro lado, se plantea que la zona oriente de la Ciudad de México, es fundamentalmente habitacional para un segmento socioeconómico de menor estrato. Esto implica que en esta zona, hay mayor necesidad y dependencia del transporte público, porque las oportunidades de empleo se ubican mayoritariamente en el lado opuesto de la ciudad. Sin embargo, las líneas de transporte dedicadas a abarcar esta demanda ya se encuentran colapsadas. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la configuración urbana al oriente de la Ciudad de México, se compone de zonas habitacionales densas, de menores ingresos y dependientes del sistema de transporte público. Por otro lado, los centros de trabajo, se concentran en distintas zonas, alejadas del entorno

habitacional arriba señalado pero las líneas de transporte disponibles se encuentran colapsadas.

Por otra parte, el desarrollo inmobiliario masivo, requiere presentar “dictamen de impacto urbano”, para verificar entre otras cosas, las posibles afectaciones al sistema vial que le circunda. Sin embargo, dicho “dictamen de impacto urbano”, omite los posibles efectos al sistema de transporte público. Es decir, no se miden las afectaciones provenientes de la apertura de nuevas fuentes de empleo, más allá del ámbito vial inmediato, excluyendo las posibles afectaciones, en la esfera del transporte colectivo donde se llevan a cabo la mayoría de los traslados. Esto representa una amenaza para el SIT, debido a que los desarrollos inmobiliarios de grandes dimensiones, excluyen de sus cálculos y proyecciones, los diversos efectos que tendrán en la red de transporte público.

Finalmente, se plantea que si bien la Ciudad de México, tiene una característica policéntrica, éstos se encuentran ubicados mayoritariamente al centro y poniente de la capital. Lo anterior representa una debilidad para el SIT, porque la configuración policéntrica de la Ciudad de México no es uniforme, sino con una tendencia hacia el centro y poniente del territorio. Esto representa barreras para las zonas periféricas, sur y oriente de la ciudad, donde se concentran las zonas habitacionales densas y de menor estrato socioeconómico.

Infraestructura actual.

Para este tema, se argumenta que la Ciudad de México cuenta con los CETRAMs, los cuales fueron originalmente pensados, calculados y diseñados para la intermodalidad. Sin embargo, su funcionamiento actual no es por completo el adecuado, pues la economía informal se ha apropiado de espacios, que fueron destinados para el tránsito de los usuarios del transporte público y no para el expendio de mercancías. Es decir, las instalaciones de ciertos CETRAMs, se han vuelto disfuncionales, debido a fenómenos socioeconómicos. Esto representa una amenaza para el SIT, porque si bien se cuenta con infraestructura multimodal, ésta se utiliza también para otros fines que no apoyan la integración, sino que responden a factores del ámbito socioeconómico.

Por otra parte, se plantea que el sistema de transporte actual, tiene diversos pendientes de infraestructura que no se han resuelto; por ejemplo, espacios para talleres y resguardo de flotas. Hay necesidades urgentes de infraestructura en el sistema actual, que inciden en su operación, eficiencia o mantenimiento y que no tienen que ver con la integración. En otras palabras, las necesidades de infraestructura más urgentes, no se relacionan con la integración, sino con

instalaciones básicas de operación del sistema actual. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la infraestructura individual con que cuentan los diversos subsistemas actualmente, no está del todo desarrollada y la integración física de subsistemas incompletos o con faltantes de instalaciones, no garantiza que estas deficiencias puedan corregirse o que el resultado sea eficiente.

Interconexión.

La amenaza se refiere a que la interconexión del sistema de transporte masivo, con estacionamientos públicos, se ve obstaculizada porque no existen reservas territoriales de la dimensión requerida, para ese tipo de infraestructura. Esto representa una amenaza para el SIT, porque los automovilistas que busquen realizar su traslado combinando el automóvil con el transporte masivo, no cuentan con espacios interconectados, para resguardar sus vehículos.

Inversión en infraestructura con fines de integración.

Para este rubro, se argumenta que no se ha planteado inversión enfocada a la integración del sistema de transporte, más allá de las estrategias de “Desarrollo orientado al Transporte” (DOT), el cual consiste en densificar y promover usos de suelo mixtos, en zonas que cuentan con sistemas de transporte de alta calidad. Esto representa una amenaza para el SIT, porque las inversiones no se enfocan en la integración del sistema de transporte, sino en emplear el sistema de transporte actual, para incidir en el entorno urbano. Esto independientemente de que el sistema de transporte esté o no integrado.

A su vez, se presenta como amenaza el argumento que se refiere a que las autoridades municipales (alcaldes) que decidan apoyar al transporte público, deberían invertir en buenas redes de banquetas. Esto implica una amenaza para el SIT, porque el fomento al transporte público, depende de mejorar el entorno urbano para el peatón, mediante inversiones en la red de banquetas. Sin embargo, estas inversiones no necesariamente se realizan, con el fin de integrarse con el transporte colectivo.

Por otro lado, se plantea que la inversión en estacionamientos públicos interconectados con la red masiva, tendría que hacerse por parte del gobierno; pues su esquema tarifario sería de bajo costo, lo cual elimina la posibilidad de inversión privada. Aunado a lo anterior, se argumenta que dicho esquema de tarifas bajas, representaría una especie de subsidio al automovilista, alentando el uso del transporte particular. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque la inversión en esquemas tipo “park and ride”, serían inviables para el sector privado,

mientras que para el sector público representarían una nueva forma de subsidio, que además se enfocaría en un segmento excluyente y privilegiado. Sin embargo, esto también representa que los automovilistas serían descartados del SIT, a pesar de que los automóviles facilitan los tramos donde hasta el momento, dominan los transportes informales del tipo hombre-camión.

Renovación de la flota.

Se plantea que una flota más moderna, eficiente y con mayor calidad, depende de la provisión de combustibles con altos estándares de refinación. Este tipo de combustibles, sólo están disponible en el extranjero y Pemex no cuenta con la capacidad de producirlos localmente. Esto significa encarecimiento de energéticos al ser importados y mayor dependencia del exterior. Esto implica una amenaza para el SIT porque una flota moderna y de alta calidad; requiere de combustibles que no se producen en México, limitando las opciones a estándares de flota más atrasados o importar energéticos, aumentando así los costos.

Otra amenaza, se refiere a que la federación dicta la Norma Oficial Mexicana, que estipula tipologías tecnológicas de las flotas a emplear en territorio nacional (NOM-044-SEMARNAT-2017). Esta norma, establece la actualización tecnológica de motores a diesel (Euro 4) hacia estándares modernos, en función de la disponibilidad de combustibles de “ultra bajo azufre” a nivel nacional. Sin embargo, plantea plazos específicos para adoptar nuevas tecnologías gradualmente y acortar el retraso tecnológico respecto a los estándares europeos y estadounidenses (Euro 6). Esto representa una amenaza para el SIT, porque la normatividad federal condiciona la actualización a flotas modernas, en tanto se cuente con combustibles de “ultra bajo azufre” en todo el territorio nacional. Esto deriva en que la actualización de las flotas de transporte público en la Ciudad de México, no está definida del todo por requerimientos locales, sino por normatividad aplicable a nivel nacional, que a su vez se limita por la disponibilidad de combustibles de “ultra bajo azufre”.

Planeación

Planeación.

La primera amenaza se refiere a que la planeación que se lleva a cabo, es de corto plazo, no se basa en aspectos técnicos, se enfoca a resolver problemas específicos, carece de una visión del contexto global de la ciudad, carece de

continuidad en el tiempo y no se percibe como una necesidad de carácter institucional. Lo anterior representa una amenaza para el SIT, porque la forma en que se ejerce la planeación, no es la óptima para abarcar las problemáticas con base a una visión integral de conjunto y se limita a periodos o problemas aislados. Lo anterior, deriva en que la planeación actual, no contempla una visión sistémica del transporte y tampoco incluye todo el contexto urbano, de la Ciudad de México.

Por otro lado, se señala que no hay planeación específicamente para el tema de movilidad en la Ciudad de México, sino que se incide en dicho ámbito, en función de políticas públicas de otros sectores como el ambiental (emisiones), energético (costos de combustibles) y seguridad (incidencia delictiva). Es decir, las intervenciones en el ámbito del transporte, se han dictado a partir de solucionar problemáticas y cumplir objetivos, que se definen en sectores fuera del ámbito de la movilidad. Esto implica una amenaza para el SIT, porque no se contempla una planeación desde y hacia el ámbito del transporte, orientada a mejorar las condiciones de movilidad, sino a mitigar efectos directos e indirectos, a partir de objetivos provenientes de otros sectores.

A su vez, se argumenta que los proyectos de transporte requieren de plazos amplios para su correcta madurez. Es decir, los efectos de las intervenciones en dicho ámbito, se aprecian con mayor notoriedad a largo plazo. Esto representa una amenaza para el SIT, debido a que los procesos en el ámbito del transporte, no necesariamente brindan resultados inmediatos, lo cual desincentiva la planeación de este tipo de intervenciones, pues sus beneficios no inciden obligatoriamente, en la realidad inmediata del corto plazo.

Otra amenaza, se refiere a que la falta de integración del sistema de transporte, puede no ser el principal problemática a resolver. Es decir, la integración del sistema de transporte, puede depender de acciones o etapas previas, que no necesariamente se relacionan con la integración. Esto representa una amenaza, debido a que la formulación del SIT depende de circunstancias precedentes que le favorezcan y que provengan de otros ámbitos o del contexto. Dichas condiciones pueden ser legislativas, normativas, físicas o de planeación; las cuales pueden no presentarse y por consiguiente la integración del sistema, puede no resultar congruente en tiempo y forma.

Por otro lado se menciona que la planeación puede estar motivada por modas o imitación de soluciones, provenientes de otras realidades o circunstancias ajenas al contexto de la Ciudad de México; dando origen a comportamientos inadecuados no solamente de vehículos, sino también de peatones. Esto amenaza al SIT,

porque la importación de soluciones, no necesariamente resulta congruente, con las condiciones presentes en el contexto de la CDMX, debilitando su efectividad.

Por otro lado, se menciona que en la planeación, se apliquen indicadores relacionados con la movilidad o con la accesibilidad. Es decir, el grupo de indicadores a emplear, entran en conflicto o contradicción, al favorecer cada uno a un determinado rasgo del sistema. Esto representa una amenaza para el SIT, pues la aplicación de conceptos de movilidad o accesibilidad, puede derivar en formular la integración con resultados divergentes o incompatibles, del propio sistema o con su entorno.

Otra amenaza se refiere a que la planeación define los modelos de supervisión, regulación y normatividad, porque desde el ámbito de la planeación, se definen los indicadores a emplear para dichas funciones. En este sentido se observa una amenaza para el SIT, porque al carecer de una base de planeación, se ven afectadas las funciones de supervisión, regulación y normatividad, pues carecen de una base de indicadores que permitan llevar a cabo dichas funciones, bajo un estándar homologado.

Por otro lado, se argumenta que la planeación en el ámbito del transporte, se basa en planteamientos de ingeniería que se justifican mediante diversos estudios y cifras que apoyan determinada acción. Sin embargo, las conclusiones de estos análisis técnicos, no se respetan al momento de llevar a cabo determinadas acciones, por razones políticas o financieras. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque los estudios y proyectos de ingeniería de transporte, plantean acciones basadas en argumentos científicos que se ven alterados u omitidos por cuestiones fuera del ámbito del transporte, derivando en deformaciones o inconsistencias en el sistema.

Por último, se comenta que en México, no hay un cuerpo técnico avanzado en ingeniería de transporte. Esto representa una amenaza para el SIT, porque no se cuenta con especialistas altamente capacitados en el ámbito del transporte, lo cual se traduce en probables deficiencias de conceptualización y formulación del SIT.

Grupo de expertos.

Se plantea que un grupo de expertos, que apoye en la conformación del SIT, requiere bases actualizadas de planeación de la Ciudad de México, para llevar a cabo dicha tarea. Sin embargo, se carece de bases actualizadas de planeación para la CDMX, salvo para algunos elementos aislados. Esto se traduce en amenaza para el SIT, pues los fundamentos de planeación de la Ciudad de

México, que darían sustento a la integración del sistema de transporte, están desactualizados e incompletos.

Por otra parte, se argumenta que un grupo de expertos, puede elaborar un plan de transporte para la Ciudad de México y que las autoridades correspondientes, lleven a cabo dicho plan. En especial se plantea que dichos expertos tendrían que especializarse en modelos financieros estatales, planeación urbana y regional así como transporte urbano. Esto se traduce en amenaza para el SIT, pues su formulación fuera del ámbito gubernamental, puede no coincidir totalmente con los objetivos políticos de los entes de gobierno, quienes pueden optar por omitir, alterar o posponer la integración del sistema.

Por otro lado, se plantea que cualquier agrupación tiene intereses de por medio, porque se celebran contrataciones entre el gobierno y dichas organizaciones. Esto implica que dichas agrupaciones, no poseen un grado de independencia plena respecto a la formulación del SIT, pues entran en juego intereses económicos o políticos fuera del ámbito de la movilidad. Esto representa una amenaza para el SIT, porque las agrupaciones involucradas en el ámbito de la movilidad, representan a su vez diversos intereses que podrían contener un determinado sesgo dentro de sus propuestas.

Por último, se plantea que es preferible realizar consultorías externas a estructurar dentro del ámbito gubernamental un grupo de expertos. Esto, debido a que los contratos o licitaciones otorgan mayor transparencia. Esto representa una amenaza para el SIT, porque la formulación del sistema debe regirse por criterios unificados. Lo anterior, independientemente de que sean del ámbito interno o externo al gobierno.

Financiero

Esquema tarifario y sostenibilidad financiera.

Para este tema, se plantea que la definición tarifaria no es de manera técnica, sino política; lo cual repercute negativamente, en falta de recursos para el desarrollo sano del sistema y la calidad de los servicios. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque la definición de tarifas se ve influenciada por intereses o fines políticos, ajenos a la eficiencia del sistema de transporte y que finalmente inciden en las posibilidades de integración.

Otra amenaza, proviene de la necesidad de adquirir diesel y gasolina en el extranjero cotizados en dólares. Los aumentos en los costos de dichos energéticos, no pueden absorberse con las tarifas fijadas por el gobierno de la Ciudad de México. Esto se convierte en amenaza para el SIT, debido a que los costos de los combustibles, dependen del ámbito financiero externo, pues se tasan en moneda extranjera y adicionalmente estos energéticos no son producidos en México. Las tarifas que se aplican al sistema de transporte, no logran cubrir el costo de dichos combustibles.

Por otro lado, se menciona el poder adquisitivo del promedio de la ciudadanía. En este sentido, se plantea que los servicios de transporte con mayor calidad y comodidad, pueden también resultar más onerosos e incosteables para el usuario promedio. Esto implica una amenaza para el SIT, pues la calidad y comodidad de los servicios, se ven influidos por la capacidad adquisitiva de los usuarios, lo cual depende de la política salarial determinada fuera del ámbito del transporte.

Por otro lado, se menciona que necesariamente se requieren subsidios para el sistema de transporte público y su integración. Dichos subsidios, deben provenir ya sea de una tarifa real o como aportaciones por parte del gobierno. A su vez, el subsidio selectivo a grupos vulnerables, representa impactos en la tarifa. Esto representa una amenaza para el SIT, pues se depende del esquema de subsidios para el funcionamiento y la integración del sistema. Sin embargo, en la medida en que dichos subsidios no sean absorbidos por los usuarios, sino por el gobierno, se obstaculiza el desarrollo del sistema y su integración.

Fuentes de financiamiento.

Para este tema, se plantea que se cuenta con créditos que ofrecen algunos organismos internacionales como el Banco Mundial. Sin embargo, dichos recursos se emplean para la apertura del sistema; mientras que el mantenimiento corre posteriormente por cuenta de los gobiernos, ya sea mediante subsidios o tarifas. Esto representa una amenaza para el SIT, pues si bien se cuenta con financiamiento para el segmento del transporte, su sostenimiento depende de los recursos obtenidos en forma de tarifas cobradas a los usuarios o subsidios por parte del gobierno. Es decir, el desarrollo del sistema de transporte, no se garantiza por sí mismo, sino por la intervención por parte de terceros.

Otra amenaza, se refiere a que la metodología de “costo-beneficio”, aceptada por la Secretaría de Hacienda para financiar proyectos de infraestructura de transporte; se inclina por priorizar ganancia en la velocidad de los mismos. Esto conlleva que el análisis “costo-beneficio”, derive finalmente en la construcción de

“pasos a desnivel” para los automovilistas. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque el financiamiento disponible para infraestructura a través del análisis “costo-beneficio”, pone énfasis en la velocidad, privilegiando a los automovilistas, porque en dicho indicador destaca el automóvil.

Por otro lado, se menciona que otra fuente de financiamiento, proviene del sector privado en forma de instrumentos inmobiliarios. Este tipo de financiamiento, se orienta a la recuperación y obtención de ganancias por medio de establecimientos comerciales, forzando a los usuarios a recorrer grandes distancias, para incrementar las ventas dentro de estas instalaciones. Esto se traduce en amenaza para el SIT, porque este modelo de financiamiento no se centra en la integración o la eficiencia del sistema de transporte, sino en las ganancias económicas derivadas del uso comercial del suelo.

A su vez, el financiamiento de infraestructura no puede ser absorbido por los prestadores de servicios de transporte, sino que debe provenir del sector público. Esto, porque los transportistas ya tienen tras de sí la operación del sistema y bajo una política tarifaria, que no les permite márgenes de maniobra financiera suficientes, para ese tipo de inversiones. Esto representa una amenaza para el SIT, porque el sector transportista no puede colaborar con la inversión en infraestructura, debido a que la política tarifaria no les permite generar recursos que puedan derivarse a otros rubros fuera de la operación; en este caso la construcción de nueva infraestructura, dirigida a la integración multimodal.

Por último, se plantea que las fuentes de financiamiento, generalmente se destinan a la elaboración de estudios para la planeación o programas de mejoramiento. Esto se traduce en amenaza para el SIT, dado que no se reconocen fuentes de financiamiento enfocadas a la integración del sistema de transporte, sino por lo general para estudios para la planeación o programas de mejora. Es decir, las fuentes de financiamiento se dirigen a fragmentos aislados del sistema y no a la conformación integral del mismo.

Como ha podido apreciarse a lo largo del presente apartado, se registran diversidad de argumentos que describen un fenómeno multifactorial, con implicaciones en numerosos ámbitos y que en conjunto perfilan un sistema de transporte que enfrenta serias debilidades y amenazas, aunque a su vez presenta importantes fortalezas y oportunidades, apoyando el trascender su estado actual.

Se identificaron en total 51 **Fortalezas**, destacando el Componente Físico, específicamente en cuanto a la infraestructura con que se cuenta en la actualidad. En cuanto a las **Oportunidades**, se ubicaron 50, donde destaca el Componente de Planeación, específicamente en lo que concierne a la planeación del transporte para la Ciudad de México. Por otra parte, se contabilizó un total de 109 **Debilidades**, que inciden principalmente en los componentes Económico, Institucional, Organización y Planeación. En cuanto al Componente Económico hay vulnerabilidades respecto a la regulación del sistema; mientras que, en el Componente Institucional, se relacionan con las reglas aplicables al ámbito del transporte público. En lo que concierne al Componente de Organización, se identificaron mayores debilidades en cuanto a la estructura de concesión; mientras que el Componente de Planeación destaca por la formulación de planes y programas para el sistema de transporte de la Ciudad de México. Finalmente, se registraron 80 **Amenazas**, de entre las cuales se acentúan los componentes Físico y de Planeación. El Componente Físico, concentra mayores amenazas en cuanto al entorno urbano, mientras que el Componente de Planeación reúne la mayor cantidad de amenazas por la influencia de factores externos o ajenos al sistema de transporte. Para resumir el presente apartado, se elaboró la siguiente tabla, que condensa cuantitativamente los argumentos que se identificaron para cada tema y el papel que desempeñan, en función del apoyo u obstáculo respecto al SIT y cada uno de sus componentes, (ver Tabla 17).

Tabla 17. Resumen de incidencias en el Análisis FODA ex-post, a partir de respuestas registradas por medio de entrevistas respecto al Sistema Integrado de Transporte para la Ciudad de México

SIT	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Competitividad TP vs automóvil.	2	1	3	3
Información en tiempo real.	3	2	5	3
Indicadores de calidad.	4	0	6	1
Seguridad	2	0	3	2
Estándares de confort	0	0	5	0
Evaluación del SIT	1	4	3	1
Tiempos de recorrido.	1	0	2	2
Monitoreo de calidad.	1	2	1	3
Planeación por demanda	1	0	3	2
Regulación	2	4	7	4
Prácticas sociales.	3	2	3	5
Reglas en el Transporte Público.	2	0	7	3
Actores interesados	3	2	1	7
Estructura de concesión.	4	3	7	0
Centralización.	2	1	1	1
Antecedentes multimodalidad	0	0	2	0
Autoridad única.	1	1	1	2
Capacitación.	2	1	2	3
Entorno urbano	0	4	1	8
Infraestructura actual.	5	2	6	2
Interconexión.	1	0	6	1
Inversión en infraestructura	1	2	6	3
Renovación de la flota.	2	2	4	2
Planeación.	2	5	7	9
Grupo de expertos	0	0	1	4
Recopilación de información.	1	3	4	0
Pago unificado.	3	3	4	0
Esquema tarifario y sost. financiera.	2	2	4	4
Fuentes de financiamiento.	0	4	4	5
	51	50	109	80

Fuente: Elaboración propia

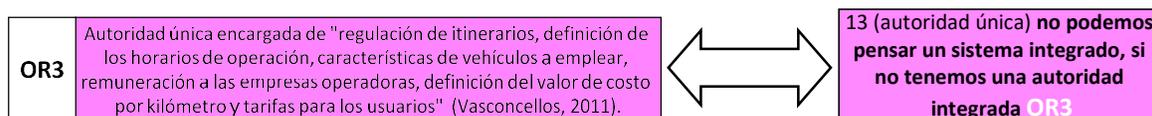
Como puede apreciarse, la Tabla 17 condensa el conjunto de argumentos obtenidos empíricamente y el tipo de aportación que representan para el SIT. Es decir, organiza los planteamientos en función de temas específicos y también en función del tipo de influencia que representa. Lo anterior, pone de manifiesto la posición general de los interlocutores respecto a los temas tratados en las entrevistas e identifica desde el punto de vista empírico, los factores que obstaculizan o apoyan en mayor o menor medida al SIT para la Ciudad de México.

3.3 Interrelación de los análisis FODA ex-ante y ex-post

En el presente apartado, se estudian comparativamente las bases teóricas del SIT, en contraste con los planteamientos empíricos, derivados de las entrevistas a sectores involucrados en el ámbito de la movilidad de la Ciudad de México. Lo anterior, representa la búsqueda de coincidencias o divergencias entre el ámbito teórico y el ámbito empírico, con el fin de identificar aquellos factores donde el SIT registra mayores ventajas o desventajas, en función de la organización de los argumentos en el formato FODA. Es decir, se lleva a cabo la interrelación de señalamientos empíricos, respecto a los planteamientos teóricos, para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas formuladas teóricamente y que tienen un reflejo en su contraparte empírica.

Para ello, a cada argumento del análisis FODA ex-ante (teórico) se le asigna una clave que a su vez se introduce en cada argumento del análisis ex-post (empírico), con el cual se vincula o relaciona. Con esto, pueden identificarse los argumentos y factores con mayor y menor incidencia, tanto en las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el FODA ex-ante respecto al ex-post. Por ejemplo, en el análisis FODA ex-ante, se registra una fortaleza teórica que argumenta que el SIT implica una "Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011). A este argumento, se le asigna la clave "OR3", lo cual indica que corresponde al Componente de Organización del SIT y es el tercer argumento dentro de dicho componente.

Por otro lado, en el análisis FODA ex-post, se registró un planteamiento respecto a la formulación de una autoridad única, que señala que "no podemos pensar un sistema integrado, si no tenemos una autoridad integrada". En este caso, hay una relación entre ambos argumentos, la cual se registra introduciendo la clave "OR3" en el segundo planteamiento, resultando un formato como el siguiente:



Este proceso de interrelación, se llevó a cabo para cada uno de los argumentos del FODA ex-post, basándose en las siguientes claves asignadas al FODA ex-ante (ver Tabla 18) y cuya aplicación puede apreciarse en el Diagrama 9.

FORTALEZAS

CV1	Aumento en viajes que "se realizan combinando trayectos a pie, bicicleta y transporte público" (Buehler y Pucher, 2011).
CV2	"Reducción de los tiempos en los viajes" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
CV3	"Reducción de los niveles de ruido" (Beim y Haag, 2011).
CV4	"disminución en el uso del automóvil, el incremento en el uso del transporte público, empleo de modos no motorizados y disminución de emisiones de CO2" (Buehler y Pucher, 2011).
CV5	"Empleo de caminata y ciclismo como modos de transporte para distancias cortas" (SUMMA, 2003 en Hull, 2011)
CV6	Oferta de "más opciones de viaje para los usuarios, por la integración de dos o más líneas en estaciones de integración y puntos de conexión" (Ministério das Cidades, 2015)
E1	SIT es una condicionante necesaria, aunque no suficiente, para proveer condiciones objetivas para el desarrollo (BID, 2009)
E2	"Aumento de la productividad, al ahorrar tiempos de traslados" (Umweltbundesamt, 2012)
E3	Incentivo al uso de transporte público mediante abono mensual con descuento sobre tarifa estándar (CCOO, 2010)
IN1	Reconoce "igualdad de prioridad en el uso de la vía pública, tanto para peatones, ciclistas, transportes motorizados públicos y privados" (Beim y Haag, 2011).
IN2	Presencia de cierta "cultura o conciencia ciudadana generalizada" (Beim y Haag, 2011).
IN3	"toma de decisiones de forma unificada, pero a la vez participativa, promueven la corresponsabilidad de los diversos actores" (Cinquina, 2008)
OR1	Evita "el traslape de operaciones y por lo tanto competencia por acaparamiento" (Pinheiro Junior, 2005)
OR2	Organización centralizada evita "duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales" (OECD/ITF, 2013)
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).
F1	"Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
F2	"Reducción de la subutilización de flotas sobrepuestas" (Ministério das Cidades, 2015)
F3	La integración, "no exige la construcción de grandes terminales de transporte, como en el pasado" (Ministério das Cidades, 2015)
F4	La flexibilidad de la red "permite hacerle modificaciones y mejoras" (ONU-Hábitat-CAF, 2014)
F5	"Reducción de líneas en circulación, en zonas de tránsito congestionado". (Ministério das Cidades, 2015)
PL1	Incluye a los viajes de tipo "commuter" para reemplazar paulatinamente al automóvil. (Beim y Haag, 2011).
PL2	Incorporación gradual de "medidas de sostenibilidad y calidad ambiental" (Beim y Haag, 2011).
PL3	Referentes internacionales actualmente en funcionamiento.
FN1	"Reducción de los costos de viaje" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
FN2	"Reducción de los costos operativos de los vehículos" (Umweltbundesamt, 2012)
FN3	Integración tarifaria para "eliminar los distintos esquemas de pago y boletaje que conlleva la convivencia de modos de transporte" (OECD/ITF, 2013)

Evaluación mediante "encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	CV7	OPORTUNIDADES
"Mejora la seguridad" (Umweltbundesamt, 2012)	CV8	
Apoyo creciente en tecnologías de información y comunicación (TIC) para "conocer la información relativa a tiempos de viaje, búsqueda de rutas multimodales, costo de viaje con intercambio modal" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	CV9	
Mayor productividad configura un "polo de atracción, para la inversión extranjera" (BID, 2009).	E4	
Posibilidad de aprovechar "parte de los beneficios financieros obtenidos por los desarrolladores o de la comunidad en general" (captura de valor). (Tsukada y Kuranami, 1994 en Medda y Modelewska, 2011)	E5	
"reducción de emisiones, accidentes y enfermedades asociadas a la contaminación ambiental".(Cinquina, 2008)	E6	
Apertura de gobiernos mediante mecanismos de gobernanza vista como "esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas" (Williamson, 2001)	IN4	
La crisis ambiental y de congestión pueden desatar "un descontento social generalizado o un evento de crisis aguda que conduzcan a una situación de ruptura con los procesos establecidos" (Williamson, 2001 en NEA <i>et al.</i> , 2003)	IN5	
Apoyo en las estrategias de gestión que promueven "el hacer frente a los problemas comunes, de una manera conjugada" (NEA <i>et al.</i> 2003)	IN6	
Promueve la "colaboración sostenida entre entidades gubernamentales que conforman un organismo metropolitano resultado del acuerdo mutuo" (World Bank, 2011)	OR4	
Justifica un ámbito de jurisdicción amplia para "controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial. (Pinheiro Junior, 2005)	OR5	
Posibilidad de generar modelos de asociación vinculados a red de transporte como el "R+P "Rail+Property", (Tren+Propiedad), mediante el cual se obtienen ingresos superiores a los que se podrían obtener de las tarifas" (Suzuki, Murakami, Hong & Tamayose, 2015)	OR6	
Posibilita la "descentralización de los servicios públicos y el acceso a instalaciones para el deporte, ocio y esparcimiento, fortaleciendo el desarrollo de los barrios" (Velázquez, 2015)	F7	
"Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros" (Ministério das Cidades, 2015)	F8	
"Posibilidad de uso de vehículos de mayor capacidad, reduciendo la flota en circulación y con ello los costos operativos, las emisiones contaminantes y la demanda intensiva del sistema vial" (Ministério das Cidades, 2015)	F9	
Favorece la consolidación de la integración metropolitana. (Pinheiro Junior, 2005)	PL4	
Su existencia puede conformar "red de transporte pública primaria y condicionante obligatoria para la expansión urbana futura" (Beim y Haag, 2011).	PL5A	
Continuidad en la planeación "Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo" (Pinheiro Junior, 2005)	PL5	
Favorece "planeación del transporte masivo integrado, en conjunción de los usos de suelo y la limitación del uso del automóvil" (Cinquina, 2008)	PL6	
Posibilidad de empleo de tarjeta única de pago "para el sistema de transporte y adicionalmente para diversos servicios y comercios" (Yiu, 2005).	FN4	
"Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos" (Umweltbundesamt, 2012)	FN5	
Ingresos adicionales por emisión de instrumentos financieros como los "bonos verdes, que se comercializan en casas de bolsa, para efectos de mitigación del cambio climático" (MTR Corporation Limited, 2016)	FN6	
Formato de pago mediante sistema "unificado a través de tarjeta electrónica" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	FN7	

DEBILIDADES

CV11	"confiabilidad de los servicios de transporte es una determinante notable de la calidad de los viajes multimodales: al ocurrir retrasos en alguna parte del viaje, los pasajeros pueden perder alguna conexión, provocando tiempos de espera extras en puntos de transferencia y posiblemente costos más altos" (Givoni y Banister, 2015)
CV12	"Comparado con el viaje en auto, la velocidad del transporte público es por lo regular un elemento débil en las cadenas multimodales de transporte" (Givoni y Banister, 2015)
CV13	Falta de metodología de evaluación y medición, aunque se ha "sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)
E7	"se externalizan los costos del viaje hacia el ambiente y la salud" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)
E8	"tendencia a relacionar el crecimiento económico con la infraestructura intensiva para el transporte, provocando una competencia entre objetivos económicos y ambientales". (Hull, 2011) .
E9	Que su funcionamiento no sea determinado sólo a partir de su "rendimiento comercial", sino por un "enfoque más orientado hacia el bienestar" (ONU-Hábitat, 2013)
IN7	"(...)aumenta la resistencia y conflicto, debido a que los actores tendrán que ceder control" (NEA <i>et al.</i> , 2003)
IN8	"los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles, aunque tengan los mismos objetivos" (NEA <i>et al.</i> , 2003)
IN9	"Los beneficios de la integración, deben estar planteados y comunicados claramente, lo cual no siempre ocurre" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA <i>et al.</i> , 2003)
IN10	Su implantación "requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores (Hull, 2011) "
IN11	"Los elementos que incluye la integración (financieros, organizativos, técnicos y espaciales), no son del todo bien aprehendidos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA <i>et al.</i> , 2003)
IN12	No hay definición consensada de SIT, componentes y conceptos asociados, lo cual dificulta su interpretación.
IN13	"Se subestiman las tensiones y resistencias derivadas de los esfuerzos para la integración" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA <i>et al.</i> , 2003)
OR7	Falta de consenso entre "usuarios, autoridades y prestadores de servicio" que impide la "creación de una autoridad única de transporte" (OECD/ITF, 2013)
OR8	Falta de capacitación manifestada como "una mala comprensión de la economía urbana", que implica la "compleja interacción entre la inversión en infraestructuras, la planificación del suelo y el valor que el beneficio público de una movilidad eficiente puede proporcionar" (ONU-Hábitat, 2013)
OR9	Requiere "la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible" (OECD/ITF, 2013)
F10	"especialización creciente en cada modo específico, que obstaculiza en la práctica, el objetivo de la integración (Givoni y Banister 2015)"
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)
F12	Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)
PL10	"(...) la información no siempre está disponible o bien se basa en creencias". (NEA <i>et al.</i> , 2003)
PL11	"La integración es normalmente vista como un fin y no como un medio para mejorar los servicios públicos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA <i>et al.</i> , 2003)
PL12	"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA <i>et al.</i> , 2003)
FN8	"Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA <i>et al.</i> , 2003)
FN9	Tendencia a "invertir en infraestructura para facilitar el uso del automóvil y en menor medida en el sector del transporte público" (Hull, 2011)
FN10	"(...) los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse" y "De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios" (NEA <i>et al.</i> , 2003)

"redirigir el crecimiento hacia la periferia puede ayudar a disminuir la congestión de tráfico en el centro de la ciudad a costa de realizar desplazamientos más largos, que son más dependientes del transporte motorizado" (ONU-Hábitat, 2013)	CV14
La mayoría de las ciudades de los países en desarrollo tienen una infraestructura de mala calidad para el transporte no motorizado. (mala iluminación, la ausencia de aceras y las aglomeraciones) (ONU-Hábitat, 2013)	CV15
entran en juego factores individuales, especialmente en el automovilista quien es "motivado por su deseo de independencia y libertad provista por una movilidad personal bajo su control directo" (Lyons et al., 2008 en Givoni y Banister, 2015)	CV16
A mayor distancia económica entre actores, menor voluntad de cooperación. (Villar y Sanguinetti, 2010)	E10
Prevalece un "ámbito heterogéneo, con desigualdades y divisiones" (ONU-Hábitat 2013)	E11
servicios que habían estado subvencionados se han reducido o suspendido debido a las políticas de liberalización y a las reformas económicas introducidas en algunos países. (ONU-Hábitat, 2013)	E12
Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)	E13
La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	IN14
"Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión" (ONU-Hábitat, 2013)	IN15
Dependencia de mayor o menor grado de "liderazgo político que reconozca y trace estrategias enfocadas a conciliar" (Villar y Sanguinetti, 2010)	IN16
Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013)	IN17
"Se favorece el cambio tecnológico de las flotillas de transporte público porque políticamente, resulta la salida más inmediata al problema ambiental y la que demanda menos cambios sistémicos o institucionales". (Hull, 2011)	IN18
"peso económico que han adquirido la industria automotriz, del transporte, industriales del petróleo, constructores de caminos e infraestructura, cámaras de comercio automotriz y empresas de logística, provocan una fuerte presión política que inhibe el cambio". (Hull, 2011)	IN19
"creación de una "cultura del auto" inducida". (Hull, 2011) .	IN20
Dependencia de mayor o menor grado de "Capacidad institucional" y "Participación ciudadana". (Villar y Sanguinetti, 2010)	IN21
"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	OR10
"aparato político y administrativo refleja aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen" (Hull, 2011).	OR11
Diversos frentes de resistencia por el "prejuicio contra la planificación y la gestión integradas", el cual surge a partir del crecimiento más allá de los límites administrativos y jurisdicción de las zonas urbanas" (ONU-Hábitat, 2013)	OR12
"las inversiones en infraestructura de transporte, tienen impactos en las emisiones, consumo de recursos naturales, salud, seguridad y en la distribución de los beneficios sociales y económicos" (Hull, 2011) .	F13
"aumento de la riqueza y la modernización han impulsado procesos de dispersión (urbana)". (ONU-Hábitat, 2013)	F14
La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	F15
Políticas fiscales y económicas, que han apoyado la infraestructura carretera y al sector automotriz, han provocado que "los costos relativos por poseer un auto se hayan reducido en muchos países mientras que las tarifas para servicios de trenes y autobuses se han incrementado" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)	F16
Posibilidad de contradicciones en "la formulación de reglamentos" (OECD/ITF, 2013)	PL13
Para ser efectivo, "requiere de la participación y convergencia con otras políticas sociales, económicas y ambientales". (BID, 2009).	PL14
Se hace "frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes", inhibiendo su actualización a nuevos retos (Hull, 2011)	PL15
"altas densidades son esenciales para mantener unos servicios públicos de transporte que sean rentables". (ONU-Hábitat, 2013)	FN11
"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	FN12
"posibilidad de incrementos en los precios de combustibles fósiles y la seguridad de abasto energético son las principales motivaciones probables de cambio en los sistemas de transporte" (Hull, 2011)	FN13

AMENAZAS

Como puede observarse en el “Diagrama 9”, los 553 argumentos provenientes de los entrevistados, poseen relación o vinculación respecto a alguno de los 101 planteamientos teóricos del SIT (ver Tabla 18). Lo anterior, se resume mediante la siguiente tabla, donde se concentran las incidencias para cada argumento empírico, en relación al argumento teórico al cual se asocia y que representan fortalezas, oportunidades, debilidades o amenazas para el SIT, (ver Tabla 19).

Tabla 19. Resumen de incidencias del Análisis FODA (ex-post), a partir de los argumentos obtenidos por entrevista y relacionados con argumentos del Análisis FODA (ex-ante), para el caso de la Ciudad de México

SIT	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Competitividad TP vs automóvil.	5	1	5	3
Información en tiempo real.	6	5	8	3
Indicadores de calidad.	6	0	12	1
Seguridad	4	0	4	3
Estándares de confort	0	0	12	0
Evaluación del SIT	1	4	3	1
Tiempos de recorrido.	1	0	5	2
Monitoreo de calidad.	1	2	1	2
Planeación por demanda	3	0	6	4
Regulación	2	9	16	8
Prácticas sociales.	4	6	14	18
Reglas en el Transporte Público.	3	0	8	4
Actores interesados	2	0	1	26
Estructura de concesión.	6	5	11	0
Centralización.	2	6	1	2
Antecedentes multimodalidad	1	1	3	0
Autoridad única.	1	0	5	12
Capacitación.	4	2	0	3
Entorno urbano	0	10	1	13
Infraestructura actual.	11	2	11	11
Interconexión.	2	0	6	2
Inversión en infraestructura	3	2	11	4
Renovación de la flota.	2	2	7	4
Planeación.	3	5	19	16
Grupo de expertos	0	0	1	5
Recopilación de información.	2	3	7	1
Pago unificado.	10	5	8	0
Esquema tarifario y sost. financiera.	3	2	23	17
Fuentes de financiamiento.	0	5	14	0
	88	77	223	165

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19, se registran incidencias observadas en el análisis FODA ex-post, en función de argumentos teóricos clasificados en el análisis ex-ante. Esto conduce a identificar los argumentos teóricos, que tienen relación con el ámbito empírico y que representan a su vez, los factores más significativos para los entrevistados. Para describir las implicaciones derivadas de dicha interrelación, se desglosan a continuación los argumentos teóricos con 9 o más incidencias y la síntesis de los argumentos empíricos que se le asocian. Con esto, el SIT en el caso de la CDMX, presenta el siguiente panorama ex-post:

Fortalezas ex-post: Físico y Financiero.
Oportunidades ex-post: Económico y Físico.
Debilidades ex-post: Calidad de Viaje, Económico, Institucional, Organización, Físico, Planeación y Financiero.
Amenazas ex-post: Componentes Institucional, de Organización, Físico, Planeación y Financiero.

Fortalezas ex-post

Fortalezas del Componente Físico: Destaca la “**infraestructura actual**” con un total de 11 incidencias, relacionadas con seis planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO.	INCIDENCIAS
CV6	Oferta de "más opciones de viaje para los usuarios, por la integración de dos o más líneas en estaciones de integración y puntos de conexión" (Ministério das Cidades, 2015)	3
	En la CDMX, hay un sistema consolidado con más opciones (Metro, Metrobús, Trolebús, RTP, Tren Ligero) respecto a otras ciudades del país y del EdoMEX. En especial, se cuenta con los CETRAM, desarrollados para la intermodalidad e interconexión física.	
CV15	La mayoría de las ciudades de los países en desarrollo tienen una infraestructura de mala calidad para el transporte no motorizado. (mala iluminación, la ausencia de aceras y las aglomeraciones) (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Se han llevado a cabo esfuerzos e inversiones, para contar con buenas sendas peatonales y ciclovías aún en ausencia del SIT.	
F1	Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	2
	Se ha logrado incrementar la red de Metrobús y la construcción de la Línea 12 del Metro. Esto, apoya a la masividad del transporte público, pues se reconoce que la masificación es preferible, a los modos individuales, ya sean o no motorizados (automóvil y bicicletas).	
F3	La integración, "no exige la construcción de grandes terminales de transporte, como en el pasado" (Ministério das Cidades, 2015)	3
	La conformación del SIT, puede iniciarse con la infraestructura actual. Si bien se necesitan diversas mejoras físicas, esto no limita la integración, pues lo esencial en este sentido es la integración financiera, de modo de pago, operación, planeación y de autoridad unificada.	
F8	Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros (Ministério das Cidades, 2015)	1
	La construcción de los CETRAMs, tiene por objeto original, el captar las rutas alimentadoras para que éstas no lleguen al centro de la CDMX.	
F15	La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	1
	La infraestructura vial de la CDMX, cuenta con ejes viales y corredores principales, que representan activos a favor de la conformación de una red multimodal junto con los CETRAMs.	

Fortalezas del Componente Financiero: Se contemplan fortalezas en cuanto al “**sistema de pago unificado**”. Este planteamiento presenta 10 incidencias, que se relacionan con los siguientes tres planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO.	INCIDENCIAS
FN3	Integración tarifaria para "eliminar los distintos esquemas de pago y boletaje que conlleva la convivencia de modos de transporte" (OECD/ITF, 2013)	1
	La integración tarifaria se distingue de la integración del medio de pago. En la CDMX se ha llevado a cabo la segunda, en las modalidades que provee el propio gobierno.	
FN4	Posibilidad de empleo de tarjeta única de pago "para el sistema de transporte y adicionalmente para diversos servicios y comercios" (Yiu, 2005).	1
	En la CDMX se ha avanzado en proyectos de un modo de pago unificado que sea aceptado en diversos comercios como son las tiendas de conveniencia.	
FN7	Formato de pago mediante sistema "unificado a través de tarjeta electrónica" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	8
	En la CDMX se cuenta actualmente con la tarjeta de Ciudad que es posible emplear en diversas modalidades. Esto representa mayores ventajas para los usuarios y en menor medida para los prestadores de servicios.	

Oportunidades ex-post

Oportunidades del Componente Económico: En cuanto a “**regulación**”, se registran nueve incidencias, vinculadas con cuatro planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	6
	Es posible conformar una "autoridad única" independiente de SEMOVI, que puede ser un ente especializado y encargado de establecer las condiciones de concesión, evaluación y regulación mediante incentivos. Las concesiones del tipo hombre-camión, deben pasar a un formato de tipo empresarial para permitir la regulación de sus servicios, a través de dicha "autoridad única".	
F1	Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	1
	En la CDMX, hay incentivos para emplear el transporte público, debido a la gravedad de las congestiones de tránsito. El contar con un SIT, favorecería la preferencia por el transporte público y la descongestión vial, en la medida en que represente una opción viable para los usuarios.	
PL2	Incorporación gradual de "medidas de sostenibilidad y calidad ambiental" (Beim y Haag, 2011).	1
	Se están implantando políticas a través de la OMS, tendientes a masificar los sistemas de transporte y así reducir emisiones por kilómetro recorrido.	
FN10	"(...) los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse" y "De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios" (NEA et al., 2003)	1
	En la CDMX es necesario incentivar de manera correcta a los prestadores de servicio con el objeto de mejorar la calidad. En especial, esto aplica a los actuales concesionarios tipo hombre-camión, cuyo único incentivo es acaparar la mayor cantidad de pasajeros posible, pues sus ingresos dependen del número de personas transportadas. Al presentarse otro tipo de concesiones, pueden formularse otro tipo de incentivos desde el entorno y especialmente para el hombre-camión.	

Oportunidades del Componente Físico: Se registran diez argumentos respecto al “entorno urbano” y que inciden en los siguientes cuatro planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
F7	Posibilita la "descentralización de los servicios públicos y el acceso a instalaciones para el deporte, ocio y esparcimiento, fortaleciendo el desarrollo de los barrios" (Velázquez, 2015)	2
	Es necesario crear densidades en ciertas zonas de la CDMX, en especial al oriente y sur, para balancear oferta y demanda de transporte mediante la formación de diversos subcentros. También es posible aprovechar la concentración de actividades que se vinculan a los CETRAMs. Igualmente es necesario y factible abrir más accesos a la CDMX, pues actualmente se cuenta con 7 entradas, que conectan con municipios conurbados, provocando fuertes congestionamientos en espacios reducidos.	
F8	Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros (Ministério das Cidades, 2015)	5
	En los entornos que presentan mayores conflictos respecto al transporte, es posible intervenir desde la lógica del SIT; es decir, que las mejoras planteadas ya incluyan de origen, la lógica de la integración. Esto puede iniciar en las zonas céntricas de la CDMX, en las zonas cercanas a las estaciones de Metro por ser lugares que favorecen el incremento de flujos de usuarios. Y en general, adaptando y mejorando el entorno urbano, donde se producen transferencias modales sustanciales.	
F9	Posibilidad de uso de vehículos de mayor capacidad, reduciendo la flota en circulación y con ello los costos operativos, las emisiones contaminantes y la demanda intensiva del sistema vial (Ministério das Cidades, 2015)	1
	Hay concordancia en que es necesario masificar el sistema de transporte, tanto como sea posible en la CDMX en lugar de individualizarlo (automóviles y ciclistas).	
F15	La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	2
	Es factible aprovechar el entorno urbano de la CDMX, porque hay zonas densas que justifican sistemas masivos. A la par, en zonas de menor densidad, pueden plantearse sistemas de menor capacidad, como buses de distintos tipos. La CDMX en su mayoría, está consolidada físicamente, pero aún es posible cambiar algunas condiciones.	

Debilidades ex-post

Debilidades del Componente de Calidad de Viaje: se registran 12 argumentos respecto a “**indicadores de calidad**”, vinculados con dos argumentos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
CV7	Evaluación mediante "encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	3
	En la CDMX no se llevan a cabo periódicamente encuestas respecto a satisfacción del usuario. Se reconoce que idealmente deberían hacerse cada año como mínimo. En los sistemas formales, existen indicadores muy primarios, pero tienen que ver con la flota. El segmento informal, no proporciona información de ningún tipo respecto a la calidad de sus servicios.	
CV13	Falta de metodología de evaluación y medición, aunque se ha "sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	9
	Se plantea que hay indicadores reconocidos internacionalmente pero no se aplican. No hay un sustento legal que obligue a los prestadores de servicios a cumplir determinados estándares medibles con indicadores. En el segmento formal (Metrobús) existen datos, pero no hay un sistema de información para procesarlos, pues no se les ha encontrado utilidad práctica. El hecho de que el sistema está fragmentado, provoca que cada segmento aplique sus propios indicadores y no hay un consenso. Se ha propuesto introducir indicadores como "tiempo adicional de espera" y "People Near Transit", pero no se ha llevado a cabo. Se reconocen dos ámbitos para los indicadores, aunque no necesariamente se aplican. Macro para fines de políticas públicas (tiempo de viaje, emisiones, impacto económico y opinión del usuario) y Operativos (flota disponible, regularidad y frecuencia) a los cuales pueden agregarse otros como emisiones o número de fallas.	

Debilidades del Componente de Calidad de Viaje: se registran 12 argumentos respecto a “**estándares de confort**” asociados a tres argumentos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	9
	En la CDMX, no se cuenta con una autoridad que efectivamente verifique y sancione estándares en la prestación de servicios. Los estándares de confort están establecidos pero no estandarizados. Aunque existan dichos estándares en el marco legal, en la práctica no se aplican, ni respetan ante la falta de un ente que los supervise. En las horas de máxima demanda, el confort no es algo especialmente importante para los prestadores de servicio.	
F12	Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)	1
	La gran dimensión de los traslados en la CDMX desde todos los puntos de la misma, provoca que el confort no sea algo especialmente relevante.	
FN8	"Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA et al., 2003)	2
	Se reconoce que los estándares de confort son más importantes de lo que parecen pero aplicarlos representa un costo que actualmente no puede cubrirse.	

Debilidades del Componente Económico: Se ubican 16 argumentos respecto a la “**regulación**” y que inciden en los siete planteamientos teóricos siguientes:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
E7	"se externalizan los costos del viaje hacia el ambiente y la salud" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)	2
	El sistema de transporte presente en la CDMX, externaliza costos al ambiente y al ámbito social. Hay efectos negativos en la salud, por el uso excesivo del automotor, pues no se están regulando en el origen, los costos reales del transporte (externalidades negativas).	
E9	Que su funcionamiento no sea determinado sólo a partir de su “rendimiento comercial”, sino por un “enfoque más orientado hacia el bienestar” (ONU-Hábitat, 2013)	4
	En la CDMX, el sector basado en el modelo "hombre-camión", tiene un único incentivo que es "ganancia por pasajero transportado". Esto representa que no es posible incentivarlos de otra forma y obtener otro tipo de beneficios, mientras se mantenga dicho modelo de negocio que está basado en el tipo de concesión actual, que no incluye indicadores de operación ni incentivos más allá del “ingreso por pasajero”.	
E12	Servicios que habían estado subvencionados se han reducido o suspendido debido a las políticas de liberalización y a las reformas económicas introducidas en algunos países. (ONU-Hábitat, 2013)	2
	La desaparición de la Ruta 100 dio origen a la concesión de las rutas alimentadoras del sistema masivo. Esto trajo como consecuencia un sector autorregulado, poco reglamentado, con un modelo de negocio de bajo riesgo, cuyos ingresos son modestos pero estables y con resistencia al cambio.	
OR1	Evita "el traslape de operaciones y por lo tanto competencia por acaparamiento" (Pinheiro Junior, 2005)	5
	La toma de decisiones pueda ocasionar efectos indeseables o contradictorios. Esto deriva en ocasiones, en la competencia desleal e invasión de rutas por parte del sector informal en detrimento del sector que se ha formalizado.	
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	1
	Se carece de un marco normativo regulatorio que se sustente institucionalmente. Esto favorece la autorregulación del sector informal, basado en el modelo de "hombre-camión".	
PL12	"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003)	1
	La operación del sistema concesionado, basado en el modelo de negocios donde el único incentivo es el de "ingreso por pasajero transportado", provoca que las mejoras realizadas y las intervenciones para regular el sector, no tengan un efecto contundente, pues se sostiene el mismo incentivo.	
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Se reconoce que en la CDMX es necesario regular económicamente el sistema masivo, pues no es frecuente que este tipo de sistemas, sean capaces de autogestionarse y autosustentarse.	

Debilidades del Componente Institucional: Se registran 14 argumentos respecto a las “**prácticas sociales**” y que inciden en los tres siguientes argumentos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	12
	El otorgamiento de concesiones se ha caracterizado por plantearse con un sentido patrimonial y no necesariamente como una relación contractual, entre los prestadores de servicio y la Ciudad. Así, los prestadores de servicio, conciben la concesión otorgada como un beneficio a favor de su patrimonio y como tal, adquieren el derecho de manejarlo según sus intereses, como harían con otro tipo de bienes. Las concesiones son incluso heredadas por generaciones, arraigando la serie de vicios e informalidad que caracterizan al hombre-camión. Por ello, los concesionarios se resisten a cualquier cambio, modernización o actualización, pues lo perciben como amenaza a su patrimonio, que puede ser familiar.	
	Los usuarios del transporte concesionado, prefieren hacer uso de estos servicios, aunque les implica un traslado con mayores tiempos de viaje, pero es más barato y con paradas personalizadas, aún en detrimento de su propia seguridad y de las reglamentaciones viales.	
	En el ámbito del transporte concesionado del tipo “hombre-camión”, se practica lo que se conoce como “cultura microbusera”, la cual consiste en afirmar que “los ingresos dependen del esfuerzo”. En la práctica, la aplicación de este principio se traduce en enfocar la atención operativa en maximizar los ingresos, independientemente de las reglas o normas. Lo anterior, provoca un conjunto de desequilibrios, que se manifiestan en largas jornadas de trabajo, empleo de estupefacientes, llevar pasajeros colgando, ignorar los reglamentos de tránsito, subir y bajar pasajeros discrecionalmente, entre otras prácticas nocivas.	
PL15	Se hace "frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes", inhibiendo su actualización a nuevos retos (Hull, 2011)	1
	El "hombre camión" se mantiene dentro de un rango de acción, donde obtiene ingresos con un mínimo riesgo. Esto inhibe su voluntad de cambio o actualización, porque sus ingresos se han consolidado mediante su actual margen de comportamiento y dentro del marco de concesión existente.	
FN10	"(...) los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse" y "De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios" (NEA et al., 2003)	1
	El hombre-camión no se preocupa por brindar un servicio de calidad, sino en acaparar el mayor número de pasajeros posible, pues de ello depende su ingreso.	

Debilidades del Componente de Organización: Se ubican 11 argumentos respecto a la “**estructura de concesión**”, asociados a cuatro planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN8	"los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles, aunque tengan los mismos objetivos" (NEA et al., 2003)	1
	El sistema actual está dividido en dos segmentos. Por un lado, el sector formal representado por servicios que otorga el gobierno. Por otra parte el informal, que es el sector dominante y que lleva a cabo servicios de transporte, bajo un formato de operación autorregulada. Si bien los objetivos de ambas partes pueden ser los mismos (traslados), el carácter de informalidad le confiere incompatibilidades con los operadores de tipo estructurado.	
IN11	"Los elementos que incluye la integración (financieros, organizativos, técnicos y espaciales), no son del todo bien aprehendidos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)	2
	En la CDMX, se cuenta con la Ley de Movilidad, el cual es un instrumento que define y otorga facultades para la conformación del SIT. Sin embargo se plantea que dicho instrumento, puede caer en cierta irrealidad, al momento de ejercer acciones concretas. Por ejemplo, se planteó que dicho instrumento ordena que los concesionarios deben ser empresas constituidas formalmente; sin embargo, el sector informal ha hecho caso omiso a dicha condición, a pesar de las facilidades otorgadas por el gobierno y el ordenamiento legislativo vigente. Esto implicaría que la propia Ley, no ha contemplado todos los elementos necesarios, para que las autoridades ejerciten del todo sus funciones.	
IN13	"Se subestiman las tensiones y resistencias derivadas de los esfuerzos para la integración" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)	1
	Al sector informal del tipo "hombre-camión", se le impuso un proceso de formalización a través de la conformación de empresas de transporte. Sin embargo, dicho sector ha hecho caso omiso hasta la fecha y las autoridades no logran avanzar en dicho sentido, a pesar de ser una condicionante expresada en la Ley de Movilidad. Es decir, el hecho de que la autoridad ordene cierto mandato, no necesariamente se traduce en reciprocidad por parte de los concesionarios del tipo "hombre-camión".	
IN18	"Se favorece el cambio tecnológico de las flotillas de transporte público porque políticamente, resulta la salida más inmediata al problema ambiental y la que demanda menos cambios sistémicos o institucionales". (Hull, 2011)	1
	El "Plan Verde" buscó remediar el aumento de emisiones contaminantes, incorporando buses modernos en rutas existentes. Sin embargo, no se obtuvieron mejoras sustanciales debido a que el formato de concesión se mantuvo intacto. Es decir, el tipo de vehículos y las mejoras tecnológicas, no representaron mejoras importantes porque no se reestructuró otro tipo de factores, entre ellos el modelo de concesión enfocado en acaparar al mayor número de pasajeros posible.	
OR9	Requiere "la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible" (OECD/ITF, 2013)	1
	Se reconoce que el otorgamiento de concesiones, conforma lo que económicamente se conoce como "monopolio natural". Esto conduce a falta de competencia e ineficiencia.	
OR10	"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	5
	El modelo de concesión vigente bajo el que opera el sector informal, imposibilita u obstaculiza la aplicación de instrumentos normativos y de reglamentación. Esto se ha buscado revertir mediante la formación de esquemas empresariales, que agrupe a los concesionarios y les obligue a operar bajo intereses comunes y no individuales. Sin embargo, este gremio se caracteriza por estar conformado por pequeños empresarios con intereses individualizados. Dichos concesionarios, forman grupos de 300 o 400 individuos que en la práctica, resultan ingobernables.	

Debilidades del Componente Físico: se registran 11 argumentos respecto a la “**infraestructura actual**” y que inciden en cuatro planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR10	"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	No se cuenta con un manual, que indique estándares mínimos a cumplir en la infraestructura.	
F1	Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	2
	En la CDMX, la infraestructura actual no conforma una red que garantice buena cobertura, conectividad y estándares mínimos de calidad, a lo largo de todos los tramos de viaje. Dichas condiciones, son desiguales a lo largo de traslados intermodales. La calidad del servicio no es uniforme y las conexiones entre modos, requieren diversas mejoras.	
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)	7
	El sistema de transporte masivo Metro, es insuficiente y presenta saturación. Se han estructurado 26 corredores de transporte formal, lo cual es insuficiente para las dimensiones de la CDMX. Los espacios destinados a infraestructura para el transporte y que se previeron en la planeación durante el siglo pasado, se han ido perdiendo y actualmente tienen un uso que no se relaciona con el transporte, restándole disponibilidad de espacio físico a las necesidades del sistema. Esto, ha provocado que parte de los intercambios modales se realicen en las zonas aledañas a las estaciones de Metro, mediante paraderos informales e improvisados sobre las vialidades. En este tipo de lugares, se aglomeran comercios ambulantes, que obstaculizan el espacio público peatonal.	
PL12	"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003)	1
	Hay falta de espacios necesarios para el resguardo y mantenimiento de las flotas. La única empresa que pudo acceder a este tipo de infraestructura, ha sido COPESA, pero el resto de las empresas no cuentan con este tipo de instalaciones, a pesar de haber sido estructuradas y planeadas formalmente.	

Debilidades del Componente Físico: Se registran diez argumentos respecto a la “**inversión en infraestructura**” vinculados con cuatro planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
E12	servicios que habían estado subvencionados se han reducido o suspendido debido a las políticas de liberalización y a las reformas económicas introducidas en algunos países. (ONU-Hábitat, 2013)	1
	A partir de 1995, se concesionan las rutas cubiertas por el gobierno a particulares, esto origina el tipo de concesiones del tipo "hombre-camión" que brinda servicios de manera informal e irregular hasta la fecha actual.	
F1	Utilización racional de los diversos modos de transporte e infraestructura (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	3
	En la CDMX la infraestructura no se emplea racionalmente. Por un lado, se llevan a cabo intervenciones de manera fraccionada y asilada. A su vez, se desarrollan estrategias que imitan soluciones provenientes del ámbito extranjero, como la construcción de ciclistas en las vialidades secundarias y señalizaciones como "el rey peatón" que generan con recursos públicos, soluciones cosméticas y que no atienden las problemáticas principales.	
FN9	Tendencia a "invertir en infraestructura para facilitar el uso del automóvil y en menor medida en el sector del transporte público" (Hull, 2011)	1
	La construcción de los "segundos pisos" en Periférico, dieron prioridad al automovilista y no incluyeron en ningún momento, el concepto de infraestructura multimodal donde pudiera integrarse simultáneamente el transporte colectivo.	
F10	"especialización creciente en cada modo específico, que obstaculiza en la práctica, el objetivo de la integración (Givoni y Banister 2015)"	1
	La fragmentación del sistema, se traduce en la formulación de estrategias de inversión sectorizadas. En este caso, cada modo de transporte lleva a cabo inversiones en infraestructura sin conjugarse o integrarse con los demás.	
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)	4
	Se plantea que se ha dejado a un lado la infraestructura de tipo masiva, como Metro y Tren Suburbano. A su vez, las inversiones realizadas carecen de un carácter de conjunto. Al contrario, se llevan a cabo intervenciones focalizadas y aisladas; por ejemplo en los CETRAM de Pantitlán, Indios Verdes, Observatorio o Tacubaya se adaptan improvisadamente instalaciones en la medida en que surgen nuevas necesidades, pero que al final producen un resultado caótico, que afecta el funcionamiento de buena parte o de todo el sistema.	
PL12	"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003)	1
	Se plantea que en la medida en que se cuente con una planeación integral, vista como una red interconectada, podrán visualizarse inversiones integrales, que busquen mejorar al sistema en su conjunto y no a porciones aisladas. En este sentido, se requiere una base de planeación integral con la cual no se cuenta actualmente.	

Debilidades del Componente de Planeación: Se registran 19 argumentos respecto a la **“planeación”** vinculados a ocho planteamientos del ámbito teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
E9	Que su funcionamiento no sea determinado sólo a partir de su “rendimiento comercial”, sino por un “enfoque más orientado hacia el bienestar” (ONU-Hábitat, 2013)	1
	La renovación de algunos CETRAMs, como en el caso de El Rosario, se basa en intereses comerciales por encima de una visión de eficiencia del transporte. Ante la ausencia de planeación y lineamientos específicos por parte del gobierno, se hace uso del criterio del sector inmobiliario. Esto deriva en largos recorridos dentro de las instalaciones de transferencia y retrasos para todos los usuarios.	
OR3	Autoridad única encargada de “regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios” (Vasconcellos, 2011).	1
	Al no existir una “autoridad única” respecto al transporte, se ve afectada la función de la planeación bajo una visión unificada e integral. La formulación del SIT requiere una planeación integral del sistema, independientemente de que existan distintas empresas con un cierto grado de autonomía. Es decir, no se cuenta con un ente que controle el sistema de transporte de manera unificada, independientemente de los prestadores de servicio que se le incorporen.	
OR5	Justifica un ámbito de jurisdicción amplia para “controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial. (Pinheiro Junior, 2005)	1
	El SIT requiere de una autoridad unificada para evitar que la planeación se conciba de manera aislada y en fragmentos, como se ha llevado a cabo hasta el momento. Bajo una visión sistémica global, la planeación podría integrarse con el ámbito metropolitano, fortaleciendo la interrelación regional.	
OR10	“requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia” (ONU-Hábitat, 2013)	2
	No se cuenta con una visión general en la carrera pública, enfocada en la planeación y gestión. Los entes gubernamentales relacionados con el transporte, son malos empleadores, pagan mal, no atraen talento humano y ofrecen malas perspectivas laborales. Esto deriva en que no se cuente con órganos del gobierno especializados en el sector transporte y con un alto grado de tecnificación.	
PL5A	Continuidad en la planeación “Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo” (Pinheiro Junior, 2005)	2
	La planeación no ha sido un proceso continuo, sostenido ininterrumpido y basado en argumentos técnicos. Lo anterior se debe en parte, a que cada nueva administración realiza sus propios planes, reglamentos y programas, que derivan en solucionar algunos problemas específicos y sin visión de largo plazo.	
PL13	Posibilidad de contradicciones en “la formulación de reglamentos” (OECD/ITF, 2013)	3
	La construcción de ciclopistas, es un reflejo de la falta de planeación basada en argumentos técnicos y políticas claras respecto a la movilidad. Se reconoce que la CDMX debe dar cabida a todas las modalidades de transporte, pero esto no implica que se lleven a cabo obras en favor de un sector que no desplaza un monto técnicamente justificado de usuarios. Este tipo de prácticas, van en contra del uso del automóvil, lo cual es una acción con efectos positivos. Sin embargo, no se considera que con la misma práctica, se obtienen efectos negativos en el transporte público, pues un carril que se otorga al ciclista, es también un carril del que se excluye al transporte colectivo, donde se trasladan por hora, más pasajeros que en las bicicletas	
PL14	Para ser efectivo, “requiere de la participación y convergencia con otras políticas sociales, económicas y ambientales”. (BID, 2009).	3
	Si bien hay acciones concretas orientadas a mejorar el transporte público, éstas no abarcan la totalidad de la problemática; lo cual se traduce en soluciones parciales, que dejan de lado cuestiones que forman parte de un problema más complejo y que la planeación reconoce, pero que no atiende de manera integral al momento de ejecutar acciones. Esto último, se traduce en la percepción, de que las acciones realizadas en el ámbito de la movilidad, tienen solamente un efecto cosmético, ambiguo y que no atienden las cuestiones de fondo que subyacen en las problemáticas.	
PL15	Se hace “frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes”, inhibiendo su actualización a nuevos retos (Hull, 2011)	3
	Se han sostenido planteamientos de planeación, bajo una visión correspondiente a épocas anteriores. Por ejemplo, el plan maestro del Metro, no ha sido actualizado desde 1997. En ese año, se planteó que dicho plan tendría vigencia hasta 2020, sin que hasta el momento se haya formulado su actualización. Por otro lado, las nuevas generaciones tienen acceso a tecnologías, que les brinda una visión distinta de la realidad.	

Debilidades del Componente Financiero: Se observan 23 argumentos en cuanto al “**esquema tarifario y sostenibilidad financiera**” del SIT. Los 23 argumentos expresados por los entrevistados, inciden en seis planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	6
	La ausencia de un ente unificado, que recaude la totalidad de los montos provenientes de las tarifas, se traduce en que el financiamiento del sistema actual se conciba de manera fragmentada. Por ejemplo, el sector transportista del tipo hombre-camión, lleva a cabo el 60% de los traslados y no recibe subsidios en cuanto a tarifa. Por el contrario, el sistema del Metro traslada al 20% y recibe un alto subsidio, que además no cubre sus costos operativos. Esto incide en que la calidad de los servicios, sea igualmente heterogénea.	
OR4	Promueve la "colaboración sostenida entre entidades gubernamentales que conforman un organismo metropolitano resultado del acuerdo mutuo" (World Bank, 2011)	1
	Se carece de una autoridad en la CDMX o a nivel metropolitano, que ejerza modelo financiero que garantice la cobertura de los costos, mediante los ingresos recaudados en el total del sistema. Es decir, no hay un ente financiero unificado, que permita costear globalmente un sistema compuesto por algunos servicios más rentables que otros, donde la calidad de viaje esté estandarizada, independientemente de la rentabilidad de cada modo.	
OR11	"aparato político y administrativo refleja aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen" (Hull, 2011).	1
	El esquema tarifario actual (definido por razones de imagen política) deriva en un costo no monetario para el usuario, pero al final es un costo, y es un costo monetario directo para el prestador del servicio. Esto se traduce en múltiples deficiencias en los traslados y disminución de la viabilidad financiera para los prestadores de servicios.	
FN8	"Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA et al., 2003)	1
	En la CDMX para sostener un costo accesible a los usuarios, se requiere necesariamente recurrir a los subsidios; pues no se cuenta con un modelo financiero, que logre agregar ingresos por medios distintos a las tarifas cobradas en cada subsistema.	
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	12
	La tarifa técnica es más alta que la comercial, porque dicho monto es definido por razones políticas que no coinciden con los costos reales de los servicios de transporte. Esto se traduce en una alta dependencia de subsidios en el sector masivo. Sin embargo, el financiamiento por medio de subsidios, debilita su sostenibilidad a largo plazo, pues se vuelve dependiente de recursos que no corresponden a su realidad financiera. Lo anterior, desencadena una serie de circunstancias que inciden negativamente en varios ámbitos. Para los prestadores de servicios, significa no contar con recursos suficientes para invertir en nuevos vehículos, mejorarlos o darles mantenimiento adecuado. Esto trae consigo una sistematización del ahorro en detrimento del capital, por ejemplo la utilización de vehículos más allá de su vida útil programada. El usuario no se ve afectado respecto a la tarifa, pero asume parte de los costos en términos de calidad en el servicio, comodidad, tiempo de viaje y seguridad.	
FN13	"posibilidad de incrementos en los precios de combustibles fósiles y la seguridad de abasto energético son las principales motivaciones probables de cambio en los sistemas de transporte" (Hull, 2011)	2
	Los incrementos a los costos de los combustibles, son absorbidos por los prestadores de servicio, sin que esto se compense con alzas tarifarias. Por ejemplo, para Metrobús era costoso mantener un estándar de calidad con la tarifa designada, hasta antes de los aumentos en los costos energéticos.	

Debilidades del Componente Financiero: Se ubican 14 argumentos en cuanto a “**fuentes de financiamiento**”, relacionados con siete planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
CV15	La mayoría de las ciudades de los países en desarrollo tienen una infraestructura de mala calidad para el transporte no motorizado. (mala iluminación, la ausencia de aceras y las aglomeraciones) (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Si bien existen diversas fuentes de financiamiento dirigidas a mejorar el sistema de transporte, su aplicación no necesariamente coincide con las necesidades reales presentes en el territorio. Un ejemplo al respecto, es el hecho de que los recursos provenientes del Fondo Metropolitano, no podían emplearse en el mejoramiento de la movilidad peatonal, provocando disfuncionalidad del segmento no motorizado con el transporte público.	
E8	"tendencia a relacionar el crecimiento económico con la infraestructura intensiva para el transporte, provocando una competencia entre objetivos económicos y ambientales" (Hull, 2011).	4
	Las fuentes de financiamiento pueden provenir del PROTRAM, apoyos federales y Fondo Metropolitano. Sin embargo, estas fuentes de financiamiento se aplican con lineamientos que no coinciden necesariamente, en cómo se mueve la gente. Dichos lineamientos han promovido la construcción de gran cantidad de líneas BRT, que en su mayoría están quebradas financieramente. Además, la construcción de algunos BRT, empeoraron las condiciones de viaje que anteriormente se tenían. Esto implica que las fuentes de financiamiento existentes promueven la construcción de nueva infraestructura, pero no incluye el concepto de integración de los modos. Es decir, se observa que las fuentes de financiamiento se conciben por segmentos o fracciones y no se ubica la conceptualización de financiar a un sistema o red, como lo requiere el SIT.	
IN11	"Los elementos que incluye la integración (financieros, organizativos, técnicos y espaciales), no son del todo bien aprehendidos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)	2
	Hay omisión al momento de generar programas o planes de movilidad, porque no se identifican las fuentes de financiamiento necesarias para llevar a cabo dichos planes. Es decir, no se cuantifican los montos necesarios, ni las fuentes de financiamiento para llevarlos a cabo. Por ejemplo, el Plan Estratégico de Movilidad 2019, no plantea las fuentes de financiamiento ni los montos requeridos para cumplir con sus objetivos.	
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	4
	En la CDMX, es necesario integrar el modo de pago y además establecer un ente externo o agencia, que centralice y administre financieramente los recursos, mediante un estado financiero unificado. En este sentido, los recursos se destinan posteriormente, al financiamiento de todo el sistema, el cual es concebido como unificado (subsidios cruzados). Actualmente no se cuenta con una modalidad de pago unificada en todo la red y además, no se cuenta con un ente que acumule los recursos recaudados, con la finalidad de financiar el sistema en conjunto.	
F8	Racionalización del uso del sistema vial en área central y subcentros (Ministério das Cidades, 2015)	1
	El financiamiento a la infraestructura ciclista se traduce en debilidad, pues la efectividad de dichas acciones, no se justifica en relación a otras en el ámbito del transporte colectivo, donde se atiende a más usuarios. Es decir, donde el financiamiento tendría mayor efectividad.	
FN9	Tendencia a "invertir en infraestructura para facilitar el uso del automóvil y en menor medida en el sector del transporte público" (Hull, 2011)	1
	En la CDMX, el 80% de los recursos provenientes del Fondo Metropolitano y de Apoyos Federales, se han invertido en infraestructura para el automóvil. En consecuencia, hay menor contribución financiera para los modos colectivos.	
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Parte del sistema de transporte público, se sostiene mediante subsidios a la tarifa y a la operación aportados por el gobierno; restringiendo así, el acceso a limitadas opciones financieras.	

Amenazas ex-post

Amenazas en el Componente Institucional: Hay 18 incidencias en cuanto a “**Prácticas sociales**”, vinculadas con 6 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN2	Presencia de cierta "cultura o conciencia ciudadana generalizada" (Beim y Haag, 2011).	5
	En la CDMX, se llevan a cabo traslados con múltiples deficiencias, que no son necesariamente percibidas como tales, por parte de los usuarios y prestadores de servicio. En este sentido, la aplicación de políticas públicas, requieren un proceso de concientización o educación respecto a determinada situación, con el objeto de disminuir la resistencia o potenciales conflictos con los usuarios y prestadores de servicio. Lo anterior, debido a que se mantiene una cierta ideología o mentalidad respecto al transporte público, producto del efecto inercial e histórico. Un sencillo ejemplo de lo anterior, es el hecho de que el ascenso y descenso del transporte colectivo se realizaba en paradas fijas. Después de la introducción de combis y microbuses, este formato desapareció y los usuarios perdieron la costumbre de dicha práctica. Este ejemplo tiene efectos en la estructuración, regularidad y frecuencia de paso; factores necesarios para conformar un sistema predecible y confiable.	
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	6
	Hay desconfianza en el aparato gubernamental por parte de la sociedad; gracias a los altos índices de corrupción, registrados durante largo tiempo. Igualmente, en el ámbito del transporte es notorio dicho efecto. En consecuencia, las intervenciones que provengan del gobierno, tendrán que enfrentar un ambiente de duda o sospecha por parte de la sociedad.	
IN15	"Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Hasta el momento, las tarifas del transporte público, son definidas desde el ámbito gubernamental. En este caso, el artículo 11 de la Ley de Movilidad, establece que es atribución del Jefe de Gobierno, determinar las tarifas del transporte público. Sin embargo, la justificación técnica del monto tarifario, no es necesariamente observada por dicha autoridad. Es decir, la definición de la tarifa, se resuelve por conveniencia o imagen política, por encima de la eficiencia real del transporte público.	
IN16	Dependencia de mayor o menor grado de "liderazgo político que reconozca y trace estrategias enfocadas a conciliar" (Villar y Sanguinetti, 2010)	1
	Hay injerencia de intereses creados que afectan a la movilidad, porque el transporte es un tema politizado. En este sentido, intervienen factores políticos, que no tienen que ver con el transporte, sus costos y su eficiencia.	
IN17	Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013)	2
	Hay factores técnicos que entran en conflicto o contradicción con los factores políticos. Hay diversidad de justificaciones técnicas plenamente sustentadas en el ámbito del transporte y en la red vial y que no son atendidas debidamente, porque afectan intereses en el ámbito político. Una ejemplo recurrente en la CDMX, es el tema tarifario o la implantación de ciclovías.	
OR11	"aparato político y administrativo refleja aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen" (Hull, 2011).	3
	Las propuestas de intervención en favor del transporte público, afectan intereses que derivan en potencial conflicto con la sociedad civil. En este sentido, los funcionarios evitan este tipo de confrontación, pues anteponen intereses electorales a la resolución de problemáticas que exigen tomar medidas poco populares. Esto involucra tomar ciertas decisiones, que podrían derivar en conflicto o resistencia social y que el aparato político, no está necesariamente dispuesto a afrontar.	

Amenazas en el Componente Institucional: Respecto a los “actores interesados”, se registran 26 argumentos, relacionados con 12 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
CV16	entran en juego factores individuales, especialmente en el automovilista quien es “motivado por su deseo de independencia y libertad provista por una movilidad personal bajo su control directo” (Lyons et al., 2008 en Givoni y Banister, 2015)	1
	En la CDMX, el sector de los automovilistas han sido el segmento más favorecido históricamente y quienes se manifiestan notoriamente, cuando se contravienen sus privilegios viales. Este sector, se caracteriza por manifestarse de tal manera, que las políticas públicas les favorezcan o no les afecten.	
IN2	Presencia de cierta "cultura o conciencia ciudadana generalizada" (Beim y Haag, 2011).	2
	En este caso, los tiempos y procesos de maduración de los proyectos de transporte son extensos, y requieren educación, negociación y convencimiento de la sociedad civil, funcionarios y transportistas. Además de lo anterior, los propios proyectos de transporte, requieren sus propios plazos, para estudiar y entender la problemática a tratar.	
IN3	"toma de decisiones de forma unificada, pero a la vez participativa, promueven la corresponsabilidad de los diversos actores" (Cinquina, 2008)	1
	En la CDMX, se plantea que hay condiciones favorables para conformar una “autoridad única”, sin embargo la "voluntad" en común acuerdo, es el principal requisito. Lo anterior representa que la formulación de la “autoridad única”, recaería en la voluntad de ceder control por parte de diversos actores, quienes actualmente operan o administran diversas porciones del sistema de transporte.	
IN4	Apertura de gobiernos mediante mecanismos de gobernanza vista como "esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas" (Williamson, 2001)	1
	A los retos técnicos y de ingeniería propios del transporte, se suman factores del ámbito sociopolítico, que exigen estrategias de convencimiento y concientización, pues la sociedad no acepta la imposición de políticas, sin que sepan en qué medida les benefician o perjudican determinadas acciones por parte del gobierno. Es decir, deben negociarse en el ámbito sociopolítico diversas participaciones, que no necesariamente apoyan o coinciden con la visión ingenieril y técnica.	
IN7	"(...)aumenta la resistencia y conflicto, debido a que los actores tendrán que ceder control" (NEA et al., 2003)	2
	Las modificaciones al sistema, inciden en intereses de ciertos actores quienes pueden verse afectados, al perder control político o porciones del mercado. Un grupo cuyos intereses se ven afectados, son los denominados “gestores”, quienes llevan a cabo maniobras políticas basadas en actos ilícitos, para favorecer o agilizar determinadas acciones, a favor de un determinado actor. Este grupo en particular, ve afectados sus intereses a partir de que el sistema de transporte se organiza mediante contratos homologados y transparentes.	
IN8	"los programas de acción de los diversos actores involucrados, no necesariamente son compatibles, aunque tengan los mismos objetivos" (NEA et al., 2003)	4
	Las agrupaciones formales que se incorporan como Organizaciones No Gubernamentales (ONG’s) y que se han insertado en el ámbito del transporte, generan propuestas que no necesariamente consideran o respetan los fundamentos técnicos que requieren las intervenciones en el ramo del transporte y sistema vial. Se plantea que de no justificar sus propuestas con argumentos sólidos, en la práctica los efectos pueden ser contraproducentes o no deseados.	
IN10	Su implantación "requiere de la participación multidisciplinaria y compromiso de diversos actores (Hull, 2011) "	4
	El primer interesado en lo concerniente al transporte, debiese ser el gobierno de la CDMX, dado que el sector transportista difícilmente buscará mejoras por sí mismo, especialmente el segmento concesionado. Aparte del gobierno y transportistas, se argumenta que debiesen estar interesados los usuarios y los sindicatos del sector.	
IN15	"Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión" (ONU-Hábitat, 2013)	4
	Los sindicatos del sector transporte en la CDMX, se caracterizan por acumular una gran fuerza histórica y política, una plantilla de personal pensionado muy amplia, un funcionamiento complejo y cuyos intereses no son necesariamente conformar un SIT. Este grupo presentaría fuertes resistencias, de requerir ajustes en su estructura histórica.	

IN17	Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Las problemáticas en el sistema de transporte, van más allá de cuestiones técnicas y pasan a ser parcialmente políticas. Una parte de la formulación del SIT, incide en el ámbito sociopolítico, donde afecta intereses de diversos actores, quienes pueden obstaculizar la integración. Lo anterior, independientemente de una plena justificación técnica, en beneficio del sistema de transporte público de la CDMX.	
IN21	Dependencia de mayor o menor grado de "Capacidad institucional" y "Participación ciudadana". (Villar y Sanguinetti, 2010)	3
	Para el transporte colectivo, donde se trasladan las mayorías, los usuarios no han organizado hasta el momento, una posición crítica o de exigencia, que permita manifestar y revertir su inconformidad, a pesar de que las condiciones de viaje representen impactos en su integridad, tiempos de traslado o seguridad. En contraste, los ciclistas por ejemplo, han logrado expresar activamente sus demandas e incorporarlas exitosamente a las políticas públicas.	
OR10	"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	El Estado requiere fortaleza, para a su vez fortalecer la movilidad.	
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	2
	Los usuarios del transporte colectivo, mantienen una actitud pasiva respecto a las condiciones que se les ofrecen para sus traslados.	

Amenazas en el Componente de Organización: Respecto a la “**autoridad única**”, se registran 12 argumentos, relacionados con 7 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN3	"toma de decisiones de forma unificada, pero a la vez participativa, promueven la corresponsabilidad de los diversos actores" (Cinquina, 2008)	1
	En este caso, se reconoce que el sector transportista tradicional (hombre-camión) debe estar representado en el organismo que conformaría la "autoridad única". No se especifica si para ello tendría que modificarse la actual estructura de concesión.	
OR2	Organización centralizada evita "duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales" (OECD/ITF, 2013)	2
	Las acciones en materia de transporte, se lleven a cabo aisladamente conforme a los criterios y necesidades individuales de las distintas entidades, entes gubernamentales, subsistemas de transporte y concesionarios.	
OR4	Promueve la "colaboración sostenida entre entidades gubernamentales que conforman un organismo metropolitano resultado del acuerdo mutuo" (World Bank, 2011)	2
	La fragmentación metropolitana y entre los distintos órdenes de gobierno, se traduce en falta de coordinación entre las diferentes entidades y falta de aplicación racional e integral de las políticas. Por otro lado, la toma de decisiones es local, pero afecta a toda la zona metropolitana. Es decir, se carece de una autoridad de transporte, principalmente metropolitano, que atienda todos los servicios de transporte bajo una misma lógica.	
OR5	Justifica un ámbito de jurisdicción amplia para "controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial. (Pinheiro Junior, 2005)	4
	Tanto en la CDMX como en la Zona Metropolitana del Valle de México, se carece de un ente gubernamental dedicado al tema del transporte, que organice y agrupe todos los servicios disponibles, bajo un mismo enfoque lógico unificado, entre ambas entidades y entre los distintos órdenes de gobierno.	
PL3	Referentes internacionales actualmente en funcionamiento.	1
	Una autoridad unificada, es un factor clave para la integración y que se ha demostrado en otros países.	
PL6	Favorece "planeación del transporte masivo integrado, en conjunción de los usos de suelo y la limitación del uso del automóvil" (Cinquina, 2008)	1
	Se reconoce la carencia de una autoridad unificada, que contemple la relación del transporte con los usos de suelo. La integración en el sentido amplio, requiere correspondencia con su contexto	
PL13	Posibilidad de contradicciones en "la formulación de reglamentos" (OECD/ITF, 2013)	1
	El sistema de transporte no siempre se diseña o calcula, en función de las características o atributos territoriales, a los cuales afecta. Pudiendo generar efectos indeseables. Esto proviene de la falta de coordinación entre diversas Secretarías del Gobierno, que tienen que ver directa o indirectamente con el sistema de transporte.	

Amenazas en el Componente Físico: Respecto al “entorno urbano”, se ubican 13 argumentos, relacionados con 6 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
E11	Prevalece un "ámbito heterogéneo, con desigualdades y divisiones" (ONU-Hábitat 2013)	1
	La zona oriente de la Ciudad de México, es fundamentalmente habitacional para un segmento socioeconómico de menor estrato. Esto implica que en esta zona, hay mayor necesidad y dependencia del transporte público, porque las oportunidades de empleo se ubican mayoritariamente en el lado opuesto de la ciudad. Sin embargo, las líneas de transporte dedicadas a abarcar esta demanda ya se encuentran colapsadas.	
F12	Persiste concentración de servicios especializados y empleos calificados en ciertas áreas, donde se focaliza la demanda de transporte (ONU-Hábitat-CAF, 2014)	1
	La configuración policéntrica de la Ciudad de México no es uniforme, sino con una tendencia hacia el centro y poniente del territorio. Esto representa barreras para las zonas periféricas, sur y oriente de la ciudad, donde se concentran importantes zonas habitacionales densas y de menor estrato socioeconómico.	
F14	"aumento de la riqueza y la modernización han impulsado procesos de dispersión (urbana)". (ONU-Hábitat, 2013)	2
	En las periferias, se han construido grandes desarrollos habitacionales, fomentados bajo la lógica de fraccionamientos cerrados, esto inhibe la participación del transporte público, pues no se articulan a la red vial existente, sino que configuran su propia red independientemente de su contexto.	
F15	La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	7
	La CDMX, ofrece un entorno urbano limitado, pues no cuenta con reservas territoriales, disponibilidad de suelo o vialidades con suficiente capacidad transversal. Es decir, no cuenta con suficiente espacio físico, para llevar a cabo intervenciones amplias en el ámbito del transporte y su mejor operación. La integración del sistema, requiere posiblemente de espacios adicionales, con los que no necesariamente se cuenta. Al mismo tiempo, las grandes dimensiones de la CDMX, son una limitante para llevar las prácticas del transporte integrado, a todas las zonas que la conforman. Por ello, las soluciones a plantear, tendrían que adaptarse a cada circunstancia en particular. Esto debido a que no se cuenta con condiciones homogéneas en el entorno urbano y las soluciones enfocadas a la integración, dependerían de condicionantes específicas, aisladas y con detalles individuales, que obstaculizan la estandarización y homologación.	
PL1	Incluye a los viajes de tipo “commuter” para reemplazar paulatinamente al automóvil. (Beim y Haag, 2011).	1
	Actualmente el sistema de transporte de la CDMX, omite en su formulación operativa, los cuatro millones de viajes que se llevan a cabo diariamente desde el Estado de México. Esto significa mayor saturación y empleo intensivo de la capacidad disponible.	
PL5A	Su existencia puede conformar "red de transporte público primaria y condicionante obligatoria para la expansión urbana futura" (Beim y Haag, 2011).	1
	El desarrollo inmobiliario masivo, requiere presentar “dictamen de impacto urbano”, para verificar entre otras cosas, las posibles afectaciones al sistema vial que le circunda. Sin embargo, dicho “dictamen de impacto urbano”, omite los posibles efectos al sistema de transporte público. Es decir, no se miden las afectaciones provenientes de la apertura de nuevas fuentes de empleo, más allá del ámbito vial inmediato.	

Amenazas en el Componente Físico: Respecto a la “**infraestructura actual**”, se registran 13 argumentos, relacionados con 5 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN15	"Los distintos actores, incluyendo los gobiernos, despliegan fuertes resistencias que originan tensión" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Si bien se cuenta con infraestructura multimodal (CETRAM), ésta se utiliza también para otros fines que no apoyan la integración, sino que responden a factores del ámbito socioeconómico. Específicamente, el comercio ambulante se ha organizado y consolidado en dichas instalaciones.	
OR9	Requiere "la revisión de las rutas de transporte existentes y reorganizarlas de la manera más eficiente posible" (OECD/ITF, 2013)	2
	Hay necesidades más urgentes de infraestructura en el sistema, que inciden en temas básicos de operación y que no tienen que ver con la integración, sino con la operación.	
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)	4
	El sistema de transporte actual, presenta diversos pendientes de infraestructura que no se han resuelto; por ejemplo, espacios para talleres y resguardo de flotas. Es decir, las necesidades de infraestructura más urgentes, no se relacionan con la integración, sino con instalaciones mínimas de operación del sistema. A su vez, la infraestructura individual con que cuentan los diversos subsistemas, no está del todo desarrollada y la integración multimodal de subsistemas incompletos o con faltantes, no garantiza que dichas deficiencias puedan corregirse o que el resultado sea eficiente.	
PL14	Para ser efectivo, "requiere de la participación y convergencia con otras políticas sociales, económicas y ambientales". (BID, 2009).	2
	Las instalaciones de ciertos CETRAMs, se han vuelto disfuncionales, debido a fenómenos socioeconómicos, ajenos al transporte.	
PL15	Se hace "frente a problemáticas del pasado, preservando las soluciones encontradas, mediante los marcos regulatorios vigentes", inhibiendo su actualización a nuevos retos (Hull, 2011)	2
	La CDMX cuenta con los CETRAMs, los cuales fueron originalmente pensados, calculados y diseñados para la intermodalidad. Sin embargo, su funcionamiento actual no es por completo el adecuado, pues la economía informal se ha apropiado de espacios, que fueron destinados para el tránsito de los usuarios del transporte público y no para el expendio de mercancías.	

Amenazas en el Componente de Planeación: Respecto a la “planeación”, se registran 16 argumentos, relacionados con 10 planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
CV13	Falta de metodología de evaluación y medición, aunque se ha "sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	1
	Se plantea que en la planeación, pueden aplicarse indicadores relacionados con la movilidad o con la accesibilidad. Es posible que el grupo de indicadores a emplear, entren en conflicto o contradicción, al favorecer cada uno a un determinado rasgo del sistema.	
IN9	"Los beneficios de la integración, deben estar planteados y comunicados claramente, lo cual no siempre ocurre" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)	1
	La planeación puede estar motivada por modas o imitación de soluciones, provenientes de otras realidades o circunstancias ajenas al contexto de la CDMX; dando origen a comportamientos inadecuados no solamente de vehículos, sino también de peatones.	
IN11	"Los elementos que incluye la integración (financieros, organizativos, técnicos y espaciales), no son del todo bien aprehendidos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)	1
	Los proyectos de transporte requieren de plazos amplios para su correcta madurez. Es decir, los efectos de las intervenciones en dicho ámbito, se aprecian con mayor notoriedad a largo plazo. La planeación, no necesariamente brinda resultados inmediatos, lo cual desincentiva este tipo de intervenciones, pues sus beneficios no inciden obligatoriamente, en la realidad inmediata del corto plazo.	
IN17	Se requiere "un proceso de debate, decisión y ejecución a nivel político, en lugar de verlos como problemas puramente técnicos" (ONU-Hábitat, 2013)	1
	La planeación en el ámbito del transporte, se basa en planteamientos de ingeniería que se justifican mediante diversos estudios y cifras que apoyan determinada acción. Sin embargo, las conclusiones de estos análisis, no se respetan necesariamente al momento de llevar a cabo determinadas acciones, por razones políticas o financieras.	
OR2	Organización centralizada evita "duplicidad de funciones y decisiones por parte de autoridades municipales o estatales" (OECD/ITF, 2013)	2
	No hay planeación específicamente para el tema de movilidad en la Ciudad de México, sino que se incide en dicho ámbito, en función de políticas públicas de otros sectores como el ambiental (emisiones), energético (costos de combustibles) y seguridad (incidencia delictiva). Es decir, las intervenciones en el ámbito del transporte, se han dictado a partir de solucionar problemáticas y cumplir objetivos, que se definen en sectores fuera del ámbito de la movilidad.	
OR5	Justifica un ámbito de jurisdicción amplia para "controlar el transporte público de la región metropolitana, integrando los municipios contiguos, permitiendo la integración territorial. (Pinheiro Junior, 2005)	1
	Se plantea que el tema de la movilidad no es especialmente relevante para la planeación en la CDMX, Es decir, no hay una injerencia real en el tema y no se le da la importancia requerida.	
OR8	Falta de capacitación manifestada como “una mala comprensión de la economía urbana”, que implica la “compleja interacción entre la inversión en infraestructuras, la planificación del suelo y el valor que el beneficio público de una movilidad eficiente puede proporcionar” (ONU-Hábitat, 2013)	1
	Se plantea que en México, no hay un cuerpo técnico avanzado en ingeniería de transporte. Es decir, no se cuenta con especialistas altamente capacitados en el ámbito del transporte, lo cual se traduce en probables deficiencias de conceptualización y formulación del SIT.	
PL5	Continuidad en la planeación "Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo" (Pinheiro Junior, 2005)	5
	La planeación que se lleva a cabo, es de corto plazo, no se basa en aspectos técnicos, se enfoca a resolver problemas específicos, carece de una visión del contexto global de la ciudad, carece de continuidad en el tiempo y no se percibe como una necesidad de carácter institucional. Es decir, la forma en que se ejerce la planeación, no es la óptima para abarcar las problemáticas con base a una visión integral de conjunto y se limita a periodos o problemas aislados.	

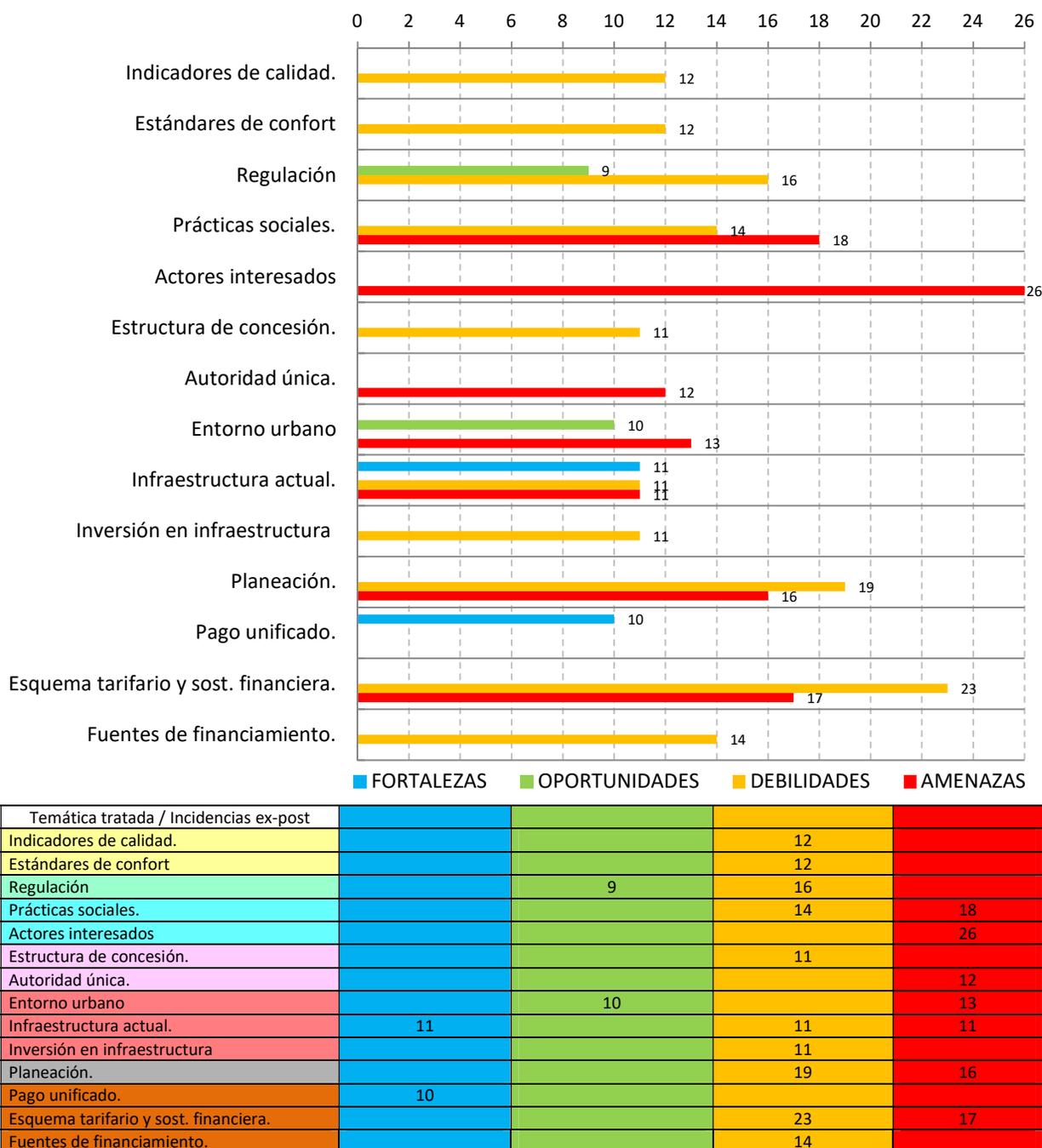
PL12	"Implica la unificación de la planeación, operación y coordinación de la infraestructura, desde las etapas de inversión" (NEA et al., 2003)	2
	Los modelos de supervisión, regulación y normatividad, se originan en el ámbito de la planeación, pues ahí se definen los indicadores a emplear para dichas funciones. En este sentido, al carecer de una base de planeación, se ven afectadas las funciones de supervisión, regulación y normatividad, pues no existe una base de indicadores que permita llevar a cabo dichas funciones, bajo un estándar homologado.	
PL14	Para ser efectivo, "requiere de la participación y convergencia con otras políticas sociales, económicas y ambientales". (BID, 2009).	1
	La falta de integración del sistema de transporte, puede no ser el principal problemática a resolver. Es decir, la integración del sistema de transporte, puede depender de acciones o etapas previas, que no necesariamente se relacionan con la integración. Así, la formulación del SIT dependería de circunstancias precedentes que le favorezcan y que provengan de otros ámbitos o del contexto. Dichas condiciones pueden ser legislativas, normativas, físicas o de planeación; las cuales pueden no presentarse y por consiguiente la integración, puede resultar incongruente en tiempo y forma.	

Amenazas en el Componente Financiero: Hay 17 argumentos en cuanto al “**esquema tarifario y sostenibilidad financiera**”, asociados a 4 planteamientos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR11	"aparato político y administrativo refleja aversión al cambio y al riesgo, pues sus decisiones pueden afectar su imagen" (Hull, 2011).	2
	La definición tarifaria no es de manera técnica, sino política; lo cual repercute negativamente en falta de recursos para el desarrollo sano del sistema y la calidad de los servicios. La definición de tarifas se ve influenciada por intereses o fines políticos, ajenos a la eficiencia del sistema de transporte y que finalmente inciden en las posibilidades de integración.	
FN8	"Un sistema de transporte público, extremadamente sofisticado en su integración, puede resultar incosteable, para la mayoría de los consumidores" (NEA et al., 2003)	2
	Los servicios de transporte con mayor calidad y comodidad, pueden también resultar más onerosos e incosteables para el usuario promedio. De este modo, la calidad y comodidad de los servicios, se ven influidos por la capacidad adquisitiva de los usuarios, lo cual depende de la política salarial determinada fuera del ámbito del transporte.	
FN10	"(...) los proveedores en competencia, han de ver aumento en sus ganancias, para optar por integrarse" y "De no existir este incentivo, la integración resulta incompatible con los intereses de los prestadores de servicios" (NEA et al., 2003)	1
	Las autoridades ejercen una política tarifaria por razones políticas y eso incide en que los prestadores de servicio o potenciales inversionistas, obtengan un margen de ganancia poco atractivo. Es decir, la política tarifaria actual, reduce los incentivos para la inversión en el sector del transporte público.	
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	11
	Se plantea que necesariamente se requieren subsidios para el sistema de transporte público y su integración. Dichos subsidios, deben provenir ya sea de una tarifa real o como aportaciones por parte del gobierno. A su vez, el subsidio selectivo a grupos vulnerables, representa impactos en la tarifa. Es decir, bajo el actual escenario, se depende del esquema de subsidios para el funcionamiento y la integración. Sin embargo, en la medida en que dichos subsidios no sean absorbidos por los usuarios, sino por el gobierno, se obstaculiza el desarrollo del sistema. Por otro lado, existe la necesidad de adquirir diesel y gasolina en el extranjero cotizados en dólares. Los aumentos en los costos de dichos energéticos, no pueden absorberse con las tarifas fijadas por el gobierno de la CDMX.	

A través de lo anterior, pudieron delimitarse los planteamientos que ejercen mayor influencia respecto a la formulación del SIT, en este caso extrayendo los argumentos con nueve o más incidencias en cada componente teórico y dentro del tema tratado en las entrevistas. Esto puede representarse gráficamente de la siguiente forma (ver gráfica 5):

Gráfica 5. Argumentos provenientes de entrevistas (ex-post), con nueve o más incidencias en el Análisis FODA ex-ante. Fuente: Elaboración propia.



Lo anterior representa la principal delimitación de argumentos obtenidos mediante las entrevistas y que se relacionan con los planteamientos provenientes del ámbito teórico. Sin embargo, dentro de cada uno de los rubros presentados, se observa una concentración hacia argumentos específicos, los cuales fueron remarcados en cada tema. Es decir, no sólo se puede delimitar el componente y el tema general que ejerce mayor influencia respecto al SIT, sino que pueden ubicarse planteamientos específicos, que a su vez constituirían los argumentos más preponderantes o reconocidos por los entrevistados. Esto último, puede resumirse en la siguiente tabla (ver tabla 20):

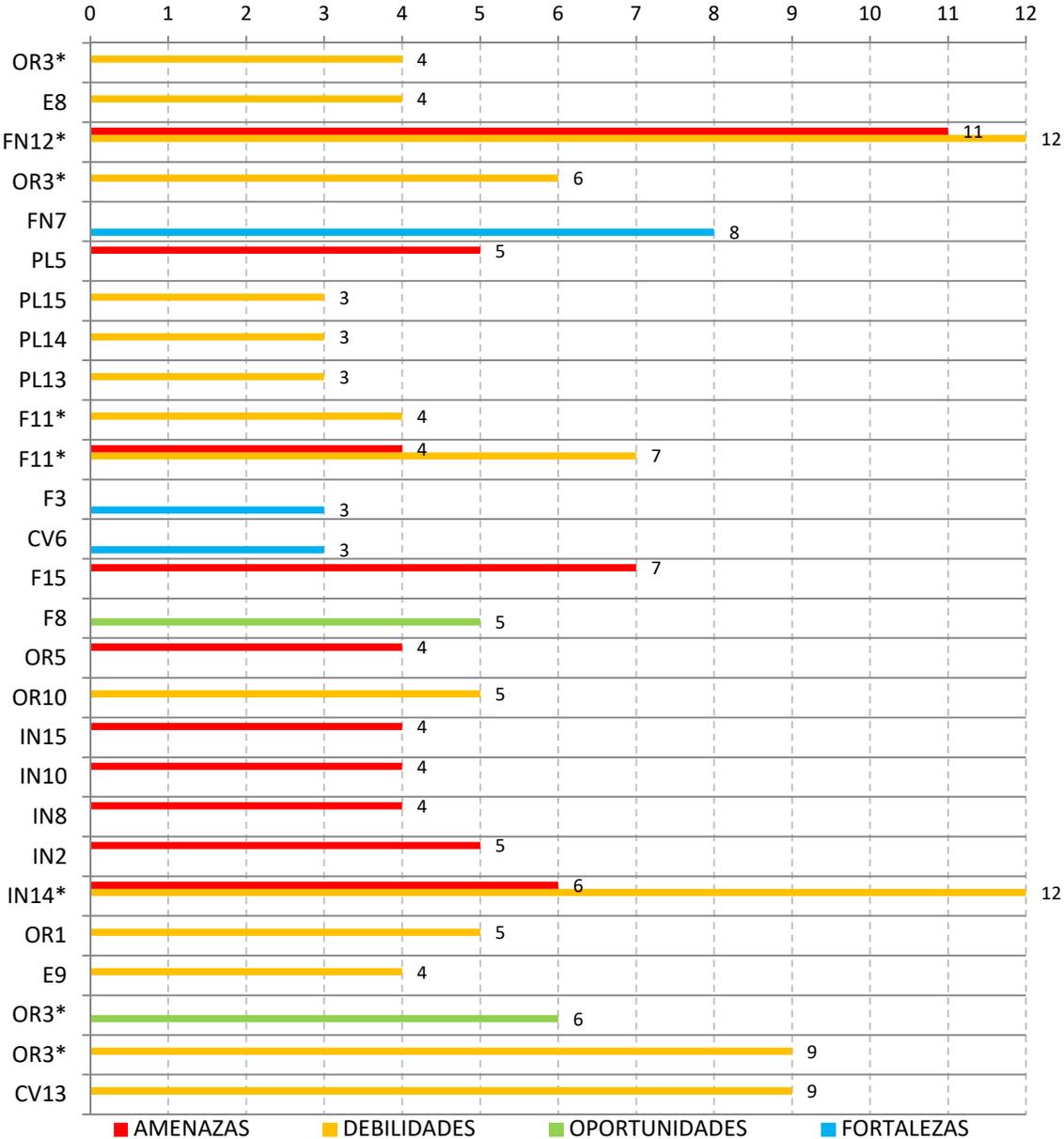
Tabla 20. Selección de incidencias del Análisis FODA (ex-post) sobre argumentos teóricos del Análisis FODA (ex-ante), para el caso de la Ciudad de México

FORTALEZAS		
Temática tratada	Incidencias ex-post	Argumento ex-ante
Infraestructura actual.	3	CV6
	3	F3
Pago unificado.	8	FN7
OPORTUNIDADES		
Temática tratada	Incidencias ex-post	Argumento ex-ante
Regulación	6	OR3*
Entorno urbano	5	F8
DEBILIDADES		
Temática tratada	Incidencias ex-post	Argumento ex-ante
Indicadores de calidad.	9	CV13
Estándares de confort	9	OR3*
Regulación	4	E9
	5	OR1
Prácticas sociales.	12	IN14*
Estructura de concesión.	5	OR10
Infraestructura actual.	7	F11*
Inversión en infraestructura	4	F11*
Planeación.	3	PL13
	3	PL14
	3	PL15
Esquema tarifario y sost. financiera.	6	OR3*
	12	FN12*
Fuentes de financiamiento.	4	E8
	4	OR3*
AMENAZAS		
Temática tratada	Incidencias ex-post	Argumento ex-ante
Prácticas sociales.	6	IN14*
	5	IN2
Actores interesados	4	IN8
	4	IN10
	4	IN15
Autoridad única.	4	OR5
Entorno urbano	7	F15
Infraestructura actual.	4	F11*
Inversión en infraestructura	5	PL5
Esquema tarifario y sost. financiera.	11	FN12*

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la anterior tabla, se obtiene la siguiente gráfica, donde pueden observarse los planteamientos teóricos más representativos y en función de las incidencias registradas dentro del análisis FODA ex-post (ver gráfica 6).

Gráfica 6. Argumentos teóricos con mayor incidencia en el Análisis FODA ex-post, para el caso de la Ciudad de México



Fuente: Elaboración propia.

Cabe recordar que las referencias tanto de la Tabla 20 como de la Gráfica 6, provienen de la selección previamente realizada, donde se resaltaron argumentos teóricos junto con argumentos obtenidos mediante entrevistas.

Por otro lado, tanto en la Tabla 20 como en la Gráfica 6, se han marcado (*) cuatro argumentos que llaman la atención, pues se ubican en diversos cuadrantes del Análisis FODA ex-post (ver tabla 21). Los argumentos teóricos, son los siguientes:

Tabla 21. Argumentos teóricos con incidencias en múltiples cuadrantes del Análisis FODA (ex-post), para el caso de la Ciudad de México

Temática tratada	ARGUMENTO EX-ANTE	INCIDENCIAS EX-POST			
		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Estándares de confort	OR3*			9	
Regulación	OR3*		6		
Esquema tarifario y sost. financiera.	OR3*			6	
Fuentes de financiamiento.	OR3*			4	
Esquema tarifario y sost. financiera.	FN12*			12	11
Prácticas sociales.	IN14*			12	6
Infraestructura actual.	F11*			7	4
Inversión en infraestructura	F11*			4	

Fuente: Elaboración propia

Los argumentos teóricos identificados en la Tabla 21 se refieren a lo siguiente:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)

En el caso del argumento OR3, puede observarse que el hecho de no contar con una autoridad unificada, conlleva debilidades que afectan principalmente a los Componentes de Calidad de Viaje y Financiero. Es decir, la ausencia de un ente unificado, que agrupe bajo una misma lógica a los diversos subsistemas, trae consigo consecuencias en diversos ámbitos del sistema. En este sentido, se reconoce en los argumentos provenientes de las entrevistas, que dicha "autoridad única", representaría un paso necesario que brindaría mayores oportunidades en los procesos dirigidos a la regulación del sistema actual y facilidades para la integración. Es decir, la "autoridad única" ofrecería mayores oportunidades para el Componente Económico, donde la regulación es el principal concepto teórico.

El argumento FN12, representa tanto debilidades como amenazas para el SIT. En el primer sentido, el sistema actual presenta un esquema tarifario que no garantiza su sostenibilidad financiera, pues los montos recaudados son insuficientes para cubrir las necesidades de inversión, mantenimiento y mejora de la red. Esto se traduce en diversas deficiencias que inciden en otros factores, afectando a usuarios y prestadores de servicios. Este mismo argumento, se identifica como amenaza, porque la sostenibilidad financiera depende de la aportación de subsidios por parte del gobierno o por parte del usuario mediante una tarifa real. Es decir, la viabilidad a largo plazo del SIT, obedece a decisiones fuera de su propio ámbito; en este caso, subvenciones provenientes del gobierno o a través de tarifas reales que dependen del poder adquisitivo de los usuarios. Otro factor que representa amenazas, se refiere a que las refacciones y combustibles de alta calidad requeridos por vehículos modernos, deben importarse pues no se producen en México. Esto obliga a sufragar costos en insumos cotizados en dólares, cuyos precios son variables y no dependen del SIT.

Respecto al argumento IN14, que se refiere a prácticas sociales, se registran argumentos relacionados con conductas llevadas a cabo tanto dentro como fuera del ámbito del transporte. En este sentido se presentan debilidades derivadas de conductas al interior del sistema que tienen que ver con tres planos. En primer lugar, las concesiones se han otorgado en un sentido patrimonial y no necesariamente como contratos. Esto provoca que los concesionarios valoren las concesiones como parte de su patrimonio, adjudicándose el derecho de manejarlos según sus intereses individuales y generando resistencia a los cambios, pues observan posibles afectaciones a sus pertenencias. En segunda instancia, los usuarios prefieren los modos de transporte con paradas personalizadas y menos costosos en términos de tarifa, aunque esto signifique perjuicios en tiempos, seguridad y confort; pues este tipo de traslados se llevan a cabo en el sector concesionado del tipo “hombre-camión”, caracterizado por la informalidad. En tercer plano, el sector transportista del tipo “hombre-camión”, opera bajo el ejercicio de una conducta llamada “cultura microbusera”, la cual consiste en enfocar sus esfuerzos en acaparar tantos pasajeros como sea posible, pues sus ingresos derivan de dicho factor. Es decir, en el ámbito del “hombre-camión”, sólo se cuenta con el incentivo de ingreso por pasajero, lo cual inhibe la formulación de otro tipo de estímulos relacionados con otros factores como la calidad de los servicios, eficiencia, seguridad, estandarización de paradas, regularidad, entre otros. Por último, este mismo argumento se presenta como amenaza, debido a que los altos índices de corrupción en el gobierno, provocan que los cambios y modificaciones al sistema de transporte, sean percibidos con duda o sospecha por parte de la sociedad, lo cual perjudica los procesos de negociación de iniciativas provenientes del sector gubernamental.

En cuanto al argumento F11, puede observarse que incide como debilidad en dos temas: Infraestructura actual e inversión en infraestructura. Para lo primero, se debe que el sistema masivo Metro, presenta insuficiencia y saturación. Al mismo tiempo, los 26 corredores que se han logrado estructurar formalmente, resultan insuficientes para cubrir las necesidades presentes en la CDMX. Igualmente, en la mayoría de estaciones de Metro, se organizan improvisadamente paraderos informales de autobuses y taxis, ocupando espacio vial ante la falta de instalaciones específicas para la intermodalidad. Para la “inversión en infraestructura”, este argumento representa debilidades porque si bien se derivan recursos para la infraestructura, se carece de una visión de conjunto que incida en la conformación de una red; por el contrario, dichas inversiones se aplican de manera focalizada y para resolver cuestiones aisladas que afectan a otras partes del sistema, sin que se tome en cuenta dicho efecto. En cuanto a las amenazas, este argumento incide en que la infraestructura actual, presenta diversas carencias que no se han resuelto y que afectan el funcionamiento del sistema. Es decir, las diversas deficiencias físicas presentes en los distintos subsistemas, pueden representar limitaciones para el SIT, cuya conformación no tiene necesariamente la función de subsanarlas.

Como puede observarse, la interrelación de los análisis FODA ex-post y ex-ante, reúne diversos argumentos que representan factores que inciden en mayor o menor medida en la conformación teórica del SIT. Sin embargo, es preciso señalar que no se encontró relación alguna, para 17 de los 101 planteamientos teóricos con respecto a los 553 argumentos derivados de las entrevistas. Dichos argumentos son los siguientes:

FORTALEZAS

CV3	Reducción de los niveles de ruido (Beim y Haag, 2011).
CV5	Empleo de caminata y ciclismo como modos de transporte para distancias cortas (SUMMA, 2003 en Hull, 2011)
E1	SIT es una condicionante necesaria, aunque no suficiente, para proveer condiciones objetivas para el desarrollo (BID, 2009)
E2	Aumento de la productividad, al ahorrar tiempos de traslados (Umweltbundesamt, 2012)
F5	Reducción de líneas en circulación, en zonas de tránsito congestionado. (Ministério das Cidades, 2015)
FN2	Reducción de los costos operativos de los vehículos (Umweltbundesamt, 2012)

OPORTUNIDADES

E4	Mayor productividad configura un "polo de atracción, para la inversión extranjera" (BID, 2009).
PL4	Favorece la consolidación de la integración metropolitana. (Pinheiro Junior, 2005)
FN5	Reducción de subsidios a combustibles pagados por los gobiernos (Umweltbundesamt, 2012)
FN6	Ingresos adicionales por emisión de instrumentos financieros como los "bonos verdes, que se comercializan en casas de bolsa, para efectos de mitigación del cambio climático" (MTR Corporation Limited, 2016)

DEBILIDADES

OR7	Falta de consenso entre "usuarios, autoridades y prestadores de servicio" que impide la "creación de una autoridad única de transporte" (OECD/ITF, 2013)
PL11	"La integración es normalmente vista como un fin y no como un medio para mejorar los servicios públicos" (Davidson y Lindfield, 1996 en NEA et al., 2003)

AMENAZAS

CV14	"redirigir el crecimiento hacia la periferia puede ayudar a disminuir la congestión de tráfico en el centro de la ciudad a costa de realizar desplazamientos más largos, que son más dependientes del transporte motorizado" (ONU-Hábitat, 2013)
E10	A mayor distancia económica entre actores, menor voluntad de cooperación. (Villar y Sanguinetti, 2010)
IN19	"peso económico que han adquirido la industria automotriz, del transporte, industriales del petróleo, constructores de caminos e infraestructura, cámaras de comercio automotriz y empresas de logística, provocan una fuerte presión política que inhibe el cambio". (Hull, 2011)
OR12	Diversos frentes de resistencia por el "prejuicio contra la planificación y la gestión integradas", el cual surge a partir del crecimiento más allá de los límites administrativos y jurisdicción de las zonas urbanas" (ONU-Hábitat, 2013)
F16	Políticas fiscales y económicas, que han apoyado la infraestructura carretera y al sector automotriz, han provocado que "los costos relativos por poseer un auto se hayan reducido en muchos países mientras que las tarifas para servicios de trenes y autobuses se han incrementado" (Rietveld y Stough, 2002 en Hull, 2011)

Los planteamientos arriba expuestos, fueron identificados y clasificados a partir de la revisión bibliográfica y de los casos de estudio; sin embargo, puede apreciarse que este grupo de argumentos, refieren diversos efectos de los sistemas de transporte cuya integración está consolidada o bien a fenómenos derivados de los procesos avanzados de integración. Es decir, que el hecho de no hallar relación con ninguno de los 553 argumentos obtenidos de las entrevistas, pone de manifiesto que como en la Ciudad de México no se cuenta con la integración del sistema de transporte aún, pues no se registran sus efectos; mientras que los esfuerzos dirigidos a dicho fin, se están llevando a cabo, pero aún se encuentran incompletos.

Por último, la información recabada, puede desglosarse en cuanto a la frecuencia registrada, independientemente del papel que desempeña dentro del análisis FODA. Esto se resume en la siguiente tabla:

Tabla 22. Conteo de incidencias totales en el Análisis FODA (ex-post) a partir de los argumentos obtenidos por entrevista y relacionados con argumentos del Análisis FODA (ex-ante), para el caso de la Ciudad de México

CALIDAD DE VIAJE		COMPONENTE ECONÓMICO		COMPONENTE INSTITUCIONAL		COMPONENTE ORGANIZACIÓN		COMPONENTE FÍSICO		COMPONENTE PLANEACIÓN		COMPONENTE FINANCIERO	
CV1	1	E1	0	IN1	2	OR1	7	F1	14	PL1	1	FN1	1
CV2	8	E2	0	IN2	11	OR2	15	F2	1	PL2	7	FN2	0
CV3	0	E3	1	IN3	5	OR3	55	F3	5	PL3	2	FN3	2
CV4	5	E4	0	IN4	7	OR4	4	F4	1	PL4	0	FN4	1
CV5	0	E5	1	IN5	1	OR5	7	F5	0	PL5A	1	FN5	0
CV6	7	E6	1	IN6	1	OR6	4	F7	3	PL5	9	FN6	0
CV7	17	E7	4	IN7	4	OR7	0	F8	10	PL6	6	FN7	15
CV8	7	E8	4	IN8	9	OR8	6	F9	4	PL10	14	FN8	7
CV9	21	E9	8	IN9	3	OR9	4	F10	1	PL11	0	FN9	3
CV11	1	E10	0	IN10	9	OR10	14	F11	22	PL12	6	FN10	5
CV12	2	E11	1	IN11	5	OR11	6	F12	2	PL13	6	FN11	3
CV13	13	E12	6	IN12	3	OR12	0	F13	1	PL14	7	FN12	30
CV14	0			IN13	1			F14	2	PL15	9	FN13	2
CV15	3			IN14	23			F15	10				
CV16	4			IN15	7			F16	0				
				IN16	3								
				IN17	4								
				IN18	1								
				IN19	0								
				IN20	1								
				IN21	3								
16.1%	89	4.7%	26	18.6%	103	22.1%	122	13.7%	76	12.3%	68	12.5%	69
553													
100%													

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse en la tabla 22, existe un grupo con mayor incidencia, independientemente de su función dentro del análisis FODA. Los argumentos teóricos, que acumulan 15 o más incidencias, por parte de los entrevistados son los siguientes:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	55
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	30
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	23
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)	22
CV9	Apoyo creciente en tecnologías de información y comunicación (TIC) para "conocer la información relativa a tiempos de viaje, búsqueda de rutas multimodales, costo de viaje con intercambio modal" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	21
CV7	Evaluación mediante "encuestas, censos y estudios especializados con el objeto de actualizar y mejorar los servicios" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	17
OR2	Evita "el traslape de operaciones y por lo tanto competencia por acaparamiento" (Pinheiro Junior, 2005)	15
FN7	Formato de pago mediante sistema "unificado a través de tarjeta electrónica" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	15
		198

Los anteriores ocho planteamientos, contabilizan 198 incidencias, lo cual representa el 36% de los 553 registros. Es decir, estos planteamientos fueron reconocidos reiteradamente, destacando con 55 incidencias (10%), el que se refiere a la conformación de "una autoridad única", encargada de coordinar rutas, interconexiones tarifas y planeación integral del transporte. En segunda instancia, destaca con 30 registros (5%) el tema financiero, que se refiere a si "el esquema tarifario del transporte público, asegura la sostenibilidad financiera del sistema". En tercer lugar, destaca con 23 incidencias (4%) el planteamiento que se relaciona con "las reglas bajo las cuales funciona el transporte público" y las "prácticas sociales y patrones culturales en el sector transporte". En cuarto término, aparece con 22 incidencias (4%) el que se refiere a si "la infraestructura actual, permitiría la conformación del SIT" y si "se consideran los beneficios del SIT para las inversiones en infraestructura"

En conjunto, estos cuatro planteamientos (OR3, FN12, IN14 y F11) concentran el 24% de las incidencias registradas, pudiendo indicar los cuatro principales factores que afectan la integración del sistema de transporte, para la Ciudad de México.

3.4. Conclusiones.

Para el presente Capítulo se desglosan conclusiones en tres planos, en primer lugar respecto a la aplicación de entrevistas; en segundo respecto a los argumentos e información vertida en el análisis FODA ex-post, donde se condensan los resultados obtenidos a partir de dicho estudio. Por último, respecto a los resultados obtenidos a partir de la interrelación entre los análisis FODA ex-ante y ex-post, donde los planteamientos teóricos, se vinculan al argumento empírico que le corresponde o con el cual se asocia.

Respecto a las entrevistas, se concluye que los participantes compartieron un amplio panorama de aportaciones y cuyos argumentos, pueden dividirse en dos grandes conjuntos: por un lado, las condiciones en que se encuentra actualmente el sistema de transporte de la Ciudad de México y por otra parte, señalamientos enfocados en el SIT. Para el primer conjunto de argumentos, los entrevistados plantean que se han realizado importantes esfuerzos desde hace cuatro décadas, para dotar a la Ciudad de México de un sistema de transporte eficiente, asequible y a la altura de los mejores del mundo. Sin embargo y a pesar de lo anterior, en la actualidad se presenta un sistema de transporte deficiente, insostenible y que demanda acciones urgentes y concretas dirigidas a su mejoramiento, en todos sus componentes. En este sentido, los entrevistados coinciden en que la introducción del sistema “Metrobús”, representa un ejemplo reciente de orientación hacia la mejoría de las condiciones en los traslados. Las características que presenta este sistema, son reconocidas como pautas organizativas, especialmente porque cuenta con un ente regulador, cuya figura no se ha logrado introducir en otros sectores del sistema de transporte de la Ciudad de México. Sin embargo, la formulación del SIT a partir del modelo empleado en Metrobús, requeriría crear mayor capacidad técnica y de gestión, para extender dicho esquema operativo y reflejarlo en el resto de modalidades. Por ello, los interlocutores manifiestan que aún hay diversos retos, deficiencias, obstáculos e incongruencias que en suma delimitan una grave situación en materia de movilidad, para esta Ciudad.

Pasando al segundo conjunto de conclusiones, donde los entrevistados manifestaron sus argumentos referentes al SIT, hay planteamientos que le sostienen como una posibilidad de mejora, aunque no necesariamente un factor decisivo para trascender el estado actual del transporte. Es decir, el SIT no es considerado por los interlocutores, como la solución a todos los problemas que se padecen en la actualidad en materia de transporte, especialmente porque convergen circunstancias añejas, reproducción de prácticas arraigadas, temas pendientes en cuanto a infraestructura y sobre todo porque el sistema de transporte de la Ciudad de México, ha tenido un desarrollo influido por factores y

condiciones fuera de su propio ámbito, que aún están presentes en la actualidad. De este modo, se registran posiciones mezcladas respecto al SIT, especialmente porque todos los interlocutores admiten que su formulación no representa un reto meramente técnico, sino que se toman en cuenta aquellos factores que están más allá de dicho ámbito. Este tipo de factores, son los que ya han conducido al sistema de transporte a las condiciones en que se encuentra actualmente, de tal modo que el SIT es considerado conceptual, física y técnicamente viable, aunque no por ello social y políticamente aceptado o factible.

En síntesis se identificaron en menor medida fortalezas y oportunidades en el Análisis FODA ex-post. Por el contrario, se ubicaron múltiples debilidades y amenazas para la implantación del SIT en el caso de la Ciudad de México. En relación con esto, la principal fortaleza está relacionada con el Componente Físico, en cuanto a la “infraestructura actual”, porque la Ciudad de México cuenta con un conjunto de instalaciones como los CETRAM y redes de transporte público formal y estructurado como Metro, Metrobús, Trolebús, RTP y Tren Ligero. Aunado a lo anterior, se cuenta con una red de ejes viales, donde es factible introducir instalaciones dirigidas a favorecer los traslados en transporte público, inhibiendo a su vez el empleo del automóvil.

En cuanto a las oportunidades, se registraron en mayor medida en el Componente de Planeación, porque se reconoce que es indispensable llevar a cabo esta función en el ámbito del transporte, bajo un enfoque sistémico y visto como un “todo”. A su vez, se plantea como ejemplo al Municipio de León en Guanajuato, donde se estableció el primer instituto de planeación del país, capaz de llevar a cabo dichas funciones sin consultores externos. Por último, la expansión o construcción de nuevas líneas de transporte público, presentan la oportunidad de reorganizar las condiciones a favor de la interconexión entre diversos modos.

Respecto a las debilidades, éstas se concentran en cuatro Componentes: Económico, Institucional, Organización y Planeación. Las debilidades en el Componente Económico, se concentran en el tema de “regulación”. En primera instancia, el sector transportista que lleva a cabo el 60% de los viajes en la Ciudad, se caracteriza por su informalidad y autorregulación. Es decir, predomina el funcionamiento individualizado, ineficiente, incómodo, inseguro y orientado a obtener ganancias por pasajero transportado. En segundo lugar, se presentan los fenómenos de “competencia desleal” e “invasión de rutas”, aún a pesar de la introducción de acciones enfocadas en la prestación de servicios formales y estructurados, como Metrobús. En tercer lugar, para el sector transportista autorregulado, no es factible introducir mecanismos que corrijan, incentiven o penalicen su desempeño, fortaleciendo la informalidad en dicho sector.

Las debilidades en el Componente Institucional, se localizan en las “reglas en el transporte público”. En primer lugar, las políticas públicas se han enfocado en favorecer y privilegiar al automovilista, por encima de los modos de transporte colectivo. En segunda instancia, se registra una división en el sistema de transporte público actual entre dos sectores: el “estructurado” y el “no estructurado”. El sector predominante es el no estructurado e informal, que opera bajo el esquema de “hombre-camión” y que se caracteriza por estar acostumbrado a negocios de mediano plazo, de bajo riesgo, con ingresos modestos pero constantes, sin historial crediticio o referencias bancarias, atomizados dentro de asociaciones de 300 o 400 miembros que se vuelven ingobernables. Por último, las reglas establecidas, no se siguen cabalmente y no se actualizan o adaptan.

En el Componente de Organización las debilidades, se originan de la “estructura de concesión”, otorgada a prestadores de servicio del tipo “hombre-camión. En este sentido, se reconoce que es necesario reformar este tipo de concesiones individualizadas y replantearlas bajo esquemas organizativos de tipo empresarial, cooperativas o cualquier modelo que permita agruparlos, para introducir nuevos términos de vigencia, organización y formalización; es decir reestructurar el “modelo de negocio” actual. Dicho modelo, favorece la operación bajo intereses individuales de pequeños empresarios, quienes no pueden afrontar inversiones de mayor escala, ni modificar radicalmente el modelo bajo el cual operan. Dadas estas circunstancias, la actualización del modelo de concesión, puede representar una carga insostenible para este tipo de concesionarios, pues dependen de sus ingresos diarios. En este sentido la Ley de Movilidad, ordena que las concesiones se otorguen a empresas y por tanto, dicho instrumento jurídico puede estar planteando condiciones que no se vinculan necesariamente con la realidad. En segunda instancia, se reconoce que en el ámbito del transporte público, el otorgamiento de concesiones propicia lo que económicamente se denomina “monopolio natural”. Esto deriva en falta de competencia en el sector, en detrimento del desempeño del sistema.

Las debilidades derivadas del Componente de Planeación, pueden dividirse en tres planos. En primer lugar, para el sistema de transporte de la Ciudad de México, se lleva a cabo una planeación fragmentada, que atiende problemáticas aisladas y puntuales. No se observa una planeación con enfoque sistémico, que abarque el transporte como un conjunto interconectado. Es decir, la Ciudad de México padece de planeación dispersa, fragmentada y aislada. Lo anterior, conduce a la segunda parte respecto a esta debilidad, la cual se refiere a que las acciones que se llevan a cabo bajo el modelo de planeación antes descrito, parten de criterios y bases que pueden suponerse como vigentes o deseables, para determinadas

situaciones. Esto se traduce en resultados que terminan siendo mejoras parciales, que afectan a toda o una buena parte del sistema, pues no se parte de una justificación técnica unificada. Uno de los ejemplos más notorios al respecto, es la implantación de ciclistas en las vialidades secundarias de la Ciudad, donde se concede espacio vial a un sector que traslada por hora, a menos pasajeros que el transporte público e incluso que el automóvil. En otras palabras, las consecuencias de una planeación fragmentada y aislada provocan, que las acciones efectuadas se traduzcan en improvisaciones, pero que desencadenan efectos no previstos o indeseables para todo el sistema de transporte público y la red vial. Por último, los dos planteamientos anteriores, revelan que la Ciudad de México carece de planeación respecto a la movilidad, especialmente en lo que concierne al transporte colectivo. Hasta ahora, el ámbito gubernamental, no ha promovido una política clara y sostenida al respecto; al contrario, se ha fortalecido la planeación parcial que atiende problemáticas aisladas, alejándose de un planteamiento integral, amplio, sistémico, unificado y congruente con todas las partes que conforman el sistema de transporte. Esto incide a su vez en la falta de instrumentos de regulación, supervisión y normativos, pues al carecer de planeación de la movilidad, se afectan dichos factores.

En lo concerniente a las amenazas, pudo observarse que se concentran en los Componentes de Planeación y Físico. En cuanto al primer Componente, las amenazas se refieren a que no puede argumentarse que exista continuidad en la planeación con respecto a la movilidad, pues los consecutivos intercambios electorales, derivan en nuevos objetivos, formulación de planes y reglamentos, que no necesariamente son congruentes con las acciones previas. Es decir, la planeación no puede considerarse como un proceso continuo y sostenido, que permita llevar a cabo formulaciones a largo plazo. Por el contrario, los cambios políticos y electorales afectan la planeación de la movilidad, reduciendo esta función a objetivos de corto plazo y limitado alcance. Por otro lado, diversas intervenciones en el ámbito de la movilidad, se sustentan en necesidades provenientes de otros sectores. Por ejemplo, la implantación del Programa “Hoy no Circula”, obedece a necesidades provenientes del sector ambiental y de salubridad. A su vez, la política energética que reduce los subsidios a los combustibles, afecta al sector del transporte aunque dicha política no proviene del sector de la movilidad. Es decir, la movilidad en el caso de la Ciudad de México, se ve afectada por políticas y objetivos fuera de su ámbito.

Lo anterior, lleva a plantear que la planeación para el sector de la movilidad, carece de continuidad en el tiempo debido a factores políticos y electorales, que impiden la formulación y desarrollo de objetivos a largo plazo. Aunado a lo anterior, las intervenciones o mejoras en el sector transporte, no se plantean

necesariamente a partir de su propio ámbito, sino como resultado de sus efectos o necesidades en otros sectores.

Para el Componente Físico, las principales amenazas se vinculan con el “entorno urbano”. Esto se refiere a que la Ciudad de México carece, de reservas territoriales y disponibilidad de suelos, que pudiesen aprovecharse en beneficio del sistema de transporte y su integración. A su vez, las vialidades existentes carecen de las dimensiones apropiadas, para implantar esquemas de transporte que incluya las diversas modalidades. Es decir, las condiciones físicas que impone la Ciudad de México, representan limitantes para el sistema de transporte. Por otro lado, la conurbación de diversos municipios del Estado de México con la Ciudad de México, implica la utilización del sistema de transporte capitalino, para la satisfacción de necesidades de las poblaciones provenientes fuera de su propio territorio. El sistema de transporte de la Ciudad de México, atiende 4 millones de viajes diarios provenientes del Estado de México, lo cual se traduce en la saturación de los sistemas de transporte público y de los accesos viales que conectan con los municipios de dicha entidad federativa. Esto se ve reforzado, por la condición policéntrica que caracteriza a la Ciudad de México, que atrae a millones de usuarios, fuera de su jurisdicción política y administrativa. Por último, los desarrollos inmobiliarios masivos, representan una amenaza, en la medida en que no se contemple su afectación en el sistema de transporte público. Es decir, la construcción de complejos de oficinas, centros comerciales o vivienda no se mide desde el punto de vista de los impactos que tienen en el sistema de transporte colectivo, cuya capacidad no es necesariamente congruente con este tipo de desarrollos, arriesgando su funcionamiento.

A continuación se presenta la tercera y última vertiente de conclusiones derivadas de la interrelación de los análisis FODA ex-ante y ex-post. Lo anterior se basa en 101 planteamientos distribuidos en fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas correspondientes al ámbito teórico del SIT (ex-ante). Dichos planteamientos inciden en alguno de los 553 argumentos vertidos por los entrevistados (ex-post). Al llevar a cabo la interrelación y selección de argumentos con nueve o más incidencias (ver gráfica 5), se obtuvo lo siguiente:

- **Fortalezas ex-post:** Se ubicaron en los componentes Físico y Financiero.
 - “infraestructura actual”
 - “pago unificado”.

- **Oportunidades ex-post:** Se ubican en los Componentes Físico y Económico.
 - “entorno urbano”
 - “regulación”.

- **Debilidades ex-post:** Se registran incidencias en todos los Componentes.
 - “indicadores de calidad”.
 - “estándares de confort”.
 - “regulación”
 - “prácticas sociales”.
 - “estructura de concesión”
 - “infraestructura actual”.
 - “inversión en infraestructura”.
 - “planeación”
 - “esquema tarifario y sostenibilidad financiera”.
 - “fuentes de financiamiento”

- **Amenazas ex-post:** Se hallan incidencias en los Componentes Institucional, Organización, Físico, Planeación y Financiero.
 - “prácticas sociales”.
 - “actores interesados”.
 - “autoridad única”.
 - “entorno urbano”.
 - “infraestructura actual”.
 - “planeación”.
 - “esquema tarifario y sostenibilidad financiera”.

Lo anterior, es el reflejo de argumentos teóricos que acumulan nueve o más incidencias de argumentos por parte de los entrevistados, en función del análisis FODA. Es decir, se registró la aglomeración de incidencias empíricas, relacionadas con los planteamientos teóricos a los cuales se asocia. Ahora bien, al profundizar en las argumentaciones, pudo observarse que dentro de cada temática con nueve o más incidencias, hay argumentos particulares que acumulan la mayor parte de las menciones por parte de los entrevistados. Al realizar una segunda selección de incidencias, pudieron identificarse los argumentos teóricos dominantes dentro de los temas tratados. Esto se aprecia con detalle en la Tabla 20 y la Gráfica 6, donde puede identificarse que sobresalen los siguientes planteamientos por encima de los demás:

Fortalezas ex-post

Fortalezas del Componente Financiero: Se contemplan fortalezas en cuanto al “**sistema de pago unificado**” al registrarse ocho incidencias asociadas a un planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO.	INCIDENCIAS
FN7	Formato de pago mediante sistema "unificado a través de tarjeta electrónica" ("Transport Department - ITS Achievements", 2017)	8
	En la CDMX se cuenta actualmente con la tarjeta de Ciudad que es posible emplear en diversas modalidades. Esto representa mayores ventajas para los usuarios y en menor medida para los prestadores de servicios.	

Oportunidades ex-post

Oportunidades del Componente Económico: En cuanto a “**regulación**”, se registran seis incidencias, vinculadas con un planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	6
	Es posible conformar una "autoridad única" independiente de SEMOVI, que puede ser un ente especializado y encargado de establecer las condiciones de concesión, evaluación y regulación mediante incentivos. Las concesiones del tipo hombre-camión, deben pasar a un formato de tipo empresarial para permitir la regulación de sus servicios, a través de dicha “autoridad única”.	

Debilidades ex-post

Debilidades del Componente de Calidad de Viaje: se registran nueve incidencias respecto a “**indicadores de calidad**”, vinculados con un argumento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
CV13	Falta de metodología de evaluación y medición, aunque se ha "sistematizado paulatinamente, a partir de la base del análisis costo-beneficio" (Prospects, 2003 en Solecka & Žak, 2014)	9
	Se plantea que hay indicadores reconocidos internacionalmente pero no se aplican. No hay un sustento legal que obligue a los prestadores de servicios a cumplir determinados estándares medibles con indicadores. En el segmento formal (Metrobús) existen datos, pero no hay un sistema de información para procesarlos, pues no se les ha encontrado utilidad práctica. El hecho de que el sistema está fragmentado, provoca que cada segmento aplique sus propios indicadores y no hay un consenso. Se ha propuesto introducir indicadores como "tiempo adicional de espera" y "People Near Transit", pero no se ha llevado a cabo. Se reconocen dos ámbitos para los indicadores, aunque no necesariamente se aplican. Macro para fines de políticas públicas (tiempo de viaje, emisiones, impacto económico y opinión del usuario) y Operativos (flota disponible, regularidad y frecuencia) a los cuales pueden agregarse otros como emisiones o número de fallas.	

Debilidades del Componente de Calidad de Viaje: se registran nueve incidencias respecto a “**estándares de confort**” asociados a un argumento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	9
	En la CDMX, no se cuenta con una autoridad que efectivamente verifique y sancione estándares en la prestación de servicios. Los estándares de confort están establecidos pero no estandarizados. Aunque existan dichos estándares en el marco legal, en la práctica no se aplican, ni respetan ante la falta de un ente que los supervise. En las horas de máxima demanda, el confort no es algo especialmente importante para los prestadores de servicio.	

Debilidades del Componente Económico: Se ubican cinco incidencias respecto a la “**regulación**” asociadas con en el planteamiento teórico siguiente:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR1	Evita "el traslape de operaciones y por lo tanto competencia por acaparamiento" (Pinheiro Junior, 2005)	5
	La toma de decisiones pueda ocasionar efectos indeseables o contradictorios. Esto deriva en ocasiones, en la competencia desleal e invasión de rutas por parte del sector informal en detrimento del sector que se ha formalizado.	

Debilidades del Componente Institucional: Se registran 12 incidencias respecto a las “**prácticas sociales**” y que se vinculan con el siguiente argumento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	12
	El otorgamiento de concesiones se ha caracterizado por plantearse con un sentido patrimonial y no necesariamente como una relación contractual, entre los prestadores de servicio y la Ciudad. Así, los prestadores de servicio, conciben la concesión otorgada como un beneficio a favor de su patrimonio y como tal, adquieren el derecho de manejarlo según sus intereses, como harían con otro tipo de bienes. Las concesiones son incluso heredadas por generaciones, arraigando la serie de vicios e informalidad que caracterizan al hombre-camión. Por ello, los concesionarios se resisten a cualquier cambio, modernización o actualización, pues lo perciben como amenaza a su patrimonio, que puede ser familiar.	
	Los usuarios del transporte concesionado, prefieren hacer uso de estos servicios, aunque les implica un traslado con mayores tiempos de viaje, pero es más barato y con paradas personalizadas, aún en detrimento de su propia seguridad y de las reglamentaciones viales.	
	En el ámbito del transporte concesionado del tipo “hombre-camión”, se practica lo que se conoce como “cultura microbusera”, la cual consiste en afirmar que “los ingresos dependen del esfuerzo”. En la práctica, la aplicación de este principio se traduce en enfocar la atención operativa en maximizar los ingresos, independientemente de las reglas o normas. Lo anterior, provoca un conjunto de desequilibrios, que se manifiestan en largas jornadas de trabajo, empleo de estupefacientes, llevar pasajeros colgando, ignorar los reglamentos de tránsito, subir y bajar pasajeros discrecionalmente, entre otras prácticas nocivas.	

Debilidades del Componente de Organización: Se ubican 5 incidencias respecto a la “**estructura de concesión**”, asociadas al siguiente planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR10	"requiere de una estructura institucional y reglamentaria sólida y con suficientes bases que otorguen los instrumentos necesarios tanto en amplitud como en competencia" (ONU-Hábitat, 2013)	5
	El modelo de concesión vigente bajo el que opera el sector informal, imposibilita u obstaculiza la aplicación de instrumentos normativos y de reglamentación. Esto se ha buscado revertir mediante la formación de esquemas empresariales, que agrupe a los concesionarios y les obligue a operar bajo intereses comunes y no individuales. Sin embargo, este gremio se caracteriza por estar conformado por pequeños empresarios con intereses individualizados. Dichos concesionarios, forman grupos de 300 o 400 individuos que en la práctica, resultan ingobernables.	

Debilidades del Componente Físico: se registran 7 incidencias respecto a la “**infraestructura actual**” vinculadas con el siguiente planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
F11	"en la mayoría de los países en desarrollo, las infraestructuras son claramente insuficientes y las que existen se encuentran en mal estado" (ONU-Hábitat, 2013)	7
	El sistema de transporte masivo Metro, es insuficiente y presenta saturación. Se han estructurado 26 corredores de transporte formal, lo cual es insuficiente para las dimensiones de la CDMX. Los espacios destinados a infraestructura para el transporte y que se previeron en la planeación durante el siglo pasado, se han ido perdiendo y actualmente tienen un uso que no se relaciona con el transporte, restándole disponibilidad de espacio físico a las necesidades del sistema. Esto, ha provocado que parte de los intercambios modales se realicen en las zonas aledañas a las estaciones de Metro, mediante paraderos informales e improvisados sobre las vialidades. En este tipo de lugares, se aglomeran comercios ambulantes, que obstaculizan el espacio público peatonal.	

Debilidades del Componente Financiero: Se observan seis incidencias en cuanto al “**esquema tarifario y sostenibilidad financiera**” del SIT. Esto se vincula con el siguiente planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
OR3	Autoridad única encargada de "regulación de itinerarios, definición de los horarios de operación, características de vehículos a emplear, remuneración a las empresas operadoras, definición del valor de costo por kilómetro y tarifas para los usuarios" (Vasconcellos, 2011).	6
	La ausencia de un ente unificado, que recaude la totalidad de los montos provenientes de las tarifas, se traduce en que el financiamiento del sistema actual se conciba de manera fragmentada. Por ejemplo, el sector transportista del tipo hombre-camión, lleva a cabo el 60% de los traslados y no recibe subsidios en cuanto a tarifa. Por el contrario, el sistema del Metro traslada al 20% y recibe un alto subsidio, que además no cubre sus costos operativos. Esto incide en que la calidad de los servicios, sea igualmente heterogénea.	

Debilidades del Componente Financiero: Se observan seis incidencias en cuanto al “**esquema tarifario y sostenibilidad financiera**”. Esto se vincula con el siguiente planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	12
	La tarifa técnica es más alta que la comercial, porque dicho monto es definido por razones políticas que no coinciden con los costos reales de los servicios de transporte. Esto se traduce en una alta dependencia de subsidios en el sector masivo. Sin embargo, el financiamiento por medio de subsidios, debilita su sostenibilidad a largo plazo, pues se vuelve dependiente de recursos que no corresponden a su realidad financiera. Lo anterior, desencadena una serie de circunstancias que inciden negativamente en varios ámbitos. Para los prestadores de servicios, significa no contar con recursos suficientes para invertir en nuevos vehículos, mejorarlos o darles mantenimiento adecuado. Esto trae consigo una sistematización del ahorro en detrimento del capital, por ejemplo la utilización de vehículos más allá de su vida útil programada. El usuario no se ve afectado respecto a la tarifa, pero asume parte de los costos en términos de calidad en el servicio, comodidad, tiempo de viaje y seguridad.	

Amenazas ex-post

Amenazas en el Componente Institucional: Hay 11 incidencias en cuanto a “**Prácticas sociales**”, vinculadas con dos planteamientos teóricos:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
IN2	Presencia de cierta "cultura o conciencia ciudadana generalizada" (Beim y Haag, 2011).	5
	En la CDMX, se llevan a cabo traslados con múltiples deficiencias, que no son necesariamente percibidas como tales por parte de los usuarios y prestadores de servicio. En este sentido, la aplicación de políticas públicas, requieren un proceso de concientización o educación respecto a determinada situación, con el objeto de disminuir la resistencia o potenciales conflictos con los usuarios y prestadores de servicio. Lo anterior, debido a que se mantiene una cierta ideología o mentalidad respecto al transporte público, producto del efecto inercial e histórico. Un sencillo ejemplo de lo anterior, es el hecho de que el ascenso y descenso del transporte colectivo se realizaba en paradas fijas. Después de la introducción de combis y microbuses, este formato desapareció y los usuarios perdieron la costumbre de dicha práctica. Este ejemplo tiene efectos en la estructuración, regularidad y frecuencia de paso; factores necesarios para conformar un sistema predecible y confiable.	
IN14	La integración "se torna más compleja, al verse influida por múltiples factores, principalmente en el aspecto institucional (leyes, regulaciones, cultura o tradiciones)" (NEA et al., 2003)	6
	Hay desconfianza en el aparato gubernamental por parte de la sociedad; gracias a los altos índices de corrupción, registrados durante largo tiempo. Igualmente, en el ámbito del transporte es notorio dicho efecto. En consecuencia, las intervenciones que provengan del gobierno, tendrán que enfrentar un ambiente de duda o sospecha por parte de la sociedad.	

Amenazas en el Componente Físico: Respecto al “**entorno urbano**”, se ubican siete incidencias, relacionadas con un planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
F15	La forma urbana (...) determina grandes diferencias en los sistemas de movilidad. Entre los factores clave destacan los modelos de trazado de calles, la dimensión de las manzanas y la relación entre los edificios y las vías, estaciones y espacios de centralidad. (ONU-Hábitat, 2013)	7
	La CDMX, ofrece un entorno urbano limitado, pues no cuenta con reservas territoriales, disponibilidad de suelo o vialidades con suficiente capacidad transversal. Es decir, no cuenta con suficiente espacio físico, para llevar a cabo intervenciones amplias en el ámbito del transporte y su mejor operación. La integración del sistema, requiere posiblemente de espacios adicionales, con los que no necesariamente se cuenta. Al mismo tiempo, las grandes dimensiones de la CDMX, son una limitante para llevar las prácticas del transporte integrado, a todas las zonas que la conforman. Por ello, las soluciones a plantear, tendrían que adaptarse a cada circunstancia en particular. Esto debido a que no se cuenta con condiciones homogéneas en el entorno urbano y las soluciones enfocadas a la integración, dependerían de condicionantes específicas, aisladas y con detalles individuales, que obstaculizan la estandarización y homologación.	

Amenazas en el Componente de Planeación: Respecto a la “**planeación**”, se registran cinco incidencias, relacionadas con un planteamiento teórico:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
PL5	Continuidad en la planeación "Aun con los sucesivos cambios político administrativos ocurridos a lo largo del tiempo" (Pinheiro Junior, 2005)	5
	La planeación que se lleva a cabo, es de corto plazo, no se basa en aspectos técnicos, se enfoca a resolver problemas específicos, carece de una visión del contexto global de la ciudad, carece de continuidad en el tiempo y no se percibe como una necesidad de carácter institucional. Es decir, la forma en que se ejerce la planeación, no es la óptima para abarcar las problemáticas con base a una visión integral de conjunto y se limita a periodos o problemas aislados.	

Amenazas en el Componente Financiero: Hay 11 incidencias en cuanto al “**esquema tarifario y sostenibilidad financiera**”, asociadas a un planteamiento:

CLAVE	PLANTEAMIENTO TEÓRICO/EMPÍRICO	INCIDENCIAS
FN12	"gran dificultad generalizada, para obtener financiamiento dirigido a infraestructura y servicios, especialmente los de carácter público" (ONU-Hábitat, 2013)	11
	Se plantea que necesariamente se requieren subsidios para el sistema de transporte público y su integración. Dichos subsidios, deben provenir ya sea de una tarifa real o como aportaciones por parte del gobierno. A su vez, el subsidio selectivo a grupos vulnerables, representa impactos en la tarifa. Es decir, bajo el actual escenario, se depende del esquema de subsidios para el funcionamiento y la integración. Sin embargo, en la medida en que dichos subsidios no sean absorbidos por los usuarios, sino por el gobierno, se obstaculiza el desarrollo del sistema. Por otro lado, existe la necesidad de adquirir diesel y gasolina en el extranjero cotizados en dólares. Los aumentos en los costos de dichos energéticos, no pueden absorberse con las tarifas fijadas por el gobierno de la CDMX.	

Los anteriores planteamientos, describen el panorama prevaleciente en cuanto al sistema de transporte y su integración. Se han recabado a partir del número de incidencias argumentadas en las entrevistas y resultan los factores registrados con mayor frecuencia en dicho estudio. Con esto, pudieron identificarse 14 conceptos teóricos dominantes, vinculados con distintos argumentos empíricos; con lo cual podrían delimitarse los principales factores que entran en juego, en cuanto a la formulación del SIT, para el caso de la CDMX. Ahora bien, dentro de estos 14 conceptos, prevalecen cuatro de ellos dentro de las debilidades y amenazas:

FN12 (Se refiere a la dificultad para obtener financiamiento, con 23 incidencias).

IN14 (Influencia de leyes, regulaciones, cultura y tradiciones, con 18 incidencias).

OR3 (Autoridad única referente al sistema de transporte, con 15 incidencias).

F11 (Infraestructura insuficiente y en mal estado, presenta 15 incidencias)

A su vez, estos cuatro planteamientos teóricos, juegan un papel polivalente dentro del análisis FODA ex-post; en especial el OR3, el cual aparece dentro de distintas temáticas tanto en las oportunidades, debilidades y amenazas. Esto pone de manifiesto que la carencia de una autoridad unificada, produce efectos en múltiples temas y en diversos Componentes del SIT. Esto mismo puede plantearse, para los otros tres conceptos restantes, pues la influencia de un mal estado de la infraestructura, factores culturales, legislativos y dificultad para obtener financiamiento; generan consecuencias en diversos ámbitos del SIT, afectando simultáneamente a distintos Componentes. Esto coincide con el conteo del número de incidencias totales, para cada argumento teórico efectuado en la Tabla 22. A partir de dicha Tabla, pudieron delimitarse ocho argumentos teóricos que en total acumulan 198 incidencias, independientemente de su efecto en el Análisis FODA ex-post. Dentro de dichos ocho argumentos, los principales fueron los cuatro arriba mencionados. Es decir, las incidencias de estos cuatro argumentos tanto dentro del formato FODA, como de manera global coinciden en el mismo resultado. Cabe señalar que estos cuatro argumentos, acumulan globalmente 140 incidencias o sea, el 24% de las 553; pudiendo indicar los principales cuatro factores que inciden en la formulación del SIT.

Por último, pudo constatar que de entre los 101 planteamientos teóricos, hay un grupo de 17 que no registró incidencia alguna con ninguno de los 553 argumentos empíricos. Estos 17 argumentos, recopilados en la bibliografía, se refieren a los efectos de un SIT y a los procesos derivados de su implantación. Dicho resultado es viable, dado que en el caso de la CDMX aún no se cuenta con un SIT y sus efectos son desconocidos en relación con lo que reporta la literatura y para el caso particular que nos ocupa. En este sentido, no se registran sus efectos y los procesos dirigidos a la integración del sistema, se encuentran inconclusos.

Capítulo IV

Conclusiones finales y recomendaciones

Para llevar a cabo el cierre de la presente tesis, se plantea formular conclusiones en las siguientes cuatro vertientes:

- a) Partiendo del ámbito teórico, se ofrece una definición de SIT, a la cual se llega después del análisis de las diversas fuentes bibliográficas y los casos de estudio.
- b) Síntesis de las principales características teóricas, observadas en los componentes de un Sistema Integrado de Transporte.
- c) Consideraciones respecto al ámbito legislativo y su aportación a la implantación de un SIT, en el caso de la Ciudad de México.
- d) Factibilidad de implantación de un SIT en la Ciudad de México, a partir de las aportaciones teóricas, casos de estudio, legislación y aportaciones empíricas provenientes de entrevistas a diversos sectores.

Por último, se plantearán recomendaciones, relacionadas con la implantación del SIT en la Ciudad de México, basándose en la acumulación de datos expuestos en el cuerpo del presente documento.

a) Respecto al ámbito teórico, pudo establecerse que no existe consenso bibliográfico respecto a los componentes y conceptos que se involucran en la noción y delimitación del SIT. No se encontró una definición que pudiese considerarse como universal, sino que se ubicaron argumentaciones que abarcan parcialmente los diversos componentes y conceptos que lo conforman. Esto obedece a que las definiciones halladas, provienen de campos teóricos de diversa índole y por tanto, la interpretación del término deriva en un mayor énfasis hacia algunos componentes y conceptos, aunque omitiendo a otros. Desde el punto de vista teórico, el concepto de “sistema” es universalmente aceptado, igualmente la definición del término “transporte”. Sin embargo, pudo encontrarse que el concepto de integración es el que implica más interpretaciones y divisiones, con su propia validez teórica en función del campo de estudio que se trate. Es por ello que la definición de SIT, deriva en múltiples argumentaciones, pues implica un concepto amplio y abierto a discusión, interpretación o debate.

De entre las nociones de integración halladas, tienen mayor trascendencia para efectos de la conceptualización del SIT, aquellas que se orientan hacia la gestión y factores institucionales. Si bien las nociones que se refieren a las “buenas prácticas”, “ingeniería” y “microeconomía” tienen validez y aportan estimables puntos de vista, están en desventaja al carecer del carácter sociopolítico que implica la interacción de diversos actores, intereses y objetivos. Con el componente Institucional, se enriquece la noción del SIT más allá de una cuestión de infraestructura o de mercado, reconociendo que tiene implicaciones y consecuencias más amplias, con influencia en ámbitos más extensos, diversos y heterogéneos.

Sin embargo, los argumentos hallados, contienen valiosas ideas, conceptos y referencias, que en conjunto aportaron nociones útiles respecto al SIT, con los cuales pudieron identificarse tanto los componentes como los conceptos asociados al mismo; facilitando un análisis amplio y multifacético, es decir abarcando el mayor número posible de elementos, vinculados con el SIT. Tomando en cuenta los anteriores planteamientos, se ofrece la siguiente definición de SIT, construida a partir de las consideraciones y reflexiones en torno a las distintas fuentes teóricas, detalladas en los capítulos precedentes.

El Sistema Integrado de Transporte se refiere a la: Conjunción institucional, económica, organizativa, física, de planeación, financiera y de todos los mecanismos y procesos involucrados, para conformar una red de servicio interconectada, regulada, bajo una planeación continua y cuya organización es centralizada; con el objetivo de satisfacer las demandas de movilidad y accesibilidad, a favor de la disminución efectiva de los tiempos y costos de los viajes; de forma sostenible y en beneficio de la calidad de viaje de la colectividad.

La definición anteriormente expuesta, hace alusión directa a los componentes teóricos y conceptos identificados en el análisis de las fuentes bibliográficas, especialmente aquellos donde actúan las políticas públicas. Es decir, se enuncia explícitamente el concepto específico que sirve de enlace o canal de comunicación, entre los instrumentos de políticas públicas y el componente hacia el cual van dirigidas. Si bien se identificaron otros conceptos asociados en cada componente, algunos quedan omitidos en la definición propuesta, para enunciarla con mayor claridad, haciendo más conciso su contenido, aunque exponiendo los conceptos fundamentales. Por otro lado, los siete componentes identificados, están claramente enunciados, para abarcar la totalidad de ámbitos que involucra el SIT. Cabe señalar, que la definición arriba expuesta, ha sido elaborada a lo largo del proceso de trabajo de la presente tesis y es producto de una revisión y adecuación continuas. Por tanto, está abierta a nuevas aportaciones, producto de mejoras o hallazgos en cualquiera de sus partes. Por otro lado, tiene por objetivo aprehender los elementos más representativos y fundamentales de lo que teóricamente representa un SIT y que a su vez pueda aplicarse en la formulación de este tipo de proyectos, en contextos diversos; es decir que sus componentes y conceptos no están restringidos a un territorio o temporalidad específicos, por el contrario, se ha buscado extenderlos tanto como sea posible, para que tengan aplicación amplia y bajo circunstancias diversas.

Para complementar lo anterior, se presenta el siguiente diagrama en el que se relacionan los componentes y conceptos identificados teóricamente, con la definición arriba expuesta y los instrumentos de política pública. Lo anterior, busca constatar, que dicha definición se encuentra basada, organizada y fundamentada en los aspectos teóricos, desglosados para esta tesis (ver Diagrama 10).

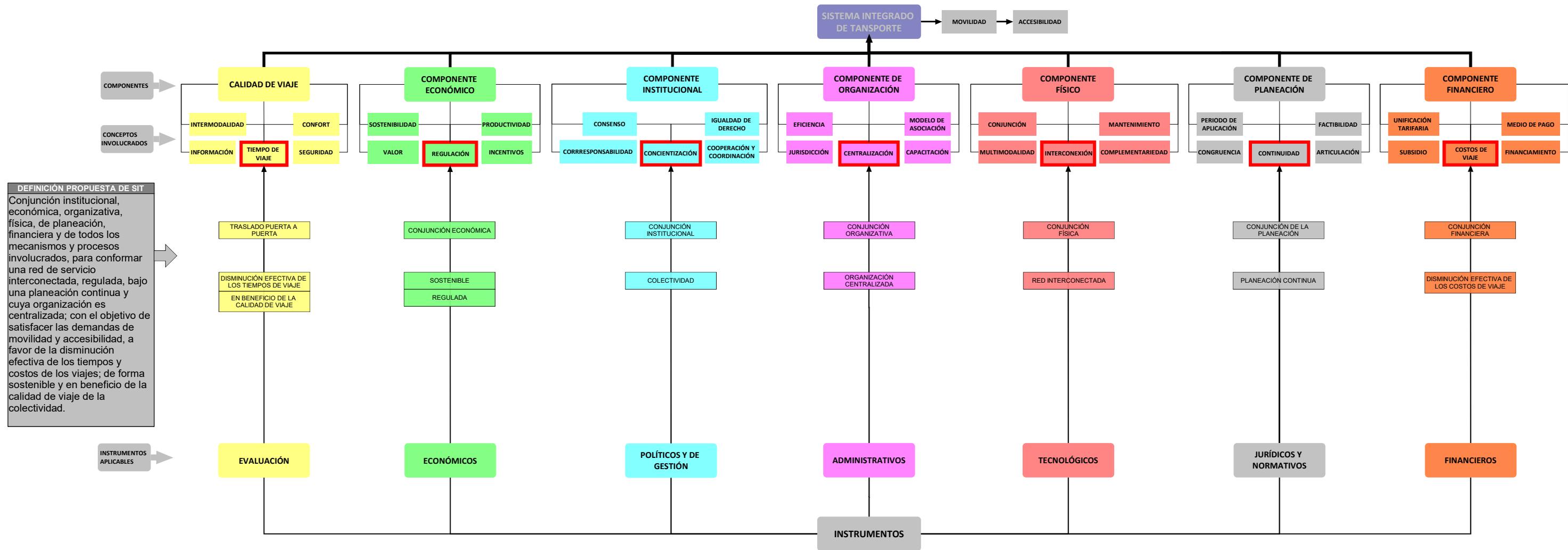


Diagrama 10. Interrelación de la conformación teórica, instrumentos de política pública y definición propuesta para el SIT. Fuente: Elaboración propia.

En el anterior diagrama, puede verificarse que la definición propuesta, enuncia los siete componentes identificados teóricamente para un SIT, igualmente se mencionan los conceptos más trascendentes dentro de cada componente, haciendo énfasis en su relación con los instrumentos de políticas públicas que le apoyan. Por tanto, la definición propuesta, se relaciona armónicamente con los planteamientos teóricos hallados y los expone claramente; además de enunciar conceptos asociados al SIT que son de especial importancia para su implantación, por medio de instrumentos aplicables a cada rubro.

b) Respecto a la segunda vertiente de conclusiones, referente a los planteamientos teóricos más significativos de lo que implica un SIT, se obtuvo lo siguiente:

La formulación del SIT, representa restos complejos más allá de factores de ingeniería, buenas prácticas y de mercado. Si bien dichas disciplinas ofrecen soluciones, éstas atienden a una porción de lo que implica el SIT, pues más allá de estas orientaciones se ubica un entorno sociopolítico el cual es afectado directa e indirectamente, por la forma en que se organiza el transporte. En dicho entorno, se ubican diversidad de actores que requieren necesariamente apoyarse en los instrumentos que otorga la gestión pública a través de la gobernanza; entendida como “un esfuerzo para crear orden y por ende mitigar el conflicto y lograr ganancias mutuas”. Esto conduce a orientar esfuerzos en el ámbito sociopolítico o “Institucional”, donde necesariamente debe contarse con “Acumulación de Capital Social”, para que la gestión tenga cabida y margen de acción.

Por otro lado, pudo observarse que de entre todos los actores teóricos identificados en la Tabla 14, el SIT tiene un denominador común que se refiere a una “autoridad unificada” o “ente centralizado”, a través del cual se ejercen diversas funciones no sólo de organización, evaluación y regulación; sino especialmente de unificación de criterios. Es decir, la “Acumulación de Capital Social” deriva a través de la gestión, en la cooperación entre diversos actores para así, establecer procesos y procedimientos formales conocidos como coordinación. Esto último, equivale a la “Capacidad Local” para diseñar las normas derivadas de los procesos de gestión, con el objeto de estructurar y formalizar la cooperación y la coordinación. De este modo, el SIT atiende al ámbito “Institucional” para integrarse a la colectividad, la cual incluye a todos los actores, a las buenas prácticas, ingeniería y al mercado. Por tanto, es preciso concluir que la formulación e implantación del SIT es un proceso sociopolítico, donde la gestión es la herramienta necesaria para incidir en la integración. Lo anterior, quedó reflejado en el Análisis FODA teórico o ex-ante de la Tabla 13, donde puede apreciarse que además de los argumentos de buenas prácticas, ingeniería y mercado; se incluyen diversos planteamientos de carácter sociopolítico, que juegan un papel a favor o en contra del SIT y que son inseparables de su formulación, pues el conglomerado social influye y es afectado por el sistema de transporte.

c) En cuanto a la tercera vertiente de conclusiones, respecto al ámbito legislativo que incide en la formulación e implantación del SIT en la Ciudad de México, se concluye lo siguiente:

No pudo ubicarse un instrumento normativo que incida en la implantación del SIT a excepción de la LMDF2014, no obstante que, de manera específica, plantea argumentos que no son suficientes para implantarlo con acciones definidas y que abarquen la totalidad de los componentes del sistema. En el ámbito federal, no se encuentra una herramienta legislativa o programática, que unifique la totalidad de componentes y conceptos involucrados en un SIT y su formulación depende de la lectura transversal de varios instrumentos, pues los componentes y conceptos vinculados al SIT, se encuentran dispersos en la siguiente legislación:

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016. Esta Ley, vincula al sistema de transporte con la ocupación y usos del suelo.
- Constitución Política de la Ciudad de México, 2017. Este instrumento, ordena la coordinación metropolitana y regional.
- Ley de Movilidad del Distrito Federal, 2014. Define y ordena la conformación de un SIT.
- Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México, 2019. Define las bases para implantar el SIT, en el caso de la demarcación territorial capitalina.

Por otro lado, pudo identificarse que la noción de un SIT, es de reciente aparición en la legislación mexicana, pues hasta el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se reconoce y enuncia a los “sistemas integrados de movilidad”. Sin embargo el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, no hace mención ni de la “sistematización”, ni de la “integración” en el sector transporte. Es decir, el SIT queda sujeto a la formulación local, para el caso de la Ciudad de México. En este sentido, la formulación del SIT, recae en un único instrumento de carácter local, que es la Ley de Movilidad del Distrito Federal promulgada en 2014. Con base en dicho instrumento, es factible formular un programa o reglamento dirigido específicamente a la conformación del SIT, pues abarca todos sus componentes y buena parte de sus conceptos teóricos aunque de forma dispersa. Incluso ofrece una definición del SIT, dentro del marco legal mexicano.

Ahora bien, en los casos de estudio desglosados en el apartado 1.1.1; la implantación del SIT es un proceso que no depende de los términos y plazos electorales o administrativos, sino que precisa de continuidad en el tiempo. En este sentido, el Programa Integral de Movilidad del Distrito Federal del año 2014, formulado a partir de la Ley de Movilidad del mismo año, planteó como primer eje estratégico la conformación del SIT. Sin embargo, el propio programa establece un periodo de término o vigencia hasta 2018, además de abarcar un total de seis ejes estratégicos incluyendo al SIT. Es decir, si bien la Ley de Movilidad incluye y brinda bases para la formulación del SIT, su implantación requiere de un instrumento delimitado específicamente, con plazos más allá de límites

electorales, con la jerarquía de estrategia de movilidad y no como un asunto administrativo correspondiente a un lapso específico. En este mismo sentido, el Plan estratégico de Movilidad vigente (2019), “describe la estrategia general de movilidad de la Administración 2018-2024 del Gobierno de la Ciudad de México”. Es decir, parte nuevamente de la noción fraccionada proveniente de los periodos electorales consecutivos. En conclusión, la legislación vigente contiene de forma dispersa los principios, bases y definiciones para la formulación del SIT. Sin embargo, no existe un instrumento con acciones y metas, dirigido particularmente a su implantación y que trascienda los procesos electorales, comprometiendo la continuidad requerida por el SIT.

d) A partir de la interrelación de los Análisis FODA ex-ante respecto al ex-post, puede concluirse que la CDMX en la actualidad no cuenta con un SIT, pues no se registran sus efectos en el ámbito empírico. Si bien hay esfuerzos respecto al modo de pago, legislación e infraestructura, éstos se encuentran incompletos o son parciales. En este sentido, puede concluirse que, en las condiciones actuales, la implantación de un SIT en la CDMX plantea múltiples retos que son difíciles de resolver al menos, en el corto plazo. Esto se debe, en primer lugar, a que no se cuenta con un instrumento programático o de planeación, específicamente planteado para su implantación, lo cual pudo verificarse mediante la revisión de instrumentos legales en el Capítulo II. Ahora bien, la anterior afirmación se sustenta igualmente con los resultados obtenidos a partir de la interrelación de los Análisis FODA teórico y empírico; a través de lo cual pudo observarse que existen diversas amenazas y debilidades destacando los Componentes de Organización, Financiero e Institucional como se desglosa a continuación:

1. No se cuenta con una “Autoridad Unificada” en la CDMX, con atribuciones y facultades enfocadas en la integración del sistema de transporte y que actúe bajo un mismo criterio sobre los Componentes del SIT; es decir con funciones centralizadas de regulación, supervisión, evaluación, concesión, coordinación de rutas, interconexiones, tarifas y planeación integral del transporte. Como pudo observarse en la Tabla 13, un SIT dispone de una “autoridad unificada”, que se involucra en todos sus Componentes; lo cual, en el caso de la CDMX resulta actualmente una carencia.
2. Por otro lado, el “esquema tarifario” actual, no garantiza la sostenibilidad financiera del sistema, lo cual se debe a que las tarifas son fijadas mediante un criterio de imagen política y no a partir de la realidad financiera y técnica correspondiente. De este modo, se obstaculiza o afecta negativamente a otros Componentes del SIT, especialmente a la Calidad de Viaje y a la Infraestructura, las cuales se ven amenazadas por la insuficiencia de recursos provenientes del recaudo tarifario, debiendo recurrir a subsidios que progresivamente se vuelven una carga para las finanzas públicas. Por otra parte, el no contar con un medio de pago unificado para todo el sistema, incluyendo al sector del tipo “hombre-camión”, obstaculiza la recaudación centralizada de los distintos ingresos, para así financiar de manera integral a la red. Esto ha fortalecido la segmentación no sólo funcional en cada

subsistema, sino en el sentido financiero; se ha favorecido la inequidad del financiamiento para cada fragmento aislado, dentro de la red de transporte.

3. Aunado a los dos puntos anteriores, se llevan a cabo una serie de “conductas” dentro y fuera del sistema de transporte, que amenazan y debilitan al sistema actual y a la factibilidad de implantación del SIT. Por un lado, la estructura de concesión se ha formulado por parte de la autoridad, como una designación patrimonial a favor del concesionario individual. Esta práctica, permite al concesionario concebir la concesión como parte de su patrimonio, del cual puede disponer en función de sus intereses o necesidades particulares; es decir, se despojó a la concesión del su carácter contractual entre la Ciudad y el prestador de servicios. Este tipo de concesiones son las denominadas del tipo “hombre-camión”, el cual realiza el 60% de los traslados diarios en la CDMX. Dicho sentido patrimonialista provoca en la práctica, que los concesionarios perciban como amenaza cualquier iniciativa de cambio o actualización al formato vigente, pues lo reconocen como un riesgo para su patrimonio. En cuanto las prácticas que caracterizan al sector del “hombre-camión”, prevalece la informalidad, comportamientos discrecionales, opacidad y falta de rendición de cuentas; que en resumen se traducen en ingobernabilidad para dicho sector. La introducción de estándares de calidad, servicio, confiabilidad o regularidad; resultan incompatibles con este segmento pues carecen de incentivos más allá del ingreso por “pasajero transportado”, lo cual deriva en conductas y prácticas enfocadas en acaparar pasajeros, independientemente de los medios para lograr dicho fin. Por último, los usuarios del transporte público se caracterizan por mantener un perfil pasivo, sin que hasta el momento logren consolidar una exigencia organizada a favor de mejores condiciones en sus traslados. Igualmente, los usuarios prefieren los traslados en combis o microbuses porque resultan más económicos y tienen paradas personalizadas; aunque esto signifique menor calidad de viaje e inseguridad. En conjunto, esto representa grandes retos para la gestión, debido a que la mínima “participación ciudadana” y “acumulación de capital social” en el transporte público; se traducen en un ambiente poco propicio para trazar estrategias de cooperación y coordinación. En contraste, el sector ciclista ha logrado acumular el capital social necesario para incidir a su favor dentro de las políticas públicas de la CDMX, a pesar de ser un sector minoritario y que traslada por hora menos pasajeros que el transporte público e inclusive que el automóvil privado.

Ahora bien, mediante la interrelación de los Análisis FODA ex-ante y ex-post, pudo observarse que la CDMX cuenta actualmente con ventajas, que favorecerían la integración de su sistema de transporte. Esto es especialmente notorio en cuanto a los Componentes Físico y Financiero.

1. La CDMX posee actualmente instalaciones como los CETRAM y redes de transporte público formal y estructurado como Metro, Metrobús, Trolebús, RTP y Tren Ligero. En conjunto, esta infraestructura representa un importante activo, pues atiende al transporte masivo. Si bien existen diversas deficiencias al interior de esta red, su existencia dota a la CDMX de fortalezas para la implantación del SIT.

2. El Componente Financiero está fortalecido, porque la CDMX ha logrado la “unificación del medio de pago” mediante tarjeta electrónica, para el segmento controlado por el Gobierno local. Si bien esto apunta a la integración, requiere de una “cámara de compensación unificada”, para cubrir los requerimientos financieros del sistema en su conjunto y no por fracciones. Esto resulta especialmente importante, pues el sector informal del tipo “hombre-camión” requeriría un proceso de formalización que le permitiera incorporarse a este formato de pago. Sin embargo, esto representaría ceder al menos un 6% de sus ingresos para acceder a esta infraestructura, lo cual resulta improbable en la medida en que no se otorguen incentivos fuera del “ingreso por pasajero”.

Como puede apreciarse, la implantación del SIT en la CDMX representa retos multifactoriales que se interrelacionan tanto dentro como fuera del sistema. Esto es especialmente importante, porque dichos retos requieren estar contemplados en las iniciativas de integración del sistema actual tanto por autoridades, planificadores, empresarios, operadores de transporte y usuarios; pues al ser un planteamiento multifactorial, requiere de la convergencia de dichos actores y sus respectivos intereses. En este sentido, los Análisis FODA desarrollados en la presente tesis, apoyan la conclusión de que dichos retos no están contemplados en su totalidad. En primer lugar, la integración del sistema no es considerada como la solución a todas las problemáticas presentes en el sistema actual. En segunda instancia, la integración queda en segundo plano al tratarse de las deficiencias en cada uno de los subsistemas, las cuales representan retos que deben superarse urgentemente y que no tienen que ver con la integración sino con cuestiones básicas como la política tarifaria o los espacios para mantenimiento y resguardo de flotas. Por último, la integración no tiene por objeto remediar las deficiencias que se padecen al interior de cada subsistema. En otras palabras, se reconocen en especial los retos del sistema de transporte actual, los cuales requieren intervenciones urgentes que no se relacionan necesariamente con el objetivo de integración multimodal; debilitando su factibilidad al ser tratados aisladamente y ante la falta de un ente que unifique todos los esfuerzos, bajo criterios homologados.

Esto da pie a formular las siguientes recomendaciones en torno a la integración del sistema de transporte de la CDMX:

1. Establecer una Agencia de Transporte Público, como ente gubernamental permanente e independiente de la actual Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México. Dicha Agencia estará facultada para llevar a cabo de manera centralizada pero a la vez incluyente, las acciones necesarias para planear, gestionar, formular y conformar el Sistema Integrado de Transporte. Dicho ente, estaría planteado en el actual “Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México 2019” donde se señala la conformación del “Centro de Control e Innovación de la Movilidad de la Ciudad de México”. La conformación de un ente unificado representaría que:

- Disminuyan los tiempos y costos de viaje actuales, a lo largo de un trayecto intermodal.
- Los diversos prestadores de servicio, tanto públicos como privados, sean regulados en función de la mayor productividad y sostenibilidad posible.
- Se establezcan estrategias que fomenten la cooperación y coordinación con el fin último de lograr consenso, corresponsabilidad y ganancias mutuas.
- Las diversas instalaciones físicas que componen la red de transporte público, se complementen conformando un conjunto multimodal interconectado; especialmente entre las modalidades de mayor capacidad.
- Se lleven a cabo planes y estrategias a diversos plazos; articulando y apoyando congruentemente políticas en ámbitos donde el transporte público, represente utilidad e interés general.
- Colecte, administre y derive recursos financieros en función del mejor funcionamiento del sistema de transporte. Esto con el fin último de disminuir los costos de viaje y reducir los subsidios otorgados por el gobierno.

2. Consolidar, generalizar y promover el sistema de recaudo unificado mediante tarjetas electrónicas o dispositivos móviles, tanto dentro como fuera del sistema de transporte, con el fin de centralizar y concentrar los recursos provenientes de las tarifas bajo un esquema unificado, que permita financiar al Sistema Integrado de Transporte de manera conjugada.

3. Establecer un sistema de transparencia, apertura pública a la información y acceso a resoluciones derivadas de los procesos orientados a la conformación del Sistema Integrado de Transporte, con el fin de otorgar certeza a los actores.

4. Promover la constitución de organizaciones civiles formales, que representen a los usuarios del transporte público, con el fin de canalizar y atender sus peticiones, recomendaciones y sugerencias en beneficio de las mejoras en los servicios, con el objeto de incentivar la participación ciudadana y acumulación de capital social.

Por último, no queda más que agregar en este apartado, salvo la recomendación final de observar que la implantación del SIT en el caso de la Ciudad de México, representa un reto amplio, que trasciende como hemos mencionado, el corto plazo. Por lo tanto, las estrategias formuladas y los beneficios esperados, trascienden los términos electorales, de tal modo que es requisito indispensable el compromiso político, más allá de plazos administrativos derivados de nuestro ejercicio democrático y en beneficio de la calidad de vida de los Capitalinos.

Referencias.

Administración Pública del Distrito Federal (2002). *Programa integral de transporte y vialidad 2001-2006*. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal, No. 146.

Administración Pública del Distrito Federal (2014). *Programa integral de transporte y vialidad 2013-2018*. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal, No. 1965 Bis.

Administración Pública de la Ciudad de México (2017). *Constitución Política de la Ciudad de México*. Ciudad de México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, No. 1.

Administración Pública de la Ciudad de México. (2019). *Plan estratégico de movilidad de la Ciudad de México 2019*. Ciudad de México: Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México.

Asamblea Legislativa de Distrito Federal, VI Legislatura,. (2014). *Ley de Movilidad del Distrito Federal*. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Asian Development Bank. (2014). *Public-Private Partnerships in Urbanization in the People's Republic of China*. Asian Development Bank.

Bai, Y., Du, X., Lin, P., Virgil Ping, W., Zhai, E., & Huang, Y. (2014). *Challenges and advances in sustainable transportation systems*. Reston, Va: American Society of Civil Engineers.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2009). *BR0375: Urban Transportation Curitiba II. Document of the Inter-american Development Bank*. Obtenido en: <http://www.iadb.org/en/projects/project-description-title,1303.html?id=br0375>

Beim, Michał y Haag, Martin. (2011). *Public transport as a key factor of urban sustainability. A case study of Freiburg*. Badania Fizjograficzne. Seria D. Gospodarka przestrzenna. II. 7-20.

Buehler, R., & Pucher, J. (2011). Sustainable Transport in Freiburg: Lessons from Germany's Environmental Capital. *International Journal Of Sustainable Transportation*, 5(1), 43-70. <http://dx.doi.org/10.1080/15568311003650531>

Calva, J. e Iracheta, A. (2007). *Políticas de desarrollo regional*. 1st ed. México: H. Cámara de Diputados, LX Legislatura.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano*. Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) 2016.

CCOO, *Informe sobre la visita a Friburgo de Brisgovia*. (2010). Obtenido en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/CCOO.%20Informe%20de%20la%20visita%20a%20Friburgo%20CCOO.pdf>

CEPAL, (2010). *Convergencia y divergencia en las políticas de transporte y movilidad en América Latina: ausencia de co-modalismo urbano*. Unidad de Servicios de Infraestructura.

Cinquina, A. (2008). *Sustainable public urban transport systems: The case of Curitiba* (Masters Program). Lund University.

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal. Gobierno del Distrito Federal., (2011). *Evaluación del diseño e instrumentación de la política de transporte público colectivo de pasajeros en el Distrito Federal*. México D. F.: PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD (PUEC-UNAM).

Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)*. Diario Oficial de la Federación, México, 2013.

Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)*. Diario Oficial de la Federación, México, 2019.

Federal Environment Agency (Umweltbundesamt). (2012). *Achieving sustainability in urban transport in developing and transition countries*. Dessau-Roßlau: Section I 3.1 Environment and Transport.

Flannery, D., Duarte, R., Norman, B., O'Donnell, T., Sinclair, H., & Steffen, W. (2015). *Light rail transit and residential density in mid-size cities*. University of Canberra.

García A. Lorena; Sánchez, Ricardo . (2012). *El papel del transporte con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Naciones Unidas - CEPAL. Santiago de Chile.

Givoni, M., & Banister, D. (2015). *Integrated transport. From policy to practice*. London: Routledge.

Gomez Navas, Oscar. "LA GESTIÓN URBANA. PRIMERA LECTURA." *Urbana* [Online], 1.12 (1993): 71. Web. 28 Aug. 2019

Hull, A. (2011). *Transport matters*. London: Routledge.

ISOTOPE Research Consortium, (1997). *Improved structure and organization for urban transport operations of passengers in Europe 51*, Office for Official Publication of the European Communities, Luxembourg

Litman, T. (2017). *Accessibility for Transportation Planning. Measuring People's Ability to Reach Desired Goods and Activities*. Victoria Transport Policy Institute.

Medda, F. and Modelewska, M. (2011). *Land value capture as a funding source for urban investment*. Warsaw: Ernst & Young Polska, p.9.

Ministério das Cidades. (2015). *Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana.

MTR Corporation Limited. (2016). *Framework overview and second opinion by sustainalytics*. Sustainalytics.

Nava, E. (2009). *ESTRUCTURA URBANA POLICÉNTRICA Y MOVILIDAD: EXPLORACIONES EN TORNO A LA DISTANCIA Y EL TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO* (Doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México.

Nava García, E. y Ramírez Muñoz, J. (2008). *Construir ciudad*. México: El Colegio de México, Coordinadores Salazar Cruz, C., y Lezama, J. Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.

- NEA,. (2003). *Integration and regulatory structures in public transport*. Rijswijk.
- North, D.C. (1991). Institutions. *Journal of Economic Perspectives* 5: 1, 97-112.
- ONU-Hábitat en México, Senado de la República LVII Legislatura y Grupo Mexicano de Parlamentarios para el Hábitat, (2015). *Reporte Nacional de Movilidad Urbana en México 2014- 2015*.
- ONU Hábitat, CAF- Banco de desarrollo de América Latina. *Construcción de Ciudades más Equitativas, Políticas públicas para la inclusión en América Latina*. (2014) (1st ed.). Colombia.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), (2013). *Seamless Public Transport for All. Discussion Paper No. 2013-03*. Paris: International Transport Forum. ITF/KOTI — Discussion Paper 2013-03 — © OECD/ITF Recurso en línea: <http://www.itf-oecd.org/seamless-public-transport-all>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), (2012). *Integration for Seamless Transport. Discussion Paper No. 2012-01*. Leipzig: International Transport Forum. John Preston — Discussion Paper 2012-01 — © OECD/ITF Recurso en línea: http://www.oecd-ilibrary.org/transport/integration-for-seamless-transport_5k8zv8lmswl-en
- Ornés Vásquez, Sandra (2014). *La gestión urbana sostenible: conceptos, rol del gobierno local y vinculación con el marketing urbano*. Provincia, [fecha de Consulta 28 de Agosto de 2019]. ISSN: 1317-9535. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55532603006>
- Pinheiro Junior, C. (2005). *Curitiba una experiencia continua en soluciones de transporte. The European Journal of Planning*. Recurso en línea: <http://www.planum.net/download/curitiba-pdf>
- Planificación y diseño de una movilidad urbana sostenible: Orientaciones para políticas*. (2013). 1st ed. Nairobi: ONU-Hábitat.
- Ponce Talancón, H. "La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales" en Contribuciones a la Economía, septiembre 2006. ISSN 16968360. Texto completo en <http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>
- Polèse, M. (1998), *Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Libro Universitario Regional (EULA/GTZ), Cartago, Costa Rica.
- Rodríguez López, J. y Navarro Benítez, B. (1999). *El transporte urbano de pasajeros de la Ciudad de México en el siglo XX*. 1ra ed. México: Gobierno del Distrito Federal.
- Rojas, E., Cuadrado-Roura, J., & Miguel Fernández, J. (2005). *Gobernar las Metrópolis*. Washington: Inter-American Development Bank.
- Solecka, K., & Žak, J. (2014). Integration of the Urban Public Transportation System with the Application of Traffic Simulation. *Transportation Research Procedia*, 3, 259-268. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2014.10.005>
- Suzuki, H., Murakami, J., Hong, Y., & Tamayose, B. (2015). *Financing Transit with Land Values: Adapting Development-Based Land Value Capture in Developing Countries*. Washington, DC: The World Bank.

Transport Integration Act. (2009). In *The Parliament of Victoria*. Victoria.
United Nations, ESCAP. (2014). *Land Value Capture Mechanism: The Case of the Hong Kong Mass Transit Railway*.

Vasconcellos, E. (2011). *Desarrollo urbano y movilidad en América Latina*. Bogotá : Corporación Andina de Fomento ; Banco de Desarrollo de América Latina.

Western Australian Planning Commission (WAPC), (2012). *Guidelines for Preparation of Integrated Transport Plans*. (1st ed.). Perth.

Williamson, O. (2001). La nueva economía institucional: balance y perspectivas. *Revista BCV*, XV(1), 6-34.

World Bank. 2011. *Metropolitan transportation institutions: six case studies - Australia, Brazil, Canada, France, Germany, and the United States*. A South Asia transport working paper. Washington DC : World Bank.

Yiu, K. A. [姚國堅]. (2005). *An integrated public transport system: a case study of Hong Kong*. (Tesis Maestría). University of Hong Kong, Pokfulam, Hong Kong SAR. Obtenido en línea: http://dx.doi.org/10.5353/th_b3167532

Referencias en internet.

http://data.metrobus.cdmx.gob.mx/docs/MB11_numeros_ch_PW.pdf

Hong Kong Population 2017 - DATA AND INFORMATION. (2017). *Country Digest*. Consultado 13 Agosto 2017, en <http://countrydigest.org/hong-kong-population/>

KCRC. (2017). *Kcrc.com*. Consultado 11 Agosto 2017, en <http://www.kcrc.com/en/about-krcc/overview.html>

Litman, T. (2017). *TDM Encyclopedia - Accessibility*. [En línea] Vtpi.org. Disponible en: <http://www.vtpi.org/tdm/tdm84.htm> [Consultado 9 Julio. 2017].

Transport Department - ITS Achievements. (2017). *Td.gov.hk*. Consultado 12 Agosto 2017, en http://www.td.gov.hk/en/transport_in_hong_kong/its/its_achievements/index.html

Statistisches Bundesamt Deutschland (web).

International New Town Institute. <http://www.newtowninstitute.org/IMG/gif/urban-planning-in-curitiba-para-inti-1.gif?1744/b2c6ebdfb3137c8c916564b454b713891dab4c2e>

Main Tables | 2016 Population By-census. (2017). *Bycensus2016.gov.hk*. Consultado 9 Agosto 2017, de <http://www.bycensus2016.gov.hk/en/bc-mt.html>

<https://www.citypopulation.de/php/germany-census.php?cityid=08311000>
<http://www.mtr.com.hk/en/corporate/sustainability/2015rpt/about-mtr.php>
<https://www.mtr.com.hk/en/corporate/sustainability/2014rpt/mtr-business.php>
<https://www.vag-freiburg.de/fahrplan-linien/netzplaene/tarifzonenplan.html>
<http://www.gazetadopovo.com.br/caderno-g/os-desenhos-de-curitiba-ee64b5kc2zotz1haskcigyvi>