

«Policy Transfer» en los sistemas de transporte urbano: el proceso de adaptación del Masivo Integrado de Occidente (MIO)

CARLOS WLADIMIR GÓMEZ CÁRDENAS

Profesor auxiliar del Instituto de Educación y Pedagogía
de la Universidad del Valle, Colombia.
cgomezcardenas@gmail.com

Policy Transfer on Urban Transport Systems: The Process Adaptation of the Masivo Integrado de Occidente (MIO)

Resumen

La implementación de los sistemas masivos de transporte urbano en Colombia responde a una lógica de transferencia de políticas públicas. Bogotá con TransMilenio allanaría el camino de adaptación de un modelo que emergió prístinamente en Curitiba, Brasil. Posteriormente dicho modelo del *Bus Rapid Transit* sería transferido por las autoridades nacionales a las principales ciudades colombianas. La transferencia de dicho modelo se constituyó como la principal estrategia gubernamental para atender los desafíos que genera el transporte urbano en nuestras áreas metropolitanas. Cali es el área metropolitana en Colombia donde dicho sistema se ha implementado más recientemente. Bajo este contexto, el artículo presentará la experiencia adelantada en esta ciudad a través del Masivo Integrado de Occidente (MIO) como respuesta transferida por las autoridades nacionales y posteriormente adaptada a las necesidades del transporte urbano en dicha área metropolitana.

Palabras claves: sistemas masivos de transporte, sistema de buses en calzadas exclusivas, políticas públicas de transporte urbano, Masivo Integrado de Occidente (MIO).

Abstract

The implementation of the Urban Massive Transportation Systems in Colombia response a policy transfer logic. Bogota with TransMilenio began the way for adaptation of a model that emerged originally in Curitiba, Brazil. Later this model of Bus Rapid Transit would be transferred by the national authorities to major Colombian cities. The transfer of the model was established as a main government strategy to attend the challenges created by urban transport in our metropolitan areas. Cali is the metropolitan area in Colombia where the system has been implemented more recently. In this context, the article presents the experience in this city through the Western Integrated Mass (MIO) as transferred response by national authorities and later adapted to the needs of urban transportation in this metropolitan area.

Keywords: Mass Transit Systems, Bus Rapid Transit, Urban Transport Public Policies, Masivo Integrado de Occidente (MIO).

Introducción

Las áreas metropolitanas de nuestra América Latina, con sus singularidades, comparten una historia común que incluye su transporte urbano. Dicha historia en la actualidad se inscribe dentro de tendencias globales que caracterizan el fenómeno metropolitano en el mundo entero. El aumento de la población, el acelerado crecimiento de las ciudades, el incremento del transporte de personas y el crecimiento del parque vehicular privado son algunas de las tendencias que los gobiernos metropolitanos deben enfrentar hoy por hoy.

Las estrategias gubernamentales para responder a los desafíos que genera el transporte urbano en nuestras áreas metropolitanas se relacionan con la recuperación del espacio público, la movilidad alternativa, el desestimulo al uso del vehículo particular y la construcción de sistemas de transporte masivo.

En general, los objetivos de las políticas públicas en este sector buscan mayor eficiencia económica a través de ahorros en tiempos de viaje y costos de operación; protección ambiental, entendida como disminución de externalidades ambientales tales como polución, nivel de ruido y vibración, entre otras; seguridad vía y disminución de accidentalidad; y áreas metropolitanas habitables que suponen mantener niveles adecuados de calidad de vida, es decir, ciudades socialmente más saludables.

La consecución de estos objetivos se encuentran normativamente orientados por principios tales como la accesibilidad, entendida como la facilidad para acceder al sistema; la sostenibilidad y el equilibrio medioambiental; el desarrollo económico en tanto apoyo a los procesos productivos; y la equidad que distribuye beneficios y costos para todos por igual. (Banco Mundial, sf y 2002; Ministerio de Transporte, 2003; Moller, 2006, 2005 y 2001; Glaeser, Kahn y Rappaport, 2007; Moller, Beltrán y Jiménez, 2004, 2009).

Soportado en este marco de estrategias formuladas por lo general en ámbitos foráneos y luego transferidas y adaptadas a lenguajes locales dentro de lógicas de *Policy Transfer* o transferencia de políticas, buena parte de las áreas metropolitanas de América Latina vienen creando sistemas de transporte masivo que buscan resolver las problemáticas que generan las actuales tendencias referidas al transporte urbano de personas.

Una de las alternativas *transferida y adaptada* al ámbito nacional colombiano es el sistemas de buses en calzadas exclusivas (*Bus Rapid Transit*). Curitiba en Brasil, como experiencia prístina de este modelo, fue inspiradora de otras áreas metropolitanas latinoamericanas que adoptaron dicho sistema. Entre estas aparecen, hacia finales del milenio,

las colombianas. Bogotá (TransMilenio) como primera experiencia en Colombia, marcaría el camino de Pereira (Megabus), Cartagena (Transcaribe), Bucaramanga (Metrolinea), Medellín (Metroplus), Barranquilla (Transmetro) y Cali (MIO). Estas experiencias se constituyen en claros ejemplos de transferencia y adaptación de políticas de transporte masivo urbano en Colombia.

Bajo este contexto, el presente artículo pretende mostrar la experiencia de los sistemas de transporte masivo en Colombia en clave de *Policy Transfer* en tanto estrategias gubernamental de política pública de transporte urbano. Se enfatizará en la propuesta *transferida y adaptada* en el área metropolitana de Cali a través del Masivo Integrado de Occidente (MIO). El documento explorará la materialización de los supuestos de la política de transporte público y testeará la manera en que el mencionado modelo de transporte masivo responde a las actuales necesidades y problemáticas del transporte urbano del área metropolitana de Cali.

Los sistemas integrados de transporte masivo (SITM) en Colombia

Las áreas metropolitanas en Colombia, al igual que las áreas metropolitanas en Latinoamérica y el mundo entero, vienen enfrentándose a problemáticas similares relacionadas con el transporte urbano de pasajeros. Cuestiones como el aumento de la población, el acelerado crecimiento de las ciudades, el incremento del transporte de personas y el crecimiento del parque vehicular privado son algunas de las situaciones que los gobiernos metropolitanos en Colombia, Latinoamérica y el mundo entero vienen afrontando.

Las respuestas gubernamentales para solventar estos desafíos que genera el transporte urbano, particularmente en Colombia, se relacionan con la recuperación del espacio público, la movilidad alternativa, el desestimulo al uso del vehículo particular y la adaptación de un tipo particular de sistema de transporte masivo, el *Bus Rapid Transit* (BRT).

En Colombia, el transporte público urbano está definido como un servicio público planificado, regulado y controlado por el Estado. Su prestación permanece principalmente en manos de operadores privados dentro de una economía de mercado, donde la infraestructura necesaria para su operación la financia el Estado en su nivel central como subsidiario del nivel municipal (DNP, 2002).

Los sistemas integrados de transporte masivo adaptados en Colombia como transferencia de políticas

El estudio de procesos de transferencia de políticas públicas es un

campo de investigación relativamente reciente que ha experimentado un auge significativo en los últimos años. Los avances técnicos en el campo de las comunicaciones, la profundización de los procesos de integración regional y el proceso de globalización económica han llevado a una mayor intensificación de este tipo de fenómenos, y con ello un interés creciente en explicar las causas y efectos de la interdependencia entre los diferentes procesos políticos (Rubio, 2002).

En la última década hubo un creciente aumento de la literatura en ciencia política que directa e indirectamente viene discutiendo y analizando los procesos de convergencia de políticas, difusión de políticas y transferencia de políticas. Si bien la terminología y el enfoque a menudo varían, todos los estudios se refieren a un proceso similar en que el conocimiento acerca de las políticas, disposiciones administrativas, instituciones e ideas en un contexto político (pasado o presente) se utiliza en la elaboración de políticas, disposiciones administrativas, instituciones e ideas en otro contexto político (Bozeman, 2000; Stone, 2001 y 2004; Dolowitz y Marsh, 2002; Nickson, 2002; Rubio, 2002; Pollitt, 2003; Pal, 2006; Reinholde, 2006; Culebro, 2008; Dussauge, 2009 y 2010; Levi-Faur y Vigoda-Gadot sf; y Martínez, sf).

En este sentido, la manera en la cual las ideas, normas e instituciones internacionales, que se desarrollan en un país o conjunto de países y viajan a otros contextos y sistemas políticos, ha atraído la atención de diversos sectores, especialmente de aquellos relacionados con la implementación de nuevas políticas y técnicas. Este interés ha sido reforzado por un conjunto de presiones que han influido en las decisiones de los Estados (Culebro, 2008).

A través de los trabajos de Dolowitz, Nellis, Hulme y O'Neal (2000), de Dolowitz y Marsh (2002), de Evans y Davies (1999) y de Evans (2004) se han desarrollado marcos que tienen por objeto tomar debates presentados con anterioridad sobre el movimiento internacional de las ideas y prácticas de las políticas. A partir de conceptos tales como la difusión y las lecciones aprendidas (Rose, 1991 y 1993; Bennett y Howlett, 1992), estos estudios ofrecen marcos de análisis en lugar de modelos o construcciones teóricas elaboradas y, en consecuencia, la literatura se basa en la sencilla proposición de que la transferencia de políticas ha tenido como objetivo describir y explicar el proceso de decisión interna que acompaña un proceso de transferencia; es decir cómo, cuándo y por qué el conocimiento sobre políticas, programas o instituciones en un tiempo y/o espacio determinado son utilizados en el desarrollo de políticas, programas o instituciones en otro tiempo o lugar. (Dolowitz y Marsh, 1996, 2002).

Interrogantes tales como ¿por qué y cuándo los actores participan en la transferencia de políticas?, ¿quién transfiere las políticas?, ¿qué se transfiere?, ¿de dónde son las lecciones aprendidas?, ¿existen diferentes grados de transferencia?, ¿qué actores participan en la transferencia de políticas y cómo afecta esto las decisiones y los procesos de transferencia de políticas?, ¿qué limita la transferencia de políticas?, ¿cómo pueden los investigadores empezar a demostrar la ocurrencia de la transferencia de políticas? y ¿cómo puede la transferencia de políticas ayudarnos a comprender los fracasos de la política? han proporcionado verdaderos marcos para la investigación del movimiento de políticas en la comunidad internacional (Dolowitz et al., 2000).

Si bien existen ciertos precedentes, el análisis de la transferencia de políticas se desarrolla, sobre todo en los años noventa, como una subcorriente de investigación en el ámbito de la política comparada y de las relaciones internacionales (Rubio, 2002). Los estudios de este tipo se desarrollaron originalmente en los Estados Unidos como un medio para explicar la adopción de la política, y la propagación y difusión a través de dicho sistema federal (Stone, 2001, 2004).

A partir de entonces, la literatura existente presenta una concentración geográfica doblemente arraigada. Por un lado, la mayoría de la escritura ha sido transatlántica y se ha encargado de comparar los Estados Unidos y el Reino Unido. Por otro lado, ha existido un foco particularmente europeo (ídem).

Bajo este arraigo, la literatura se ha centrado en la transferencia entre Estados nacionales con una tendencia implícita a asumir una relación exclusivamente bilateral. Pareciera que la dinámica política de transferencia implica un proceso de intercambio directo entre países exportadores e importadores (Stone, 2004).

En estos términos, la literatura ha hecho hincapié en el papel de los organismos y actores oficiales en dichos procesos; es decir, burócratas, políticos y expertos gubernamentales. Sin embargo, los agentes de la transferencia de políticas pueden llegar a ser otros tales como personas, redes u organizaciones no oficiales. Inclusive se ha podido determinar en múltiples procesos que los actores claves en la mecánica de la transferencia de políticas han sido incluso organizaciones internacionales (Pal, 2006) y actores no estatales como grupos de interés, las ONG, centros de investigación, empresas consultoras, *think tanks*, despachos de abogados y hasta bancos (Stone, 2000, 2004).

En lugar de bilaterales transferencias horizontales entre Estados nacionales, las transferencias pueden ocurrir verticalmente entre los Estados y organizaciones internacionales o entre actores transnacionales

no estatales. Este reconocimiento de actores no estatales y organizaciones internacionales complica la comprensión de los procesos de transferencia de políticas en la medida en que va más allá de la de simples relaciones bilaterales entre importadores y exportadores (Stone, 2004).

A pesar de la importancia política y de la visibilidad social de los procesos de transferencia y adaptación de políticas públicas, existe una escasa investigación consolidada en Colombia sobre esta temática.

En este sentido, la literatura sugiere complementar el entendimiento de la materia preguntándonos sobre cómo y por qué ciertos temas internacionales referidos a las políticas públicas son seleccionados, cómo son *traducidos* a los diferentes ámbitos locales y qué partes de los programas son *imitados* y por qué.

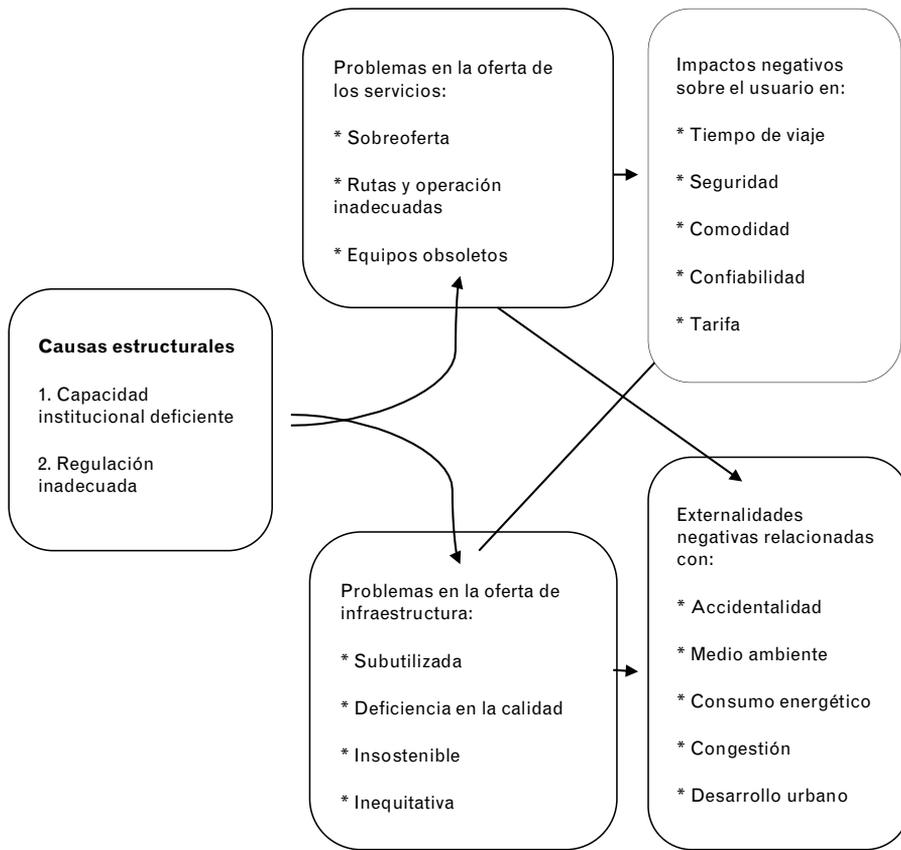
En estos términos, la transferencia de políticas es un fenómeno central en el campo de la Ciencia Política y en particular en la administración pública y las políticas públicas, donde existen muchos ejemplos de innovaciones que han sido transferidas de un contexto internacional, regional o nacional a otro (Conde, 2005).

El caso de los sistemas masivos de transporte urbano en Colombia se inscribe dentro de esta problemática. Bogotá con TrasMilenio allanaría el camino de adaptación de un modelo que emergió prístinamente en Curitiba, Brasil. De la mano de la banca multilateral (BM, BIRF y BID), las autoridades distritales hacia finales de la década de los noventa y bajo la orientación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación, implementaron un sistema foráneo que pretendía dar respuesta a las necesidades particulares del transporte masivo de pasajeros en la capital. Posteriormente, dicho modelo del *Bus Rapid Transit* (BRT) sería transferido por las autoridades nacionales a las principales ciudades colombianas. Revisemos en detalle los elementos centrales de dicha transferencia, iniciando por las particularidades de la problemática de transporte público en nuestro país.

La problemática del transporte público urbano en Colombia

La problemática del transporte público urbano en las principales ciudades colombianas obedece principalmente a causas estructurales referidas a la capacidad institucional y la regulación del sistema. Estas causas generan problemas en la oferta de los servicios y en la oferta de infraestructura, lo que a su vez se ve reflejado en impactos negativos sobre el usuario y una serie de externalidades negativas propias de una gestión del transporte deficiente e inadecuada (ver gráfico 1).

Grafico 1. Problemática del transporte público urbano en Colombia



Fuente: DNP

En cuanto a las causas estructurales, estas en gran medida se desprenden de marcadas deficiencias en la capacidad institucional y de regulación, especialmente de las autoridades locales que durante el proceso de descentralización de las últimas dos décadas han recibido mayor autonomía para administrar el transporte público urbano de pasajeros, no sabiendo responder o respondiendo parcialmente a dicho desafío de la descentralización (DNP, 2002, 2004).

Más específicamente, desde el punto de vista institucional, varios son los problemas recurrentes en el sector. En primer lugar, hay una elevada fragmentación de funciones no coordinadas. Es común encontrar en las ciudades colombianas un número alto de entidades con competencias relacionadas con el transporte que actúan desarticuladamente, incluso con presencia de duplicidad de funciones (ídem).

De igual forma, las limitaciones institucionales han estado acompañadas de una inadecuada definición de las relaciones público-privadas, lo cual se ve reflejado en una prestación ineficiente del servicio. La planeación del transporte no ha percibido la vinculación del sector privado en el suministro de infraestructura y servicios de transporte como un medio para lograr objetivos comunes. Las autoridades de transporte poseen la visión única del inversionista privado como su contraparte, en lugar de la de un aliado en la identificación de mercados e innovación (ídem).

La regulación del sistema se encuentra bajo la responsabilidad del Ministerio de Transporte. Dicha regulación se ha centrado en la fijación de tarifas basada en una estructura de precios que en la práctica induce a un notable desequilibrio de la información que poseen las partes, concediendo ventajas al operador privado en los procesos de negociación, lo que ha llevado a tarifas ineficientes (ídem).

Así mismo, existe una baja regulación técnica efectiva gracias a la elevada carga normativa que hace difícil el control en la práctica, especialmente por las deficiencias de los procedimientos establecidos (ídem).

De otra parte, el vínculo público-privado formalizado mediante permisos de operación no ha establecido responsabilidades claras a las partes, de modo que la asignación de riesgos es inapropiada y los estímulos a las empresas privadas las inducen a concentrar esfuerzos en actividades diferentes a la operación (DNP, 2002).

Estas dos causas estructurales (capacidad institucional deficiente y regulación inadecuada) generan problemas en la oferta de los servicios y problemas en la oferta de infraestructura del transporte público urbano. Los problemas en la oferta de los servicios son la sobreoferta, la operación inadecuada y la utilización de equipos obsoletos. Por su parte, el problema en la oferta de la infraestructura es que es subutilizada, de deficiente calidad, inequitativa e insostenible.

La sobreoferta se presenta con un mayor número de vehículos ofrecidos en comparación con lo efectivamente demandado. Se estima que en promedio un 40% del parque automotor existente no se requiere en las ciudades colombianas. La existencia de la sobreoferta es confirmada por los bajos niveles de ocupación vehicular. Cifras de la encuesta de transporte urbano de pasajeros del Departamento Nacional de Estadística (Dane) establecen que, en 1991, los vehículos de transporte público urbano movilizaban en un día promedio cerca de 450 personas, mientras que en 1998, movilizaban aproximadamente 300. Estándares internacionales y un análisis financiero según la estructura de costos

tipo en las ciudades colombianas sugieren que este indicador debe ser superior a 500 pasajeros por día para vehículos de capacidad media (entre 35 y 80 pasajeros), como los que conforman mayoritariamente la flota en nuestras ciudades (DNP, 2002, 2004).

En cuanto a las tasas de crecimiento de la flota, durante la última década, el 4,7% de promedio anual de la situación colombiana contrasta con el muy reducido nivel de otras capitales latinoamericanas como Buenos Aires con el 0,5% y -2% en el caso de Santiago de Chile (ídem).

En lo referente al parque automotor, las principales ciudades colombianas presentan edades promedio entre los 10 y 18 años, lo cual es muy superior a los estándares internacionales. El parque de los países de la Unión Europea tiene una edad promedio de siete años y ciudades tales como Curitiba, Sao Paulo y Santiago de Chile tienen edades promedio que oscilan entre 3,5 y 4 años. Esta situación está estrechamente asociada con la asignación del riesgo operacional al agente privado y las exigencias relacionadas con los niveles de servicio. Razón por la cual medidas para prolongar la vida útil de los vehículos (tipo repotenciación) pueden ser económicamente y ambientalmente indeseables para el caso colombiano (ídem).

Documentos oficiales del Consejo Nacional de Políticas Económicas y Sociales (Conpes) afirman que la infraestructura del sistema de transporte urbano en las principales ciudades colombianas es deficiente, subutilizada, inequitativa e insostenible. Esta situación ha sido ratificada en diferentes diagnósticos realizados por expertos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y del Ministerio de Transporte.

Deficiente y subutilizada, ya que parte importante de la malla vial y los elementos de señalización de las ciudades no es apropiada, induciendo reducciones significativas de la seguridad vial así como de la capacidad de transporte. Insostenible en la medida en que la construcción de nueva infraestructura como estrategia única para atacar el problema es inviable en el largo plazo. Esta implica unos costos de inversión enormes frente a la capacidad de pago de los municipios; así mismo, los tiempos de construcción de estas obras no es consistente con el ritmo de crecimiento del número de vehículos que ingresan en el sistema. No solo la construcción de la infraestructura tiene restricciones fiscales, el mantenimiento de la existente también representa una importante carga financiera para las ciudades, más aún cuando se considera el desgaste causado por la sobreoferta. Es inequitativa porque entre un 5% y un 25% de los viajes en las ciudades se realizan a pie y la distribución modal de los viajes motorizados favorece ampliamente al transporte público, por el relativo bajo nivel de ingreso de la población,

la mayor parte de los recursos se destinan a la infraestructura del transporte particular y el taxi. Esto refuerza la tesis de una inadecuada asignación de recursos, en especial considerando que la inversión en infraestructura por pasajero puede ser entre cuatro y ocho veces mayor en el caso del auto particular que en sistemas de transporte público de buses (ídem).

Frente a esta compleja problemática que enfrentan hoy por hoy las autoridades del transporte urbano en las principales ciudades colombianas, el Gobierno nacional adaptó a través de varias de sus agencias la Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo como respuesta a las situaciones negativas relacionados con la operación y los impactos adversos descritos. A pesar de que coincidimos plenamente con el diagnóstico oficial, disintimos con vehemencia en la respuesta adaptada y luego transferida a las principales capitales del país. Veamos primero en qué consistió dicha adopción de política pública enmarcada en los Sistemas Integrales de Transporte Masivo (SITM).

El marco de referencia de los SITM¹

La Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo en Colombia surgió como un proceso de adaptación de modelos de política pública de transporte urbano surgidos en contextos foráneos. Dicho ejercicio inicial de adaptación se implementó en Bogotá, posteriormente transfiriéndose a ciudades colombianas con una población superior a los 600.000 habitantes con el ánimo de atender problemas relacionados con la operación y los impactos adversos al transporte anteriormente descritos.

La adaptación propuso dos estrategias para solucionar la problemática del transporte urbano en las principales ciudades colombianas. La primera consistía en transferir a ciudades con una población superior a 600.000 habitantes sistemas de transporte masivo basados en la adaptación inicial del TransMilenio que comenzó operación en Bogotá en diciembre de 2000. La segunda estaría orientada hacia las ciudades con menos de 600.000 habitantes y consistiría en reorganizar el funcionamiento del transporte público e implantar medidas de gestión de tráfico.

El Plan Nacional de Desarrollo del último Gobierno (Ley 812 de 2003) estableció que la nación cofinanciará la transferencia de los SITM

1. Los aspectos que se resaltan a continuación fueron extraídos de documento *Transporte a escala humana. La experiencia del Ministerio de Transportes de Colombia. Proyecto Nacional de Transporte Urbano*, elaborado por el Banco Mundial.

en el país y determinó las ciudades en las cuales se realizarían dichos proyectos. Cartagena, Soacha, Bogotá (Corredor Troncal Norte Quito Sur), áreas metropolitanas de Barranquilla, Centro Occidente (Pereira), Bucaramanga, Valle de Aburrá (Medellín) y Cali serían las beneficiadas.

La entrada en operación de los proyectos ha sido de forma paulatina. En agosto de 2006 entró a operar el SITM de Pereira y en 2008 entró en servicio el de Cali. Para diciembre de 2009 entró a operar en Bucaramanga, y en el segundo trimestre de 2010 inició operaciones el de Barranquilla y el de Soacha, seguido en el tercer trimestre por el de Valle de Aburrá y hacia finales del año el de Cartagena.

Para apoyar dicha transferencia de los SITM y de acuerdo con lo señalado en el crédito de empréstito 7231-CO suscrito específicamente con el Banco Mundial, se conformó un grupo interno de trabajo adscrito al despacho del viceministro de Transporte para apoyar los proyectos cofinanciados por la nación. Este grupo realizó seguimiento y apoyo a los procesos de implementación de los sistemas masivos de transporte, específicamente en el área administrativa, financiera y contable; de obras y adquisiciones; de gestión social en reasentamientos; de comunicaciones; de gestión ambiental; y de seguimiento del proyecto.

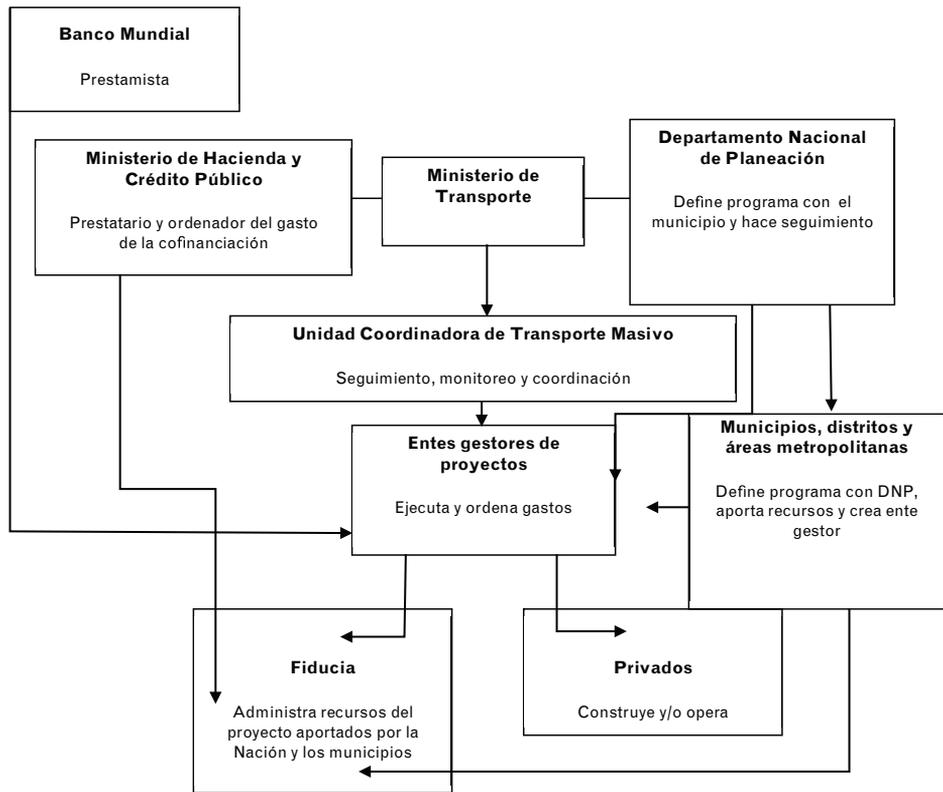
Este seguimiento se adelantó con el objeto de que las entidades gestoras de cada área metropolitana –que son empresas industriales y comerciales del orden público constituidas en cada ciudad con la importante tarea de implantar, planear y controlar el SITM en el área determinada– realizaran las actividades contractuales cumpliendo con las exigencias de la banca multilateral e incentivando la generación de capacidades institucionales para su sostenibilidad y operación (ver gráfico 2).

Uno de los actores principales del proceso fueron dichas entidades gestoras de los SITM, definidas en el documento de política número 3260 de 2003 del Conpes como los organismos encargados de planear, ejecutar, poner en marcha y controlar la operación de los SITM en cada municipio, distrito o área metropolitana, así como de asegurar un excelente servicio de transporte masivo al usuario.

El ente gestor es una sociedad por acciones constituida entre entidades públicas del municipio para ejercer la titularidad sobre el sistema integrado de transporte masivo de pasajeros SITM en su área de influencia.

En todas las ciudades anteriormente mencionadas se vienen adaptando proyectos de la misma naturaleza con intervenciones que se realizan en toda la sección vial –es decir, de paramento a paramento y con variables del entorno urbano–, técnicas similares de infraestructura y operación que de manera muy general se describen como la puesta

Gráfico 2. Relaciones interinstitucionales generadas en el desarrollo de la Política Pública Nacional de Transporte



Fuente: Ministerio de Transporte (Banco Mundial, sf)

en marcha de sistemas de buses de alta capacidad y de tecnología más limpia para atender rutas troncales; sistemas de buses de media y baja capacidad para atender rutas pretroncales y alimentadoras; infraestructura especializada (carriles exclusivos y preferenciales, estaciones de parada, estaciones intermedias, patios-talleres, portales y/o terminales); rutas y frecuencias ajustadas según la demanda; además de sistemas de recaudo y control.

La inversión de los sistemas integrados de transporte masivo en Colombia asciende a la suma de \$5.052 millones de dólares, de los cuales la nación, en tanto agente central de la transferencia, financia alrededor del 70% que equivale a \$3.061 millones de dólares y los entes territoriales (áreas metropolitanas), agentes encargados de la adaptación, aportan aproximadamente \$1.990 millones de dólares.

Con el fin de garantizar los aportes de la nación en la cofinanciación, el Gobierno nacional definió como alternativa adelantar operaciones de crédito con organismos multilaterales. En desarrollo de lo anterior, la nación, representada por el Ministro de Hacienda y Crédito Público, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación, suscribió los contratos de empréstito 1659/OC-CO con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 7231-C con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y sus respectivos adicionales 7457-CO y 7739-CO; y el ya referenciado 7231-CO suscrito específicamente con el Banco Mundial.

Los determinantes en la transferencia de los SITM a las principales ciudades colombianas

Dentro de los principales determinantes en la transferencia de SITM a las principales ciudades colombianas se encuentran tres aspectos que fundamentalmente condicionaron la adaptación del BRT con tecnología de plataforma alta². El primero corresponde a la propia lógica de la *Policy Transfer*, el segundo a aspectos de orden financiero y el tercero se relaciona con intereses de orden político-económico.

En relación al primero, como se pudo ver en el aparte anterior, la decisión que llevó a implementar SITM en las ciudades colombianas no se adelantó en el plano local de dichas ciudades o áreas metropolitanas, sino que se estableció como estrategia a adaptar en la medida en que había sido *supuestamente* exitosa en otros contextos foráneos.

Bogotá marcó el camino de adaptación de este tipo de sistemas a las demás ciudades colombianas, sin tener en cuenta las diferencias de contextos y necesidades del transporte público en dichas capitales.

Personalmente estoy convencido de que las políticas que llevaron a introducir este tipo de sistema en Colombia ha sido una política estatal impulsada desde el Gobierno nacional, incluyendo el actual gobierno de Uribe, donde no se ha tenido en cuenta las necesidades del transporte masivo en el país. (Entrevista n° 1)

La experiencia bogotana, hoy por hoy fuertemente cuestionada tanto por sus usuarios como por sus autoridades, evidenció uno de

2. Los tres determinantes explicativos de la decisión que llevó a implementar SITM tipo *Bus Rapid Transit* con tecnología de plataforma alta se construyeron a partir de dos testimonios aportados por expertos. Dichos testimonios, recogidos a través de entrevistas semiestructuradas, fueron contrastados extrayéndose de ellos algunos apartes importantes, los cuales aparecen referenciados en el texto a continuación.

los problemas resaltados de manera recurrente en la literatura de la *Policy Transfer*. El desacople de contextos entre el de origen (Curitiba) y el de destino (Bogotá) no fueron considerados por los agentes de la transferencia. El colapso del sistema en la capital de la república se explica en buena parte por dichas diferencias contextuales. Esta misma problemática aparece en el contexto nacional, donde el contexto del transporte urbano en la capital de la república es bastante diferente al de las principales ciudades colombianas.

El segundo de los determinantes, el de orden financiero, corresponde a la pregunta de quién financiaría la transferencia de estos sistemas. Nuevamente, los condicionantes del tipo de sistema adaptado aparecen del centro hacia la periferia. La nación, o mejor el Estado en su nivel central, al financiar el 70% de las inversiones claramente determinaba el tipo de sistema transferir. Las ciudades colombianas tuvieron poco peso en esta decisión al ser cofinanciantes de un escaso 30%.

El sistema como tal, la financiación del proyecto en la infraestructura es 70/30, en donde el Gobierno nacional da el 70% y el Gobierno municipal el 30%; esto es para el 100% de la construcción de la infraestructura, este es un esfuerzo del sector público o Gobierno nacional. (Entrevista n° 2)

Adicionalmente, tendríamos que considerar en el orden financiero que la decisión respondió a un plano mucho más estructurado, donde los agentes nacionales de la transferencia se vieron condicionados por la banca multilateral, quien en últimas soportarían la financiación de la propuesta del BRT. Los empréstitos suscritos con el Banco Mundial, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, y el Banco Interamericano de Desarrollo limitaron la autonomía de decisión de los agentes en el plano nacional.

De la mano de este determinante de orden financiero aparece un tercer determinante de orden político-económico que, a nuestro parecer, tuvo el mayor peso en el ejercicio de transferencia y posterior adaptación del BRT en Colombia. Los intereses políticos y económicos, tanto de los agentes de la transferencia como de las empresas proveedoras del sistema, influyeron de manera contundente en la decisión. La inversión de los sistemas integrados de transporte masivo en Colombia se estimaba inicialmente en \$5.052 millones de dólares. No siendo esta una cuantía menor, despertó el interés tanto de agentes como de firmas proveedoras que *no* consideraron tecnologías alternativas mucho más módicas que la del BRT con plataforma alta.

Yo estoy convencido que lo más importante era el elevado gasto público, que permitiría a un escaso número de proveedores de este sistema elevadas ganancias. Detrás de la decisión están los que producen los buses de plataforma alta y los constructores que producen la infraestructura de carriles exclusivos, estaciones de plataforma elevada y demás. Con todo esto ganan mucho dinero, desinteresándoles la calidad del sistema desde el punto de vista del pasajero. (Entrevista n° 1)

La inversión en este tipo de sistemas supone menores recursos en tiempos y montos de capital que otras tecnologías guiadas, como los trenes ligeros o subterráneos, donde la inversión se estima en \$10 millones de dólares por kilómetro construido. Estudios técnicos afirman que en promedio las ciudades latinoamericanas que adaptaron BRT invirtieron entre \$1 y \$6 millones de dólares por kilómetro (Lupano y Sánchez, 2009). Sin embargo, en Colombia, dicha inversión fue superior tanto en Bogotá como en las otras ciudades colombianas, supuestamente por su mayor capacidad relativa en comparación a las otras ciudades latinoamericanas. Cali, específicamente, invirtió más de \$13 millones de dólares por kilómetro, lo cual supera las inversiones de tecnologías guiadas. Estos montos fueron los que directamente incentivaron tanto a agentes como a firmas proveedoras del sistema en nuestro país.

Como se ve, los aspectos hasta aquí abordados contestan los interrogantes centrales planteados por la literatura de la *Policy Transfer* en relación a nuestro particular caso de estudio. Las líneas aquí aportadas develan *por qué y cuándo los actores participaron en la transferencia de la política de transporte urbano en Colombia, quién transfirió la política, qué se transfirió y de dónde son las lecciones aprendidas*. Avancemos hacia la caracterización de nuestro objeto de estudio para ir cerrando las respuestas a estas preguntas.

El SITM en Cali

Bajo el anterior marco de política y teniendo en consideración los determinantes técnicos y políticos anteriormente explicados, la solución aplicable para el área metropolitana de Cali sería la adaptación de un SITM de la misma naturaleza que TransMilenio, pero con un mayor alcance basado en el reordenamiento de las rutas de toda la ciudad y en la eliminación de la sobreoferta del servicio.

En los diferentes documentos oficiales se estimó que con dicha transferencia se llegaría a un impacto económico positivo valorado en una relación beneficio costo igual a 1,16. Con una tarifa equivalente a

la actual (\$0,8 dólares por viaje) se cubriría los costos de inversión en talleres, patios de operación, parqueaderos y terminales, además de contribuir a la sostenibilidad del sistema al soportar el mantenimiento de la infraestructura. El faltante necesario para cubrir la inversión en infraestructura sería cubierto con recursos públicos, vía empréstitos principalmente (DNP, 2008).

El Masivo Integrado de Occidente (MIO)³ es un SITM de pasajeros bajo la tecnología BRT de plataforma alta, operado por buses articulados con capacidad para 160 pasajeros, que pretende mejorar la calidad, la velocidad y la seguridad del transporte público de la ciudad de Cali.

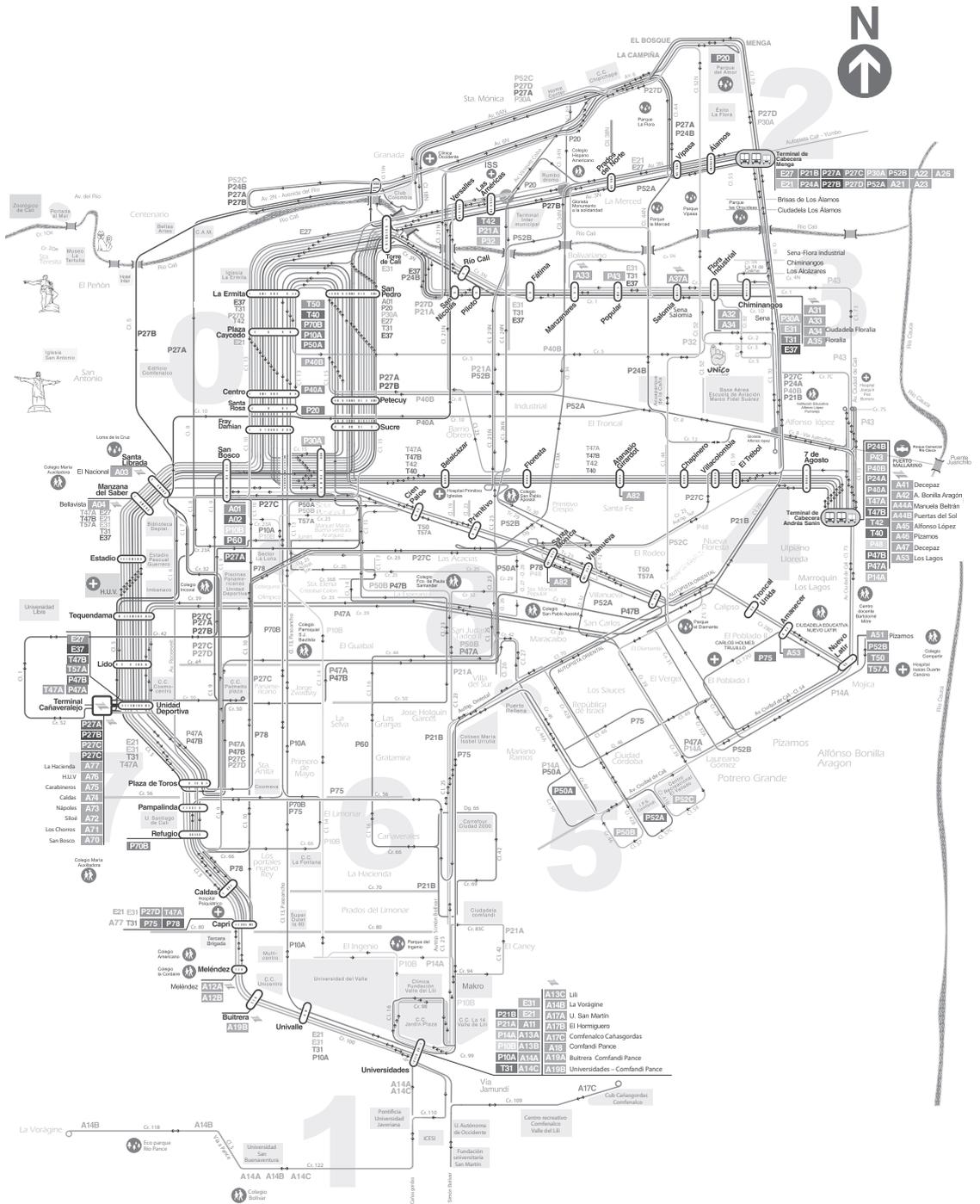
El área de influencia del sistema está conformada por el perímetro urbano de Cali (resolución 9847 del Ministerio de Transporte), en un trazado de 243 kilómetros. La infraestructura de este sistema tuvo un costo de \$308 millones de dólares y contempla la intervención vial de 49 km de corredores troncales, 78 km de corredores pretroncales y 116 km de corredores complementarios, la construcción de 77 estaciones en los corredores troncales, la provisión de 655 cobertizos en los corredores pretroncales y complementarios, la construcción de 31 puentes peatonales en los corredores troncales, la construcción y/o adecuación de diez puentes vehiculares en los corredores troncales, la adecuación de doce intersecciones en los corredores troncales y tres en los corredores pretroncales y complementarios, y la construcción de cinco terminales de cabecera y de cuatro terminales intermedios (ver gráfico 3).

La adaptación del MIO fue un proceso que inició en la década de los noventa, cuando el municipio de Cali adelantó el primer Plan Vial de Tránsito y Transporte. En 1991 se concluyó el estudio de prefactibilidad del Sistema de Transporte Público Colectivo de Cali. En 1996 se adelantó el estudio de prefactibilidad y rentabilidad técnico-económica, socio-ambiental y físico-espacial del SITM y su área de influencia. En 1997, a través del Conpes 2932 (25 de junio) se define el SITM para Cali (tecnología de Tren Ligero). En 1998 se crea Metro Cali S. A. (entidad gestora) a través de Acuerdo Municipal 016 del 27 de noviembre. En 2000 se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial de Cali, a través del Acuerdo Municipal 069 del 26 de octubre.

Ya para el año, 2001 la Unión Temporal Schroders-Corfivalle, con financiación del Departamento Nacional de Planeación y a través de

3. Los aspectos que se resaltan a continuación fueron extraídos de documento oficiales elaborados por Metro Cali S. A. (entidad gestora del MIO). La información se encuentra disponible en línea en http://www.metrocali.gov.co/mio_index.htm. Fecha de consulta: marzo 28 de 2011.

Mapa de rutas MIO, 2013



Fuente: Metro Cali S. A., http://www.metrocali.gov.co/mio_index.htm

estudios técnicos determinó que la alternativa de buses articulados representaba la mejor opción de transporte masivo. En 2002, el Conpes n°3166 (23 de mayo) cambió de tecnología del SITM para Cali apoyando la implementación de buses articulados de plataforma alta. En ese mismo año, mediante resolución 049, la Comisión de Presupuesto del Concejo Municipal de Cali autorizó las vigencias futuras para la financiación del SITM en la ciudad. En el año 2003 se incluye el SITM para Cali en el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006 (Ley 812 de junio 26). En 2004 se incluye el Proyecto SITM-MIO en el Plan de Gobierno de Apolinar Salcedo Caicedo y se inicia la fase de construcción y adaptación.

En cuanto a su infraestructura, el MIO está compuesto por corredores troncales con carriles segregados y preferenciales destinados, en forma exclusiva, para la operación de buses de alta y mediana capacidad. La red de corredores troncales se encuentra integrada con las redes de corredores pretroncales y complementarios o alimentadores, en donde operarán servicios con vehículos de menor capacidad, para asegurar un cubrimiento que se ajuste más a las tendencias de movilidad de la ciudadanía (ver gráfico 3). La operación y control se realiza con el apoyo de un centro de operaciones, donde se procesa la información suministrada por los buses y las estaciones del sistema para realizar ajustes, en tiempo real, a la operación.

Todo el sistema se compone de los siguientes elementos a nivel operacional: (i) la infraestructura, que comprende la edificación de terminales (de cabecera e intermedias), paraderos y la adecuación de los corredores y vías exclusivas, y que además está a cargo del titular MetroCali S. A., que a su vez depende financieramente del municipio; (ii) los buses, operados y mantenidos por el sector privado, cuentan con una capacidad de 160 pasajeros en el caso de los vehículos articulados (los que transitan por los corredores troncales) y de 90 pasajeros para los buses padrón (operadores de rutas alimentadoras); y (iii) los equipos de recaudo, administrados también por concesión privada y de manera independiente a los operadores.

El proyecto contempla, en su primera fase, 27,8 km de corredores troncales, 150,5 km de corredores pretroncales, cuatro estaciones terminales (Puerto Mallarino, Lili, Cañaveralejo y Calima) y cubrirá el 46% de la demanda de transporte. En su segunda fase se tiene previsto la construcción de 10,9 km de corredor troncal, 92,5 km de corredores pretroncales y siete estaciones terminales, logrando dar cobertura al 94%. Igualmente contará con puentes peatonales, intersecciones a desnivel, 50 km de corredores de ciclo-rutas que alimentaran las terminales de cabecera y estaciones de integración intermedia.

De esta manera el MIO busca proporcionar una solución unificada a los crecientes requerimientos de movilidad de pasajeros en la ciudad y su área de influencia inmediata, promoviendo un desarrollo mejorado de la economía local y avanzando gestiones para lograr efectos favorables sobre el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes (DNP, 2008).

En la actualidad, aunque el sistema opera parcialmente en la medida en que no se ha implementado en su totalidad las cuatro fases del proyecto, aspira generar, según Metro Cali S. A., una serie de beneficios de orden social, ambiental, económico y físico-espaciales, entre otros, los cuales, en términos generales, mejorarán la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

Dentro de los beneficios sociales destaca la empresa la reducción de la accidentalidad; la eliminación de la guerra del centavo; y la desmarginalización, en tanto acceso real y rápido a la infraestructura de la ciudad –hospitales, universidades, estadios, oficinas públicas y otros espacios–, favoreciendo al 79% de la demanda total de transporte público y el 100% de la población de estratos 1, 2 y 3 que usa este tipo de transporte. En cuanto a los beneficios medioambientales, el sistema pretende reducir el 39% de las emisiones de monóxido de carbono, el 32% de las emisiones de óxido de nitrógeno y el 8% de la emisión de compuestos volátiles.

Dentro de los beneficios económicos se consideran el ahorro en los tiempos de viaje y la generación de aproximadamente 16.500 empleos temporales y 6.700 empleos directos en los diferentes niveles de la operación.

Por último, frente a los beneficios físico-espaciales, el SITM pretende una cobertura espacial del 97% y propende por el mejoramiento urbano, paisajístico y arquitectónico de la ciudad, generando un mayor índice de zonas verdes y espacio público por habitante, e impulsando la renovación urbana integral. Adicionalmente, se pretende mejorar la movilidad peatonal y de otros medios, recuperando 460.000 m² de andenes y separadores, y facilitando el acceso al SITM para las personas discapacitadas.

Los problemas de la adaptación del MIO⁴

Una de las situaciones problemáticas en la adaptación de un sistema

4. Los aspectos que se discuten a continuación como problemáticos fueron extraídos de las dos entrevistas realizadas el mes de marzo de 2010 en Cali a los informantes claves referenciados anteriormente.

foráneo fueron las notorias diferencias de contexto entre Bogotá y Cali. Bogotá, de lejos, es una ciudad disímil a Cali, que aparece en el grupo de las de más de 600.000 habitantes según el referente de la política pública. Las problemáticas de transporte público y movilidad en la capital son bastante diferentes, ya que Bogotá se enfrenta a dinámicas propias de las grandes urbes, lo que no sucede con el transporte público de pasajeros en Cali.

Este es un aspecto problemático de la transferencia: equiparar problemáticas disímiles. El criterio, además de ser arbitrario (600.000 habitantes), no se corresponde con la especificidad sustancial e histórica del transporte urbano de pasajeros en Cali y su área metropolitana.

Relacionado con este tema de la transferencia habría que resaltar que, como todo proceso de *Policy Transfer*, no fue propiamente democrático, al punto que ni las propias autoridades de la ciudad, como ya se mostraba, tuvieron participación en la decisión. La misma respondió más a lógicas de poder que históricamente han recaído en el nivel central en Colombia e inclusive un poco más estructuradas bajo la determinación de los organismos multilaterales que financiaron la transferencia tales como el Banco Mundial, el BIRF y el BID.

La banca de inversión en el año 2002 comenzó a hacer los estudios y determino que habían dos instancias para Cali: era tren ligero o era BRT. Se decidió por esta última. ¿Por qué razón? Porque resulta que ya estaba en Colombia en desarrollo y en la implementación del TransMilenio que es un *Bus Rapid Transit* (BRT) basado en una experiencia de Curitiba, Brasil. (Entrevista n° 2)

La ciudadanía en general también estuvo ausente de la decisión de adaptar el SITM. Durante este proceso no se establecieron foros públicos ni tampoco se informó adecuadamente sobre alternativas al sistema que se instauraría finalmente.

No, no hubo una discusión pública al respecto y tampoco en los medios de comunicación se reflejaron las alternativas. El periódico local *El País* nunca publicó elementos referentes a la alternativa de la tecnología de buses de piso bajo, lo cual refleja el desinterés de abrir una discusión pública sobre el tema. Yo diría que las decisiones se han tomado en Bogotá, por parte de los gremios que toman las decisiones al respecto, por ejemplo en el Consejo Conpes. Entonces, no hubo una discusión pública sobre el tema y sobre las alternativas, fue una decisión entre técnico, tecnólogos y políticos del nivel nacional, donde la influencia local fue nula. (Entrevista n° 1)

Las autoridades públicas de la ciudad, al ver limitada su capacidad de decisión, no evaluaron tecnologías alternativas de SITM que pudieran haber sido más adecuadas a las necesidades de Cali, como por ejemplo el propio BRT pero con buses de plataforma baja.

Básicamente, cuando la banca de inversión revisa la experiencia nacional que era el TransMilenio y la referencia era Curitiba, se decidió por la plataforma alta ya que en estas dos ciudades opera la plataforma alta. (Entrevista n° 2)

Yo empecé mi investigación sobre el Transporte Colectivo Urbano en Cali hacia finales de 1999. En septiembre de 2001 tuve mi primera cita con el entonces presidente de MetroCali. En esta reunión yo les presenté los resultados de mi investigación, dentro de los cuáles se mostraba la utilidad de los buses de piso bajo. Desde entonces todos los presidentes de Metro Cali S. A. han conocido sobre las diferencias y ventajas del sistema de buses de piso bajo con los de plataforma alta. Desafortunadamente no hubo ningún interés por parte de Metro Cali S. A. en dicho sistema, ni el presidente ni el consejo que lo acompaña se interesaron. Un consejo integrado, por supuesto, por personas que hacen parte del Gobierno nacional. De la misma forma, yo he enviado documentos a personas integrantes del Gobierno nacional, a ministros de Transporte y a ministros de Medio Ambiente, quienes tuvieron conocimiento de tales ventajas tecnológicas de un sistema sobre otro, pero ellos no se interesaron principalmente por intereses de orden económico relacionados con la implementación de sistemas de plataforma alta. (Entrevista n° 1)

Las diferencias de las características de un sistema BRT con tecnología de plataforma alta y baja son enormes, no sólo en costos de implementación sino en los aspectos técnicos de cada uno.

La tecnología de buses de plataforma alta con buses articulados que se mueven en carriles exclusivos requiere la construcción de estaciones donde los buses recogen a los pasajeros a una altura de un metro del nivel del carril. Además opera con buses pesados que requieren la reconstrucción y el reforzamiento permanente de los carriles exclusivos para soportar el excesivo peso de los buses. Por su parte, los buses de piso bajo corresponde a una tecnología usada hace más de treinta años en las principales ciudades europeas, que se caracterizan por tener la entrada a la altura del andén y los pasajeros se mueven al mismo nivel para llegar a las sillas. Los buses de piso bajo son menos pesados y el sistema permite la utilización de buses comunes adecuados para 50 o 100 pasajeros. Los buses dentro del

sistema de piso bajo pueden llegar a movilizarse en carriles ya existentes, sin la necesidad de construir o reconstruir troncales exclusivas y sin la necesidad de construir estaciones cerradas con plataformas de un metro de altura. Esta característica de los buses de piso bajo hace que sean mucho más versátiles y en su implementación requieren una inversión pública mucho menor, casi nula en comparación con la implementación del sistema de plataforma alta y carriles exclusivos puesta en marcha en Bogotá con TransMilenio y seguida por las principales ciudades donde se ubica Cali con el Sistema de Transporte Masivo denominado MIO.

Otra de las características de los buses de plataforma alta es que poseen escaleras necesarias para recoger pasajeros en las pretroncales, donde no hay estaciones cerradas con plataformas. Una consecuencia inevitable de esta cuestión es que configura un sistema excluyente socialmente hablando, ya que estos buses, particularmente en Cali, no pueden ser utilizados por personas discapacitadas, madres que lleven en coches a sus bebés o personas que por su tamaño u obesidad no puedan acceder a los buses a través de dichas escaleras. (Entrevista n° 1)

Cuando el Gobierno nacional contrató a la banca de inversión, ellos hicieron todos los estudios. Una de las partes de la cama baja es que precisamente los buses tienen una restricción en la altura y exige que el pavimento tenga una muy buenas especificaciones en cuanto a pendientes transversales y longitudinales, que las vías no las tienen. Aparte de eso, los vehículos son mucho más costosos. El de cama baja versus el de plataforma alta como tal exige unas inversiones mayores en esa parte. Esa era otra de las consideraciones, el porqué una cama baja acá es mucho más complicada porque nuestras vías no tienen toda la perfección que se requiere para este tipo de elementos. (Entrevista n° 2)

Los costos de implementación de dicho sistema de plataforma alta fue otra de las problemáticas a resaltar en Cali. Mientras Metro Cali S. A. como entidad gestora hablaba de una inversión inicial de \$340 millones de dólares, la realidad desbordó dicha cifra y en la actualidad ya presenta sobrecostos cercanos a ese valor inicial; es decir, el costo real hoy por hoy supera los \$650 millones de dólares y, según los expertos, puede llegar a superar los \$1.000 millones de dólares al final de su implementación: tres veces más de lo presupuestado.

Inicialmente, el 70% representó \$240 millones de dólares y el 30% representó \$95 millones de dólares; esto sumaba \$340 millones. Para una ciudad que no se le hace una inversión en años, el Gobierno

nacional dijo: “yo le quiero dar a usted \$240 millones de dólares para que usted, ciudad, lo haga”. Se tenía que aprovechar porque el Gobierno dijo “o la hacen bajo mis condicionamientos o le doy la plata a otro lado”. Entonces se hizo bajo el condicionamiento de la inversión, luego nos adicionaron como \$140 millones de dólares y luego nos dieron \$200 millones de dólares más. (Entrevista n° 2)

Si uno analiza los costos del sistema, el MIO va a costar más de \$1.000 millones de dólares, para tener finalmente 40 km de rutas troncales, lo cual es excesivamente costoso para un servicio bastante deficiente, como ya se pudo observar en su primer año de operación. (Entrevista n° 1)

Relacionados con los sobrecostos, por supuesto, aparecen los sobretiempos que para el caso del MIO se calculan alrededor de los dos años. Esta problemática genera consecuencias indeseadas de la propia transferencia de política. Al tardarse tanto tiempo, la implementación del MIO (seis años hasta el momento) incentiva dramáticamente el traslado de pasajeros del sistema público hacia vehículos particulares (automóviles y motocicletas).

El problema de un sistema de transporte de *Bus Rapid Transit* de plataforma alta que requiere de troncales exclusivas reforzadas y construcción de estaciones cerradas es que la construcción requiere mucho tiempo. La experiencia en Cali y en las demás ciudades es que tarda más años de lo previsto...

En estos años de construcción y en los que faltan, la ciudad continúa llenándose de vehículos particulares (carros y motos). Esta es una de las grandes tragedias de este tipo de sistema, la larga duración de la construcción motiva, obliga a las personas trasladarse hacia el transporte privado, lo cual es un grave problema porque los que llegan a utilizar alguna vez automóvil o motocicleta muy difícilmente regresan al transporte masivo. (Entrevista n° 1)

Como se observa, los problemas de adaptación del sistema en Cali fueron principalmente de contexto, democratización del proceso, sobrecostos, sobretiempos y revisión o estudio de alternativas que fueron descartadas por parte de los agentes encargados de la transferencia desde el nivel central, los cuales terminaron imponiendo una decisión de acuerdo a intereses de orden fundamentalmente económico y político.

Los problemas de operación del MIO

A casi cuatro años de operación parcial del sistema se puede evidenciar

una serie de elementos problemáticos relacionados con su funcionamiento. La relevancia de estos aspectos adquiere fuerza en la medida en que dichos problemas pueden llegar a ser corregidos en las fases que aún quedan por implementarse. En la actualidad, el sistema se encuentra en su etapa preoperativa y presenta una serie de situaciones a corregir.

Básicamente, la línea del cronograma del proyecto tiene tres fases. El sistema contractualmente para la concesiones de operación hay tres etapas: la etapa preoperativa, la de operación regular y la de reversión. La primera dura desde la fecha de la firma del acta de inicio hasta una fecha espacial, en la que se tienen que cumplir cuatro condicionamientos... luego viene la etapa de operación regular que dura 24 años... y luego vienen tres meses en la cual, después de 24 años, la administración decide si sigue con los mismos operadores o saca más. (Entrevista n° 1)

Dentro de los principales problemas resaltaremos en primer orden la percepción de los usuarios del sistema, quienes fueron sondeados por el diario *El País* con motivo del primer año de funcionamiento del MIO. En el mismo participaron 1.445 usuarios. Según dicho sondeo, las demoras de los alimentadores, el sobrecupo y la falta de buses son los principales problemas que enfrentan los caleños al hacer uso del MIO (ver gráfico 4).

En este primer año han habido muchas deficiencias del MIO. Desde el punto de vista de los pasajeros se puede ver una cantidad de quejas que han sido recogidas en el espacio “Cali, cómo vamos”. En términos generales es un sistema lento con poca fluidez de buses, los cuales tardan demasiado tiempo en circular y cuando aparecen en

Gráfico 4. ¿Cuáles son los principales problemas que usted encuentra al hacer uso del MIO?

| | |
|--|---------|
| Irrespeto por las sillas exclusivas | 5,470% |
| El sobrecupo | 35,717% |
| La falta de buses | 22,915% |
| La falta de civismo | 7,067% |
| La frecuencia con la que pasan los alimentadores | 21,800% |
| Otros | 7,060% |

Fuente: *El País*, febrero 21 de 2010.

las estaciones pasan muy ocupados, lo cual impide a otros pasajeros ingresar a los buses. El sistema no está calculado como debería ser. La puntualidad de los buses no está garantizada. (Entrevista n° 1)

Adicionalmente a los problemas resaltados por los usuarios, que coinciden con la percepción de uno de los expertos entrevistado, existen otra serie de inconvenientes de orden técnico y financiero en la operación del MIO.

En los aspectos técnicos, aunque Metro Cali S. A. habla de una cobertura territorial proyectada del 72% de la ciudad, esta solo se logrará cuando el proyecto se encuentre totalmente implementado: “en el año 2004, que se terminaron los estudios, se determinaba que el MIO iba a tener una cobertura del 72% de la ciudad e iba estar estructurado en tres fases” (Entrevista n° 2).

En la actualidad es precisamente el tema de cobertura territorial de la ciudad un reclamo constante por parte de los usuarios, quienes al identificar esta deficiencia del SITM se trasladan hacia el sistema tradicional de transporte público colectivo que actualmente opera en paralelo con más de 3.000 vehículos entre buses y busetas.

Hoy, a fecha de marzo de 2010, nuestra meta como tal eran 1.471 vehículos porque esto se enlazó a una declaratoria de operación... en teoría nosotros deberíamos tener 1.471 vehículos fuera de la ciudad (de los antiguos 5.000) y ya llevamos más de 1.900 vehículos, o sea que nosotros hemos ido tratando de cumplir. (Entrevista n° 2)

Otra de las quejas generalizadas es que la estructura de rutas no es adecuada para la demanda, por eso siguen existiendo buses del sistema de transporte público colectivo tradicional y muchas personas prefieren este viejo sistema al decidir transportarse en los buses colectivos que existían antes de la entrada del MIO, ya que les lleva más directo de sus casas a sus destinos. (Entrevista n° 1)

Relacionado con estos aspectos técnicos de cobertura aparece otro aspecto central de orden financiero. Tal y como lo muestra el anterior testimonio, los usuarios que ya identificaron las deficiencias de cobertura territorial por parte del actual sistema han venido desplazándose hacia el sistema tradicional, lo que ha generado una menor demanda a la esperada por parte de la entidad gestora del SITM.

Esta situación objetiva convierte al actual sistema en inviable por ser insostenible financieramente hablando. Esta problemática es reconocida incluso por las propias autoridades de dicha entidad gestora.

Desde el punto de vista de la operación y como consecuencia de estas deficiencias, el número de pasajeros está muy por debajo de las proyecciones estimadas de demanda que se habían calculado desde MetroCali. El sistema en este momento debería estar transportando un 30% más de personas para cubrir los costos de operación. Como se sabe, en estos sistemas los operadores reciben un valor fijo por kilómetro recorrido y los ingresos de MetroCali están por debajo de este valor fijo. Esto quiere decir que MetroCali solo está pagando una parte a los operadores y el resto se está endeudando. Entonces, ¿de dónde obtienen el dinero? Eso no es problema de los operadores sino de MetroCali.

Lo anterior quiere decir que el sistema es financieramente inviable, porque la demanda está muy por debajo de lo proyectado, lo cual puede, al mediano y largo plazo, quebrar a MetroCali o al propio municipio. (Entrevista n° 1)

Para el momento actual se había proyectado una demanda del 48% y en este momento estamos en el 21%, aunque en Cali nosotros vamos por el 100% de la demanda a diferencia de los sistemas actuales en Colombia. (Entrevista n° 2)

finalmente, mientras se alcanzan las metas propuestas de 72% de cobertura territorial de la ciudad y 100% de la demanda, el SITM en Cali deberá realizar ajustes de cara a mejorar los actuales problemas en la operación.

La «Policy Transfer» en cuestión: lecciones aprendidas en la adaptación de la política pública de transporte masivo en Cali

La implementación de los sistemas masivos de transporte urbano en Colombia responde a una lógica de transferencia de políticas públicas. La transferencia de la tecnología del BRT con plataforma alta se constituyó como la principal estrategia gubernamental para atender los desafíos que genera el transporte urbano en nuestras áreas metropolitanas.

Bogotá, con TrasMilenio, allanó el camino de adaptación de un modelo que emergió prístinamente en Curitiba, Brasil. Bajo los determinantes de la banca multilateral (BM, BIRF y BID), en tanto organismos financiadores de la transferencia, las autoridades nacionales, en cabeza del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Departamento Nacional de Planeación, decidieron la adaptación de un sistema foráneo que pretendía dar respuesta a las necesidades particulares del transporte masivo de pasajeros en nuestro país. Posteriormente, el modelo del BRT sería transferido a las principales ciudades colombianas.

Tras describir y explicar los principales aspectos relacionados con la política pública de transporte urbano, se lograron establecer los determinantes que motivaron la transferencia de este particular sistema a las principales ciudades colombianas, haciendo énfasis en la experiencia de adaptación del área metropolitana de Cali y evidenciándose los principales problemas de su operación a cuatro años de funcionamiento.

La experiencia inicial de TransMilenio en Bogotá, hoy por hoy fuertemente cuestionada tanto por usuarios como por sus propias autoridades, marcaría el camino equivocado a seguir de transferencia de un sistema no homologable con la especificidad de las problemáticas del transporte urbano de las denominadas ciudades intermedias en Colombia, entendiéndose como diferente el problema de movilidad para una urbe de más de 7 millones de habitantes como Bogotá, a los problemas de las ciudades intermedias con población entre 600.000 mil y 3 millones de habitantes.

Aunque coincidimos con los diagnósticos realizados por las principales autoridades del transporte público de pasajeros en Colombia, diferimos con la respuesta única transferida a las principales ciudades colombianas.

Con base en la evidencia empírica recogida a través del proceso investigativo, se logró ver que el sistema tipo BRT con tecnología de plataforma alta no fue la decisión más acertada a transferir para corregir las necesidades del transporte urbano de Cali. Como se evidenció, no era la propuesta más eficaz. Las autoridades de la ciudad desafortunadamente tuvieron muy poco que ver en la decisión de la puesta en marcha de dicha tecnología.

Mientras se alcanzan las metas propuestas por el SITM, Cali deberá realizar ajustes de cara a mejorar los actuales problemas en la operación. Una de las alternativas para corregir dichas problemáticas deberá considerar la propuesta de complementar el actual sistema con tecnología de plataforma baja. Si se aprovechan las ventajas de esta tecnología, pueden llegar a subsanarse problemas de estructuración y articulación de rutas logrando una mayor cobertura territorial, inclusive superior a la esperada y, por supuesto, al crecimiento de la demanda del actual sistema, lo que subsanaría las deficiencias de orden financiero del sistema.

El BRT con tecnología de plataforma baja es un sistema cuyos beneficios ya han sido probados en muchas ciudades del mundo. Cali, desafortunadamente, no puede echar marcha atrás con la infraestructura que adecuó bajo la tecnología de plataforma alta. Sin embargo, sí puede llegar a complementar la actual infraestructura con la tecnología de plataforma baja.

El argumento más poderoso a favor de esta última tecnología paradójicamente es recogido por los propios documentos oficiales que califican la construcción de nueva infraestructura como insostenible en el largo plazo. Las propias autoridades nacionales reconocen que dicha nueva infraestructura implica unos costos de inversión enormes frente a la limitada capacidad de pago de los municipios. Así mismo, la velocidad de construcción de estas obras no es consistente con el ritmo de crecimiento del número de vehículos que ingresan en el sistema, lo cual representa una importante carga financiera para las ciudades, profundizando mucho más sus restricciones fiscales.

Considerar entonces la tecnología de plataforma baja además de coadyuvar a subsanar las actuales problemáticas de operación del MIO puede llegar a materializar un ahorro de escasos recursos públicos, permitiendo alcanzar mayores niveles de eficiencia al SITM en la ciudad y convirtiendo a Cali, quizás, en la primera área metropolitana de Latinoamérica con un sistema de tecnología híbrida que responda de la manera más adecuada posible al conjunto de necesidades de sus habitantes.

Bibliografía

- Banco Mundial. “Transporte a escala humana. La experiencia del Ministerio de Transportes de Colombia: Proyecto Nacional de Transporte Urbano, sf. Tomado de http://siteresources.worldbank.org/INTPERUINSPANISH/Resources/ResumenCasoColombia_esp_vf.pdf. Fecha de consulta: marzo 21 de 2010.
- “Ciudades en movimiento. Revisión de la estrategia de transporte urbano del Banco Mundial”, 2002. Tomado de http://siteresources.worldbank.org/INTURBANTRANSPORT/Resources/spanish_cities_on_the_move.pdf. Fecha de consulta: junio 3 de 2010.
- Bennett, C. y J. Howlett. “The lessons of learning: reconciling theories of policy learning and policy change”, *Policy Sciences*, 25, 1992, pp. 275-294.
- Bozeman, Barry. “Technology transfer and public policy: a review of research and theory”, *Research Policy*, 29, 2000, pp. 627-655.
- Conde, Carlos. “Policy transfer in the EU: a model for MENA countries?”, “Approaches and methodologies for the assessment and transfer of best practices in governance and public administration”, Túnez, junio de 2005. Tomado de <http://unpan1.un.org/intrdoc/groups/public/documents/un/unpano30445.pdf>. Fecha de consulta: diciembre 10 de 2010.
- Culebro, Jorge. “Transferencia de políticas y construcción de lecciones para la modernización administrativa”, *Revista Venezolana de Gerencia*, a. 13, n° 44, octubre-diciembre de 2008, pp. 531-542.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). “¿En qué invierte el Estado colombiano? Los grandes proyectos de inversión del Estado comunitario en 2008: Sistema Integrado de Transporte Masivo para Santiago de Cali – MIO

- (Masivo Integrado de Occidente)”, 2008. Tomado de http://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0027037650000.pdf. Fecha de consulta: marzo 15 de 2010.
- “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo. Seguimiento”. Documento Conpes 3368 de agosto 1 de 2004.
- “Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros”, Documento Conpes 3167 de junio 24 de 2002.
- Dolowitz, David. “Who learns from whom: a review of the policy transfer literatura”, *Political Studies*, 44 (2), 1996, pp. 343-357.
- y David Marsh. “Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making”, *Governance: An International Journal of Policy Administration*, vol. 13, n° 1, enero de 2002, pp. 5-24.
- R. Hulme, M. Nellis y F. O’Neal. *Policy Transfer and British Social Policy*, Buckingham, Open University Press, 2000.
- Dussauge, Mauricio. “From lesson-drawing to Bounded-transfer: Bridging policy transfer and institutionalist approaches” (mimeo), 14th International Research Society for Public Management Conference. The Crisis: Challenges for Public Management, Berna, Suiza, abril 7 de 2010.
- “La literatura comparada sobre reformas administrativas. Desarrollos, limitaciones y posibilidades”, *Gestión y Política Pública*, vol. XVIII, n° 2, 2009, pp. 439-495.
- Evans, M. *Policy Transfer in Global Perspective*, Burlington, Ashgate Publishing, 2004.
- y J. Davies. “Understanding Policy Transfer: A Multi-Level, Multi-Disciplinary Perspective”, *Public Administration*, vol. 77, n° 2, 1999, pp. 361-385.
- Glaeser, E., M. Kahn y J. Rappaport. “Why do the poor live in cities?: The role of public transportation. *Journal of Urban Economics*”, 2007. Tomado de <http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/2958224/why%20do%20the%20poor%20live%20in%20cities.pdf?sequence=2>. Fecha de consulta: mayo 30 de 2010.
- Levi-Faur, David y Eran Vigoda-Gadot. “The International Transfer and Diffusion of Policy and Management Innovations: Some Characteristics of a New Order in the Making”, sf. Tomado de http://poli.haifa.ac.il/~levi/levifaurvigoda/docs/authors_intro.pdf. Fecha de consulta: agosto 3 de 2010.
- Lupano, Jorge y Ricardo J. Sánchez. *Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte*, Santiago de Chile, Cepal, 2009.
- Martínez, Roberto. “El difícil aprendizaje sobre la reforma de la gestión pública: La transferencia de políticas y las instituciones”, sf. Tomado de http://www.grupoceo.com.ar/Papers/PapersCEQ_004.pdf. Fecha de consulta: septiembre 10 de 2010.
- Ministerio de Transporte. Plan Estratégico de Transporte 2003-2006, 2003. Tomado de <http://www.lib.utexas.edu/benson/lagovdocs/colombia/federal/transporte/pnd-2003-2006.pdf>. Fecha de consulta: julio 12 de 2010.

- Moller, R. *Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina: el ejemplo de Santiago de Cali*, Cali, Editorial Universidad del Valle, 2006.
- “Gestión ambiental del transporte urbano bajo criterios de desarrollo sostenible”, en *Ingeniería de Recursos Naturales y del Ambiente*, 2 (2), 2005.
- “Una propuesta de mejoramiento del transporte público colectivo en Santiago de Cali”, *Ingeniería y Competitividad*, 3 (1), 2001.
- Moller, R, D. Beltrán y F. Jiménez. *Transporte urbano sostenible y calidad de vida para los municipios de Colombia*, Cali, Editorial Universidad del Valle, 2009.
- *La alternativa para el transporte público colectivo en Colombia*, Cali, Editorial Universidad del Valle, 2004.
- Nickson, Andrew. “Transferencia de políticas y reforma en la gestión del sector público en América Latina: el caso del New Public Management”, *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, n° 24, octubre de 2002.
- Pal, Leslie A. *Exporting Policy Models: The Role of International Governmental Organizations*. Carleton University, Ottawa, School of Public Policy and Administration, 2006.
- Pollitt, Christopher. “Public Management Reform: Reliable Knowledge and International Experience”, *OECD Journal on Budgeting*, vol. 3, n° 3, 2003.
- Reinholde, Iveta. “Policy Transfer in Public Administration: How it Works in Practice”, *Viešoji Politika Ir Administravimas*, n° 16, 2006.
- Rose, R. *Lesson-Drawing in Public Policy*, New Jersey, Chatman House, 1993.
- “What is Lesson Drawing”, *Journal of Public Policy*, 11 (1), 1991, pp. 1-22.
- Rubio, Eulalia. “Nuevas herramientas conceptuales para el análisis de políticas públicas: la literatura sobre difusión y transferencia de políticas”, *Revista GAPP*, n° 25, septiembre-diciembre de 2002.
- Stone, Diane. “Transfer Agents and Global Networks in the ‘Transnationalisation’ of Policy”, *Journal of European Public Policy*, 11:3, junio de 2004. pp. 545-566.
- “Learning Lessons, Policy Transfer and the International Diffusion of Policy Ideas”, University of Warwick, Centre for the Study of Globalisation and Regionalisation, CSGR Working Paper n° 69/01, abril de 2001.

Entrevistas realizadas

- Entrevista n° 1, realizada el 11 de marzo de 2010 al profesor Rolf Möller de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle.
- Entrevista n° 2, realizada el 12 de marzo de 2010 al ingeniero Yesid Tello, actual jefe de operaciones del Masivo Integrado de Occidente (MIO).

FECHA DE RECEPCIÓN: 28 DE AGOSTO DE 2011
FECHA DE APROBACIÓN: 5 DE MARZO DE 2012