

**EVALUACIÓN EX POST DE POLÍTICAS PÚBLICAS: EL CASO DE
TRANSMILENIO**

ALEJANDRO TÉLLEZ PALACIO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES
BOGOTÁ D.C**

2009

**EVALUACIÓN EX POST DE POLÍTICAS PÚBLICAS: EL CASO DE
TRANSMILENIO**

ALEJANDRO TÉLLEZ PALACIO

Monografía de grado para optar al título de Politólogo

Director

Dr. Fernando Rojas Parra

Asesora Metodológica

Dr. Martha Gutiérrez

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y RELACIONES INTERNACIONALES

BOGOTÁ D.C

2009

AGRADECIMIENTOS

A mi familia que aprobó y acompañó todo mi proceso como estudiante universitario de pregrados

A mi director de tesis, Fernando Rojas, por el apoyo, dirección e incentivo permanente a mejorar el presente trabajo

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.2 OBJETIVOS	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
2. METODOLOGÍA	8
3. MARCO TEÓRICO	10
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS	10
3.2 CICLO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS	11
3.2.1 AGENDACIÓN	11
3.2.2 FORMULACIÓN	12
3.2.3 IMPLEMENTACIÓN	13
3.2.4 EVALUACIÓN	16

3.2.4.1 POR OBJETIVOS	18
3.2.4.2 IMPACTOS COLATERALES	19
3.2.4.3 EVALUACIÓN SIN OBJETIVOS	20
3.2.4.4 ORIENTADA AL CLIENTE	21
3.2.4.5 AUTOEVALUACIÓN	21
3.2.4.6 ECONÓMICA	21
3.2.4.6.1 COSTO BENEFICIO	22
3.2.4.6.2 COSTO EFICIENCIA	22
3.2.4.7 ENGRANAJE EVALUATIVO	22
3.3 TRANSPORTE PÚBLICO	26
4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO TransMilenio	28
4.1 AGENDACIÓN DEL SISTEMA	29
4.1.1 ACTORES	31
4.2 FORMULACIÓN	31
4.2.1 OBJETIVOS PRINCIPALES	32
4.2.2 OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS	34
4.2.3 COSTOS	35

4.2.4 ACTORES	36
4.3 IMPLEMENTACIÓN TRANSMILENIO	37
4.3.1 ACTORES	38
5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA	40
5.1 POR OBJETIVOS	40
5.2 POR IMPACTOS COLATERALES	48
5.2.1 IMPREVISTOS POSITIVOS (EN LA ZONA OBJETIVO)	48
5.2.2 IMPREVISTOS NEGATIVOS (EN LA ZONA OBJETIVO)	48
5.2.3 BENEFICIOS COLATERALES (FUERA ZONA OBJETIVO)	49
5.2.4 PERJUICIOS COLATERALES (FUERA ZONA OBJETIVO)	49
5.3 ECONÓMICA	50
6. CONCLUSIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	55

INTRODUCCIÓN

Las políticas públicas son la principal herramienta con la que cuentan las instituciones públicas para materializar los propósitos políticos y modificar las condiciones de vida de los beneficiarios. Es por esto que el entendimiento de estas en su ciclo como política pública se hace necesario para toda la comunidad, con el ánimo de mejorar los procesos y optimizar los resultados obtenidos frente a lo deseado inicialmente como benéfico para la comunidad.

Por otra parte, la evaluación de cualquier programa o proyecto, en este caso de una política pública, es una condición indispensable para conocer los resultados y magnificar sus derivaciones. En la actualidad no se concibe un programa que no sea evaluado, ya que este procedimiento, más que un decálogo de problemas, fracasos o éxitos alcanzados, es la puerta de entrada a la aplicación de políticas públicas similares en otros contextos sin caer en los errores inicialmente cometidos. La evaluación entonces brinda la posibilidad de partir no solo del conocimiento técnico de un escenario hipotético, sino complementar este con la experiencia ya adquirida y las correcciones ya establecidas.

Bajo estas premisas, surge el interés de ahondar en el proceso de TransMilenio como política pública de transporte para la ciudad de Bogotá. No se pretende en este trabajo discutir si TransMilenio es una política pública o no, puesto que no se considera para este trabajo su sistema de funcionamiento o infraestructura sino su concepción, ejecución y replica como política pública que enfrenta el problema de movilidad y de transporte público en las principales ciudades colombianas.

A continuación se explica el ciclo de la política pública desde el punto de vista teórico, para entrar a entenderlo de forma práctica con TransMilenio y realizar su evaluación ex post.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las políticas públicas surten un proceso de materialización en el momento de la implementación, donde pasan de ser retórica, discursos, debates y propuestas a ser una realidad palpable (Roth, 2002).

Sin embargo, siempre existirá una diferencia entre lo que realmente se quería hacer y lo que finalmente se obtuvo, es decir, una brecha entre la decisión y la realidad, la cual conforma el “gap” de la implementación. Cuando este “gap” es muy amplio, los resultados de la evaluación según los objetivos inicialmente propuestos van a ser negativos, ya que lo obtenido a partir de la implementación de la política va a estar distante de lo que se quería obtener. Por tanto la política pública no será considerada como eficiente para atender sus objetivos inicialmente propuestos, problema que podrá surgir desde la formulación de la política como tal y/o en su implementación.

En el caso de TransMilenio, la implementación de este como política pública de transporte no ha coincidido a plenitud con lo planteado en los CONPES 2999 y 3093 que le dieron origen al sistema. En estos documentos, se plantea un sistema integrado de transporte público, donde los buses articulados en carriles exclusivos son parte del sistema junto con la primera línea del metro y la reorganización general de las rutas del transporte público, y no como se plantea ahora, donde TransMilenio es quien se lleva todos los esfuerzos en el transporte público, haciendo caso omiso a estudios ya realizados, como el Diseño Conceptual del Sistema Integrado de Transporte Masivo, financiado por el FONDADE y realizado por el consorcio Ingetec-Bechtel-Systra, en el que se afirma que “algunos corredores de la ciudad presentan demandas superiores a aquellas que pueden ser manejadas eficientemente con sistemas de buses en carril exclusivo (35,000 pasajeros/hora/sentido)”, evidenciando la necesidad de utilizar otras soluciones de movilidad diferentes a TransMilenio en ciertos corredores de la ciudad. Además, la

mayoría de evaluaciones que hay de TransMilenio son realizadas por los mismos que ejecutan la política pública o contratadas directamente por ellos, es decir son autoevaluaciones, teniendo un sesgo hacia la favorabilidad del programa.

Este trabajo pretende entonces apropiarse de forma práctica el ciclo de la política pública para su evaluación, en este caso de TransMilenio, abordando la problemática con una visión ampliada, fundamentándose en la complementariedad de las metodologías de evaluación, utilizando 3 de ellas: evaluación por objetivos, impactos colaterales y económica.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Describir el proceso del sistema de transporte masivo TransMilenio como política pública de transporte y realizar su evaluación ex post.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir el proceso de formulación de políticas públicas, haciendo énfasis en su implementación.
- Examinar el concepto de evaluación de políticas públicas, en especial la evaluación por objetivos, la evaluación de impactos colaterales y la económica.
- Describir el proceso de implementación de TransMilenio como política pública de transporte.
- Identificar las lecciones aprendidas en la implementación del sistema para las posteriores etapas y los proyectos en otras ciudades colombianas de políticas de transporte público masivo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las políticas públicas son respuestas del sistema ante situaciones que son consideradas como merecedoras de la acción del estado, debido a su magnitud o repercusión en la población.

En Bogotá se hacía evidente a mediados de la década de los 90 la necesidad de una política pública clara que atendiera el problema de movilidad de la ciudad, dando paso a la concepción de un sistema de transporte masivo que se adecuara a las necesidades de la población, de la ciudad y de la capacidad económica de la nación. Esta solución planteada solo es un discurso sin la implementación del sistema como política pública, lo que hace entonces que la implementación sea la materialización del discurso, del deseo político planteado en la política.

La implementación es entonces la materialización de la voluntad política, pero muchas veces esta materialización no consigue los objetivos planteados, termina siendo contraproducente, demasiado costosa, o termina solucionando problemas no previstos inicialmente, por lo que en la política pública se hace necesario incentivar la práctica de la evaluación de programas, para entender sus resultados y optimizar sus futuras aplicaciones, tal como es el caso de un sistema de transporte mediante buses articulados que se empezó a aplicar en Colombia en Bogotá y se extiende a otras ciudades capitales.

Actualmente no existe una metodología específica ni una receta concreta a la hora de hacer una evaluación de una política pública (Roth 2002, Vedung, 1997), por lo que queda a criterio del evaluador que tipo de evaluaciones usar según la política analizada. Por tal razón, en el presente trabajo se escogen tres evaluaciones que a juicio del autor son complementarias y constituyen un engranaje evaluativo para la suficiente aprensión del tema: evaluación por objetivos, evaluación de impactos colaterales y evaluación económica.

Por otra parte, las obras de TransMilenio son las que más demandan recursos públicos distritales frente a los demás proyectos de infraestructura y movilidad, así como es el principal proyecto de transporte público financiado por el gobierno nacional. Por tanto, entender su desarrollo como política pública y evaluar sus resultados ex post se hace necesario para comprender en la práctica el ciclo de las políticas públicas.

TransMilenio es el proyecto que más recursos demanda del distrito. Compromete recursos por 16 años, donde el 66% son recursos de la nación, considerando una inversión total de 2000 millones de dólares del 2000, cifra que se incrementa significativamente debido a que esta proyección se sustenta en un costo por kilometro de 5 millones de dólares, lo cual no se aproxima a la realidad, como se ve en el capítulo de evaluación.

2. METODOLOGÍA

La investigación científica es un proceso sistemático que se compone de varias fases o pasos que dan cuenta de una realidad analizada. (Sampieri, 2006). Dicho esto, para el proyecto de grado se propone 4 fases de la investigación, las cuales son:

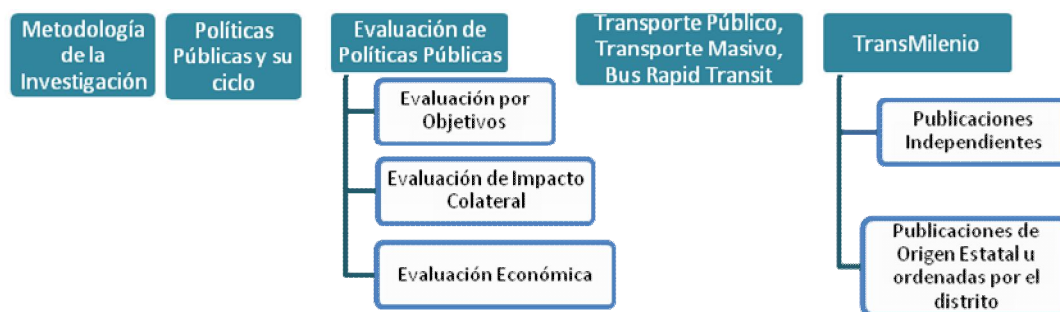
Fase 1: Definición, delimitación y documentación del objeto de estudio. Partiendo del interés del autor de ahondar en la investigación en temas relacionados con políticas públicas y sistemas de transporte masivo, se plantearon preguntas de investigación y se enmarcó el área de estudio en el sistema de transporte masivo de Bogotá TransMilenio.

Para la documentación del tema se dispuso de más de un mes, debido a que la información se encuentra segmentada y la mayoría es de origen oficial, teniendo

que ir a múltiples lugares con el propósito de encontrar el suficiente material documental para este trabajo.

Fase 2: Revisión de la información relacionada con el objeto de estudio. Se organizó la documentación encontrada en 5 grupos temáticos, haciendo una subdivisión para el tema de TransMilenio según su origen o quien ordena su publicación:

Figura 1: Clasificación de la información



Fuente: autor

Fase 3: elaboración del marco teórico sustento del presente trabajo. En el marco teórico se hace una fuerte revisión literaria de las políticas públicas y su ciclo, así como de la evaluación de las mismas, pero se hace énfasis en la implementación de la política pública y en su evaluación, limitando la extensión de la otra temática por restricciones de forma del presente trabajo.

Fase 4: Evaluación de la política pública: Se estima que el tiempo para el proyecto de evaluación es de aproximadamente 2 meses (Roth, 2002). Sin embargo, para la presente investigación se consideró un tiempo mayor con el ánimo de realizar revisiones periódicas de los avances y corroborar fuentes.

Fase 5: Análisis de la información y conclusiones. Esta fase contiene los resultados del proceso investigativo, el análisis de la información obtenida, las tendencias y conclusiones.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

Los problemas se presentan como la diferencia que existe entre lo que se quiere tener o ser con lo que se cuenta (SUBIRATS, 1989), estando entonces siempre presente los problemas en la vida de comunidad. Sin embargo, algunos de estos cobran más relevancia que otros, debido a la repercusión que tienen en la comunidad en general o a los demás sectores que vincula, haciéndose necesaria la acción del estado a través de su estructura política para entrar a atender dicha situación.

Según Subirats, existen 6 factores que hacen que un problema entre a la agenda pública y por tanto pueda convertirse en política pública:

- Si la situación es de crisis o está en camino de convertirse en una.
- Cuando el problema se hace relevante a partir de su diferencia de los demás
- Situaciones emotivas con despliegue noticioso
- Temas globalizantes o globalizadores
- Cuestiones relacionadas con legitimidad o poder del establecimiento
- Cuestiones relacionadas con tendencias vigentes

Ante estas situaciones el estado debe entrar a elegir que problemas son lo suficientemente relevantes para actuar ante ellos a través de su aparato estatal, escogiendo entre diversas formulas para enfrentar el problema y definiendo objetivos o metas que pretende alcanzar tras su intervención.

Las políticas públicas son entonces la respuesta del estado a una situación que es considerada como importante o necesaria de atención por parte de toda una comunidad, pretendiendo con la acción solucionar el problema o disminuir su importancia en la agenda pública (ROTH 2002; SABATIER 2000; SUBIRATS, 1989; SUAREZ, 2006; VARGAS 2001; VEDUNG, 1997). Es decir, dentro del

sistema político se generan demandas que en una u otra medida deben ser atendidas por los outputs del mismo, a través de una acción definida del estado hacia la sociedad con un propósito determinado, apropiando recursos y medios para la consecución de los objetivos.

3.2 CICLO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

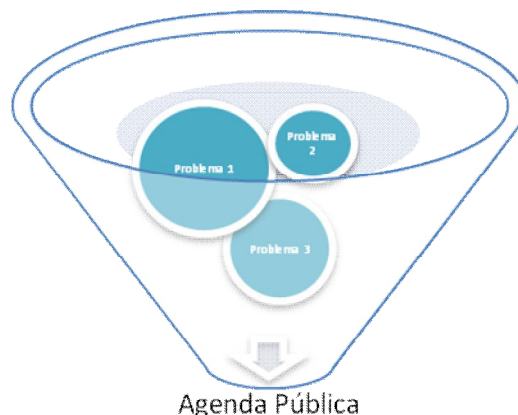
Existen diversas posturas frente al número de etapas o fases que cursa el ciclo de las políticas públicas, pero teniendo en cuenta que el ciclo es un proceso no totalmente definido, donde algunas de las etapas se pueden sobreponer o reemplazar, se considera para este trabajo 4 fases que componen el ciclo (AGUILAR 2004; ROTH 2002; SUAREZ 2006; VARGAS 2001)

3.2.1 AGENDACIÓN

Es el momento en el que la situación percibida como problemática entra a hacer parte de la agenda pública debido a su relevancia para la sociedad. Esta situación socialmente problemática debe tener al menos tres características para que pueda ser tomada en cuenta (SUBIRATS, 1989): suficiente grado de apoyo por parte de grupos influyentes en la construcción de la agenda para que puedan ser considerados en el momento de la construcción de la agenda; Incidencia o relevancia en la sociedad del problema presentado; esto se refiere a la condición Biopolítica de la política pública, ya que finalmente lo que pretende toda política pública es alterar o modificar en alguna medida la vida cotidiana de las personas al pretender cambios en situaciones sociales. Viabilidad en la solución planteada, ya que el contexto siempre es de recursos económicos, políticos y humanos limitados.

Sin embargo, no solo es determinante el grado de importancia para la sociedad del problema específico; también es relevante el poder de negociación de la sociedad para incluir el tema que desea en la agenda pública, los actores involucrados, la afectación de intereses particulares, la legitimidad del estado y del gobierno de turno, la limitación de recursos para atender una situación específica, la orientación política del gobierno, entre muchos otros factores (ROTH 2002; SUBIRATS 1989), por lo que el proceso de incluir un problema o no en la agenda pública, si se explica estrictamente en su dimensión, es reducir la política al espectro tecnocrático; lo que se presenta en realidad es una puja, un conflicto que actúa como filtro para la incorporación del problema a la agenda pública, y posteriormente una decisión no necesariamente objetiva de inclusión en la agenda pública de determinados problemas (ver Figura 2)

Figura 2: Decantación de los problemas en la agenda pública



Fuente: Autor

3.2.2 FORMULACIÓN

Es la etapa en la que se valoran todas las alternativas posibles para atender al problema ya agendado, en medio de una puja de intereses y presiones por parte de los actores involucrados en la formulación. Siempre existirán una variedad de opciones para atender una situación específica, por lo que es en esta etapa donde se debe negociar y concertar la opción a adoptar por el estado (ROTH, 2002;

VARGAS 2001). Nunca esta decisión va a ser del tipo idealizada racional y lineal, lo cual desnaturaliza a las personas que actúan con base en sus intereses en la puja de la formulación de la política pública.

En muchas ocasiones los actores afectados directamente por las decisiones que se están tomando no hacen parte de esta puja porque no tienen representatividad o no tienen poder para entrar a la arena política, restringiendo la decisión a intereses de poder y no de optimización de la respuesta.

Se pueden identificar 3 momentos en la fase de la formulación: el primero es el análisis del problema, donde se dimensiona lo que se planea atender y se empieza a pensar en el escenario deseado tras la intervención; el segundo es la formulación de soluciones, donde los actores “entran el conflicto, amenazan, buscan aliados, chantajea, negocian acuerdos, juegan con sus capacidades comunicativas, de propaganda, de movilización, de información” (ROTH, 2002, p. 74) y el tercero es donde ya se ha tomado una decisión y esta nace a la vida jurídica a través de un acto administrativo o legislativo, según sea el caso.

3.2.3 IMPLEMENTACIÓN

La implementación es la fase más dinámica del ciclo de la política pública, al ser “el cumplimiento de una decisión política básica” (SABATIER, MAZMANIAN, 2000, p. 329). En esta fase se materializa la formulación propuesta en la etapa anterior, participando en ella cientos de actores (SABATIER, 1999) tanto públicos como privados, entre los cuales se encontrarán sectores beneficiados y otros que no lo serán, por lo que el proceso de materializar la decisión política convierte la esfera pública en una arena de conflicto de intereses particulares y grupales que buscan moldear la política pública para conseguir su beneficio. Tradicionalmente la implementación incorpora 4 características: son de naturaleza ejecutoria, tiene

identificado los problemas que planea atacar, tiene los objetivos que pretende lograr y presenta el esquema de la forma como se debe llevar a cabo el proceso.

En este contexto de interacción de relaciones de poder existen 3 marcos de referencia dentro de los cuales los actores deben actuar: el *imperativo legal*, el cual hace referencia al respeto de las leyes y normas existentes; el *imperativo racional* burocrático que busca la implementación en términos racionales, “la coherencia entre los principios” y la viabilidad de la implementación; por último el *imperativo consensual* que busca que los actores lleguen a un acuerdo para la implementación de la política pública y que esta no sea resultado de una imposición de actores más influyentes (REIN, RABINOVITZ, 1978).

Por otra parte, la implementación surte su proceso a través de tres etapas diferenciadas (REIN, RABINOVITZ, 1978):

- Elaboración de lineamientos: esta etapa se ejecuta cuando se toman las medidas y disposiciones administrativas de carácter público orientadas a la materialización del deseo político y destinadas a los encargados de la implementación por parte del estado.
- Distribución de recursos: las partidas presupuestales se orientan según estimaciones, donde los cálculos realizados, así como la capacidad de financiamiento del ente ejecutor, son fundamentales para la consecución de los objetivos propuestos en los lineamientos de la política pública
- Supervisión: se lleva a cabo un proceso de control entre los diferentes niveles burocráticos, con el fin de garantizar la correcta utilización de los recursos y la eficacia en la implementación de la política.

A pesar de los marcos de referencia dentro de los cuales se debe desarrollar la puja entre los actores y la jerarquización de su proceso, toda implementación de una política pública tiene un *gap* entre lo que se planeaba obtener y lo que finalmente se obtiene “la implementación perfecta es perfectamente inalcanzable”

(ROTH, 2002, p 108), debido a que el proceso no es lineal ni absolutamente racional y en el intervienen no solo los diferentes actores involucrados sino también la capacidad del ente ejecutor de conseguir los propósitos planteados, su capacidad financiera, su capacidad burocrática, entre otros. (ROTH, 2002; SALAZAR, 1993). Ante esto, Roth plantea 5 condiciones para que la implementación de la política pública sea exitosa:

- *Teoría Solida*: claridad en las relaciones causales de la política pública, identificando y enunciando claramente relaciones causa efecto según las actividades propuestas para la política
- *Ley con directrices claras*: relacionar la jerarquía de los objetivos, disponer de presupuesto suficiente para la ejecución de la política, funcionarios comprometidos y convencidos del proceso que llevan a cabo, jerarquización de los entes interventores en la implementación de la política y apertura a control social por parte de los afectados por la implementación de la política pública.
- *Capacidad de los responsables*: es indispensable el compromiso y la responsabilidad del factor humano encargado de la implementación de la política pública, por lo que en muchos casos es preferible crear una nueva institución para que ejecute la política que asignársela a un departamento previamente existente.
- *Apoyo político y social*: si no se cuenta con el apoyo político y social para la implementación del programa, los costos de este serán mucho más elevados y la consecución de los objetivos se hará más difícil.
- *Condiciones favorables*: afecta la implementación la aparición de nuevas políticas públicas que entrarían en conflicto con la anterior, así como los cambios socioeconómicos “que debilitan los fundamentos técnicos de la teoría o el apoyo político que la respaldan” (ROTH, 2002, p 115).

Estas condiciones podrían ser resumidas en lo siguiente: “la implementación exitosa a corto plazo depende especialmente de la fuerza de la ley y, muy en

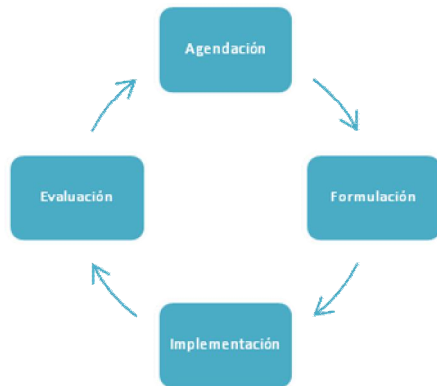
particular, del grado de integración de las autoridades, del compromiso de los funcionarios institucionales, de la presencia de un mediador y de los recursos de diversos grupos de electores” (SABATIER, MAZMANIAN, 2000, p 370)

3.2.4 EVALUACIÓN¹

La evaluación es la posibilidad de valorar una política pública, es la disciplina “que se ocupa de recolectar, verificar e interpretar la información sobre la ejecución y eficacia de las políticas y programas públicos (MAJONE, 1997: 214, en ROTH, 2002, p 137). Es entonces como la evaluación “intenta incrementar la comprensión general de la realidad. Pone a prueba teorías universales sobre la forma en que funcionan los organismos, las estrategias para hacer frente a los encargados de suministrar servicios de primera línea, o al funcionamiento de determinadas modalidades de intervención. Aumenta y refuerza el conjunto recopilado de conocimientos en algún campo académico de estudio” (VEDUNG, 1997, p 141) y se concentra en la aplicación, en las consecuencias y en los resultados de una política pública determinada (VEDUNG, 1997), por lo que hace parte fundamental del proceso de la política pública

¹ Para profundizar en la evaluación de políticas públicas, ver “Cuatro lecturas clave sobre políticas públicas”, traducción Jean-Francois Jolly y Carlos Salazar Vargas, Bogotá 2007.

Figura: 3: Ciclo de las políticas públicas



Fuente: Autor

Sin embargo, pueden existir diversas evaluaciones con diferentes resultados de un mismo caso de estudio, debido a que toda evaluación tiene inherente a ella los juicios de valor de cada evaluador frente al problema analizado, sin que esto signifique entonces que haya evaluaciones aceptables y otras que no lo sean.

Por otra parte, la evaluación utiliza métodos tanto cuantitativos como cualitativos para la consecución de sus resultados, buscando describir y entender las relaciones entre variables, así como las explicaciones causales de variables para el aprendizaje en futuras aplicaciones (WEISS, 1997). Es entonces como la evaluación se convierte en una metodología para fomentar la eficiencia en el sector público, al valorar los resultados y encontrar los problemas para correcciones en futuras aplicaciones, “ninguna cantidad de recursos podrá financiar un gasto público que, con frecuencia, no es controlado en su expansión ni evaluado en su ejecución” (WIESNER, 1997, p 127).

Existen 3 momentos en los cuales puede realizarse una evaluación, entendiéndose que no todos los tipos de evaluación pueden ser utilizados en diferentes momentos – por ejemplo, no se puede pretender realizar una evaluación por objetivos ex ante- (ROTH, 2002):

- *Evaluaciones ex ante:*

Es un instrumento que ayuda a la toma de decisiones, previendo que sucederá si se aplica la política pública, sus consecuencias y sus costos proyectados. Sirven generalmente para tomar decisiones respecto a cuál de las opciones es mejor llevar a cabo entre las que sean inicialmente planteadas.

- *Evaluaciones concomitantes:*

Es un seguimiento constante del proceso de implementación de la política pública, permitiendo hacer correcciones sobre la marcha, vigilar el correcto uso de los recursos y propiciar el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas.

- *Evaluaciones ex post:*

Son las más comunes y permiten dimensionar la totalidad del proyecto, encontrar sus fallas, sus tendencias, y presentar correcciones para futuras aplicaciones.

Antes de realizar cualquier tipo de evaluación se deben dar respuesta a preguntas como ¿Cuáles son los estudios ya realizados?, ¿Cuáles son las modificaciones normativas ya realizadas, en curso o proyectadas?, ¿Cuáles son los interrogantes que se deben tratar?, ¿Es factible la evaluación? ¿Con cuál enfoque?, ¿Cuáles son los datos disponibles?, ¿Cómo se va a recolectar la información necesaria?, ¿Cómo va a tratarse los datos?, entre otras relacionadas con el tema a evaluar.

3.2.4.1 POR OBJETIVOS

Es la evaluación más utilizada en el sector público, valorando los efectos inmediatos del programa en relación con los objetivos, es decir, se compara y se determina el grado o no de cumplimiento de los objetivos propuestos inicialmente

en la política pública. Las preguntas clave que responde una evaluación por objetivos son (VEDUNG, 1997):

- ¿Están los resultados de acuerdo con los objetivos del programa?
- ¿Son los resultados consecuencia del programa?

En síntesis, con esta evaluación lo que se obtiene es una medida de efectividad, determinando el éxito del programa en la medida que se cumplan o no los objetivos propuestos.

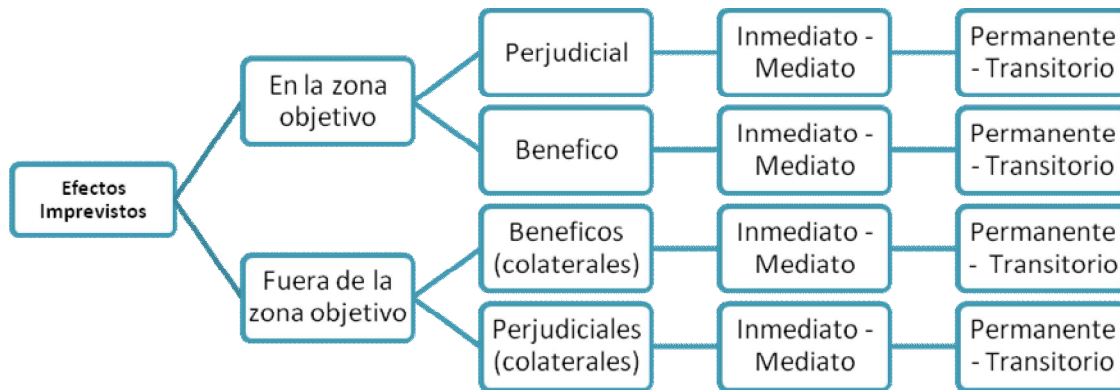
3.2.4.2 IMPACTOS COLATERALES

Es un modelo que surge precisamente de la deficiencia del modelo por objetivos que no tiene en cuenta consecuencias adicionales a las planteadas en los objetivos o a las que se prevén desde el momento de la formulación. Existen sin embargo diferentes tipos de efectos que se pueden presentar debido a la ejecución de determinada política pública, teniendo en cuenta, para el proceso evaluativo de este trabajo, solo los efectos no previstos, ya que los previstos, positivos o negativos, se evalúan desde la evaluación por objetivos.

La teoría clasifica los efectos en dos tipos, los cuales son:

- Efectos colaterales: son impactos involuntarios “al margen del área objetivo del programa” (VEDUNG, 1997, p 73), y pueden ser tanto benéficos como perjudiciales.
- Efectos Perjudiciales: no son considerados efectos colaterales porque están dentro de la zona objetivo, pero son tenidos en cuenta para el análisis tanto los impactos contraproducentes que no se habían considerado imprevistos -como los que si se previeron en el diseño de la política –previstos-.

Figura 4: Mapa de efectos dentro y fuera de la zona de objetivo de intervenciones públicas.



Fuente: Vedung, 1997, adaptación del autor.

No existen criterios para juzgar el valor de dichos efectos de antemano, por lo que el valor que se le otorgue a cada uno de ellos depende del enfoque y/o tendencia del evaluador que realice el trabajo (VEDUNG, 1997)

3.2.4.3 EVALUACIÓN SIN OBJETIVOS

La fuerza de este método reside en concentrarse en los impactos que ha obtenido el programa sin conocer que es lo que pretendía hacer, conocer resultados sin saber de propósitos.

La utilidad de dicha metodología radica en que facilita la identificación de lo generado, tanto benéfico como perjudicial, por la política pública, dejando a un lado el sesgo de clasificarlo de antemano como contraproducente o no, sino dejando que sea la propia observación del impacto la que determine el efecto que este tuvo sobre los afectados (VEDUNG, 1997).

3.2.4.4 ORIENTADA AL CLIENTE

El pilar de este modelo es el cliente, por lo que se debe remitir el investigador a dicha fuente para evaluar el programa. Este es un modelo adaptado del sector privado, donde el usuario es cliente y la institución desea prestar un servicio que lo complazca. En él se “adoptan los objetivos, las expectativas, preocupaciones o incluso necesidades de los destinatarios del programa como su principio organizador y criterio de mérito” (VEDUNG, 1997, p 90).

Dada la naturaleza amplia de las expectativas que un cliente pueda tener, existen múltiples variables que esta metodología puede abarcar en su evaluación y por tanto la posibilidad de concentrarse en determinadas características del servicio.

3.2.4.5 AUTOEVALUACIÓN

Es una evaluación que parte del interior de sus ejecutores, definiendo criterios de eficiencia y eficacia previo a la realización de la evaluación. Es una metodología que permite la reflexión de los actores directamente involucrados en el éxito o fracaso de la política pública, encontrando tanto como los problemas internos como sus fortalezas, otorgando un mayor sentido de pertenencia con el proceso.

3.2.4.6 ECONÓMICA

La evaluación económica monetiza y cuantifica los costos, las inversiones, los beneficios y los gastos de un proyecto o política pública, y a partir de criterios de eficiencia y de datos base para comparación, determina si el proyecto es viable económicamente –ex ante- o define la relación de insumos gastados frente a el producto obtenido. Dos de los más comunes análisis que hacen parte de la evaluación económica son:

3.2.4.6.1 Costo beneficio

Es un análisis adimensional del proyecto desarrollado, encontrando la relación matemática entre los valores monetizados de los resultados obtenidos por el programa y sus costos, todos ellos en una misma denominación monetaria. Las evaluaciones costo beneficio contribuyen al entendimiento económico del proyecto y a dimensionar sus costos, indispensables en escenarios de constante limitación de recursos (Vedung, 1997).

$$\text{Costo} - \text{Beneficio} = \frac{\text{valor efectos del programa (monetizados)}}{\text{costos (monetizados)}}$$

3.2.4.6.2 Costo eficiencia

Consiste en la relación entre lo conseguido, entre los resultados de la política pública frente a los recursos utilizados, para de esta forma dimensionar la correcta o incorrecta utilización y optimización de los recursos utilizados en el proyecto. Al igual que la evaluación costo beneficio, sirve para dimensionar costos económicos de un proyecto, situación indispensable en escenarios de recursos limitados, pero en este se cuantifican los resultados, dejando monetizado únicamente los costos.

3.2.4.7 ENGRANAJE EVALUATIVO

Debido a que no existe una receta o delineamiento específico para realizar una evaluación, así como tampoco una limitante en que evaluaciones usar (ROTH, 2002, VEDUNG, 1997) se propone para este trabajo utilizar 3 modelos de evaluación complementarios y de esta forma abarcar todo el contexto de la política pública: evaluación por consecución de objetivos, evaluación de impactos colaterales y evaluación económica (todos ellos ex post porque la política ya está

implementada). Estos modelos trabajan de tal forma que generan un engranaje para la suficiente apropiación y posterior evaluación de una política pública como TransMilenio.

Para justificar su complementariedad, se compararon en parejas los tres modelos, encontrando que las deficiencias más significativas de uno de ellos es precisamente la fortaleza del otro (Guba y Lincoln, 1981).

- *Económica Vs Impactos Colaterales*

Es indudable que relacionar los costos en los que incurre un programa con sus resultados es primordial en la evaluación de un programa, especialmente en los programas del sector privado. En el análisis económico, se tienen en cuenta no solo los costos en los que se incurrió al ejecutar el programa, sino que también sus efectos en términos monetarios, encontrando la relación entre el valor monetario de los efectos del programa y sus costos. Esta relación puede servir de parámetro para comparar con otras experiencias similares y encontrar eficiencia o no en el uso de los recursos (Vedung, 1997). Esto es sin duda la mayor fortaleza del modelo económico, que se complementa con la mayor deficiencia del modelo de impactos colaterales: los costos. En efecto, el modelo de impactos colaterales no tiene en cuenta los costos. Bajo este marco, en el modelo de impactos colaterales se obtendrán los mismos resultados si en la ejecución de la política pública se gastan el monto apropiado para la tarea asignada o se gastan el doble o más, siendo una evaluación que no vela por la correcta utilización de los recursos y haciéndose prácticamente indispensable su uso acompañado de una evaluación que considere los asuntos económicos.

Así como la fortaleza del modelo económico es la debilidad del modelo de Impactos Colaterales, la fortaleza de este último es la debilidad del primero. Siempre que se lleva a cabo o se pone en marcha un programa, este obtiene unas repercusiones en su contexto, sean deseadas o indeseadas, positivas o negativas,

y muchas de estas son ajenas al propósito mismo de la política (House, 1980). Por ejemplo, la construcción de una troncal de TransMilenio tiene como efecto colateral entre otros que en los andenes paralelos a las troncales se disminuye el número de vendedores ambulantes y se disminuye notablemente el índice de hurtos.

La evaluación de Impactos Colaterales es fundamental para rescatar aquellos efectos nocivos o positivos que genera una intervención, efectos que en algunas veces incluso pueden ser más significativos que los propios objetivos trazados por la política pública. Esto por supuesto no es considerado en el análisis económico, ya que este ofrece una perspectiva parcial del problema, encontrando si fue eficiente la utilización de los recursos invertidos pero dejando a un lado los resultados obtenidos en su entorno, en su contexto, y la afectación que estos imponen a las personas involucradas con el programa; es decir, un programa puede ser completamente eficaz y eficiente en la utilización de recursos, pero a la vez perjudicial a toda la población involucrada.

- *Evaluación Económica Vs Evaluación por Objetivos*

Sin duda la eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos es lo más importante en el sector privado y es muy importante en el sector público, además porque se cuentan con recursos limitados para la ejecución de las políticas públicas.

Al hacer una correcta utilización de recursos, se abren las posibilidades de llevar a cabo otros programas adicionales y abarcar propósitos más amplios, llegando a beneficiar a un mayor número de personas en una variedad más amplia de problemáticas. Sin embargo, si no tiene en cuenta si se consiguieron los objetivos o no, la evaluación diría que se utilizaron bien los recursos, pero ¿Para qué?. Es aquí donde llega la evaluación por objetivos, la cual comprueba si efectivamente la política pública cumplió sus propósitos, definidos inicialmente al observar una

situación como problemática y necesaria de una intervención. De nada sirve ser eficiente y eficaz en la utilización de los recursos si el problema que pretendía atender queda sin solución o peor que como estaba antes de la intervención.

Por su parte la evaluación por Objetivos, al igual que la evaluación de Impacto Colateral, deja a un lado el tema económico, situación desentendida de la realidad donde se manejan recursos limitados para la ejecución de programas, (Roth, 2002), por lo que no se puede pretender conseguir objetivos a cualquier costo, esto es lo que precisamente compensa la evaluación económica, el rescate de la importancia de los recursos en un programa y la consecución de objetivos pero dentro de los presupuestos normales para el propósito.

- *Impactos Colaterales Vs Consecución de Objetivos*

La complementariedad de estos dos modelos es natural: una de las expectativas básicas en un programa es que cumpla con sus objetivos, por lo que la evaluación por objetivos encuentra si la política fue exitosa o no en dichos términos, pero deja a un lado sus efectos adicionales, benéficos o no, producto de la intervención. Es aquí donde actúa la evaluación de Impactos Colaterales, que sí tiene en cuenta esos efectos no esperados.

Por su parte la evaluación de Impactos Colaterales se queda corta al no considerar los propósitos mismos de la política, dejando un vacío que se complementa con la evaluación de consecución de objetivos, conformando un universo a evaluar complementario e incluyente de todo el contexto afectado u objetivo de la política pública.

Finalmente, como este trabajo pretende aplicar una evaluación ex post combinada de la política pública de TransMilenio, las fases del ciclo de la política pública en el cual se centra son la de implementación y evaluación, haciendo énfasis en esta

última, aportando la aplicación práctica de evaluación de política pública desde la academia.

3.3 TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público es el servicio motorizado disponible para que la población se traslade de un lugar a otro de forma económica, el cual se ha convertido en una de las medidas de equidad en la población, ya que su acceso garantiza la posibilidad de desplazamientos desde y hacia lugares de trabajo, estudio, ocio, entre otros, especialmente a las personas de menores ingresos que no tienen posibilidad de adquirir vehículo propio (Plan maestro de movilidad 2006). En Colombia, según cifras del 2007 del ministerio de Transporte, hay alrededor de 2'600.000 vehículos particulares que sumados al número de motos en el país, que según el Fondo de prevención vial es de 1'800.000 aproximadamente, da un parque automotor de 4'200.000 automotores, para una población mayor de edad de cerca de 27 millones según el DANE, por lo que el porcentaje de personas que no poseen medio de transporte motorizado propio es mínimo del 84.5%, esto sin tener en cuenta que algunos propietarios poseen más de un vehículo, por lo que esta cifra puede aumentar considerablemente. Es entonces fundamental el poder contar con un servicio de transporte público motorizado eficiente y con amplia cobertura para garantizar los traslados de las personas, en especial las que no tienen posibilidad de adquirir su propio automotor

Por otra parte, es necesario diferenciar dos tipos de transporte público: el primero es el transporte tradicional o transporte público colectivo, el cual opera con heterogeneidad de servicios, rutas, confort y tecnologías, haciendo uso de los carriles mixtos para la prestación del servicio. El segundo tipo de transporte público es el masivo, el cual es "el servicio que se presta por medio de una combinación organizada de infraestructura y equipos, en un sistema que cubre un

alto volumen de pasajeros, y que da respuesta a un porcentaje significativo de necesidades de movilización, encontrándose integrado por el conjunto de predios, equipos, señales, paraderos, estaciones e infraestructura vial utilizados para satisfacer la demanda de transporte en un área urbana” (VALDERRAMA, 2005, p 23).

Para la prestación del servicio de transporte público masivo existen varias opciones que varían en cuanto a tecnología, velocidad, costos, diseños, capacidades, entre otros, como el metro, el tranvía y el sistema de buses articulados BRT –bus rapid transit- que es el implementado en TransMilenio

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA TransMilenio

TransMilenio se encuentra catalogado como un servicio de transporte masivo público el cual es un sistema exitoso proveniente de ciudades como Curitiba y Porto Alegre, en Brasil, y que consiste en un sistema de buses articulados que transitan por vías exclusivas para su servicio (troncales), deteniéndose solo en las estaciones establecidas por el servicio, en donde se efectúa el desembarco y abordaje de las personas que se encuentran dentro del sistema, para lo cual se debe cancelar previamente una tarifa al ingreso de las estaciones. La llegada de los pasajeros a las estaciones se realiza de dos formas²: vía peatonal o vía alimentador, los cuales son buses no articulados, con vías no exclusivas, que recogen los pasajeros dentro del área de influencia de la troncal y los llevan hasta las estaciones sin ningún costo.

TransMilenio está compuesto por cuatro componentes: “su infraestructura, un sistema de operación de buses, el sistema de operación de los equipos de recaudo y el sistema de gestión en un centro de control. El Distrito es responsable de la construcción y mantenimiento de la infraestructura y del suministro y operación de los equipos del centro de control. Por su parte, el sector privado suministra y opera, mediante contratos de concesión, los buses y los equipos de recaudo. Los ingresos por la actividad transportadora deberán cubrir todos los gastos de operación, mantenimiento, reposición de equipos y las utilidades de los actores privados en el sistema. El sector privado, a través de una fiducia comercial, recibe el dinero recaudado y lo distribuye entre los agentes del sistema conforme a las reglas contractuales establecidas en los procesos licitatorios” (CONPES 3093, p 4)

² Para las siguientes fases de TransMilenio se contempla la adecuación de parqueaderos vehiculares en los portales.

La empresa TRANSMILENIO S.A es la encargada de la gestión, planificación, regulación y control del sistema, la cual fue fundada mediante el acuerdo 04 de 1999, sociedad bajo la forma de acciones, con personería jurídica, autonomía financiera, administrativa y presupuestal, con participación exclusiva de entidades públicas distritales, con patrimonio propio, regida por los estatutos legales registrados en escritura pública 1528 del 13 de octubre de 1999.

Figura 5: composición sistema TransMilenio

TransMilenio			
Infraestructura (propiedad pública) <ul style="list-style-type: none"> •Troncales, estaciones y puentes peatonales •Paraderos alimentadores •Patios parqueo y mantenimiento •Centro de control 	Operación <ul style="list-style-type: none"> •Realizada por privados en troncales y alimentadores. Reglas de TRANSMILENIO S.A •Buses de propiedad de privados 	Recaudo <ul style="list-style-type: none"> •Sistema prepagado, operado por un privado •Tiquetes, torniquetes y todo el manejo del dinero lo realiza el privado que lo gira a la fiducia. 	Gestión, Control y Planeación <ul style="list-style-type: none"> •TRANSMILENIO S.A. 3% del recaudo es para su funcionamiento

Fuente: CONPES 3093. Diseño autor

4.1 AGENDACIÓN DEL SISTEMA

Siguiendo el estudio realizado por la Secretaría Distrital de Planeación en el 2008, relacionado con la problemática del transporte masivo en la ciudad, se encuentra que desde los años 80's el problema de la movilidad en Bogotá y la necesidad de contar con medios de transporte público masivo ha estado en la agenda política. Según dicho estudio, en 1981, el consorcio Sofretu-Ineco-CS fue contratado para el diseño del sistema metro para la ciudad, proponiendo 3 líneas con una longitud total de 75.8 km, con un costo total de U\$ 2956 millones de 1981. Sin embargo, el proyecto no se comenzó porque por la misma época se adelantaba la iniciativa del

metro para Medellín, ciudad que se quedó finalmente con los recursos disponibles en esa época para la construcción del metro.

En 1987, desatendiendo el estudio anterior, el gobierno del presidente Barco propone 3 líneas de metro para la ciudad sobre el trazado férreo que tiene la ciudad, ahorrando significativos costos y trámites en compra de predios. Se contrató a la firma Intermetro SpA para que construyera los 46.4 km de la red, a un costo total de U\$1360 millones de 1990. Sin embargo, debido a fallas técnicas y financieras en la propuesta de Intermetro, sumado a la baja demanda que tendrían las líneas del metro por dicho trazado, en el gobierno siguiente –Cesar Gaviria- se cancela el proyecto.

En 1996 se contrata un estudio con JICA –Agencia de Cooperación Japonesa-, el cual fue una donación del gobierno japonés a la ciudad de Bogotá. En este estudio se habla por primera vez de un sistema integrado de transporte, el cual contaría con servicio público colectivo, *BRT* y servicios férreos como el metro, los cuales se irían desarrollando a medida que fuera creciendo la ciudad según el POT vigente, siendo una solución integral al problema de movilidad y transporte público en la ciudad. La primera línea de metro tendría una longitud de 32 km, costo de U\$ 2275 millones de 1996 y se pretendía iniciar su construcción en el 2006, entrando en servicio en el 2016. Sin embargo, con el cambio de administración y la llegada del alcalde Peñalosa, el POT fue cambiado y limitado el crecimiento de la ciudad hacia donde se tenía pensado inicialmente que creciera y sobre los cuales se había hecho el estudio, por lo que no se continuó con lo propuesto en el estudio.

En 1997 el gobierno nacional contrata un estudio con el consorcio SYSTRA-BECHTEL-INGETEC, el cual retoma básicamente el metro propuesto en 1981, junto a la propuesta de sistema integrado de transporte del estudio anterior. Sin embargo, por los problemas fiscales de la época, la nación no podía asumir los costos de un sistema metro, por lo que se sustituyó por *BRT*, desconociendo una

vez más los estudios previos y las capacidades y demandas para un sistema como este.

4.1.1 ACTORES

En esta etapa los principales actores son el gobierno nacional, la alcaldía mayor de Bogotá y los contratistas especializados en el diseño de los sistemas. Estos actores están presentes como relevantes en todas las etapas, mientras que los demás actores presentes en el servicio de transporte público no son relevantes hasta la implementación.

4.2 FORMULACIÓN

TransMilenio no solo es un sistema de transporte público masivo sino que propone una variedad de soluciones al problema de transporte y movilidad en la ciudad. Entre los propósitos funcionales está desestimular el uso del vehículo privado y reemplazarlo por el uso de medios de transporte alternativos y por el sistema de transporte masivo TransMilenio, articulando este propósito en el cambio de oferta del servicio público, en la regulación al vehículo privado y en el ofrecimiento de alternativas urbanas (INGETEC-BECHTEL-SYSTRAS, 1997).

Uno de los puntos fundamentales era la selección de las vías por donde se construirían las troncales, teniendo en cuenta criterios, económicos, sociales y funcionales del sistema:

Figura 6: Criterios de selección de troncales



Fuente: INGETEC-BECHTEL-SYSTRA, 1997. Adaptación del autor

4.2.1 OBJETIVOS PRINCIPALES (CONPES 3093)

- **Propios de funcionamiento del sistema:**

a. Atención de áreas con alta densidad de generación y atracción de viajes

Cuadro 1: Meta operacional pasajeros/día 2009

Troncal	Meta operacional pasajeros/día 2009
Calle 80	322170
Caracas	660468
Auto Norte	426552
Américas	288955
Av. Suba	371513
NQS	385273
CFS	220156
TOTAL	2675087
PROMEDIO TRONCAL	382155

VIAJES TP ESPERADO 2009	69.7%
-------------------------	-------

Fuente: CONPES 3093, adaptación autor.

- b. Un total de 388 km de troncales, 244.6 Km construidos a 2009 y en construcción 8 km correspondientes a la ampliación de la Caracas.
 - c. Estaciones máximo cada 500 metros sobre las troncales
 - d. Hasta 45000 pasajeros hora sentido
 - e. La inversión de la nación es únicamente para la construcción de la infraestructura, no para su mejoramiento o reparación
 - f. Tiempo de embarque y desembarque igual y máximo de 1 segundo por pasajero
 - g. GPS en buses para su seguimiento y control del servicio
 - h. Velocidad promedio igual o superior a 20 km/hr
 - i. Cobro de pasaje externo a los servicios troncales
 - j. Integración tarifaria con los alimentadores
 - k. Paradas fijas y obligatorias para los buses articulados y alimentadores
 - l. 2346 buses articulados en funcionamiento para el número de troncales construidas hasta la fecha
- **Ambientales:**
- i. Reducción de emisiones contaminantes, consiguiendo una disminución del 80% en la concentración de gases al finalizar la implementación del sistema
 - ii. Tecnología de baja contaminación
 - iii. Disminución de niveles de ruido
- **Sociales:**
- 1. Cubrimiento de zonas especialmente de estratos 1, 2 y 3
 - 2. Ahorro en tiempo de viaje

3. Reducción de pagos por trasbordos

4. Generación de empleo:

Cuadro 2: Generación de empleo

<i>Obra civil (pro año)</i>	<i>Operación (2009)</i>	<i>Industria Automotriz (2009)</i>
16398	11660	131

Fuente: CONPES 3093, adaptación autor

5. Ahorro en tiempo, monetizados, U\$ miles, 2009 –troncales ya construidas-:

Cuadro 3: ahorro en tiempo monetizado

Calle 80	5987
Caracas	12272
Auto Norte	7926
Américas	5369
Av. Suba	6903
NQS	7159
CFS	4091
PROMEDIO	7101

Fuente: CONPES 3093

- **De movilidad:**

- ❖ Construcción de parqueaderos cerca a las estaciones de TransMilenio para vehículos y bicicletas
- ❖ Carriles mixtos para uso de vehículos particulares, camiones y taxis, desplazando el sistema de transporte público colectivo de las troncales.
- ❖ Disminución de accidentalidad
- ❖ 2.7 buses de servicio colectivo salen de circulación por cada bus articulado que ingrese al sistema

4.2.2 OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS

1. Peajes urbanos
2. Incremento de tarifas de parqueaderos
3. Sobretasa de combustible
4. Pico y placa

5. Descentralización de las actividades urbanas a través de centros autónomos
6. Fortalecimiento de la secretaría de tránsito

4.2.3 COSTOS

Los costos del sistema fueron calculados por el DNP, estimando lo siguiente

- ❖ Costo total de la infraestructura de TransMilenio: U\$ 1970 millones del 2000.
- ❖ El costo por kilometro construido de TransMilenio asciende a U\$ 5 millones en promedio.
- ❖ Costo de la totalidad de los buses (articulados y alimentadores): U\$ 900 millones de dólares (inversión privada)
- ❖ Costo de los equipos de recaudo del sistema: U\$74 millones de dólares (inversión privada)
- ❖ El sistema no requerirá ningún tipo de subsidio externo
- ❖ Ahorro en costos operacionales debido a eficiencias en la operación

Cuadro 4: Ahorro en costos operacionales, estimado

TRONCAL	Ahorro, millones U\$, 2009
Calle 80	26
Caracas	53
Auto Norte	34
Américas	23
Av. Suba	30
NQS	31
CFS	18
PROMEDIO	30.7

Fuente: CONPES 3093

- ❖ Relación Beneficio Costo del sistema: 2.16; TIR=60.9%; (tasa de descuento=10%)
- ❖ Al año 2009, los aportes de la nación debieran estar en U\$ 670 millones; los del distrito en U\$ 429.3; los kilómetros del sistema en 246 y el porcentaje de demanda de transporte público atendido en el 70%

A continuación se lista la longitud de cada troncal y la inversión pretendida correspondiente hasta la tercera etapa:

Cuadro 5: Longitud de troncales e inversión proyectada

<i>Troncal</i>	<i>Longitud (km)</i>	<i>Inversión pública (U\$ mill)</i>
1998-2001	Total final etapa: 41	153.9
Calle 80	10	42.6
Caracas	21	69
Auto Norte	10	42.3
2001-2006	131.4	565.5
Américas	16.7	94.8
Av. Suba	11	43.2
C.F.S	12	69.2
Av. De los Cerros	7.9	32.1
Cr 10	13	50.3
Cr 7	11	43.2
CII 6	4.9	21.5
CII170	9.7	38.6
CII 26	9.7	38.4
NQS	35.5	134.2
2006-2011	84.9	594.4
Boyacá	35	128.4
Av. 1° de Mayo	14.5	55.6
CII 13	14.4	55.4
Caracas	21	355

Fuente: CONPES 3093, Adaptación autor.

4.2.4 Actores

Siguen siendo los actores provenientes desde la agendación los actores principales. Adicional a estos, se determinaron dos criterios para filtrar aquellas empresas que pueden ser relevantes y tenerlas en cuenta para procesos de negociación (MCKINSEY & COMPANY INC, 2000):

Cuadro 6: Criterios para selección de actores relevantes para negociación

<i>Criterio 1: Afectación de rutas</i>	<i>Criterio2: tamaño de la empresa</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Empresas que cumplen criterios</i>
>25%	>1200 vehículos	Alta	18
15-25%	600-1199 vehículos	Media	19
0.1-15%	1-599 vehículos	Baja	14

Fuente: MCKINSEY & COMPANY INC, 2000, Adaptación autor.

Según los cálculos anteriores, las 18 empresas que presentan prioridad alta deberán chatarrizar el 72% de los vehículos que tienen al momento de entrar en funcionamiento el sistema, así como reestructurar el 55% de sus rutas. Además, 1453 propietarios deben eliminar vehículos, así como otros 10500 propietarios deben reestructurar rutas (MCKINSEY & COMPANY INC, 2000), por lo que los más de 11000 propietarios afectados, las 18 empresas relevantes afectadas y las 19 empresas intermunicipales de transporte relevantes afectadas (afectación de más del 60% de sus rutas y con más de 20 rutas en funcionamiento) ejercerán fuerte oposición al sistema, debiendo fortalecer la capacidad negociadora de la secretaría de movilidad y flexibilizar sus normas; dentro de este grupo opositor se encuentran también los conductores de buses que quedaran sin empleo debido a las chatarrizaciones y los que se verán afectados por la reestructuración de las rutas, no siendo considerados por el proyecto debido a que “su oposición no representa una amenaza para la puesta en marcha del sistema masivo” (MCKINSEY & COMPANY INC, 2000, P 12).

4.3 IMPLEMENTACIÓN TRANSMILENIO

En los CONPES 2999 y 3093 se propuso desarrollar el proyecto de TransMilenio en cuatro etapas, durante 15 años, comprometiendo un financiamiento por parte del estado del 70% del sistema.

La implementación de TransMilenio se divide en 2: la implementación correspondiente a la entrada en funcionamiento del operador TRANSMILENIO S.A:

- Organización administrativa y técnica de TransMilenio
- Capacitación técnica
- Estructuración de las funciones

La segunda parte es la que corresponde al proceso de implementación de las troncales, compuesto por 6 propósitos (STEER DAVIES GLEAVE, 1999):

- Proyectos viales y terminales

Se consideró, tal como en otros países, la posibilidad de desarrollar comercio en áreas integradas a estaciones o portales, dejando la posibilidad abierta al distrito para desarrollar dichas negociaciones.

- Construcción infraestructura

Se hace indispensable un adecuado manejo del tránsito mientras se construyen las troncales, ya que en la medida que sea mayor el afectamiento del tránsito debido a las obras, mayor será la posibilidad de generar rechazo hacia el sistema.

- Operación piloto

Se debe comenzar la puesta en funcionamiento de cada troncal con pocos buses y una sola ruta, para ajustar las rutas, corregir errores, entrenar los encargados de la operación, entre otros

- Inicio operaciones primera fase
- Consolidación de la operación de la primera fase
- Construcción progresiva de las nuevas troncales siguiendo el mismo procedimiento

4.3.1 ACTORES

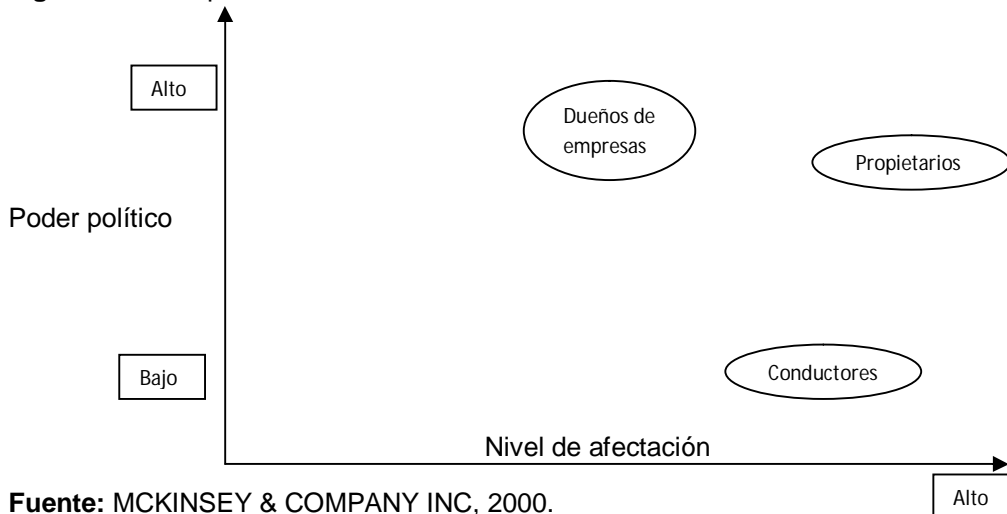
Siguen teniendo relevancia los actores presentes desde la agendación, pero cobran importancia actores relacionados con la construcción de la infraestructura - contratistas- y actores relacionados con la operación del sistema de transporte público que tienen gran poder y poca disposición a la negociación:

Figura 7: Actores que intervienen en el sistema

Actores que intervienen en el sistema						
<p>Secretaría de tránsito y transporte - Movilidad-</p> <ul style="list-style-type: none"> •Baja capacidad de control - debilidad institucional- •Normatividad inflexible 	<p>Empresas afiliadoras de Bogotá</p> <ul style="list-style-type: none"> •No son propietarios •Adminstran rutas •Baja rentabilidad •Inversiones conexas 	<p>Propietarios de vehículos de transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diseminación de la propiedad •Baja rentabilidad, bajo mantenimiento y baja reposición •Informalidad 	<p>Conductores</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pago a destajo •informalidad laboral (14-16 hrs) 	<p>Propietarios intermunicipal es</p> <ul style="list-style-type: none"> •Libre movilidad •Diseminación de la propiedad •Elevado tiempo en la ciudad •Dificultad control de ingresos 	<p>Alcaldías de la sabana</p> <ul style="list-style-type: none"> •Venta de cupos •No existe sentido metropolitano 	<p>Piratas</p> <ul style="list-style-type: none"> •Buses viejos •Rutas cortas •Periferia

Fuente: MCKINSEY & COMPANY INC, 2000, adaptación autor

Figura 8: Poder político Vs nivel de afectación de actores



Fuente: MCKINSEY & COMPANY INC, 2000.

5. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL SISTEMA

5.1 POR OBJETIVOS

La evaluación por objetivos considera el grado de cumplimiento o no de los objetivos de la política, por lo que aquí se analiza puntualmente cada objetivo de los identificados en el capítulo anterior. Los objetivos tendientes a la finalización del proyecto no se tienen en cuenta debido a que están proyectados para el 2016.

- ***Propios de funcionamiento del sistema:***

- a. Actualmente, según el plan maestro de movilidad y el informe de gestión de TransMilenio de 2008, solo se cubre un máximo del 20% de la demanda de transporte público, faltando entonces de cobertura en demanda 49.7% con las troncales ya construidas, es decir, se cubre en la actualidad menos de un tercio de lo proyectado con las troncales en funcionamiento.

Además, se esperaba cubrir con las troncales ya terminadas 2.675.087 pasajeros día, pero al final del 2008 solo hay en promedio 1.430.000, es decir, solo se está transportando el 53% de los pasajeros día esperados para las troncales ya terminadas.

- b. Este es uno de los indicadores más importantes relacionados con la ineficiencia y el gap de implementación que se ha presentado en TransMilenio: sólo se ha construido el 34.75% (84Km) de lo que se debió construir hasta este año, ni siquiera la mitad. Además, deberían estar en funcionamiento 6 troncales más de las que hay ahora, 3 troncales por terminar y haber iniciado el proceso de ampliación de la Caracas, no empezando obras de la Carrera 10 y la calle 26 que debieron entrar en funcionamiento en el 2006.
- c. Este es otro punto que evidencia la diferencia entre la formulación y el resultado tras la implementación y la ineficiencia en la gestión pública. En la fase I del sistema la mayoría de estaciones si se ubican a máximo 500 metros, pero en la fase II no, apareciendo estaciones a más de 800 metros como

ocurre en varios sectores de la NQS. Con el número de estaciones que tiene el sistema en la actualidad y su longitud, da un promedio de una estación cada 736.84 metros, 45% más de distancia entre estaciones promedio de lo estimado, es decir, un menor número de estaciones que repercute en el funcionamiento del sistema, a pesar que los costos por kilómetro han sido más altos que los proyectados, donde se estimaba una estación cada 500 metros.

- d.** Según TransMilenio, se están transportando en promedio 42.000 pasajeros hora sentido, cumpliendo satisfactoriamente en un 93.3% la meta de 45.000 pasajeros hora sentido. Sin embargo, según datos de L. Wright 2003, citado en Hidalgo 2005, la capacidad máxima de un sistema como TransMilenio es de 40.000 pasajeros hora sentido, por lo que pretender llevar más de estos implica incomodidades para los usuarios, demoras en los transbordos y sobrecupo en los buses.
- e.** Esta meta se ha cumplido totalmente, pero no contiene criterios de eficiencia respecto a los dineros girados para el sistema.
- f.** Este propósito solo se cumple en horario llano y en determinadas frecuencias, por lo que son excepciones. La norma es que los usuarios, según mediciones hechas por el autor para este trabajo y para otro anterior –véase en bibliografía Impacto Socioeconómico...- se demoren en promedio más de 5 segundos en promedio para hacer este proceso, es entonces 5 veces más demorado de lo esperado. Esto se debe al alto número de usuarios en horas pico, al bajo número de troncales en operación y al bajo número de buses articulados disponibles.
- g.** Se implementó un sistema de localizamiento en tiempo real llamado TETRA, el cual permite en todo momento tener localizados el 99.6% de los buses del sistema (TRANSMILENIO, 2009). El sistema posee una precisión de +/- 2 metros y se actualiza cada 20 segundos, comunicando datos de posicionamiento, de voz y de datos de operación.

- h.** Esta meta ha sido alcanzada con creces, ya que se ha superado en un 32.5%, al diseñar sistema para una velocidad promedio de 20 Km/hr y obtener 26.5 Km/hr.
- i.** El servicio de cobro prepagado ha operado desde el comienzo del sistema, pero ha tenido algunos tropiezos: debido al aumento de flujo de usuarios del sistema y a que las tarjetas solo eran para máximo 2 viajes, se comenzaron a formar grandes filas en las estaciones para comprar la tarjeta de transporte. Ahora TransMilenio está implementando un servicio, también prepagado, donde el usuario puede adquirir más de dos viajes en una sola tarjeta, sin contar aún con mediciones de efectividad de la medida.
- j.** Esto se ha logrado desde el comienzo del sistema. Además, las personas de bajos recursos utilizan los alimentadores para transportarse de un lugar a otro dentro del alcance del alimentador sin necesidad de pagar por el servicio, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida urbana de todos los sectores de la ciudad.
- k.** Las paradas se cumplen sin contratiempos, aunque el sistema demuestra su vulnerabilidad cada que hay protestas o bloqueos, ya que inmediatamente queda suspendido el servicio y los usuarios en los buses articulados quedan atrapados, mientras que a los usuarios que están ingresando a las estaciones no les advierten cuando hay este tipo de bloqueos.
- l.** En la actualidad el sistema cuenta con 1074 buses articulados, siendo solo el 45.7% de los buses articulados que debieran estar en funcionamiento según las troncales que ya están en operación, generando traumatismos y sobrecupo en las rutas actuales en horas pico. Esto se debe a que en TransMilenio a los operadores troncales se les paga por kilometro recorrido, por lo que con menos vehículos la inversión es menor y los ingresos por mayores recorridos son mayores, así que tienen fuertes incentivos económicos para permanecer con una flota por debajo de la mínima requerida.

- **Ambientales:**

- a. Si se ha conseguido una reducción en la concentración de gases. Según el informe de gestión de TransMilenio para el 2008, TransMilenio por venta de Cer's (Certified Emission Reductions: corresponde a la reducción de una tonelada de dióxido de carbono equivalente) obtuvo más de 2.500 millones de pesos en recursos para la financiación del sistema (para más información acerca del funcionamiento de los Cer's y los mecanismos de desarrollo limpio MDL, ver www.co2.org.co).

Por otra parte, en el plan macro del sistema TransMilenio del 2007 se estimó los beneficios en términos ambientales siguiendo la metodología AM0031 de la ONU, encontrando un ahorro por la disminución de contaminación gracias a TransMilenio por pasajero de U\$ 0.18.

- b. Según el informe de gestión de TransMilenio para el 2009, el promedio de opacidad de la flota es del 15,6%, siendo 35% el límite para vehículos modelo 2001 en adelante, según el decreto 910 de 2008. Es entonces como la opacidad es de menos de la mitad del límite actual, situación que marca diferencia con el transporte público colectivo, los cuales en su mayoría no aprueban el chequeo por opacidad, y los que aprueban tienen un promedio de 25.14%
- c. Los buses articulados han mantenido un nivel cercano a los 54 dBA en movimiento, siendo inferior a los 70 dBA que genera un bus colectivo de más de 10 años de servicio.

- **Sociales:**

1. Las troncales de TransMilenio en operación si atienden a las poblaciones de estratos 1, 2 y 3, pero los usuarios del estrato 1 son el 5.13% del total, mientras que el porcentaje de usuarios de estratos altos (4, 5 y 6) es de un 12.87%. La baja demanda del estrato 1 se explica fundamentalmente por el precio más

elevado de un viaje en TransMilenio frente a un viaje en el sistema tradicional, tal como se ve en el punto 3.

2. Según el plan maestro de movilidad, el ahorro en tiempo de viaje diario de los usuarios de TransMilenio frente a los usuarios de transporte público colectivo es del 32%, disminuyendo de un 23% a un 17% las personas que se demoran más de una hora viajando desde o hacia el trabajo, otorgándole a los usuarios del sistema más tiempo familiar, de ocio, de descanso y de trabajo, es decir, mejores condiciones de vida. Sin embargo, de nuevo los estratos bajos son los más afectados. Si el desplazamiento es únicamente a través de una troncal el tiempo si se reduce, pero los barrios de estrato 1, 2 y 3 no quedan exactamente sobre las troncales y deben tomar alimentador para hacer uso del sistema, alimentadores que en términos generales son muy lentos en su servicio. Finalmente el ahorro de tiempo es de un minuto, al ser en promedio 47.92 minutos en servicio colectivo y de 46.09 en TransMilenio lo que gasta una persona de bajos recursos en ir desde el trabajo hasta la casa (cálculos del centro de investigación para el desarrollo CID, según la encuesta de movilidad de la secretaria de transporte de Bogotá)
3. Si se ha conseguido una reducción de pagos por trasbordos gracias a la tarifa integrada entre el sistema de troncales y los alimentadores, pero esto ha sido regresivo para los sectores más necesitados: en la década de los 80's, los bogotanos gastaban el 7.7% de sus ingresos en transporte, mientras que ahora, según el DANE, los bogotanos gastan en promedio 14.22% en transporte, prácticamente el doble. En el caso de los estratos bajos la situación es peor, ya que el estrato 1 gasta el 19.07% de sus ingresos en transporte, el 2 16.94% y el 3 15.5%, por lo que si se redujo el pago por trasbordos, pero el costo de viajar en TransMilenio es mayor que en bus colectivo, teniendo que tomar en algunos casos los servicios combinados para llegar al lugar de destino.

Tampoco se tuvo en cuenta que la diferencia de un viaje en transporte público colectivo y un viaje en TransMilenio es de un 36% más costoso en este último, siendo discriminatorio con las personas de estrato 1 que el 25% de sus viajes los realizan caminando por motivos económicos y por tanto no tienen ingresos para afrontar un gasto en cada viaje adicional del 36% (datos de la encuesta de movilidad urbana de la Secretaría de Movilidad).

4. Las metas relacionadas con la generación de empleo se han cumplido parcialmente. En relación con el empleo debido a las obras civiles por kilometro, este ha estado dentro de lo esperado, aunque debido a las reparaciones y demoras en los procesos constructivos, estos empleos se han mantenido por más tiempo, beneficiando al empleo de mano de obra no calificada. Pero por otra parte, el total de empleos generados para operación de TransMilenio es de alrededor de 6000, prácticamente la mitad de lo previsto para el año 2009.
5. El valor en U\$ estimado por hora varía según el estrato. Para estrato bajo se calcula en U\$0.88; medio U\$1.34 y alto U\$.2.35 (TRANSMILENIO 2007). Teniendo en cuenta estos valores, la estratificación de usuarios del sistema y el tiempo de viajes, los ahorros actualmente ascienden a más de U\$36.000 por día, siendo un ahorro significativo, especialmente para los estratos bajos.

- ***De movilidad:***

- ❖ Esta meta se ha cumplido parcialmente. Respecto a los parqueaderos de bicicletas, se han implementado en algunos portales como el de la calle 80 que tiene capacidad para 200 bicicletas, pero no todos los portales tienen parqueaderos para bicicletas ni acceso para llegar en ellas.

Por otra parte, respecto a los parqueaderos para vehículos en portales para que las personas dejen su vehículo allí y se movilicen en TransMilenio no se ha construido alguno.

- ❖ Esta meta no se ha cumplido plenamente. En algunas troncales como la NQS, el flujo de buses de servicio colectivo por sentido es de aproximadamente 120buses/hora (DUMAR, TÉLLEZ, 2007), compitiendo directamente con TransMilenio en una infraestructura inadecuada, porque no existen paraderos ni bahías para recoger o dejar pasajeros a través de buses colectivos en las troncales donde opera TransMilenio.
- ❖ La accidentalidad se ha reducido significativamente pero únicamente en las troncales, no en el resto de la malla vial. Para el año 2004, la accidentalidad en las troncales de TransMilenio, comparada con la que había antes de la implementación de este, es del 93.4% menos en choques, 91% menos atropellos, 62.1% menos lesionados y 91% menos fatalidades debido a accidentes de tránsito.
- ❖ La meta se ha cumplido alrededor de un 0% y es otra muestra de la brecha en la implementación y de la debilidad institucional de la secretaría de tránsito de Bogotá para implementar la política. A la entrada en operación del sistema salieron de circulación 871 vehículos de transporte público colectivo, lo correspondiente a 323 buses articulados. Hasta el año 2008, según la secretaría de Movilidad, salieron de circulación 6794 vehículos, pero el parque automotor no ha bajado; incluso ha habido años como el 2003 en el que aumentó el parque automotor de buses, manteniéndose prácticamente constante alrededor de los 21.000 legales. El objetivo de este propósito es disminuir el parque para combatir la sobreoferta, pero los cerca de 6.800 vehículos que han salido de operación han sido reemplazados por otros tantos y se ha mantenido el parque constante a pesar de la medida.

❖ **OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS**

1. Ha habido diversos intentos para implementar dichos parqueaderos, pero los costos políticos han disuadido a los mandatarios.

2. Si se ha incrementado las tarifas de parqueadero, especialmente desde el año 2004 cuando se reglamentó el cobro de parqueadero por cuartos de hora. Según el proyecto de acuerdo 150 de 2008 del Concejo distrital, el costo de la hora se ha incrementado desde entonces en alrededor de un 60%.
3. Ha aumentado considerablemente. En el año 96, la sobretasa era del 13% según el acuerdo 21 de 1995. Ahora, desde el 2003, según la ley 788 de 2002, artículo 55, la sobretasa en Bogotá es del 25%, un incremento que prácticamente dobla la sobretasa antes de TransMilenio
4. La restricción ha aumentado en un 233% el tiempo diario que no se pueden movilizar los vehículos particulares, ya que la restricción antes sumaba 6 horas diarias, frente a las 14 horas diarias que impone la administración distrital actualmente.
5. Para dicho efecto, el POT vigente –compilación en el decreto 190 de junio de 2004- promueve la descentralización de los centros altamente densificados donde se desarrollan actividades comerciales y de vivienda, propiciando un crecimiento regional para favorecer los desplazamientos en centros autónomos.
6. Es un objetivo no cumplido, aunque todas las administraciones, desde Mockus hasta Garzón, han pretendido este fortalecimiento, comenzando con la expedición de 4 decretos fundamentales que son los que van desde el 112 al 116 (ARDILA, 2005). Además, en la alcaldía de Garzón se creó la secretaria de Movilidad, integrando procesos y mejorando la estructura operativa. A pesar de estos esfuerzos, los transportadores mantienen inclinada la balanza de poder a favor de ellos, contando entonces con medidas que no son cumplidas y que no hay una estructura para hacerlas cumplir.

5.2 POR IMPACTOS COLATERALES

5.2.1 imprevistos positivos (en la zona objetivo)

- El estudio del crimen realizado por Moreno en 2005 y tenido en cuenta para las evaluaciones de TransMilenio por parte del DNP muestra un gran aporte del sistema en la disminución de este fenómeno sobre las troncales de TransMilenio. Entre los datos más relevantes se encuentra que en la Caracas, tras la puesta en funcionamiento del sistema, se redujo los atracos al comercio en un 78.2%, el atraco a personas en 90.4%, los homicidios en 95.2% y el hurto a vehículos en 87.1%. Esto se debe, como explica Moreno, a que el criminal hace inconscientemente un estudio de costo beneficio de su actividad, encontrando un costo muy alto –alta probabilidad de ser atrapado o visto- si realiza el acto en zonas amplias, organizadas y con vigilancia, como son las troncales de TransMilenio.

5.2.2 imprevistos negativos (en la zona objetivo)

- La actividad comercial ha sido seriamente afectada por la entrada en funcionamiento de las troncales debido básicamente a 3 factores: el primero es una cuestión de diseño de las troncales, ya que por el tamaño de los andenes, su altura de referencia con la capa de rodadura y los bolardos que se instalan, el acceso del público en vehículo es prácticamente inviable, limitándose a clientes peatones. El segundo factor es el comercio atraído. Tal como se evidencia en la tesis realizada por este mismo autor para Ingeniería Civil en el 2007, el comercio que no está cerca a las estaciones sufre un gran declive, ya que las personas llegan a la troncal y los centros de movimiento son hasta 100 metros a lado y lado de cada estación, por lo que si se tiene una estación en promedio cada 700 metros, existen 500 metros entre estación y estación que el comercio se ve seriamente afectado por el sistema. El tercer factor es el de valorización. Todos los predios sufren aumento en su avalúo catastral luego de la implementación de

TransMilenio, configurando un escenario negativo para el establecimiento del comercio en las zonas entre estaciones, debido a la baja afluencia de clientes y al aumento en los tributos por la valorización del predio.

5.2.3 Beneficios colaterales (fuera de la zona objetivo)

- TransMilenio ha transformado la percepción de Bogotá y el sentido de pertenencia de los bogotanos con la ciudad. Hoy es claro, como dice el ex alcalde Peñalosa, que Bogotá se demostró a si mismo que es capaz de modificar su status quo en aras de un mejoramiento general de la ciudad con perspectivas de futuro. “hoy somos ejemplo mundial de desarrollo sostenible (Ver por ejemplo Levinson, et. Al 2003; Wright, 2003; Fultron, 2002...)” (PEÑALOSA, 2005, p 77).

- En el estudio de Moreno, 2005, también se encuentra la relación de una zona con las zonas que tenga contiguas “el comportamiento de un determinado crimen en una zona no depende únicamente de sus características intrínsecas, sino que por el contrario, ésta obedece en enorme medida a la interacción geográfica de una zona específica con otras zonas con las que interactúa en ciertos comportamientos” (MORENO, 2005, p 23). Es entonces que en los sectores limítrofes con la troncal de la Caracas también se redujo la criminalidad, como el atraco a personas en un 40% menos en promedio, el homicidio en un 35%, entre otros, todos ellos con tendencia a la baja (ver Moreno, 2005, para mayor información).

5.2.4 Perjuicios colaterales (fuera de la zona objetivo)

- En las vías aledañas a TransMilenio se incrementó los tiempos de viaje, ya que hay una cantidad de transito desplazado por el efecto de entrada en servicio en las troncales, aumentando la accidentalidad en vías internas de barrios periféricos a las troncales.

- Se ha causado un grave perjuicio a la infraestructura vial de la ciudad, ya que en el diseño racional de pavimentos (para mayor información ver Diseño racional de pavimentos flexibles, INVIAS) se establece un diseño óptimo de hasta 5 toneladas para vías internas de barrios, pero con la entrada de TransMilenio algunas rutas se desplazaron para el interior de los barrios, deteriorando rápidamente las vías no principales, contribuyendo al mal estado de la malla vial bogotana, estimada en un 90% según el propio partido de gobierno local.

- El precio de los buses viejos se ha incrementado significativamente debido a la demanda de estos para la chatarrización y posterior entrada en funcionamiento de buses articulados. Este aumento en el precio de los buses viejos frena el crecimiento del número de buses articulados para la atención de los usuarios, sin contar con soluciones por parte de la secretaria de movilidad para esto.

5.3 ECONÓMICA

- El sistema actualmente presenta un balance financiero positivo. A diciembre de 2008, el sistema arroja utilidades de más de 3.500 millones de pesos. Sin embargo, en la estructura de la tarifa no se tuvo en cuenta a las personas de más bajos recursos, por lo que el viaje es más costoso y si se necesitaría un subsidio para que las personas más pobres puedan acceder al sistema.

Para la continuación de esta política pública se estima un déficit de cerca de 5 billones de pesos sistema según el plan maestro de movilidad del 2006, teniendo que recortar recursos a temas como educación, parques y otros para invertir en el sistema, viéndose favorecidos los operadores privados y perjudicados los programas sociales y las finanzas del distrito.

- Respecto a los costos de la construcción de las troncales, estos han sido significativamente superiores a los estimados, tal como lo resume la siguiente tabla con datos del plan macro del sistema del 2007 y cálculos del autor:

Cuadro 7: Costo por Km proyectado y Km por Km obtenido por troncal

TRONCAL	COSTO KM (U\$ MILLONES)	DIFERENCIA CON COSTO KM PROYECTADO	COSTO TOTAL APROX (U\$ MILLONES)
CI 80	15.541	+ 310%	
Caracas	9.186	+ 184%	
Autonorte	12.665	+ 253%	
Eje Ambiental	5.701	+ 14%	
1° fase	11.281 (pro)	+ 226%	473.802
Calle 13-Américas	15.516	+ 310%	
NQS	24.619	+ 492%	
Suba	23.297	+ 466%	
2da fase	21.510 (pro)	+ 981%	903.42
TOTAL	16.3955 (pro)	+ 328%	1377.22

Fuente: CONPES 3093, TransMilenio 2008, adaptación autor y cálculos autor.

Según lo anterior, se ha ejecutado el 70% de lo presupuestado que costaría el total del sistema, pero solamente se ha construido 21.64%, mostrando una inmensa diferencia en lo implementado y lo proyectado.

- En relación a los costos de operación, esta meta tampoco se ha cumplido y se resume en la siguiente tabla:

Cuadro 8: costos unitarios de operación

Costos Unitarios	U\$	Dif. Vs bus tradicional
Operación Articulado/Km	0.99	+ 186%
Operación Alimentador/Km	0.65	+ 22%
Operación bus tradicional/km	0.53	

Fuente: TransMilenio 2007, adaptación autor.

Es decir, los costos operacionales de los buses del sistema TransMilenio son mayores que los del bus tradicional a pesar de la infraestructura puesta en servicio del sistema.

- En relación a la evaluación Beneficio Costo se consideró el Beneficio Costo proyectado antes del inicio de la implementación del sistema, presente en el

CONPES 3093 y el Beneficio Costo obtenido luego de la implementación del sistema, obtenido de TRANSMILENIO S.A:

Cuadro 9: Relación B-C antes y después de la implementación de la política pública

B-C Proyectado	B-C obtenido	Variación	TIR proyectada (TD=10%)	TIR obtenida	Variación
2.16	3.16	+ 1	60.9	64.16	+ 3.2%

Fuente: CONPES 3093, TransMilenio 2007, adaptación y cálculos autor

Desde este punto de vista, el beneficio costo y la tasa interna de retorno antes de la implementación del sistema ya hacían viable el proyecto, pero luego de la implementación se ha visto aún más favorable su desarrollo que lo que se había presupuestado inicialmente

- Los aportes aproximados tanto de la nación como del distrito ascienden a más de U\$ 1300 millones de dólares, aproximadamente un 18% más de lo previsto hasta este año, aunque con estos mayores recursos solo se ha construido el 34% de los kilómetros previstos con los recursos iniciales y solo se ha podido atender a un 20% de la demanda de transporte público.

6. CONCLUSIONES

- Se evidenció diferencias en la concepción de políticas públicas desde la academia frente a el sector público, necesitándose unificar criterios para la propia dinámica de las políticas públicas y no quedar en la discusión inicial de si es, por sus condiciones, una determinada acción pública una política pública o no.
- El ciclo de políticas públicas no es estrictamente un proceso con fases definidas y subsecuentes entre ellas. Como en el caso de TransMilenio, las fases presentan en la realidad discontinuidades y retrocesos que hacen aún más complejo el transcurso de una política pública y la materialización de un deseo político.
- Las fases o etapas de la política pública no son necesariamente continuos en el tiempo, ni ocupan tiempos iguales en su concepción y desarrollo, como se ve en el caso de TransMilenio en su agendación, con más de 20 años, y el caso de la formulación, desarrollado aproximadamente en 3 años.
- Se evidencia en este trabajo la necesidad de un marco teórico sólido de evaluación de políticas públicas, el cual contenga de forma concreta la metodología a utilizar y lo que se pretende obtener, apropiando los diferentes aspectos del proceso como política pública y su implementación, estableciendo a su vez que en la formulación de las políticas públicas se liste claramente los propósitos, costos y efectos que se pretendan, para la correspondencia con el proceso evaluativo.
- En relación a las evaluaciones ex ante, estas deben ser revisadas y reformuladas en términos económicos, ya que los valores calculados siempre son inferiores a los causados, no solo por incapacidad del ente ejecutor sino por el cálculo de dichos costos en escenarios idealizados, muy diferentes al contexto real.

- Por su parte, las evaluaciones ex post brindan la posibilidad de valorar una política pública ya ejecutada y aprender de su proceso para sus posteriores aplicaciones, como en el caso de TransMilenio y su reproducción en otras ciudades del país.
- Las evaluaciones de políticas públicas son insuficientes si se aplica una sola de ellas a determinado proceso, ya que, como se ve en este documento, algunos impactos de TransMilenio como la reducción de homicidios y robos es tan importante para la ciudadanía en general como la misma solución al problema de movilidad.
- La evaluación económica de una política pública es, a pesar de su contenido matemático, una de las más subjetivas evaluaciones, ya que su fundamento es en una variedad de supuestos que es finalmente el evaluador el que los realiza, variando de una evaluación a otra, siendo todas ellas validas. Ante esto se evidencia una vez más la necesidad de un marco teórico concreto del proceso evaluativo.
- Tras la evaluación, TransMilenio acusa un problema que se evidencia como de fondo por su transversalidad en las diferentes evaluaciones y en los diferentes procesos de la política pública: la debilidad institucional. Es importante tener en cuenta, para la implementación de TransMilenio en otras ciudades y la continuación del sistema, que se debe mejorar y fortalecer las estructuras de las entidades públicas encargadas de la implementación del sistema antes de la implementación del mismo, para poder ser eficientes en el proceso, cumplir con las metas y garantizar la sostenibilidad del servicio y de la inversión.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR VILLANUEVA, Luis. Estudio introductorio. México. 2004.
- ARDILA GÓMEZ, Arturo. Cinco cuestionamientos y una recomendación a los autores del artículo: una evaluación económica del sistema Transmilenio. En : Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 22 (Nov., 2005). -- p. 150-160.
- ----- . La olla a presión del transporte público en Bogotá. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo, 2005). -- p. 54-65.
- BIRKLAND, Thomas. An introduction to the policy process. Sharpe. 2005.
- INGETEC-BECHTEL-SYSTR. Diseño Conceptual del Sistema Integrado de Transporte Masivo. FONDADE. 1997.
- CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Vicepresidencia de gestión cívica y social. dirección de veedurías. Veeduría a la construcción de troncales del sistema Transmilenio 2004-2005. Bogotá: Cámara de Comercio, 2005. 65 p.
- ----- . Vicepresidencia de gestión cívica y social. dirección de veedurías. Veeduría a la operación del sistema Transmilenio. Bogotá: Cámara de Comercio, 2005.
- CHAPARRO, Irma. Evaluación del impacto Socioeconómico del transporte urbano en la ciudad de Bogotá. El caso del sistema de transporte masivo, Transmilenio. CEPAL. 2002.
- CONCEJO DE BOGOTÁ. Acuerdo 04 de 1999: **por el cual se autoriza al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras entidades del orden Distrital, en la Constitución de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A.- y se dictan otras disposiciones.** 1999.

- CONTRALORÍA DE BOGOTÁ (COLOMBIA). El Sistema de Transporte Masivo Urbano de Pasajeros: Transmilenio. Bogotá, D.C.: Contraloría de Bogotá, 2003. 51 p.
- ECHEVERRY GARZÓN, Juan Carlos. Una evaluación económica del sistema Transmilenio. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo 2005). -- p. 66-75.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Documento CONPES 2999: Participación de la Nación en el proyecto del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para la ciudad de Santa Fe de Bogotá. Bogotá, 1999.
- ----- . Documento CONPES 3093: Sistema de servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Bogotá. Bogotá, 2000.
- DUMAR, Carlos; TÉLLEZ, Alejandro. Impacto socioeconómico generado por la obra civil de Transmilenio en el área de influencia comprendida entre la calle 26 y el estadio el Campín, sobre la NQS. Bogotá, 2007.
- ECHEVERRY GARZÓN., Juan Carlos. Una evaluación económica del sistema Transmilenio. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo 2005). -- p. 66-75.
- GÓMEZ, Jairo. Transmilenio: la joya de Bogotá. Bogotá: Transmilenio S.A.: Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2003. 112 p.
- GUBA, Egon; LINCOLN, Yvonna. Effective evaluation: improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches. San Francisco. 1981.
- GUESS, George; FARNHAM, Paul. Cases in public policy analysis. Washington, 2006.
- HIDALGO, Darío. Comparación de Alternativas de Transporte público Masivo – Una Aproximación Conceptual. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo, 2005). -- p. 92-103.

- HOUSE, Ernest. Evaluating with validity. Newbury Park. 1980.
- IDH Colombia (coordinador Hernando Gómez Buendía). El futuro de la movilidad en Bogotá. Reflexiones a propósito del Plan Maestro de Movilidad y Estacionamientos. Bogotá. 2006.
- LOWI, Theodore. Políticas públicas, estudios de caso y teoría política. México. 1992.
- LLERAS, Germán Camilo. TransMilenio y el transporte colectivo tradicional, una relación incierta. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo, 2005). -- p. 82-91.
- MAZMANIAN, Daniel; SABATIER, Paul. The implementation of regulatory policy. California. 1979.
- MCKINSEY & COMPANY INC. Posiciones de los diferentes actores ante la implementación del proyecto de TransMilenio. Bogotá. 2000. CONFIDENCIAL.
- ------. TransMilenio: entrega final fase 3. Bogotá. 2000.
- MENY, Yves; THOENING, Jean. Las políticas públicas. Barcelona, Ariel, 1992.
- MORENO GARCÍA, Álvaro José., Impacto de transmilenio en el crimen de la Avenida Caracas y sus vecindades. En: Documentos CEDE no. 55 (sep. 2005). Bogotá, D.C.: Unidades, 2005. 39 p.
- NAVAS, Andrés. Políticas de transporte público urbano: lecciones desde la experiencia de Transantiago. Bogotá, 2007.
- OSPINA, F. Transmilenio. Instituto de Desarrollo Urbano IDU. Bogotá. 2002.
- PEÑALOSA LONDOÑO, Enrique. Comentarios al artículo "Una evaluación económica del sistema Transmilenio" de Juan Carlos Echeverry, Ana María Ibáñez y Andrés Moya. En: Revista de Ingeniería. Bogotá. No. 21 (Mayo 2005). -- p. 76-80.

- PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, Facultad de arquitectura y diseño, comité de investigación. Transmilenio. En: Revista de arquitectura +A no. 2 (ene.-jun. 2001), p. 9-14.
- REIN, Martin; RABINOVITZ, Francine. La implementación: una perspectiva teórica entre la intención y la acción Traducción: Gloria Elena Bernal. Cambridge. 1978.
- ROTH, André-Noel. Políticas Públicas. Bogotá. Aurora. 2002.
- RUIZ SARAY, Rosa Amparo. Estructura a tener en cuenta para la presentación escrita del trabajo de grado. Bogotá: USB, 2000. 9 p.
- SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. Bogotá: Mc Graw Hill, 2006.
- SABATIER, Paul. Theories of the policy process. Oxford. 1999.
- ----- . MAZMANIAN, D. La implementación de las políticas públicas. Un marco de análisis. En Aguilar, Luis, La implementación de las políticas. México. 2000.
- SALAZAR, Carlos. Políticas públicas y modelos de análisis. PUJ. 1993.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Principales estudios de Metro para la ciudad de Bogotá en los últimos 30 años. Bogotá. 2008.
- SOCIEDAD LATINOAMERICANA PARA LA CALIDAD. Análisis Costo/Beneficio. 2000.
- STEER DAVIES GLEAVE. TransMilenio: diseño operacional. Bogotá. 1999.
- STEIN, Ernesto. La política de las políticas públicas. BID. 2006.
- SUAREZ, Jairo. ¿Qué es una política pública?. Notas de clase, PUJ. 2006.
- SUBIRATS, Joan. Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración. Madrid. 1989.
- TRANSMILENIO S.A. Logros y Retos en Bogotá Positiva. Gestión y Estados Financieros 2008. Bogotá. 2009
- ----- . Plan macro sistema TransMilenio. Bogotá. 2007.

- ----- . Un Sistema de Transporte Masivo de Alta Capacidad y Bajo Costo. Bogotá. 2004.
- VALDERRAMA, Juan Andrés., MARTÍNEZ, Astrid. Cinco años construyendo futuro: Transmilenio S.A. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2005. 130 p.
- VARGAS, Alejo. El estado y las políticas públicas. Bogotá. 2001.
- VEDUNG, Ebert. Evaluación de Políticas Públicas y Programas. Madrid: ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 1997.
- WEISS, Carol. Evaluation. Prentice Hall. 1997
- WIESNER, Eduardo. los determinantes de la eficiencia y los criterios de evaluación. Bogotá. 1997.
- www.dane.gov.co
- www.idu.gov.co
- www.Transmilenio.gov.co