

## Carta de Presentación Directora de la Carrera

Bogotá, agosto de 2014

Señores

**BIBLIOTECA GENERAL**

**Pontificia Universidad Javeriana**

Bogotá

Respetados Señores,

Me permito presentar el trabajo de grado titulado Valor público y transporte público: el caso de Bogotá: Transmilenio y el SITP, elaborado por la estudiante Daniela Rocha Gil, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 1.018.455.833, para que se incluya en el catálogo de consulta.

Cordialmente,

**Sebastián Lippez**

**Director de Ciencia Política**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES**  
**(Licencia de uso)**

Bogotá, D.C., 4 de agosto de 2015

Señores

Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.

Pontificia Universidad Javeriana

Cuidad

Los suscritos:

<b>Daniela Rocha Gil</b>	, con C.C. No	<b>1.018.455.833</b>
_____	, con C.C. No	_____
_____	, con C.C. No	_____
_____	, con C.C. No	_____

En mí (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:

Valor público y Transporte público: el caso de Transmilenio y el SITP

(por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral  Trabajo de grado  Premio o distinción: **Si**  **No**

cual:

presentado y aprobado en el año 2014, por medio del presente escrito autorizo

(autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mi (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de

datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

<b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física o electrónica según corresponda	X	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	
6. La inclusión en la Biblioteca Digital PUJ (Sólo para la totalidad de las Tesis Doctorales y de Maestría y para aquellos trabajos de grado que hayan sido laureados o tengan mención de honor.)	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaremos (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana

aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.


De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA: Información Confidencial:**

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos

resultados finales no se han publicado. Si  No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
Daniela Rocha Gil	1.018.455.833	

FACULTAD: Ciencia Política y Relaciones Internacionales

PROGRAMA ACADÉMICO: Ciencia Política

**BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.  
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO  
FORMULARIO**

<b>TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO</b>			
Valor público y Transporte Público: El Caso de Transmilenio y el SITP			
<b>SUBTÍTULO, SI LO TIENE</b>			
<b>AUTOR O AUTORES</b>			
<b>Apellidos Completos</b>		<b>Nombres Completos</b>	
ROCHA GIL		DANIELA	
<b>DIRECTOR (ES) TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO</b>			
<b>Apellidos Completos</b>		<b>Nombres Completos</b>	
ROJAS PARRA		FERNANDO	
<b>FACULTAD</b>			
CIENCIA POLITICA Y RELACIONES INTERNACIONALES			
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>			
<b>Tipo de programa ( seleccione con "x" )</b>			
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado
X			
<b>Nombre del programa académico</b>			
CIENCIA POLITICA			
<b>Nombres y apellidos del director del programa académico</b>			

<b>SEBASTIAN LIPPEZ</b>						
<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b>						
POLITOLOGA						
<b>PREMIO O DISTINCIÓN</b> <i>(En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):</i>						
<b>CIUDAD</b>		<b>AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO</b>			<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>	
BOGOTA		2014			80	
<b>TIPO DE ILUSTRACIONES ( seleccione con "x" )</b>						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
		X		X		
<b>SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO</b>						
<p><b>Nota:</b> En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.</p>						
<b>MATERIAL ACOMPAÑANTE</b>						
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO			
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?	
Vídeo						
Audio						
Multimedia						
Producción						

electrónica					
Otro Cuál?					

### DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS

Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (*En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo [biblioteca@javeriana.edu.co](mailto:biblioteca@javeriana.edu.co), donde se les orientará.*)

ESPAÑOL	INGLÉS
TRANSPORTE PUBLICO	PUBLIC TRANSPORT
VALOR PUBLICO	PUBLIC VALUE
TRANSMILENIO	PLANNING
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PUBLICO	PUBLIC ADMINISTRATION
BOGOTA	STRATEGIC PLANNING

### RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)

Análisis de la estrategia de Valor Público a partir de los casos de Transmilenio y el Sistema Integrado de Transporte Público para identificar los aspectos que realmente inciden en una exitosa implementación de los sistemas de transporte. Inicialmente, se realiza un recorrido conceptual de los temas mencionados. Seguido a esto, se describe el proceso de planeación y los principales problemas de los sistemas de transporte en Bogotá, para que en la parte final se diseñe la estrategia de valor público, basada en los aportes teóricos de Geoff Mulgan, Mark Moore y John Benington. De esta manera, las conclusiones del trabajo de grado incluyen una serie de recomendaciones para la eficiente planeación de los sistemas de transporte público.

Analysis of the strategy of Public Value of Transmilenio and the Integrated Public Transport Service in order to identify those issues that really affect transport systems and their successful implementation. First, it defines the concepts of public value and public transport. Following this, is described the planning process and the main problems of transport systems in Bogotá. Third chapter applies the strategy of public value in the public transportation systems, based on the theoretical contributions of Geoff Mulgan, Mark Moore and John Benington. Thus, the conclusion of the thesis includes a series of recommendations for the efficient planning of public transport systems.

**VALOR PÚBLICO Y TRANSPORTE PÚBLICO  
EL CASO DE BOGOTÁ: TRANSMILENIO Y EL SITP**

**DANIELA ROCHA GIL**

**Monografía de grado para optar al título de Politóloga**

**Director:  
Fernando Rojas Parra**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIA POLITICA Y RELACIONES INTERNACIONALES  
BOGOTA D.C**

**2014**



## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
Planteamiento del problema.....	1
Objetivos.....	4
Pregunta de investigación.....	4
Propuesta metodológica.....	5
<b>1. Transporte público y Valor Público</b>	<b>7</b>
1.1 Transporte Público.....	7
1.1.1 Definición del concepto y clasificación del transporte.....	7
1.1.2 Diseño y Planeación.....	9
1.2 Valor publico.....	13
1.2.1 Definición del concepto.....	13
1.2.2 Generación de Valor publico.....	17
1.3 Generación de Valor Público a partir del transporte público.....	20
<b>2. Sistema de transporte en Bogotá</b>	<b>22</b>
2.1 Antecedentes.....	22
2.2 ¿Cómo funciona el transporte en Bogotá?.....	23
2.2.1 Sistema Integrado de Transporte Público.....	26
2.2.1.1 Principales objetivos.....	27
2.2.1.2 Diseño de zonas.....	28
2.2.1.3 Diseño de rutas.....	29
2.2.1.4 Diseño de vehículos.....	29
2.2.1.5 Propiedad y vinculación de vehículos.....	31
2.2.1.6 Principales problemas.....	31
2.2.2 Sistema de Transmilenio.....	33
2.2.2.1 Infraestructura Fase I.....	33
2.2.2.2 Diseño de estaciones.....	34
2.2.2.3 Propiedad y adecuación de vehículos.....	35
2.2.2.4 Proyección del sistema.....	36
2.2.2.5 Costo del Pasaje.....	37
2.2.2.6 Principales problemas.....	37
<b>3. Creación de valor público en el transporte público de Bogotá</b>	<b>40</b>
3.1 Marco para la estrategia adaptativa – Transmilenio Fase I.....	40
3.2 Marco para la estrategia adaptativa – SITP.....	44
3.3 Generación de Valor Público para el SITP y Transmilenio.....	47
Fase I según Mark Moore y John Benington.	
<b>4. Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>52</b>
<b>5. Bibliografía</b>	
<b>6. Anexos</b>	

## **LISTA DE ANEXOS**

- Anexo 1. Línea del tiempo de la evolución del Transporte Público en Bogotá.
- Anexo 2. Reorganización del transporte público colectivo.
- Anexo 3. Diseño de Zonas del SITP
- Anexo 4. Diseño de Vehículos del SITP
- Anexo 5. Diseño de Estaciones de Transmilenio
- Anexo 6. Empresas operadoras de Transmilenio FASE I
- Anexo 7. Fallas en el diseño de rutas.
- Anexo 8. Diferencia en la cantidad de rutas – FASE I y FASE II
- Anexo 9. Encuesta de percepción ciudadana “Bogotá como vamos”
- Anexo 10. Encuesta percepción ciudadana 2013 “Bogotá como Vamos”
- Anexo 11. Encuesta de percepción ciudadana Cámara de Comercio de Bogotá.
- Anexo 12. Demanda de Transmilenio 2002-2014
- Anexo 13. Proyección Fases del SITP.

## **LISTA DE TABLAS**

- Tabla 1. Objetivos de operadores y usuarios.
- Tabla 2. ¿Cómo se genera Valor Público según Moore, Benington y Mulgan?
- Tabla 3. Proyección troncales futuras - Transmilenio.
- Tabla 4. Cambio en el costo del pasaje - Transmilenio
- Tabla 5. Generación de Valor Público para el SITP y Transmilenio Fase I según Mark Moore y John Benington

## **LISTA DE GRÁFICAS**

- Grafica 1. Crecimiento del parque automotor
- Grafica 2. Clasificación del transporte público
- Grafica 3. Valor Público – Demanda efectiva y Oferta efectiva
- Grafica 4. Marco para la Estrategia adaptativa de Geoff Mulgan
- Grafica 5. Marco para la Estrategia adaptativa para Transmilenio Fase I
- Grafica 6. Marco para la Estrategia adaptativa para el SITP

## **INTRODUCCION**

### **PROBLEMÁTICA DEL TRANSPORTE EN BOGOTÁ**

El transporte público en Bogotá exige ser repensado. El desarrollo urbano ha sido acelerado y la distancia que los habitantes deben recorrer para llevar a cabo sus labores, hace del transporte un elemento vital en las dinámicas de la ciudad y en la manera en que esta se planifica eficientemente. Sin embargo, se presentan dificultades técnicas, políticas, institucionales, administrativas, estratégicas y económicas, entre otras, que han obstaculizado la debida gestión de la movilidad en la ciudad.

Dentro de los problemas más evidentes del transporte público en Bogotá podemos encontrar la congestión vehicular, la sobreoferta de buses y taxis, el aumento en los tiempos de desplazamiento de los ciudadanos, los altos costos de operación vehicular y contaminación ambiental, entre otros. Así mismo, un estudio realizado por Arturo Ardila<sup>1</sup> en el año 1998, mostró que el número de vías era suficiente para el tamaño del parque automotor, sin embargo, a raíz de las medidas restrictivas aplicadas por las administraciones locales, el número de automóviles, tanto privados como públicos, ha aumentado en diferentes proporciones con respecto a la malla vial (Dangond, 2013).

En este sentido, los altos niveles de congestión se logran analizar en razón de la inadecuada operación y mal estado de las vías, la baja capacitación a los conductores, la ineficiente regulación histórica de las empresas de transporte público, la descoordinación de la semaforización, la “guerra del centavo”, las improvisadas decisiones administrativas, los frecuentes accidentes, el desenfrenado aumento del parque automotor privado y la reducción de carriles, entre otros.

Así mismo, la poca coordinación institucional y planeación estratégica presente en la ciudad genera el fraccionamiento de multiplicidad de acciones y responsabilidades produciendo, a su vez, la superposición de funciones y

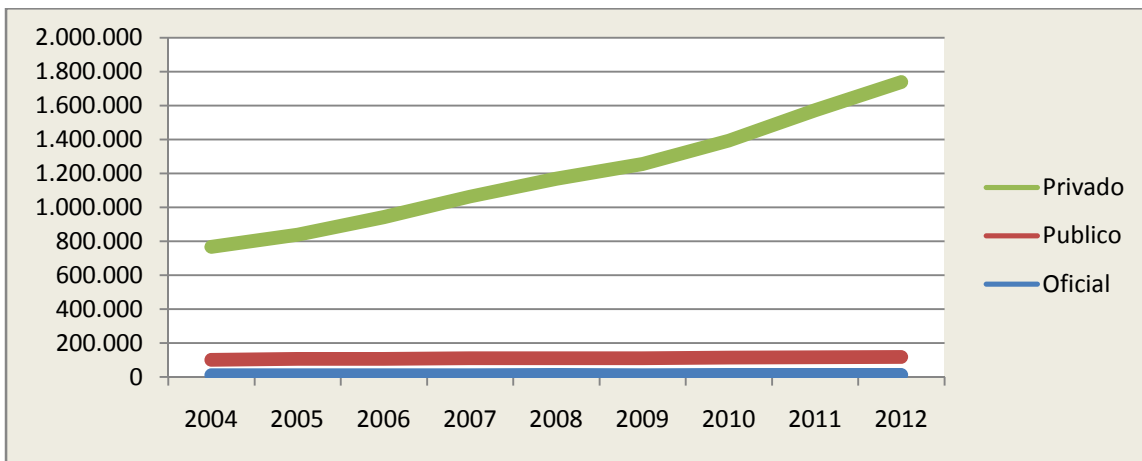
---

<sup>1</sup> Arturo Ardila es mencionado en la evaluación de impacto socioeconómico del transporte público en Bogotá realizado por la CEPAL, el cual está citado al final del documento.

decisiones secuenciales de carácter estratégico, siendo este el accionar propio de un modelo burocrático.

De esta forma, las diferentes administraciones distritales han enfocado sus esfuerzos para desincentivar el uso del vehículo privado y mostrar el transporte público como vía alterna. Sin embargo, la deficiente prestación del servicio de transporte público masivo, la medida restrictiva de *Pico y Placa* y la facilidad que ofrecen las financieras para otorgar créditos por la compra de vehículos, han generado el efecto contrario al inicialmente pensado, aumentando exponencialmente el tamaño del parque automotor privado y de esta forma, la congestión vehicular, haciendo cada vez más ineficiente la movilidad en Bogotá.

Según el informe de Movilidad en Cifras de Bogotá “para el 2012, el parque automotor continuó con tendencia al alza, registrando una tasa de crecimiento del 10,5%, mostrando una desaceleración con respecto a los máximos observados en el 2011, cuando creció a tasas cercanas al 13%”(Movilidad en Cifras, 2012). Este fenómeno se puede ilustrar en la siguiente grafica donde se muestra el aumento del parque automotor incluyendo los vehículos oficiales, públicos y particulares.



Grafica1: Crecimiento del parque automotor, Movilidad en Cifras 2012.

Por otra parte, se puede observar que en la implementación de la primera fase del sistema de Transmilenio se logró reducir el tiempo de desplazamiento, se mejoró la accesibilidad de los corredores viales, se unificó el recaudo y se transportaron aproximadamente 450.000 pasajeros en su primera fase de implementación (Alcaldía de Bogotá, 2005). Sin embargo, en la actualidad se

presentan una serie de dificultades en razón de la falta de gerencia, la creciente demanda, la inseguridad como fenómeno de difícil control por las autoridades, la deficiente cultura ciudadana y la falta de orden dentro del sistema.

Así mismo, según el CONPES 3167 de 2002, el transporte público en Bogotá se ha visto en constante deterioro por la sobreoferta de vehículos – tanto privados como públicos- que, en grandes proporciones, resulta ser obsoleta, la deficiente infraestructura, la concentración de rutas, la guerra del centavo, la estructura empresarial, las tarifas ineficientes y diferentes externalidades como la accidentalidad, la contaminación y el deterioro urbano

Por otro lado, la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) ha generado grandes controversias por los errores que revela a simple vista:

1. Comunicación: los ciudadanos desconocen la forma en que deben ingresar al sistema, es decir, la forma del recaudo, las rutas y las paradas que realizan los buses.
2. Desconocimiento de cronogramas: No existe una divulgación masiva de información que le permita conocer al ciudadano los tiempos de llegada de los buses desde el origen a los diferentes destinos.
3. Sobreoferta de flota: la administración distrital ha optado por poner en funcionamiento una gran cantidad de buses que circulan por la ciudad sin llenar la capacidad de los mismos.

En este sentido se revela la importancia de analizar este tema que incide en todos los aspectos de desarrollo de Bogotá y de igual medida, aplicar los conceptos interiorizados con respecto a la gestión de los recursos y del espacio público.

Así, el análisis de la presente problemática, a partir de la estrategia de valor público, enmarcada en el modelo de Nuevo Servicio Público, resulta útil para la identificación de los diferentes aciertos y desaciertos en cuanto a la gestión y planeación de la movilidad en Bogotá. Además, la medición del Valor Público se traduce en una serie de expresiones: 1) la satisfacción de los ciudadanos de acuerdo a la calidad de vida que genera el uso del servicio que presta el Estado;

2) la capacidad administrativa con respecto al cumplimiento de objetivos públicos y de esta manera, una mejor administración de los recursos y 3) el lazo de confianza por la transparente gestión realizada entre otros generando una “mejora dramática de la calidad de vida, la eficiente provisión de los servicios públicos, mejor capacidad de respuesta, incremento de la confianza de la ciudadanía en el gobierno” (TORRES, 2010).

En este sentido, si no se genera valor público a raíz de una política pública los ciudadanos no estarán dispuestos a contribuir económicamente por los servicios que prestan el Estado y mucho menos, otorgarán el voto como símbolo de confianza al siguiente administrador de lo público. Por esta razón, el interés es mostrar la importancia que adquiere el valor público como una nueva forma de gestionar los recursos y la manera en que este modelo de gestión puede mejorar la prestación del servicio de transporte público en Bogotá. Por este motivo, esta investigación permitirá abrir las puertas a futuros estudios referentes a la aplicación de la estrategia de Valor Público en diferentes políticas públicas, mejorando de esta manera, la prestación de los servicios a los ciudadanos y haciendo una administración pública eficiente.

De este modo, la pregunta que se ha planteado en este estudio es: ¿Cuáles son los aportes del Valor Público para la implementación efectiva del sistema de transporte, a partir de la experiencia de Transmilenio y del SITP?

Inicialmente, se considera que la implementación de Transmilenio en su primera fase generó efectivamente Valor Público. Sin embargo, por efectos de las siguientes administraciones distritales, el sistema perdió sostenibilidad y con él, el valor que había generado. Adicionalmente, se considera que el Sistema Integrado de Transporte Público repite los errores de Transmilenio sin poder generar ningún valor.

## **OBJETIVOS**

### **1. Objetivo general:**

Formular algunas recomendaciones para la generación de valor público en el transporte público, a partir de la experiencia con Transmilenio y SITP.

### **1.1. Objetivos específicos:**

- Establecer la relación entre valor público y transporte público.
- Describir el diseño e implementación del transporte público de Bogotá a partir de la experiencia que ofrece Transmilenio (Fase I) y el Sistema Integrado de Transporte Público.
- Analizar desde la estrategia de valor público la implementación de los sistemas de transporte Transmilenio y SITP.

### **Propuesta metodológica**

En este sentido, la presente investigación se define como un estudio cualitativo en la medida en que se busca extraer descripciones a partir de observaciones (LeCompte, 1988). Así mismo, el carácter de la presente investigación es exploratorio y descriptivo; exploratorio porque “sirve para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos” (Hernández, S.F, pg. 70) y, a pesar de que el tema de transporte público en Bogotá ha sido objeto de estudio, la información que muestra la relación que se encuentra con el Valor Público es escasa. Es descriptivo en cuanto a la forma detallada de explicar los aspectos más importantes del objeto de estudio y la posibilidad de realizar predicciones por la precisión en la que se hace el análisis (Hernández, S.F)

Para el cumplimiento del primer objetivo se realizó una consulta con enfoque teórico, ya que a partir de este, se entiende el *deber ser* del transporte público y la forma en que éste puede generar valor. Se revisan los aportes teóricos de Mark Moore, John Benington y Geoff Mulgan con respecto a la creación de valor en el sector público.

Para el desarrollo del segundo objetivo, se utiliza una metodología descriptiva, ya que permite “evaluar diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar” (Hernández, S.F. pg.71). Adicionalmente se hace una revisión de documentos oficiales que permiten conocer el diseño original de Transmilenio y el SITP entregados por la Secretaria de Movilidad de Bogotá, TRANSMILENIO S.A y la Alcaldía de Bogotá entre otros.

Por otro lado, se realiza una revisión de prensa para identificar los aspectos más relevantes de la percepción del transporte público en Bogotá, así como el estudio de fuentes de tercera mano como encuestas de percepción ciudadana para evaluar la creación de Valor Público de manera integral.

Para el desarrollo del capítulo tercero se definieron una serie de criterios de acuerdo a los aportes de los autores mencionados y fueron organizados en una tabla que cruza la información del Capítulo 1 y 2. Cumpliendo este objetivo se logra identificar los errores y aciertos de Transmilenio y SITP para entregarle al lector una serie de recomendaciones que posibilitaran una mejora en la concepción de valor del transporte en Bogotá.



## **CAPITULO 1. TRANSPORTE PÚBLICO Y VALOR PÚBLICO**

El presente capítulo ofrece una serie de elementos conceptuales y teóricos acerca del transporte público, el valor público y la relación que se encuentra entre los mismos, definiendo en primera medida el concepto de *transporte público* y profundizando en su clasificación y planeación. Seguido a esto, se realiza un acercamiento teórico al valor público, entendido como una estrategia propuesta por el modelo de gestión Nuevo Servicio Público. Por último, se propone la relación entre los conceptos mencionados con el fin de establecer las bases necesarias para la posterior aplicación de la estrategia analizada en los casos específicos de Transmilenio y Sistema Integrado de Transporte Público en Bogotá.

### **1.1 TRANSPORTE PÚBLICO**

#### **1.1.1 CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN**

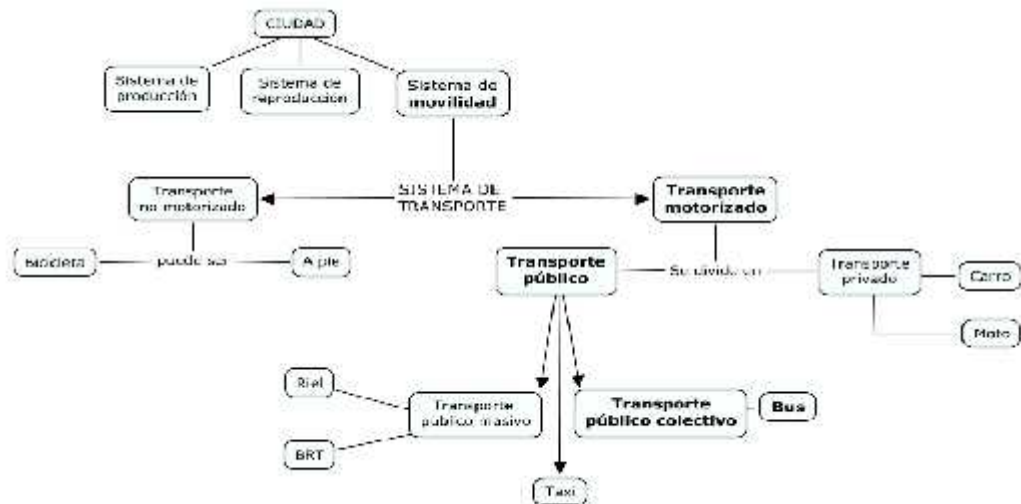
El transporte urbano es el término utilizado para “designar los desplazamientos de personas y productos al interior de las ciudades” (Dangond, 2013, Pg. 27) y su sistema comprende tanto al transporte motorizado como al transporte no motorizado. Dentro del transporte no motorizado se encuentra la bicicleta como medio de transporte alternativo y por el cual se adelantan múltiples iniciativas para incentivar el uso de este. Por otro lado, se encuentra el transporte motorizado el cual se compone de transporte privado y público, el primero de ellos abarca el porcentaje de motos y carros del parque automotor y el segundo, se divide en 1) masivo, 2) colectivo e 3) individual.

En primer lugar, el transporte público masivo (Mass Rapid Transit) se define como un medio de transporte que utiliza vehículos con gran capacidad para el transporte de pasajeros. “Su alta velocidad de desplazamiento, la facilidad de acceso a los vehículos, horarios, corredores y paradas establecidas” (NAVAS, 2007, Pg. 19) se constituyen como elementos característicos del mismo. Dentro de esta categoría se pueden ubicar el Bus Rapid Transit (Transmilenio), el tranvía, el metro y los trenes suburbanos.

En segundo lugar, el *transporte público colectivo*, en términos económicos, es el medio que posibilita la reproducción de la fuerza laboral a partir del

desplazamiento masivo de la mano de obra, aumentando la productividad general de la ciudad. Si se define el término desde la concepción urbanística, el transporte público tiene efectos sobre la configuración socio-espacial de la ciudad y, si se pretende analizar el concepto desde un enfoque cultural, el transporte público permite que se generen relaciones e interacciones sociales en espacios de convivencia ciudadana<sup>2</sup>.

Este medio de transporte está diseñado para movilizar simultáneamente “grandes volúmenes de pasajeros a lo largo de corredores regulares con una alta densidad de demanda” (Dangond, 2013, Pg. 27). Sin embargo una deficiente planeación urbana puede implicar una mayor congestión en las vías y una notable reducción en la velocidad promedio por desplazamiento a razón del “alto número de paradas y arranques, así como un tiempo de espera – inmóvil - más elevado” (BANCO MUNDIAL, 2002, Pg.6).



Grafica 2: Clasificación Transporte Urbano. Fuente: ROJAS, F en Del Transporte a la Movilidad Urbana en Bogotá

En la Grafica 2 se encuentra la clasificación general del sistema de movilidad, haciendo principal énfasis en el transporte público colectivo (Bus) y el transporte público masivo (Transmilenio), objetos de la presente investigación.

### 1.1.2 PLANEACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

<sup>2</sup> Para ampliar esta definición tomada de ROA, Introducción a la importancia del transporte público, Universidad del Rosario, 2009. Recuperado el día 3 de septiembre de 2014 de: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1106/53121638.pdf?sequence=3>

El análisis del tema de transporte público requiere del entendimiento de las dos fases que presenta con respecto al momento de planeación. Por un lado, se encuentra la fase estratégica la cual genera consecuencias a largo plazo y “está dada por la configuración socioeconómica de los usuarios, la distribución regional de las viviendas y la infraestructura vial” (JARAMILLO, 2011. Pg. 57).

En esta etapa se busca determinar el número de viajes que se realizaran desde determinado origen hacia determinado destino. Esta fase se considera descriptiva en la medida en que busca realizar un análisis completo para responder a la pregunta “¿Qué ocurriría en el sistema de transporte si se toman nuevas reglamentaciones sobre el territorio?” (JARAMILLO, 2011, Pg. 58).

Por otro lado, la fase operacional que tiene como objetivo “proveer un máximo nivel de servicio a un mínimo costo con los recursos asignados en la primera fase” (JARAMILLO, 2011, Pg. 15). En este sentido, las funciones específicas que se realizan durante esta fase hacen referencia al diseño de redes, al ajuste de las frecuencias, la programación de vehículos, la tabla de horarios y la programación de los conductores. Sin embargo el cumplimiento de estas funciones depende las condiciones de la infraestructura, los recursos políticos, las características específicas de la demanda, el estudio previo necesario y los aspectos normativos (derechos de los trabajadores) que deben tenerse en cuenta entre otros.

Afirma Jaramillo (2011), que las dos fases nombradas tienen distintos niveles de incertidumbre frente a las reacciones que provocará en los beneficiarios, diferentes tipos de datos y diferentes intereses y objetivos. Por este motivo la autora ofrece unas etapas secuenciales que integran las fases mencionadas y que deben llevarse a cabo en todo proceso de planificación de transporte público independiente de las condiciones sociales, políticas y económicas del contexto en que se implemente dicho sistema:

1. Es necesario iniciar con un estudio de la demanda existente, desde los diferentes orígenes hasta los múltiples destinos en la ciudad. Para esto, se requiere del completo análisis de la proyección de la población, las condiciones socioeconómicas que presenta la ciudad, la configuración territorial de la

misma y las principales actividades económicas de las zonas entre otros. Adicionalmente, Ernesto Guhl Nannetti (1992) plantea que al realizar el estudio previo es necesario tener en cuenta la distribución social y su estratificación, los recursos educacionales, la demanda horaria, la distribución del empleo en la ciudad y principalmente, la proyección del crecimiento demográfico y del perímetro urbano a razón de diseñar un sistema de transporte sostenible en el tiempo.

2. Seguido a esto, es necesaria la estimación del número de viajes que se realizaran, teniendo en cuenta el tiempo que tardará en lograrlo, resaltándose la importancia de realizar un estudio minucioso de las condiciones que definen la organización de la ciudad para estimar de manera eficiente el número de viajes y satisfacer la demanda existente.
3. Como tercera etapa se encuentra el diseño de las rutas donde “se elige la cantidad de líneas de transporte y el trazado de sus recorridos” (JARAMILLO, 2011, Pg. 16). Es decir, los lugares específicos por donde realizaran las rutas los vehículos de uso público. Para realizar esta etapa eficientemente, Guhl (1992) afirma que es necesario demarcar el perímetro urbano, realizar una zonificación, definir las normas de urbanización y construcción y diseñar e implementar el Plan Vial.
4. Luego, es necesaria la determinación de frecuencias, entendidas como el número de pasadas para cada ruta. Para la eficiente estimación de las mismas se requiere el completo estudio de la demanda, las distancias y los tiempos de viaje en la ciudad; de acuerdo a lo realizado en la primera etapa. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las frecuencias son elementos variables en el tiempo a razón del cambio que se puede presentar en la demanda como condición más básica.
5. El establecimiento de los horarios se constituye como la quinta etapa que debe realizarse para planificar un óptimo sistema de transporte ya que va a permitir una organización permanente donde se determina la hora de salida de la estación de origen y la hora de llegada a determinado destino, logrando una

sincronización de esfuerzos y una labor eficiente para el goce de los ciudadanos. Jaramillo (2011) denomina esta fase como *Tabla de Tiempos*.

6. Finalizada esta etapa, la programación de los vehículos va a permitir asignar la flota correspondiente para realizar los viajes a tiempo y con las condiciones adecuadas asignando los recorridos que debe realizar cada vehículo por día.
7. Seguido a esto, se programan los conductores, los cuales van a ser actores fundamentales para el completo funcionamiento del sistema ya que, no solo cumplen el objetivo principal de desplazar a los altos volúmenes de personas a sus destinos, sino que permiten en gran medida la generación de valor público que se analizará más adelante.
8. Finalmente, se encuentra la *generación de listados* como herramienta de retroalimentación a razón de la variabilidad que se presenta en la demanda y las modificaciones que pueden realizarse para mejorar el sistema cada vez más.

Agregado a estas etapas que se deben realizar para planificar un sistema de transporte público, es necesario tener en cuenta que existen obstáculos que se presentan en el mismo, lo que afecta la eficiente prestación del servicio. Los objetivos e intereses de los operadores del sistema difieren de los manifestados por los usuarios como se muestra en la siguiente tabla comparativa. Sin embargo, la conciliación que se realiza depende además de la administración pública, las empresas transportadoras, los operadores y los usuarios.

#### **OPERADORES**

1. Minimizar el tiempo total de viaje **por las rutas**: objetivo relacionado principalmente con los costos de nómina.
2. Minimizar la longitud total de las rutas: asunto vinculado con los costos operativos del sistema.
3. Minimizar el número total de líneas: objetivo que no solo tiene que ver con los costos operativos, sino que facilita la programación de los vehículos y los conductores.

#### **USUARIOS**

1. Minimizar el tiempo **total** de viaje: incluye tiempo de llegada a la estación origen, más tiempo de espera, más el tiempo de viaje, más el tiempo de trasbordo, más el tiempo de la estación al destino final
2. Minimizar la distancia total del viaje a bajo costo.
3. Minimizar el número de trasbordos

4. Maximizar el recaudo: problema relativo a la demanda atendida y al precio del viaje.

4. Maximizar la demanda atendida: este puede verse como un objetivo también de la administración pública con el fin de tener mayores beneficios sociales.

*Tabla 1: Objetivos de operadores y usuarios. Elaboración propia con Fuente: Modelos de Optimización de la operación del transporte público colectivo.*

A raíz de esto, Jaramillo (2011) afirma que es necesario, por un lado, buscar un balance entre estos objetivos a pesar de la gran correlación que existe entre ellos y, por otro lado, considerar objetivos económicos, ambientales, políticos y culturales entre otros.

Además de las etapas mencionadas inicialmente y la solución mediante negociación de los diferentes conflictos que se presentan entre los operadores y los usuarios, es necesaria la implementación de una red de transporte que satisfaga la demanda de los ciudadanos. Debe incluirse el transporte público masivo, la adecuación de vías y carreteras para la óptima circulación de vehículos privados y públicos; así mismo la perfecta sincronización de semáforos, las buenas decisiones políticas que se toman en torno a la problemática y las medidas privadas que incentivan la compra financiada de vehículos entre otros.

## **1.2 VALOR PÚBLICO**

### **1.2.1. Definición del Concepto**

La estrategia de valor público está enmarcada en el modelo de *Nuevo Servicio Público*, el cual se desarrolla en un contexto de constante cambio, con una gran diversidad poblacional cuyas necesidades son complejas y la satisfacción de ellas depende del gobierno en red que permite ser modelado por la sociedad civil y por líderes cívicos. Este modelo propone soluciones a los problemas administrativos de tipo empresarial incentivando la participación ciudadana, la construcción de relaciones en red y la prestación de servicios de manera eficiente. Así mismo,

Denhart (2000)<sup>3</sup> propone la creación de instituciones integrales y responsables donde se replantee la labor del funcionario público:

1. Servir en lugar de dirigir: El rol más importante del servidor público en el presente modelo es ayudar a los ciudadanos a conocer y articular sus intereses compartidos en lugar de intentar ejercer un control sobre sus acciones y preferencias.
2. Interés público como objetivo: los servidores públicos deben ayudar a construir una noción colectiva del interés público. La intención es crear intereses comunes y, la misma forma, compartir las responsabilidades por la toma de decisiones.
3. Pensar estratégicamente y actuar democráticamente: las políticas públicas y sus programas pueden ser más efectivas si se realizan esfuerzos colectivos con procesos colaborativos.
4. Servir a ciudadanía y no clientes: el interés público resulta del diálogo acerca de los valores compartidos. En esta medida, los servidores públicos deben enfocarse en la construcción de relaciones de confianza y colaboración entre los ciudadanos.
5. Rendición de cuentas: el nuevo servicio público reconoce la complejidad de las decisiones que se toman y la responsabilidad que estas conllevan. Por esta razón, que el proceso de rendición de cuentas se constituye por el diálogo organizado, el empoderamiento de los ciudadanos y el compromiso que se debe asumir para obtener una administración pública eficiente y transparente.
6. Valorar la gente y no productividad: se hace un especial énfasis en la importancia de administrar los recursos públicos mediante la participación ciudadana, la reingeniería en los procesos de toma de decisión y en las medidas de desempeño.
7. Valorar la ciudadanía por encima del espíritu empresarial: la evolución del modelo empresarial al Nuevo servicio Público permite valorar las

---

<sup>3</sup>Denhart plantea estos siete aspectos relevantes para la caracterización del Nuevo servicio público que son traducidos al español en el presente trabajo de investigación.

capacidades de los ciudadanos y empoderarlos de manera que se genere un compromiso social que trasciende la acumulación de capital.

En este sentido, la propuesta del Nuevo Servicio Público se consolida con la generación de Valor Público, considerado por Denhart como la finalidad del modelo descrito anteriormente.

Así, la teoría del Valor Público es trabajada por diferentes autores. Según Mark Moore el objetivo del trabajo directivo del gobierno es crear valor el cual se expresa en la capacidad de mostrar los resultados esperados. Define esta estrategia como “la generación del máximo valor posible para la población a partir de los recursos financieros, humanos, físicos y tecnológicos existentes en la institución, basándose en la imaginación gerencial, a fin de cumplir con los propósitos establecidos en los mandatos y con la máxima eficacia y eficiencia” (Moore, 1998, Pg., 98).

Afirma que fundamentalmente crea valor en la manera en que produce dichos bienes, es decir, a través del dialogo comunitario, la participación social y el respeto a los valores constitucionales y democráticos donde el actor principal es el directivo público. Este dispone de un conjunto de recursos públicos que han sido confiados para su administración, recursos que están destinados para el beneficio del municipio y de sus ciudadanos.

En este sentido, el valor público se construye a partir de la determinación de un bien o servicio valioso para la ciudadanía a partir de los deseos, aspiraciones y/o expectativas de la misma y de la capacidad de una actividad pública para satisfacer estas preferencias es una parte importante de la capacidad que tiene el sector público de generar valor público, es decir, si se genera valor público se debe en gran medida a una gran capacidad de los administradores públicos.

Por otro lado, Moore afirma que uno de los elementos que ayudan a generar valor público es la flexibilidad de la organización que implemente las políticas, planes y proyectos, ya que el contexto suele ser cambiante y los directivos deben tener la capacidad de adaptarse a ellos y a las nuevas demandas de la comunidad. En este sentido, “no basta con que los directivos solo se



preocupen de mantener las rutinas organizativas. También es necesario que la organización esté preparada para adaptarse a nuevas demandas, siendo innovadora y abierta a la experimentación”. (Moore, 1998, pg. 90). Sin embargo, a pesar de que el Nuevo Servicio Público busca reemplazar por completo los preceptos del modelo burocrático, en la actualidad se observa que la forma de tomar decisiones continúa siendo limitada. En otras palabras, Moore (1998) afirma que la capacidad de los directivos de innovar y experimentar es restringida a razón de las reglas y lineamientos que dejó el modelo burocrático.

Por su parte, John Benington (2010) señala que el valor público es considerado como un contrapeso frente al modelo de gestión tradicional en la medida en que los “productores” son los que definen y determinan el valor de los servicios que entregan. Sin embargo, es la deliberación constante con los ciudadanos y la interacción con los servidores públicos lo que permite conocer si el resultado de la entrega de los servicios ha generado valor público.

Así mismo, Benington afirma que no es suficiente establecer un proceso deliberativo para conocer la percepción de valor de los beneficiados sino por el contrario, es necesario que los ciudadanos estén dispuestos a renunciar a una serie de elementos con el fin de crear valor público. El autor señala que no son necesariamente esfuerzos monetarios (impuestos), también se representan en términos de entrega de poder coercitivo al Estado.

En el libro *Public Value, Theory and practice*, los autores mencionados anteriormente afirman que para crear valor público a partir de una acción directiva es necesario tener en cuenta la demanda efectiva y la oferta efectiva. En primer lugar, la demanda efectiva hace referencia a lo que los ciudadanos están dispuestos a pagar por el bien o servicio que la administración pública les ofrece. En este caso aplica tanto el pago de impuestos como la entrega de poder a partir del voto popular. En segundo lugar la oferta efectiva se refiere a la capacidad directiva para proporcionar valor público en forma de servicios (carreteras, colegios, hospitales), resultados (aumento de empleo, disminución de la tasa de criminalidad) y confianza institucional (percepción de transparencia de las acciones del gobierno). (Benington& Moore, 2010&Mulgan, 2009).



Gráfica 3: Valor público - Demanda efectiva y oferta efectiva. Fuente: Elaboración propia a partir de Benington & Moore (2010)

Por otro lado, Geoff Mulgan (2009) ofrece una aproximación para entender el valor público como una estrategia que no solo depende del liderazgo y el contexto en el que se enmarca sino de tres horizontes a los que se debe dirigir. En primer lugar, un horizonte de corto plazo en que el diseño está enfocado hacia la resolución de problemas cotidianos cubiertos por los medios de comunicación. En segundo lugar, está el horizonte a mediano plazo el cual hace referencia a la implementación de los programas y proyectos en el periodo de gobierno y, por último, el horizonte a largo plazo define la creación de nuevas políticas con relevancia generacional.

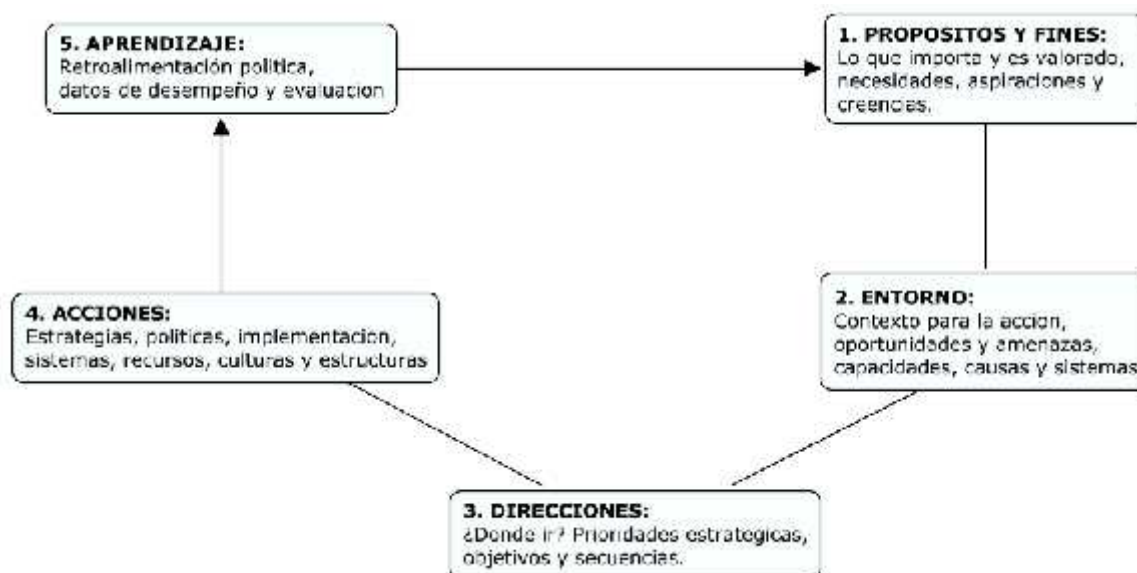
## 1.2.2 GENERACIÓN DE VALOR PÚBLICO

Pero, ¿cómo se crea el Valor Público? Mulgan (2009) ofrece el *marco para la estrategia adaptativa* el cual contiene una serie de elementos que van a permitir la creación de valor en el sector público.

1. Propósitos y prioridades, los cuales provienen de la sociedad representándose como un reflejo de sus necesidades y aspiraciones.
2. Ambiente como un elemento esencial a la hora de conocer las posibilidades que otorga y las capacidades que se pueden derivar de ello. Se presta una

principal atención al desempeño de los funcionarios cuyo accionar está determinado por los posibles cambios en el contexto de actuación.

3. Instrucciones, las cuales van a establecer el curso de acción estratégico con el fin de cumplir los objetivos deseados estableciendo una fuerte relación entre los propósitos y el ambiente en que se van a desarrollar. En este sentido, es necesario prever las dificultades que se pueden presentar y la forma en que los funcionarios públicos deben reaccionar y actuar frente a estas dificultades.
4. Acciones que explican que la visión estratégica desarrollada lleva a la consecución de planes y proyectos específicos los cuales son implementados bajo una gestión financiera específica y una estrategia de gestión de riesgo con el objetivo de mitigar cualquier dificultad que se presente en la implementación de los mismos.
5. Aprendizaje es un momento esencial en toda estrategia si el objetivo es crear valor público ya que los errores se pueden manifestar en cualquier momento y se espera que los funcionarios y directivos tengan las capacidades para reconocer esos errores y actuar de tal forma que no representen un impacto en la población. En este sentido, el éxito está dado por la adaptación al contexto cambiante y al aprendizaje sobre el mismo por medio de herramientas de retroalimentación individual y colectiva (MULGAN, 2009. Pg. 5).



Grafica 4: Marco para la Estrategia adaptativa de Geoff Mulgan. Elaboración Propia en base a: MULGAN (2009)

En este sentido se ha definido la estrategia de Valor Público y examinado la forma que se crea el mismo, sin embargo, es necesario analizar teóricamente cómo se mide el valor público en una política, programa o proyecto del gobierno. Para esto, Moore ofrece dos estándares que permiten el acercamiento a esta temática: *el logro de objetivos de manera eficiente y eficaz* y una *competencia políticamente neutral*. Bajo estos estándares, afirma la necesidad de “procesos más objetivos (no politizados) para determinar el valor de la actividad pública y alguna plataforma para confrontar los procesos políticos con dicha información objetiva” (MOORE, 1998. Pg.64). Con esto hace referencia a la concepción tradicional de la preeminencia de las decisiones políticas sobre la determinación del valor en los servicios que el sector público produce. Sin embargo, en la presente investigación, el análisis se centrará en el primer estándar que ofrece Moore, ya que se pretende verificar si el cumplimiento de los objetivos propuestos se logra y, a raíz de esto, se genera Valor Público.

Mark Moore (1998) establece tres puntos clave que se deben tener en cuenta para el análisis de las técnicas de medición del valor público:

1. Las organizaciones incorporan paquetes de programas, es decir, las políticas se combinan y complementan con el objetivo de cumplir un

propósito más amplio. Sin embargo, la dificultad reside en la posibilidad de atribuir un resultado a una sola política como tal en la medida en que ha sido la reunión de esfuerzos y capacidades de diferentes políticas.

2. Análisis de políticas públicas: una evaluación ex – ante de una política puede ayudar a determinar si va a tener un alto valor público o no. Así mismo, la evaluación ex – post, ayuda a determinar si el programa, después de su implementación, ha tenido éxito en el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados en el momento de su formulación.
3. El análisis costo-efectividad: “mide el grado en que el esfuerzo público satisface determinadas finalidades que se definieron en relación al esfuerzo particular del directivo” (Moore, pg. 68). En este sentido, esta herramienta fija su medida en los términos en que la política consigue los objetivos previstos.

Por otro lado, el Mulgan (2009) afirma que es claro que el valor en el sector privado está determinado por la oferta y la demanda. Sin embargo, en el sector público está dado por la *demanda efectiva*, entendida como la disposición de un individuo o agencia de pagar por un servicio o un resultado específico y, la *provisión efectiva* la cual hace referencia a la capacidad de proveer este servicio o resultado determinado.

### **1.3 GENERACIÓN DE VALOR PÚBLICO A PARTIR DEL TRANSPORTE PÚBLICO**

Teniendo en cuenta que el Valor Público es la concepción ciudadana de la eficiente capacidad institucional para satisfacer las demandas sociales, el transporte público se relaciona con el concepto en la medida en que es un servicio prestado a los ciudadanos para que puedan realizar sus tareas diarias. En esta medida, los ciudadanos otorgan un valor al transporte que diseña e implementa la administración distrital el cual está calificado bajo diferentes criterios.

Así mismo, es el Valor Público el que provee un estándar que evalúa las capacidades el gobierno en el momento de entregar a los ciudadanos un bien o

servicio. Por este motivo, el transporte público es el objeto de análisis frente al Valor Público. A partir del correcto funcionamiento del transporte público frente a los componentes de la teoría del Valor Público, se puede determinar si es un servicio considerado valioso para los ciudadanos y/o usuarios.

En ese sentido, se expone a continuación una tabla en la que se presentan los principales autores y la forma en que se genera Valor Público según ellos. Así mismo, dado el objetivo de la presente investigación, se añade una tercera columna en la que se expone la manera en que se mide el Valor Público según los autores trabajados.

<b>AUTOR</b>	<b>¿Cómo se genera VP?</b>	<b>¿Cómo se mide?</b>
<b>Mark Moore</b>	<p>El VP se expresa en la capacidad de mostrar los resultados esperados</p> <p>El VP se crea a través del dialogo comunitario, la participación social en el proceso de toma de decisiones que antecede a la implementación.</p> <p>El VP está determinado por la percepción de la ciudadanía a partir de los deseos, aspiraciones y/o expectativas del sistema.</p> <p>Para generar VP las organizaciones deben ser flexibles.</p> <p>El VP se mide de acuerdo al Triangulo estratégico -Confianza y legitimidad - Misión, Visión y Obj, estratégicos.</p> <p>El VP se mide a razón de los resultados que genera y no en relación a la eficiencia y a la efectividad de producir los servicios.</p>	<p>Cumplimiento de los objetivos del sistema de transporte.</p> <p>Dialogo y participación en el proceso de toma de decisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de Rutas</li> <li>- Diseño de Estaciones</li> <li>- Encuestas de satisfacción del servicio público</li> <li>- Protestas</li> </ul> <p>Situaciones concretas en las que las organizaciones pueden adaptarse a nuevos contextos y demandas.</p> <p>Encuestas de percepción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparencia</li> <li>- Eficiencia</li> </ul> <p>Mejor movilidad en la ciudad a partir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento en la velocidad de desplazamiento</li> <li>- Disminución en el tiempo de viaje.</li> <li>- Rendición de cuentas</li> <li>- Protestas</li> </ul>
<b>John Benington</b>	<p>El VP se mide a partir de la deliberación y discusión constante entre los ciudadanos y los servidores públicos.</p> <p>El VP se puede medir al analizar los elementos a los que los ciudadanos están dispuestos a renunciar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nueva disposición de los ciudadanos para acceder al sistema de transporte.</li> </ul>

	El VP se genera a partir del equilibrio entre demanda efectiva y oferta efectiva	- Cumplimiento de objetivos de la organización Vs colaboración ciudadana.
<b>Geoff Mulgan</b>	El VP se crea a partir de la combinación de instituciones sólidas del sector público y la competencia de las organizaciones privadas.	- Accionar de las organizaciones - Forma de tomar decisiones Se logra maximizar la innovación, la responsabilidad y la eficiencia.
	El VP se crea y se mantiene a partir de la satisfacción, legitimidad y la confianza permanente	- Encuestas de percepción ciudadana y de satisfacción
	El VP se expresa en la rendición de cuentas.	- Constancia en la rendición de cuentas - Mecanismos de participación
	El VP se crea en la medida en que la comunidad se organiza para darle bienestar a la misma a partir de un bien o un servicio faltante.	- Situaciones concretas en las que los ciudadanos implementan una idea de la comunidad que les permita mejorar la movilidad de la misma.
	El VP se genera a partir de cambios culturales y proceso de construcción colectivos, por parte de la comunidad	- Resistencia al cambio - Cultura ciudadana

*Tabla 2: ¿Cómo se genera Valor Público según Moore, Benington y Mulgan? Fuente: Elaboración propia*

## **CAPITULO 2.SISTEMA DE TRANSPORTE EN BOGOTÁ**

Para el desarrollo del presente capítulo se partirá de una breve descripción del transporte público en Bogotá previo a la implementación de la primera fase de Transmilenio con el objetivo de mostrar un panorama general de la situación y observar si se produjo un cambio real en la organización del transporte. Posteriormente, se describe el funcionamiento – tanto normativo como estratégico - del mismo incluyendo, en ese apartado, la manera en que se pensó Transmilenio y el Sistema Integrado de Transporte Público en Bogotá. Finalmente, se realiza un análisis de las principales problemáticas que se han generado con respecto a los casos para introducir al capítulo final.

### **2.1 ANTECEDENTES**

Según el informe de la Alcaldía Mayor de Bogotá, *Cinco años construyendo futuro*: Transmilenio S.A, la historia del transporte público en Bogotá inicia en 1884 con la puesta en marcha de la primera línea del tranvía municipal el cual funcionó hasta presentar dificultades en cuanto a los tiempos de desplazamiento y a la demanda que cada vez se hacía más creciente. (Ver Anexo 1: Línea de Tiempo)

Continúa la historia en 1920 con el funcionamiento de una flotilla de buses de propiedad privada como respuesta al acelerado crecimiento demográfico de la ciudad. A razón de la entrada a funcionamiento de estas empresas privadas que determinaban las rutas de mayor demanda de pasajeros, la administración decidió crear una empresa (Empresa Distrital de Transporte Urbano) para devolverle el orden a la ciudad.

*“Así pues, paralelo al crecimiento de la ciudad, fue aumentando, de manera caótica el número de empresas y de vehículos, que de manera desorganizada y sin planeación cubrían las rutas de transporte de pasajeros (...). En 1998 el servicio era ofrecido por sesenta y siete cooperativas o asociaciones constituidas de manera informal sin compromiso alguno con la ciudad, con una flota de más de 20 mil buses que se movilizaban a velocidades ínfimas” (VALDERRAMA, 2005. Pg. 16).*

Los años siguientes se caracterizaron, en esta medida, por una multiplicidad de empresas transportadoras que definían las rutas de acuerdo a su



preferencia, sin ningún tipo de planeación. De esta forma, los salarios de los conductores de los vehículos de transporte tradicional estaban determinados por el número de pasajeros que embarcaban. Es así como la lucha por recoger la mayor cantidad de pasajeros posibles se le denominó la Guerra del Centavo, la cual generó graves accidentes y trancones. Es por esta razón que la administración distrital decidió organizar la ciudad, de tal forma que se unificaran los sueldos de los operadores de las empresas y redefinir las rutas para cubrir la demanda existente de forma eficiente. Es así como se plantean los sistemas de transporte que se describirán a continuación.

## **2.2. ¿CÓMO FUNCIONA EL TRANSPORTE EN BOGOTÁ?**

El transporte en Colombia está regido por la ley 105 de 1993, la cual dicta las disposiciones generales sobre el tema, se distribuyen las competencias y los recursos entre las entidades territoriales y se reglamenta la planeación del sector<sup>4</sup>. Así mismo, establece que es deber del Gobierno Nacional la coordinación de la prestación del servicio a través del Ministerio de Transporte y cada autoridad territorial debe decidir los aspectos relacionados con la utilización de su propia infraestructura.

En el caso concreto de Bogotá, es necesario tener en cuenta que la Secretaría de Movilidad señala en el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá (PMM) que la prestación del servicio de transporte público colectivo en la ciudad está a cargo de “empresas privadas con ánimo de lucro, las cuales son clasificadas según el carácter de propiedad, arrendamiento o administración de la flota que tenga cada empresa y cuya operación debe ser autorizada” (2006, pg.8-3).

En ese orden de ideas, es necesario precisar que el Plan Maestro de Movilidad establece los lineamientos específicos para mejorar los procesos técnicos, estratégicos y de planeación del transporte en Bogotá. Allí se expone igualmente la propuesta de un sistema que integra el transporte público y masivo optimizando la infraestructura vial.

Así mismo, establece un marco de referencia, un componente legal e institucional que va a servir de base para las decisiones y acciones referentes a la

---

<sup>4</sup> Ver ley 105 de 1993 en:<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=296>

infraestructura, al transporte público, al plan logístico, a la seguridad vial y a los planes de logística generales para hacer de la movilidad un proceso eficiente.

Por último, este plan ofrece un componente de seguimiento y evaluación que va a permitir identificar los procesos y estrategias acertadas y fallidas con el fin de aumentar continuamente la calidad y satisfacción del servicio.

En este sentido, es necesario abordar el tema institucional, ya que a partir de las acciones institucionales se puede analizar el cumplimiento de los objetivos que plantea el PMM. La Secretaría de Movilidad vincula las siguientes entidades con el fin de realizar una completa gestión:

- Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) está encargado de ejecutar los proyectos diseñados por los gobiernos locales de turno. Dentro de la tarea anteriormente mencionada esta ejecutar el Plan de Desarrollo “Bogotá Humana” para mejorar los sistemas de movilidad y espacio público de la ciudad.
- Unidad de Mantenimiento Vial (UMV) con el objetivo de garantizar el buen estado de la malla vial local y ayudar a mejorar la movilidad de la ciudad.
- Terminal de Transporte encargada de transportar pasajeros hacia las diferentes ciudades y municipios del país.
- Transmilenio S.A encargada de la gestión y la organización del servicio de transporte público en la ciudad de Bogotá.

El papel que juega la empresa de transporte del Tercer Milenio TRANSMILENIO S.A es de gran importancia, ya que es ésta quien determina el eficiente funcionamiento del sistema de Transmilenio y del SITP, constituyendo el objeto de estudio de la presente investigación. Así, el Plan estratégico de la Empresa se describe a continuación para la posterior revisión del cumplimiento de los objetivos a partir de la estrategia de Valor público (Capítulo 3).

Cabe resaltar que TRANSMILENIO S.A, es una empresa de capital público, pero la operación del sistema se realiza a través de concesiones privadas. En términos jurídicos la empresa se organiza “bajo la forma de sociedad por acciones del orden distrital, con la participación exclusiva de entidades públicas” y con los

atributos de "personería jurídica, autonomía administrativa, financiera, presupuestal y patrimonio propio"(Colombia, Ac. 4/99, pg. 1).

Teniendo en cuenta la importancia de la empresa TRANSMILENIO S.A en el desarrollo del sistema de transporte, se considera indispensable realizar una breve descripción del Plan Estratégico de la Empresa ya que es allí donde se define la estrategia, las directrices y aspiraciones que se llevarán a cabo en el mediano plazo.

## **Plan Estratégico de la Empresa<sup>5</sup>**

### **Misión**

Satisfacer la necesidad de transporte público de los usuarios del Distrito Capital y su área de influencia, con estándares de calidad, eficiencia y sostenibilidad, mediante la planeación, gestión, implantación y control de la operación de un sistema integrado de transporte público urbano de pasajeros, que opere bajo un esquema público-privado, que contribuya a una mayor competitividad de la ciudad y al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes

### **Visión**

Ser la organización que administra la operación del Sistema Integrado de Transporte Público, para atender con calidad, eficiencia y sostenibilidad la demanda de transporte público en el Distrito Capital y su área de influencia, que contribuya al desarrollo económico y social mediante la acción conjunta del público y lo privado, constituyéndose en un modelo a seguir a nivel nacional e internacional.

### **Principales objetivos**

- Contribuir a la movilidad de los usuarios del transporte público en el Distrito Capital, con la operación de un sistema eficiente.

---

<sup>5</sup> El plan estratégico , abarca la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la organización, por esta razón serán transcritos directamente del plan estratégico de Transmilenio encontrado en el enlace: [http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/plan\\_estrategico\\_tmsa.pdf](http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/plan_estrategico_tmsa.pdf)

- Disminuir la accidentalidad a partir del diseño e implementación de programas de prevención de contingencias y emergencias.
- Ampliar la cobertura en la prestación del servicio de transporte.
- Mejorar la calidad de la prestación del servicio.
- Fortalecer los canales de comunicación con los usuarios.
- Mejorar la seguridad de los usuarios.
- Procurar la sostenibilidad financiera del sistema.

### **2.2.1. SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PÚBLICO (SITP)**

El Sistema Integrado de Transporte Público está contemplado en el Plan Maestro de Movilidad, diseñado para mejorar el sistema de transporte en Bogotá y solucionar los problemas de movilidad que se presentan en la actualidad. Es necesario resaltar que, a pesar de estar dividido en la presente investigación, el sistema de Transmilenio hace parte de la estrategia mencionada y se constituye como un elemento esencial en cuanto a la cobertura y el desarrollo urbano que genera.

En esta medida, la Secretaria Movilidad adelanta la estrategia con el objetivo de reorganizar el transporte público en Bogotá (Ver anexo 2: Reorganización del transporte público colectivo). De acuerdo al PMM, el análisis del sistema de transporte colectivo se considera un tema de gran complejidad a razón de tres componentes: los vehículos, la infraestructura y la operación, como se mencionó en el presente planteamiento del problema. Sin embargo, el gobierno distrital diseñó el SITP estableciendo tres líneas de acción estratégicas para mitigar estos problemas:

1. Mejoramiento del cubrimiento del sistema de transporte público colectivo buscando una reducción de la sobreoferta en toda la ciudad.
2. Mejoramiento del sistema de control e inmovilización por parte de la Secretaría de Tránsito y transporte.
3. Mejoramiento del sistema organizacional de las empresas de transporte, buscando mejorar el esquema empresarial.

Cabe resaltar, que la propuesta que se adelantó con respecto al nuevo sistema de transporte colectivo partió de un escenario complejo, donde el número de rutas ascendía a 661 en relación a un promedio de 3,61 vías principales, con un número promedio de 30.065 vehículos en circulación, los cuales transportaban 5.4 millones de pasajeros diarios, lo que reportaba ingresos diarios para el sector entre 5.000 y 5.600 millones de pesos. (PMM de Bogotá, 2006, pg.8-17).

En este sentido, el SITP de Bogotá se caracteriza por ser un sistema Tronco-Alimentado, es decir, poner en funcionamiento un nuevo esquema de rutas que alimentan al sistema de transporte masivo. Así mismo, se implementa la idea de integrar la tarifa para generar mayores beneficios a los usuarios.

Por otra parte, Bogotá fue dividida en 13 zonas (Usaquén, suba centro, calle 80, Engativá, Fontibón, Tintal, Kennedy, Bosa, Perdomo, Ciudad Bolívar, Usme y San Cristóbal) por donde circula organizadamente el SITP en una flota de buses no mayor a 12 años de vida útil, con el fin de garantizar el continuo mantenimiento de los mismos y de esta forma, la seguridad de los usuarios.

Así mismo, la puesta en funcionamiento de esta iniciativa requiere de un cambio en el esquema empresarial donde solo trece empresas tendrán la facultad de operar el servicio de transporte. Cabe resaltar que este número de empresas operadoras fue determinado a razón del número de zonas en las que se dividió la ciudad, mencionadas anteriormente.

#### **2.2.1.1 Principales Objetivos**

- Lograr una cobertura del 100% en la prestación del servicio de transporte público de la ciudad. (Democratizar el transporte público).
- Integrar la operación y la tarifa, equilibrando la demanda de buses en todas las zonas y de esta forma, eliminar la Guerra del Centavo.
- Ajustar tecnológicamente la flota actual, reduciendo los índices de accidentalidad y mejorando la accesibilidad.
- Reducir los niveles de contaminación ambiental.
- Generar nuevos empleos formales

### 2.2.1.2 Diseño de zonas

Con el objetivo de organizar el sistema de transporte de Bogotá, la administración distrital realizó un estudio para determinar las zonas de mayor circulación de Bogotá a partir de la distribución de las áreas de comercio, servicio y residenciales. En este sentido, se identificó el centro de la ciudad como la zona de mayor demanda y se decidió denominarla *zona neutra*. Esta zona no tiene un operador exclusivo ya que todos comparten esta área.

Adicionalmente, la administración definió una serie de criterios para separar las trece zonas de la ciudad (Ver anexo 3: Diseño de Zonas), resaltando principalmente dos de ellos; en primer lugar, *la estructura ecológica principal* está compuesta por un sistema de áreas protegidas, parques urbanos y corredores ecológicos entre otros. En este sentido, la definición de zonas puede estar determinada por límites naturales como ríos y cerros. En segundo lugar, se encuentra *la estructura socioeconómica y espacial* que se encarga de “garantizar el equilibrio urbano y rural en la prestación de servicios, la cohesión social, la integración de la ciudad a diferentes escalas, y el desarrollo económico para todos los habitantes del D.C y de la región” (Secretaría de Movilidad, 2013, pg. 25). En este sentido, las zonas que se definen para el SITP van a estar determinadas por el flujo de pasajeros y las actividades mencionadas anteriormente con el objetivo de lograr una mayor cobertura y disminuir los tiempos de viaje de los usuarios.

### 2.2.1.3 Diseño de Rutas<sup>6</sup>

Según el informe técnico y de operaciones del Sistema Integrado de Transporte Público, se implementa un modelo denominado Tronco-Alimentado, el cual cumple dos funciones con respecto a las rutas que diseña. En primer lugar, se dedica a la *captación y distribución de pasajeros*, que se caracteriza por transportar usuarios en distancias cortas de acuerdo al estudio previo de demanda y tienen el objetivo de minimizar la caminata de los usuarios. En segundo lugar, cumple *la función de transporte*, refiriéndose a las rutas que se dedican

---

<sup>6</sup> El diseño de rutas del SITP comprende el plano de estaciones del sistema de Transmilenio por lo explicado previamente. El sistema de Transporte público de Bogotá busca integrar el transporte masivo con el colectivo permitiendo la realización de un mecanismo Tronco-alimentado.

específicamente a circular en distancias más largas con un menor número de paraderos, en otras palabras, buscar reducir el tiempo de viaje a usuarios que se movilizan de un extremo de la ciudad a otro.

Cabe resaltar que en el modelo previo al SITP las rutas cumplen las dos funciones, sin embargo, para hacer óptima la operación, estas dos funciones son realizadas por rutas distintas en el presente sistema de transporte.

En esta medida, son las rutas troncales las que poseen una alta capacidad y que priorizan la función transporte, anteriormente mencionada. Por el contrario, las rutas Alimentadoras, complementarias y especiales priorizan la función de captar y distribuir pasajeros y transitan por las diferentes calles de la ciudad y a bajas velocidades a razón de las múltiples paradas que se deben realizar para, precisamente, captar los pasajeros.

#### **2.2.1.4 Diseño de vehículos<sup>7</sup>**

El Sistema integrado de Transporte público de Bogotá ha puesto en funcionamiento cinco tipos de servicios con el objetivo de cubrir la demanda existente en la ciudad (Ver anexo 4: Diseño de Vehículos del SITP)

- En primer lugar, se encuentran los vehículos *articulados y biarticulados*, pertenecientes al sistema de Transmilenio. Tienen una capacidad de 160 y 250 pasajeros respectivamente y cuentan con los recursos tecnológicos y comunicacionales para indicar las próximas paradas del mismo.
- En segundo lugar, el servicio *alimentador* se distingue por el color verde que poseen los vehículos. Fue diseñado con el objetivo de movilizar pasajeros desde zonas aledañas a las estaciones de cabecera o portales y a las estaciones intermedias que se analizarán a continuación. Así mismo, este servicio no tiene un costo particular, por el contrario, está incluido dentro del servicio troncal general. Cabe resaltar que este tipo de vehículos tiene una capacidad promedio de 90 pasajeros.

---

<sup>7</sup> La información suministrada fue obtenida de la página oficial de Transmilenio SA, ya que explica detalladamente los tipos de estaciones y vehículos que hacen parte del sistema.

- En tercer lugar, se encuentra el *servicio urbano* diferenciado por su color azul. Se caracterizan por transitar en carriles de uso mixto y en principales vías de la ciudad. Así mismo, el pago de este servicio se realiza a partir de la adquisición de la tarjeta inteligente. La capacidad de estos vehículos varía en cuanto al tamaño de los mismos. Hemos mencionado el sistema de zonificación que se implementó, el cual determinó la empresa prestadora del servicio, y, con esto, la capacidad real para el transporte de pasajeros está determinado por la empresa vinculada y los buses que tenga disponibles.
- En cuarto lugar, *el servicio complementario* se caracteriza por transitar por una única zona, permitiéndoles a los usuarios el acceso a una estación de Transmilenio o a zonas aldeañas desde estas estaciones. Lleva el color naranja para ser diferenciado de los otros servicios ofrecidos y los vehículos cuentan con capacidades de 60 y 80 pasajeros.
- Por último, El SITP ofrece un *servicio especial* que sirve para transportar usuarios desde y hacia zonas periféricas de la ciudad, con el fin de aumentar la cobertura territorial que necesitan los mismos. Maneja capacidades más pequeñas que los otros servicios transportando aproximadamente 25 pasajeros.

#### **2.2.1.5 Propiedad y adecuación de vehículos**

Con el propósito de democratizar el sistema de transporte público y disminuir la competencia entre empresas operadoras cuyas características, objetivos, demanda y rutas son parecidas, el SITP define un modelo de concesión en el que las empresas de transporte son responsables por la demanda de una de las 13 zonas de ciudad.

“En este tipo de organización el concesionario es único para toda la zona y es responsable de la cobertura, especialmente en aquellos sectores periféricos de la zona concesionada, independientemente de su esquema de organización (consorcio, cooperativa, Unión Temporal, etc.). Se exceptúa en este ordenamiento a las rutas troncales y las rutas que atraviesan varias zonas” (Diseño técnico y operacional, pg. 16).



Para este modelo, el sistema ha realizado concesiones a las siguientes empresas: Tranzit S.A.S, GMovil S.A.S, Masivo Capital S.A.S, ETIB S.A.S, Este es mi bus S.A.S, Organización Suma S.A.S, Egobus, Coobus S.A.S y Consorcio Express.

#### **2.2.1.6 Principales problemáticas**

El SITP ha sido objeto de críticas por parte de usuarios e ingenieros en cuanto al diseño de las zonas, la pedagogía, las rutas, las frecuencias y la capacidad vehicular.

En primer lugar, el diseño de las rutas mencionadas con anterioridad refleja dos problemas principales. La ciudad continúa con un sistema de transporte colectivo tradicional que circula por zonas de alto flujo de pasajeros. Por ejemplo, la zona neutra (el centro de Bogotá) es escenario de fuertes embotellamientos que no permiten un rápido flujo de pasajeros, a razón del diseño de las rutas del SITP y del transporte colectivo tradicional que aumenta cada vez más el número de vehículos que transitan por la zona mencionada.

En segundo lugar, se entiende que la ciudad se dividió en 13 zonas y cada una de ellas tiene un operador privado. El problema se genera en la medida en que cada operador tiene un número de rutas que pasan prácticamente por todas las zonas, reproduciéndose el modelo del transporte tradicional. En otras palabras, se cambió el color de los vehículos, pero los trancones continúan siendo los mismos.

Por otro lado, en cuanto al diseño de las rutas, una parte de los vehículos pertenecientes al transporte colectivo tradicional han sido entregados al nuevo sistema integrado para ser adaptados a las nuevas rutas diseñadas. Sin embargo, se ha visto que el SITP ha eliminado y puesto en funcionamiento rutas diferentes a las que ofrecía el sistema tradicional y por esta razón, se han recibido quejas por parte de los usuarios a quienes no les sirven las nuevas rutas que dispone el SITP.

Así mismo, se ha visto de manera común que los usuarios no entienden el diseño de rutas del sistema. Es claro que siempre existe, y existirá, resistencia al cambio, sin embargo, es tarea del gobierno implementar una serie de actividades

y/o proyectos que capaciten a los ciudadanos para el uso correcto del nuevo sistema. No basta con invertir en señalización e información en los paraderos si los usuarios no entienden el funcionamiento del sistema.

Por otro lado, en el diseño de las rutas se ha contemplado la frecuencia de paso de los vehículos y, a simple vista, ha manifestado un problema de gravedad. El afán de la administración por lograr una excelente cobertura y transportar a los usuarios de forma cómoda ha generado una improvisada toma de decisiones. El aumento de la frecuencia ha generado un aumento de trancones. 600 vehículos llegan a los determinados paraderos cada hora, en otras palabras, son 10 buses cada minuto en una avenida. (Vinasco, 2014).

En lo referente al diseño de vehículos, el objeto de crítica la existencia de buses de baja capacidad realizando rutas de alta demanda. En otras palabras, es necesario que las busetas presten el servicio a zonas de baja demanda de pasajeros y los vehículos de alta capacidad sean implementados en las zonas de mayor circulación de pasajeros con determinadas frecuencias, así, se evita una sobre oferta de buses y, por ende, se disminuye el tráfico, logrando mejores tiempos de desplazamiento de pasajeros.

Por último, la frecuencia con la que los vehículos deben circular es objeto de análisis, debido a que, por un lado, existen rutas cuya demanda es muy alta y requiere de una mayor frecuencia en el tránsito de vehículos y, por otro lado, hay rutas que no llenan la capacidad vehicular y, aun así, es frecuente el paso de vehículos por ellas. Un ejemplo de ello es la zona de Usaquén, donde se diseñaron 10 de 47 rutas para la circulación por la calle 127. Es decir, si antes, esta calle era escenario de prolongados trancones, actualmente, es impensable transitar por allí. Esto es debido a que se dispusieron grandes cantidades de vehículos del SITP para circular por ahí sin tener en cuenta la demanda real de pasajeros y la congestión vehicular que podía generar.

### **2.2.2 TRANSMILENIO**

Entre la formulación de propuestas para solucionar el problema de transporte público en Bogotá, se destacó la idea de mejorar la “calidad de vida de

la población capitalina mediante la construcción de ciclo-rutas, la ampliación, adaptación y mejoramiento de la malla vial, el fortalecimiento y tecnificación de la administración, el manejo del tráfico urbano y la constitución y puesta en funcionamiento de un sistema de transporte público único e integrado” (VALDERRAMA, 2005. Pg. 17) que permitiera superar los problemas existentes desestimulando el uso del vehículo privado. Esta idea se materializó en el programa de gobierno de Enrique Peñalosa (1998-2000) *Por la Bogotá que queremos*, priorizando el sector movilidad en la ciudad con la creación de un metro.

El naciente sistema de transporte buscaba que los buses pertenecientes a las empresas privadas funcionaran dentro de una red adaptable a la demanda, donde los usuarios pudieran hacer trasbordos sin pagos adicionales y cubrir todos los espacios de la ciudad. Sin embargo, al realizarse los estudios pertinentes a cargo de la Japan International Cooperation Agency (JICA)<sup>8</sup>, se decidió crear un sistema compuesto por buses articulados sobre una infraestructura exclusiva para estos, con estaciones, puentes y plazoletas de acceso peatonal especial, cuya planeación y dirección estaba a cargo de la recién constituida Empresa de Transporte del Tercer Milenio TRANSMILENIO S.A.

### **2.2.2.1 Infraestructura Fase I**

Para el desarrollo del sistema de Transmilenio, la infraestructura requerida se construyó por medio del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), el cual es el máximo responsable de los procesos de contratación para la construcción de las troncales.

En este sentido, el sistema de Transmilenio funciona, según la Alcaldía de Bogotá (2005) bajo un esquema tronco-alimentado. Los vehículos destinados se caracterizan por transportar grandes volúmenes de pasajeros que son alimentados por buses de menor capacidad hacia unos determinados puntos de la ciudad. En otras palabras, la larga red de corredores exclusivos es complementada por rutas alimentadoras, que permiten facilitar el acceso de los usuarios al sistema.

---

<sup>8</sup> Para ver los proyectos de la JICA en el sector movilidad dirijase a: [http://www.jica.go.jp/english/our\\_work/thematic\\_issues/transportation/index.html](http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/transportation/index.html)

Con el fin de reducir significativamente los tiempos de desplazamiento, el sistema acondicionó los carriles centrales de las principales vías de la ciudad para que se desplazaran con rapidez los vehículos del sistema. En la Fase I, la Avenida Caracas (incluido el Eje Ambiental y El Tunal), la Autopista Norte y la Calle 80 constituyen las troncales acondicionadas para el sistema y realizadas para el periodo 1999-2001.

Sin embargo, la infraestructura no solo incluye la adecuación de las vías, sino las “plazoletas de acceso peatonal, las cajas de compra de tiquetes, los patios para el mantenimiento y estacionamiento de buses y el centro de control” (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 30). Además, en términos de infraestructura, el proceso de adecuación de vías para el tránsito de alimentadores, la señalización y el sistema de información para los usuarios constituyen unos elementos de gran importancia para que el sistema de Transmilenio se desarrolle de forma organizada.

#### **2.2.2.2. Diseño de Estaciones**

En el diseño preliminar del sistema de Transmilenio se encuentran cinco tipos de estaciones que cumplen diferentes funciones para la eficiente prestación del servicio (Ver Anexo 5: Diseño de Estaciones de Transmilenio)

- En primer lugar, las *estaciones sencillas* se caracterizan por la facilidad en la salida y llegada de pasajeros posibilitando el trasbordo de los mismos. Estas estaciones están ubicadas cada 500 metros sobre los corredores principales y los usuarios deben acceder a ellas por su cuenta ya que la infraestructura existente no permite la operación del servicio de alimentadores.
- En segundo lugar, las *estaciones de transferencia* son las que permiten un cambio entre dos troncales a través de un túnel subterráneo sin necesidad de realizar un pago adicional.
- En tercer lugar están las *estaciones de cabecera* más conocidas como portales, las cuales “están ubicadas en los extremos de los corredores y

recogen y envían pasajeros desde y hacia la red alimentadora urbana y, también, de la red intermunicipal” (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 34).

- En cuarto lugar, las *estaciones sin intercambio* son las que impiden el cambio entre los sentidos norte-sur a sur-norte a razón de la infraestructura que imposibilita la fluidez del sistema. Este tipo de estaciones están ubicadas en los corredores de la Autopista Norte y El Tunal.
- Por último, están las *estaciones de integración intermedias*, las cuales “cumplen la misma función de integración de las estaciones de cabecera, pero solo toman pasajeros de la red alimentadora urbana para transportarlos eficientemente sobre la red de corredores principales y viceversa” (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 34). En este sentido, las estaciones no están ubicadas en los extremos sino sobre los corredores principales.

### **2.2.2.3. Propiedad y adecuación de los vehículos para el sistema**

Durante la Fase I, se realizaron una serie de esfuerzos para sacar de circulación una parte del parque automotor que ya no se encontraba en las condiciones necesarias para prestar un servicio de forma eficiente. En esta medida, “se logró la desintegración de 1.318 vehículos por el ingreso de los buses articulados y de 300 por los vehículos alimentadores” (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 36). Cabe resaltar que la chatarrización de estos vehículos de servicio público estuvo mediada por la ley 769 de 2002, la ley 688 de 2001 y el Artículo 59 de la ley 336 de 1996 los cuales se ocupan de la renovación del parque automotor y en las garantías entregadas a los propietarios en el momento de la reposición de los vehículos.

Así mismo, el inicio de operaciones del sistema estuvo constituido en un 90% por empresas de transporte público tradicional de Bogotá, las cuales fueron escogidas a través de procesos licitatorios abiertos, con estrictos requisitos legales y financieros para hacer de Transmilenio un sistema de transporte masivo eficiente.

*“Los operadores de las troncales del sistema son diez empresas que se conformaron para participar en Transmilenio. Estas empresas son SI99 S.A.,*

*Express del Futuro S.A., Ciudad Móvil S.A., Metrobús S. A., Transmasivo S.A., SI02 S.A., Connexión Móvil S.A. Gmóvil, S.A.S, Coobus S.A.A y Consorcio Express S.A.S; los operadores de alimentación son: Alnorte Fase II, Alcapital Fase II, SI 03, Citimóvil, TAO S.A., Gmóvil, S.A.S, Coobus S.A.S Y Consorcio Express S.A.S” (Transmilenio, 2013)<sup>9</sup>.(Ver anexo 6: Empresas operadoras de Transmilenio)*

Así mismo, la administración distrital, dentro de la fase de operación y adecuación de los vehículos destinados para el SITP, hizo gran énfasis la posibilidad de generar empleos formales a partir del proceso de vinculación de las empresas de transporte tradicional.

### 2.2.2.6. Proyección del sistema

A largo plazo, el sistema de Transmilenio busca cubrir un 80% de las necesidades de transporte urbano que demanda diariamente la ciudad, logrando construir para el año 2028,241 kilómetros de corredores troncales donde transiten los buses articulados. (Alcaldía de Bogotá, 2005).

Fase	Troncal	Longitud (km)	Periodo
III	Carrera 10 y 7	22,5	2005-2009
	Avenida Boyacá	26,6	
	Calle 26	13,9	
IV	Avenida 68	17,15	2012-2015
	Carrera 13	7,1	
	Av. Ciudad de Cali	14,7	
	Av. 1° de Mayo	12,3	
V	NQS 2	16,5	2016-2019
	Av. Villavicencio	10,3	
	Calle 170	13,9	
	Calle 6	4,9	
VI	CFS	12	2020-2023
	Av. de los Cerros	7,9	
	Caracas 2	21	
VII	Calle 63	8,7	2024-2027
	Calle 200	6,8	
	Autopista Norte 2	10	
VIII	Conectores restantes	15,5	2028-2031

*Tabla 3: Proyección troncales futuras. Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Bogotá, Cinco años construyendo futuro, 2005*

<sup>9</sup> Esta cita fue sacada de la página oficial de Transmilenio S.A al buscar las empresas operadoras específicas del sistema. Se encuentra en: <http://www.transmilenio.gov.co/es/articulos/operacion>

### 2.2.2.7 Costo de pasaje

Fecha de ajuste	Precio del pasaje
2001	\$800
2002	\$900
2003	\$1.000
2004	\$1.100
2005	\$1.200
2006	\$1.300
2007	\$1.400
2008	\$1.500
2010	\$1.600
2011	\$1.700
2014	\$1.800

La operación del sistema inicia con un valor de \$800 por pasajero, el cual se cancela en la taquilla de la estación o portal en la que se encuentre el mismo. Como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos propuestos por la empresa Transmilenio S.A, era hacer del sistema un servicio autosostenible. Sin embargo, con el paso de los años ha aumentado el costo

*Tabla 4: Costo de pasaje Transmilenio.  
Fuente: elaboración propia a partir de la página oficial Transmilenio S.A*

del pasaje al igual que la demanda por el servicio debido al alza en el precio del combustible. En este sentido, la administración distrital ha optado por poner en funcionamiento un mayor número de buses y rutas para cubrir la demanda existente, lo cual ha generado, a su vez, un colapso en el sistema que no refleja una satisfacción real por el servicio ofrecido. En la siguiente tabla se muestra el aumento real del precio del pasaje desde su implementación.

### 2.2.2.8 Principales problemas

Al igual que el SITP, a pesar de ser considerado una notable mejora frente al transporte tradicional, el diseño del sistema de Transmilenio ha sido objeto de constantes críticas por parte de usuarios e ingenieros, destacándose tres de ellas y relacionadas entre sí: rutas, estaciones y sostenibilidad.

En primer lugar, el diseño de rutas es muy complejo. Este problema involucra, según Ramírez (2012), la congestión en las estaciones, el precio de los pasajes y, en general, la ineficiencia del sistema. Transmilenio S.A, diseño más de 100 rutas con el objetivo de hacer más rápido el desplazamiento de pasajeros del origen al destino deseado. En otras palabras, se crearon rutas que paraban en pocas estaciones para disminuir los tiempos de desplazamiento y esta repetición generó

una mayor congestión por el alto número de articulados haciendo lo mismo<sup>10</sup>. (Ver anexo 7: Fallas en el diseño de Rutas).

En este sentido, se pudo observar un gran aumento en el número de rutas en el transcurso de la implementación de la Fase II. En la Fase I se había diseñado 30 rutas para 42,4 km de corredor vial y para la Fase II el aumento de rutas se aproxima a las 101 rutas para 42,3 km de troncales nuevas y un total para las dos troncales de 84,7 Km construidos (Alcaldía de Bogotá, 2005) y, a pesar de que el objetivo era cubrir la demanda de pasajeros que cada vez aumentaba mas, lo que resultó como consecuencia fue el aumento de la congestión vehicular en los corredores. (Ver Anexo 8: Diferencia en la cantidad de rutas)

Ramírez (2012, pg. 22)<sup>11</sup> realiza un completo estudio acerca del diseño de las rutas del sistema de Transmilenio e invita a los ingenieros de la empresa a resolver las siguientes preguntas:

- ¿Por qué muchas rutas en un sentido no tienen el mismo número en el otro sentido? (B52-F61, B71-H60, B72-H61, B73-H74, B74-J72, D50-F62)
- ¿Por qué muchas rutas no paran en las mismas estaciones de ida y de regreso?
- ¿Por qué hay rutas en un sentido que no existen en el sentido contrario?
- ¿Por qué hay rutas que solo van hasta una estación intermedia?
- ¿Por qué se crean constantemente rutas, si no hay nuevas estaciones?
- ¿Por qué en la puerta en la que estoy parado hay cinco números de rutas que van para el mismo destino? (B13, B14, B50, B92, B93)

Por otro lado, encontramos el diseño de las estaciones como un punto de crítica principal debido a que el tamaño que se pensó en la formulación del proyecto parecía suficiente para la demanda de transporte que se presentaba en dado contexto. Sin embargo, la demanda ha aumentado y el sistema perdió la sostenibilidad y la capacidad de transportar eficientemente a los usuarios.

En este sentido, el tamaño de las estaciones no es suficiente para que los usuarios puedan esperar cómodamente la ruta deseada y, además, la ruta deseada llega de las estaciones anteriores sin capacidad para transportar más usuarios. Afirma Rojas (2014) “técnicamente deberían ser máximo unas seis

---

<sup>10</sup> En el siguiente enlace puede encontrar las rutas disponibles del sistema de Transmilenio, lo cual sirve de guía para entender el exceso de ellas y que la reducción de las mismas serviría para disminuir la congestión vehicular en los corredores destinados para el sistema. <http://www.sitp.com.co/transmilenio.html>

<sup>11</sup> Si desea complementar el análisis de los errores del diseño de las rutas del sistema de Transmilenio dirijase al libro de Guillermo Ramírez ¿Por qué no funciona Transmilenio? En el siguiente enlace: <http://es.slideshare.net/guiramirez/por-qu-no-funciona-transmilenio>



personas por metro cuadrado, hoy pueden estar hasta 10. Incluso en estaciones como el **Toberin** podemos encontrar hasta 15 personas por metro cuadrado esperando un bus lo que no ayuda a la calidad del sistema”.

Por último, cabe resaltar que el sistema de Transmilenio ha sido un elemento de acelerado desarrollo urbano para la ciudad y es necesario continuar con la construcción de troncales para, así, ampliar la cobertura del sistema y recuperar la sostenibilidad que ha perdido con el tiempo. Así mismo, la proyección que se había realizado del sistema está atrasada, por lo cual, es deber de las administraciones distritales hacer énfasis en el tema de movilidad y resolver los problemas que se presentan actualmente.

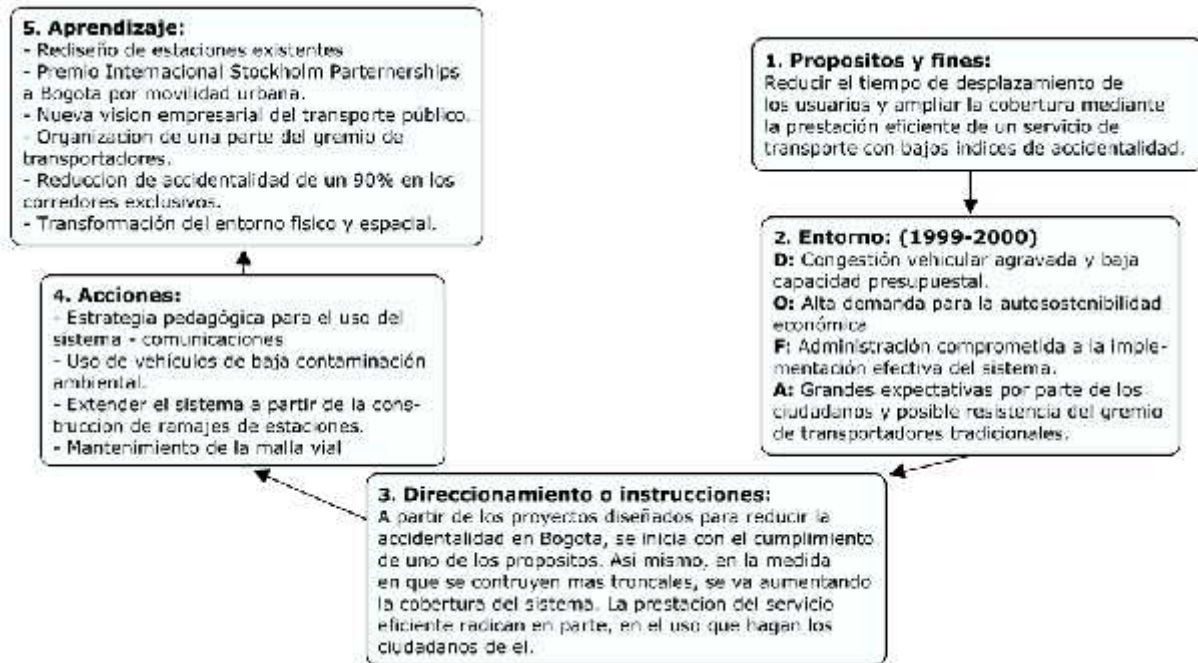
### **CAPITULO 3. CREACIÓN DE VALOR PÚBLICO EN EL TRANSPORTE PÚBLICO DE BOGOTÁ**

En capítulos anteriores se explicó, por un lado, los preceptos teóricos del transporte público y del valor público y, por otro, la planeación de Transmilenio y SITP como sistemas de transporte implementados en Bogotá. Sin embargo, el objetivo general de la presente investigación es aplicar esos conceptos teóricos al caso específico de Bogotá y entregar al lector una serie de recomendaciones para hacer óptimo el sistema de transporte de la capital.

En este sentido, el presente capítulo se desarrollará en base a dos ilustraciones. En primer lugar, se utilizará el *marco de la estrategia adaptativa* de Geoff Mulgan para los casos de Transmilenio Fase I y SITP, la cual esta descrita en el Capítulo 1. En segundo lugar, se hará uso de los diferentes elementos teóricos de generación de Valor Público de Moore, Mulgan y Benington organizados en la *Tabla 2*, los cuales permiten identificar los aspectos individuales en los que se cometieron errores o aciertos de diseño e implementación de los sistemas.

#### **3.1 Marco para la estrategia adaptativa – Transmilenio Fase I**

Para el desarrollo del marco para la estrategia adaptativa de Transmilenio Fase I, se tienen en cuenta los aspectos más relevantes para cada uno de sus componentes. En este sentido, se entiende que la implementación de la Fase I de Transmilenio generó grandes satisfacciones inicialmente por las acertadas estrategias aplicadas. Así, el marco que se desarrollará a continuación tiene en cuenta únicamente la fase inicial del sistema debido a que el objetivo de la presente investigación está relacionado con la generación de Valor Público, el cual se identifica en el momento de implementación.



Grafica 5: Marco para la estrategia adaptativa de Geoff Mulgan - Transmilenio Fase I. Fuente: Elaboración propia a partir de la teoría inicial.

En primer lugar, el sistema de Transmilenio estableció como propósito principal reducir el tiempo de desplazamiento de los usuarios y ampliar la cobertura mediante la prestación eficiente de un sistema de transporte tronco-alimentado con bajos índices de accidentalidad y de inseguridad. En este sentido, la administración debía tomar todas las oportunidades y fortalezas que tenía al alcance y sacarles provecho para mitigar las debilidades y amenazas que presentaba el *entorno*.

En ese sentido, se considera una debilidad la baja capacidad presupuestal que tenía la ciudad al momento de adquirir un sistema de transporte. Según la Japan International Cooperation Agency, la idea inicial de construir el metro resultaba diez veces más costosa que implementar un sistema de buses articulados. Por este motivo, la primera administración de Enrique Peñalosa (1998-2000) decidió crear el sistema de Transmilenio como solución al problema de transporte público en la ciudad (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 17).

Por otro lado, es claro que Bogotá presentaba altos niveles de congestión vehicular para el momento de la implementación del sistema; sin embargo, en el curso de adaptación de las vías para el funcionamiento de los carriles exclusivos

de Transmilenio se generaron mayores niveles de congestión vehicular en los tramos de construcción.

Así mismo, para la implementación del sistema era necesaria la vinculación de empresas de transporte cuya función básica era la operación del servicio. Sin embargo, se considera una amenaza del entorno la posible resistencia que se podía generar en el momento de la vinculación al mismo; la implementación del sistema implica la redefinición de rutas que prestaba el transporte tradicional y el cambio en los salarios de los operadores de él. El éxito inicial del sistema dependía en mayor medida de la efectiva vinculación de las empresas y, así, se lograría cumplir las expectativas de los ciudadanos que el nuevo sistema de transporte generaba en ellos.

Ahora, de acuerdo a las oportunidades que se presentan en el entorno, se puede observar la alta demanda por parte de la ciudadanía sobre un medio de transporte eficiente. La autosostenibilidad entonces, estará condicionada por la capacidad de oferta del sistema frente a la demanda anteriormente señalada.

Respecto a las fortalezas que ofrece el entorno para la implementación del sistema, se encuentra un compromiso por parte de la administración del gobierno distrital por desarrollar de manera exitosa el primer sistema transporte masivo en la ciudad.

En cuanto al *direccionamiento o instrucciones*, existe una relación entre los propósitos de Transmilenio y el entorno que favorece el cumplimiento de ellos. Entonces, a partir de los proyectos diseñados para reducir la accidentalidad en Bogotá, se inicia con el cumplimiento de uno de los propósitos, descritos en la Grafica 4. Así mismo, en la medida en que se construyen más troncales, se va aumentando la cobertura del sistema. Se pudo observar en la Fase I que se inició con la construcción de la troncal de la Caracas, la cual representó automáticamente un desarrollo urbano para la ciudad y la posibilidad de ofrecer un servicio de calidad a una zona de gran importancia. Así mismo, es necesario tener en cuenta que la prestación del servicio eficiente radica en parte, en el uso que hagan los ciudadanos de él, ya que si ellos saben usarlo, sacaran el mayor provecho y se generará valor público; pero, para que sea así, es deber de la

administración pública implementar estrategias de comunicación y pedagogía para el uso adecuado del sistema, lo cual conlleva al siguiente paso en el Marco de la estrategia adaptativa, las *acciones*.

Las acciones que se llevaron a cabo para cumplir el objetivo principal del sistema se dirigían hacia tres estrategias principales. En primer lugar, la estrategia pedagógica y de comunicaciones se caracterizó por enseñarles a los usuarios las 30 primeras rutas que ofreció el sistema de Transmilenio en su totalidad permitiéndoles acceder al mismo sin costo alguno con el objetivo de que se familiarizaran con una nueva forma de transporte.

En segundo lugar, con el propósito de ampliar la cobertura, el sistema decidió extenderse a partir de la construcción de ramajes de estaciones, como es el caso del Eje Ambiental. Por último, la estrategia de mantenimiento vial permitía que las losas estuvieran en estado óptimo para el funcionamiento adecuado del sistema. Sin embargo, se puede observar en el aprendizaje que las estrategias debían ser flexibles y adaptarse a los cambios del entorno.

A pesar de que Bogotá se ganó un premio internacional por movilidad urbana por la construcción de la primera fase de Transmilenio, se generaron una serie de cambios en el entorno y las estrategias diseñadas no respondían a estos. En primer lugar, se puede observar que durante la Fase I se diseñaron estaciones que no respondían favorablemente a la demanda de los usuarios y, por esta razón, un aprendizaje de esto, es el reajuste de estaciones, la cual está siendo evaluada para mejorar el sistema. Un ejemplo de esto es el reajuste de las estaciones Toberin, Calle 127, Pepe Sierra, Calle 146, Calle 142 y Mazuren; todas pertenecientes a la troncal Norte (Alcaldía de Bogotá, 2013, pg.16).

Por otro lado, la implementación de la primera fase de Transmilenio creó un nuevo pensamiento en la administración pública, es decir, una nueva visión empresarial del transporte público. Se empezó a pensar en términos de eficiencia, eficacia y economía y es por este nuevo pensamiento, que se dejó de diseñar el sistema de transporte como un servicio para los ciudadanos, perdiendo el valor que su primera fase generó, en otras palabras, se empezó a pensar en los costos

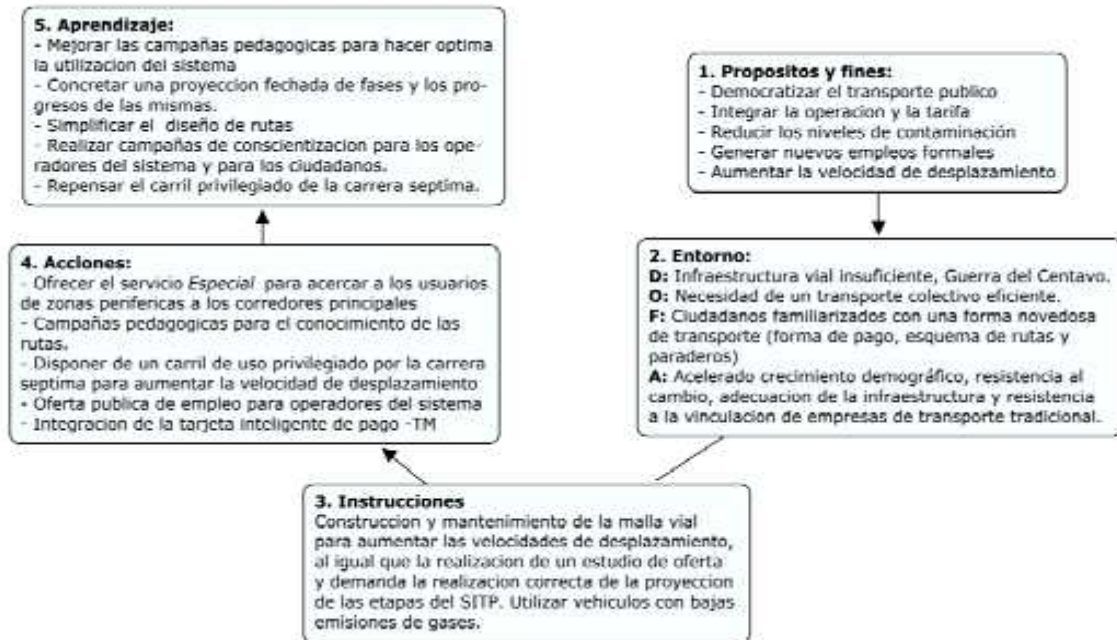
que generaba el sistema y no en la respuesta efectiva a las necesidades que aquejaban los usuarios.

Si bien, la implementación de la primera fase de Transmilenio redujo la accidentalidad en un 90% por los corredores exclusivos (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg.126), en los siguientes años se perdió el valor que se había generado y los usuarios dejaron de estar dispuestos a pagar por el servicio, pero si a usarlo. Esto ha provocado accidentes por intentar acceder de manera inapropiada, lo que ha deteriorado aún más el sistema y reduciendo el valor creado.

Por último, es de resaltar que la implementación de la primera fase de Transmilenio se propuso la reducción de la contaminación ambiental y, si bien es cierto, “desde el inicio de la operación 2001 y hasta el 2012, el proyecto ha tenido 7 procesos de verificación y 7 de certificación con Auditorias Internacionales, en las que se ha comprobado la reducción de 2.354.568 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, de las cuales s 442.520 toneladas CO<sub>2</sub>eq (Fase II), verificadas bajo protocolo de Kyoto, las demás (Fase I) 1.843.143 toneladas de CO<sub>2</sub>eq” (Alcaldía de Bogotá, Informe de gestión, 2013. Pg. 64).

### **3.2 Marco para la estrategia adaptativa – SITP**

Para el desarrollo del marco para la estrategia adaptativa del Sistema Integrado de Transporte Público, se tienen en cuenta los aspectos más relevantes para cada uno de los componentes de Mulgan. Se analizará la manera en que los directivos reconocen los elementos propios del entorno para realizar las acciones encaminadas al cumplimiento de los propósitos planteados. Así, el éxito estará dado por la adaptación al contexto cambiante y al aprendizaje sobre el mismo.



Grafica 6: Marco para la estrategia adaptativa - SITP. Fuente: Elaboración Propia en base a la teoría de Valor público de Geoff Mulgan

Veamos, El SITP establece como propósitos la democratización del transporte, la integración de la tarifa, la reducción de los niveles de contaminación, la creación de nuevos empleos formales y el aumento en la velocidad de desplazamiento. Sin embargo, para el cumplimiento de esto es necesario tener en cuenta el contexto en el cual se implementa el sistema, ya que son las debilidades y amenazas los principales obstáculos que se presentan y, el éxito de la política dependerá de la forma en que se mitiguen.

Entonces, se entiende que la implementación del SITP generó grandes interrogantes desde su momento inicial. En primer lugar, empezaron a circular vehículos del nuevo sistema sin una previa campaña pedagógica referente a las rutas que realizaba o la forma de acceder a las tarjetas de pago inteligente (inicialmente diferentes a las usadas en el sistema de Transmilenio). Sumado a esto, la oferta de vehículos del sistema no solo era excesiva, generando congestión vehicular, sino que permanecía sin completar el cupo mínimo de pasajeros, lo cual generaba más interrogantes para la generación de valor público del sistema.

Por otro lado, una instrucción principal era el mantenimiento de la malla vial para poner en funcionamiento el SITP y, así, lograr la velocidad de desplazamiento planteada. Sin embargo, este procedimiento se decidió realizar de manera gradual y hasta la fecha se está terminando de implementar la Fase 2, la cual busca, entre otros, la adecuación y construcción de la infraestructura (Asprilla & Rey, 2012).

Con respecto a las acciones encaminadas a la reducción de la contaminación ambiental, el SITP logró desintegrar 1702 vehículos de servicio público colectivo obsoleto, permitiendo únicamente la operación de buses nuevos o de modelos menores a 12 años. Así mismo, se adelanta un “programa de autorregulación de las empresas de transporte, para que estas adopten buenas prácticas para el mantenimiento preventivo de los vehículos y reduzcan la emisión de gases contaminantes” (Secretaría de Movilidad, 2012, Pg.12).

En este sentido, se generaron una serie de aprendizajes a partir de las acciones realizadas y del cumplimiento de propósitos, veamos. Se puede observar que algunas acciones no correspondieron al desarrollo de los fines establecidos. En primer lugar, se observa que al poner en circulación la sobreoferta de vehículos pertenecientes al SITP sin haber realizado una campaña pedagógica y sin negociar por completo la chatarrización de los vehículos obsoletos y la vinculación de las empresas de transporte tradicional, se presenta gran congestión en importantes vías de la ciudad.

Así mismo, la implementación del carril de uso prioritario en la Carrera Séptima para los vehículos pertenecientes al SITP provocó mayor congestión vehicular al ser impuesta en una vía de alto flujo de vehículos y de infraestructura insuficiente; generando fuertes críticas por parte de los usuarios de vehículos privados quienes se veían estancados en los embotellamientos por haberles reducido el número de carriles por los cuales podían pasar.

Sin embargo, la administración distrital ha realizado nuevos ajustes con el objetivo de reducir las actuales congestiones vehiculares. Un ejemplo de esto es la puesta en marcha del Decreto 444 de 2014, “por medio del cual se toman medidas para el ordenamiento del tránsito de los vehículos de transporte público colectivo



en las vías públicas del Distrito Capital, durante su etapa de transición al Sistema Integrado de Transporte Público”, es decir, la implementación de pico y placa para los vehículos de transporte público colectivo que no se han vinculado al sistema.

Por otra parte, en aras de reducir la accidentalidad, se han propuesto una serie de campañas pedagógicas tanto para los operadores del servicio como para los usuarios del mismo, ofrecidas por el SENA o la empresa Transmilenio S.A (Programa de Capacitación a conductores).

### 3.3 Generación de Valor Público para el SITP y Transmilenio Fase I según Mark Moore y John Benington.

En la siguiente tabla se extraen los elementos teórico-prácticos de los autores mencionados con el objetivo de analizar individualmente los aspectos que permiten la generación de valor público en Transmilenio Fase I y SITP. De esta manera se encontrará el resultado final y se realizarán las respectivas recomendaciones para que los sistemas de transporte de Bogotá generen Valor Público.

	¿Cómo se genera VP?	TRANSMILENIO FASE I (1) ¿Cómo se pensó? / (2) ¿Qué pasó?	SITP (1) ¿Cómo se pensó? / (2) ¿Qué pasó?
<b>Mark Moore</b>	Capacidad de mostrar los resultados esperados	Cumplir los objetivos generales: -Reducir el tiempo de viaje  -Acabar la Guerra del centavo -Organizar el transporte	Cumplir los objetivos generales: -Reducir el tiempo de viaje  -Guerra del centavo -Organizar el transporte
		Teniendo en cuenta las estadísticas que entrega la Alcaldía de Bogotá (2005), el tema de la reducción en el tiempo de viaje, Transmilenio logró un ahorro de tiempo de 39,5%, aumentando su velocidad promedio de 12 km/h a 26 km/h. Por otro lado, con la unificación del recaudo y la estandarización de los salarios se eliminó la Guerra del Centavo, reduciendo en un 90% los accidentes en los corredores viales. Por último, se puede observar que se	A pesar de que el diseño de paraderos exclusivos organiza de manera significativa el transporte en Bogotá, la frecuencia con la que transitan los vehículos y los trasbordos que deben realizar los usuarios resta velocidad de desplazamiento, haciendo lento el viaje.  Por otro lado, la unificación del recaudo y la estandarización de los salarios elimina la Guerra del Centavo

	organizó efectivamente el transporte en la Caracas, la Autopista Norte y la Calle 80.	por completo en el momento en que los vehículos de transporte tradicional salgan de circulación.
Dialogo y participación en el proceso de toma de decisión que antecede a la implementación.	Realizar un estudio de demanda en el que se determinaran las zonas, estaciones y rutas de mayor circulación de pasajeros.	Realizar un proceso de socialización acerca del funcionamiento, servicios, rutas y paraderos del sistema.
	No hay una construcción colectiva para la definición de rutas y estaciones.	No hay una construcción colectiva para la definición de rutas, paraderos y servicios. Lo que se desarrollan son acciones de socialización por parte de la Subgerencia de Comunicaciones y Atención al Usuario del SITP para informar a los ciudadanos del funcionamiento del sistema. (SITP, 2014)
Percepción de la ciudadanía a partir de los deseos, aspiraciones y/o expectativas	¿Qué querían los ciudadanos del transporte? -Comodidad -Rapidez -Facilidad de acceso y pago	¿Qué querían los ciudadanos del transporte? -Comodidad -Rapidez -Facilidad de acceso y pago
	En el año 2000, "Bogotá como Vamos" realiza una encuesta para determinar la percepción ciudadana en cuanto a la movilidad. En este sentido se observa que, la calificación que obtiene Transmilenio Fase I, por parte de los usuarios es de 4,6 sobre 5 (Ver anexo 9: Encuesta transporte 2001) con respecto a la rapidez y la comodidad que ofrece el sistema. De acuerdo a la encuesta actualizada de percepción ciudadana (2012) acerca del transporte público en Bogotá, realizada por la Cámara de Comercio, el sistema de Transmilenio es utilizado en un 51,6% por la rapidez con la que llega a su destino. Sin embargo, la encuesta	De acuerdo a la encuesta de percepción ciudadana realizada en el año 2013 acerca de la movilidad en Bogotá, el 62% de la muestra sabe qué es el SITP pero no sabe cómo hacer uso del mismo. (Ver anexo 10: Encuesta transporte 2013). Sin embargo, en el mes de octubre del 2014 se realizó una encuesta para medir la satisfacción ciudadana con respecto a Transmilenio y al SITP y "la mejor evaluación la obtuvo el SITP en términos de calidad, en el servicio, seguridad y comodidad" (CCB, 2014). Por otro lado, la encuesta revela que en términos de velocidad, el primer puesto lo obtiene el sistema de

	muestra que únicamente el 3,7% de la muestra afirma que usa el sistema por comodidad y solo el 4,1% dice que es fácil acceder al vehículo, mostrando fuertes inconformidades en estos puntos.	Transmilenio, el segundo es del SITP y el tercer puesto hace referencia al transporte colectivo tradicional (Ver anexo 11: Encuesta de percepción de CCB 2014).
Las organizaciones deben ser flexibles para adaptarse al contexto.	Las entidades competentes tienen la obligación de adaptarse a los cambios del entorno y a la nueva demanda que se pueda generar con el objetivo de brindar un servicio eficiente a los usuarios.	Las entidades competentes tienen la obligación de adaptarse a los cambios del entorno y a la nueva demanda que se pueda generar con el objetivo de brindar un servicio eficiente a los usuarios.
	La construcción de la Fase I en su inicio transportó 450.000 pasajeros. Sin embargo, la demanda fue aumentando y el sistema no logró adaptarse a este cambio, generando una serie de problemáticas al entregar un servicio ineficiente. (Ver anexo 12: Demanda de pasajeros de Transmilenio)	En el momento de implementación del SITP, los usuarios no demandaban una cantidad importante de vehículos del sistema debido a que no se había realizado una campaña pedagógica para el uso de los mismos. Sin embargo, actualmente los usuarios demandan una mayor cantidad de vehículos y sus frecuencias no están favoreciendo la comodidad y efectividad del sistema. Por este motivo, es deber del ente gestor poner en funcionamiento el número de vehículos que la demanda aqueja.
Se mide a razón de los resultados que genera y no en relación a la eficiencia y a la efectividad de producir los servicios.	<p>Los productos entregados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los articulados y biarticulados</li> <li>- Los corredores viales exclusivos</li> <li>- Las taquillas de pago</li> </ul> <p>Los resultados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción en el tiempo de desplazamiento</li> <li>-Mayor comodidad de los usuarios</li> <li>- Organización del transporte.</li> </ul>	<p>Los productos entregados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los diferentes servicios (Urbano, complementario, especial, alimentador y articulado).</li> <li>-Los paraderos definidos</li> <li>-Los puntos de compra del pasaje.</li> </ul> <p>Los resultados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reducción en el tiempo de desplazamiento</li> <li>- Mayor comodidad de los usuarios</li> <li>- Organización del transporte.</li> </ul>

		El sistema de Transmilenio logra reducir el tiempo de viaje en un 39,5% de los pasajeros en la medida en que se tiene un carril exclusivo en donde los vehículos están organizados para parar en estaciones específicas (Alcaldía de Bogotá, 2005.pg. 38). La comodidad de los usuarios va a disminuir en la medida en que aumente la demanda de pasajeros y el sistema disminuya la capacidad para satisfacer la misma.	El SITP se encuentra operado en vías de uso mixto y la infraestructura no es la adecuada, por lo tanto no se logra reducir de manera significativa el tiempo de viaje de los usuarios. Así mismo, la frecuencia de embarque de pasajeros no es la adecuada y no genera los resultados esperados. (El Tiempo Zona, 2014)
John Benington	¿A qué elementos están dispuestos a renunciar los ciudadanos por el servicio?	Se espera que los ciudadanos estén dispuestos a cambiar una serie de elementos con el objetivo de utilizar el servicio: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Someterse a los horarios</li> <li>-Someterse a las rutas</li> <li>-Acercarse a los corredores viales para acceder al sistema</li> <li>-Hacer uso del servicio alimentador para ingresar al mismo.</li> <li>-Realizar el pago por medio de una tarjeta inteligente en lugar de dinero en efectivo.</li> <li>-Entregar los puestos azules a personas que se encuentren en situación en discapacidad</li> <li>-Hacer fila para obtener la tarjeta y para ingresar al vehículo</li> </ul>	Se espera que los ciudadanos estén dispuestos a cambiar una serie de elementos con el objetivo de utilizar el servicio: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Someterse a los horarios</li> <li>-Someterse a las rutas</li> <li>-Acercarse a los paraderos en lugar de acceder al vehículo en la vía que más convenga.</li> <li>- Realizar el pago por medio de una tarjeta inteligente en lugar de dinero en efectivo.</li> <li>-Entregar los puestos azules a personas que se encuentren en situación en discapacidad.</li> <li>-Realizar trasbordos para llegar al destino.</li> </ul>
	Equilibrio entre demanda efectiva y oferta efectiva	La proyección que realiza el sistema para la construcción de las diferentes fases permite la ampliación de la cobertura y, de esta manera, la satisfacción de la demanda.	El SITP tiene una proyección de cuatro fases para la integración completa de los modos de transporte, incluyendo Transmilenio, los cuales permitirán una cobertura del 100% y, de esta forma, la satisfacción de la demanda exigida.

	<p>El constante crecimiento del sistema ha influido en el crecimiento de la demanda. Por este motivo, la efectiva proyección e implementación de las siguientes fases ha sido un factor determinante para la satisfacción de la demanda existente. (Transmilenio, 2014)</p>	<p>La implementación del SITP inició con una sobreoferta de vehículos que no satisfacían las necesidades de los usuarios a raíz de la insuficiente campaña pedagógica realizada (Caracol, 2013). Sin embargo, para el año 2014 se observa que se excede la demanda de buses pertenecientes al sistema y las rutas no son suficientes para satisfacer la misma.</p>
--	---	--

*Tabla 4: Generación de Valor Público para el SITP y Transmilenio Fase I según Mark Moore y John Benington. Fuente: Elaboración propia.*

Finalmente, se observan una serie de elementos, tanto positivos como negativos, referentes a la creación de Valor Público. Así mismo, la existencia de errores no determina la completa falla del transporte en Bogotá; también hay aspectos en los que los usuarios deben cambiar para hacer del Transmilenio y el SITP, un sistema eficiente. Veamos un ejemplo, a pesar de que Transmilenio haya perdido la sostenibilidad, se rescatan los tiempos de desplazamiento y el orden que genera en el transporte, es posible afirmar que esa es la razón por la que los bogotanos continúan usándolo y criticándolo; para que el sistema corrija los errores. Por otro lado, a pesar de las diferentes críticas realizadas a las rutas y el medio de pago del SITP, la percepción ciudadana revela que los usuarios se sienten más seguros en los nuevos vehículos que en los tradicionales. Por este motivo, es necesario corregir los aspectos que están evitando la eficiencia del transporte. Entonces, es deber tanto de los operadores como de los usuarios construir un sentido de pertenencia por la ciudad y por el transporte que, finalmente, es el que posibilita la realización de todas las actividades de los ciudadanos.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que realizar las labores de la administración distrital no es tarea fácil pero cometer errores si lo es. Por este motivo, las críticas por parte de los usuarios deben ir enfocadas hacia la mejoría del sistema y la corrección de los errores y no a la destrucción y satanización del mismo; allí reside la construcción de un verdadero valor público.

#### **4. Conclusiones**

El primer capítulo permite rescatar los elementos teóricos que se suelen dejar de lado en el momento de pensar una política pública de movilidad. No basta únicamente con tener los recursos financieros y buscar un ejemplo de modelo de transporte urbano exitoso; es necesario comprender el contexto en el cual se implementará ya que, a partir de este, se pueden explotar las oportunidades y fortalezas y mitigar las amenazas y debilidades para crear un sistema que responda efectivamente a las necesidades de la población determinada. Adicionalmente, al implementar una política es necesario reconocer los diferentes elementos que construyen Valor Público; de esto depende el éxito. El trabajo de los administradores públicos es generar Valor Público y hacerlo sostenible en el tiempo; brindar soluciones a situaciones consideradas problemáticas y buscar que el problema no se repita; y si se repite, tener la capacidad de ser flexibles, adaptarse a los continuos cambios del entorno y proponer una solución viable y duradera.

El segundo capítulo deja el aprendizaje de realizar cuidadosamente los respectivos estudios previos para diseñar una política, programa o proyecto que responda efectivamente a la demanda de los ciudadanos. Con respecto al diseño de Transmilenio, era necesaria la proyección de la demanda para la futura construcción de las troncales del sistema. Es claro que el diseño de las rutas funcionaba adecuadamente, el número de vehículos era suficiente para la demanda, se había implementado un sistema novedoso y útil en la ciudad y, en esta medida, se había generado valor. Sin embargo, el sistema perdió sostenibilidad y con él, el Valor Público que se había creado.

Adicionalmente, el Capítulo 1 dejó claro que si los ciudadanos consideran valioso el servicio adquirido son capaces de pagar lo necesario para acceder al mismo. Sin embargo, en el Capítulo 2 podemos observar las crecientes fallas del sistema de Transmilenio, la pérdida de valor público y, contradictoriamente el creciente precio del pasaje para los usuarios. Entonces, es posible observar que las medidas adoptadas generan una pérdida mayor de valor y, por ende, una baja satisfacción ciudadana del servicio.

Con respecto al SITP, se puede observar que los problemas que se han generado no son por cambios en el entorno o externalidades del transporte público; las fallas se inscriben dentro del diseño del sistema. Veamos, las rutas y las frecuencias con las que los vehículos deben embarcar pasajeros están determinadas por estudios zonales de demanda. En este sentido, la modificación sustancial se encuentra en el diseño.

El Capítulo 3 aportó de manera individual los elementos en el transporte público que generan valor público y la manera en que la administración distrital pensó y diseñó Transmilenio y el SITP y lo que sucedió en su etapa de implementación con respecto a la creación de ese valor. Entonces, a partir de todo esto es posible formular una serie de recomendaciones para la creación de Valor Público en el transporte público de Bogotá a partir de los sistemas analizados.

- **Implementar mecanismos que garanticen la participación de los usuarios** en el diseño de rutas, paraderos y estaciones del transporte público ya que finalmente, son los usuarios quienes evalúan el servicio y le otorgan un valor al servicio entregado.
- **Simplificar el esquema de rutas y servicios para** que los extremos de la ciudad estén conectados con el centro, eliminando numerosas rutas para el mismo destino. En otras palabras, crear rutas corrientes que desplacen a los usuarios de las zonas periféricas al centro de la ciudad y viceversa con la posibilidad de hacer trasbordos. (Ver propuesta de Ramírez, 2012). Adicional al número reducido de rutas, aumentar las frecuencias de embarque y desembarque de pasajeros. Esta acción permitirá reducir el tiempo de desplazamiento y la congestión en los corredores viales.
- **Diseñar sistemas para el control de ingreso de pasajeros** con el objetivo de evitar el acceso inadecuado al sistema de transporte. Así, el ciudadano que esté dispuesto a pagar por él, podrá usarlo.
- **Realizar procesos de seguimiento y evaluación periódicos de las acciones y decisiones administrativas** con el objetivo de analizar el progreso en el cumplimiento de las proyecciones diseñadas y socializadas garantizando,

así, el funcionamiento y desarrollo progresivo del transporte público. Un ejemplo se refleja en el caso descrito y si bien, se aprendió que la infraestructura construida inicialmente por Transmilenio no satisface la demanda actual de transporte, el sistema integrado debe tener en cuenta el crecimiento poblacional, y con este, las diferentes fluctuaciones de oferta y demanda de transporte que se presenten; así se garantizará la sostenibilidad del sistema. Por otro lado, los procesos de rendición de cuentas en cuanto a los recursos invertidos en el sistema y la calidad que ofrece cumplen una función importante en el momento de generar Valor Público.

- **Reforzar las campañas educativas dentro del sistema de transporte público** para que los usuarios hagan un buen uso del mismo. El ejemplo de esto se encuentra en el slogan educativo “*dejar salir primero es entrar más rápido*”, el cual no ha tenido resultados favorables. En ese sentido, si se enseña a los usuarios a respetar las filas, a los mismos usuarios, a las medidas normativas impuestas y al sistema en general, el valor público se puede recuperar en Transmilenio y generar en el SITP.
- **Realizar procesos de familiarización con el objetivo de evitar una fuerte resistencia al cambio**, como en el caso de Transmilenio que permitió a los usuarios viajar sin costo por un tiempo determinado en el inicio de su implementación y realizó campañas pedagógicas durante el recorrido de su viaje para que los usuarios aprendieran a usarlo.

Para concluir, si bien se logró crear Valor Público en el inicio de la implementación de Transmilenio, los cambios en el entorno y la insuficiente flexibilidad de las administraciones distritales, debilitó el sistema hasta la pérdida de su valor. Por ende, es tarea del ente gestor Transmilenio S.A y de la presente y futuras administraciones distritales reunir esfuerzos para realizar una reingeniería del sistema y evitar la misma situación con respecto al SITP.

En este sentido, si un transporte público pretende generar valor es necesario adoptar las estrategias mencionadas y observar que, a partir del caso de Bogotá, se pueden identificar aspectos que inciden en la percepción de calidad del



servicio, en la confianza institucional, en el fortalecimiento de la cultura ciudadana y en la capacidad administrativa para proponer soluciones a problemas determinados.

Se encuentra pertinente la continua revisión del tema debido a la naciente implementación del SITP y la futura implementación de la primera línea del Metro en Bogotá; las cuales podrán ser objetos de análisis y de próximas investigaciones. Inicialmente, se ha considerado poco pertinente la construcción de la primera línea del metro el cual tiene un costo de aproximadamente 15 billones de pesos. Considero que ese presupuesto se puede invertir en la integración efectiva del sistema de transporte en Bogotá y en el mantenimiento y construcción de vías apropiadas para el mismo.

## **Bibliografía**

BANCO MUNDIAL (2002), Ciudades en movimiento. Revisión de la estrategia de transporte urbano del Banco Mundial, s.l., Banco Mundial. Pg. 6

BENINGTON, J. & MOORE, M. (2010). Public Value: Theory and Practice. Pallgrave Macmillan. Londres.

BENINGTON, John, and Mark H. Moore, eds. (2010) *Public value: theory and practice*. Palgrave Macmillan, 302 P

BOGOTA, Colombia. Alcaldía de Bogotá. (2014) Ficha de Estadística Básica de inversión Distrital. Recuperado el día 10 de noviembre de: [http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/0071\\_comunicacion\\_y\\_capacitacion\\_del\\_sistema\\_integrado\\_de\\_transporte\\_publico\\_vf2.pdf](http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/0071_comunicacion_y_capacitacion_del_sistema_integrado_de_transporte_publico_vf2.pdf)

BOGOTA, Colombia. Alcaldía de Bogotá (S.F) Formulación del plan maestro de movilidad para Bogotá d.c, Que incluye ordenamiento de estacionamientos. Recuperado de: [http://www.movilidadbogota.gov.co/hwebx\\_archivos/ideofolio/08-TransportePublico\\_15\\_9\\_24.pdf](http://www.movilidadbogota.gov.co/hwebx_archivos/ideofolio/08-TransportePublico_15_9_24.pdf)

BOGOTA, Colombia. Alcaldía de Bogotá. (2013) Infraestructura para los escenarios del sistema integrado de transporte público – SITP. Recuperado el día 10 de septiembre de 2014 de: [http://transmilenio.com.co/sites/default/files/04\\_analisis\\_de\\_infrestructura\\_fase\\_i\\_y\\_ii.pdf](http://transmilenio.com.co/sites/default/files/04_analisis_de_infrestructura_fase_i_y_ii.pdf)

CARACOL RADIO (2013) En Bogotá existe sobreoferta de mil buses del SITP. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014 de: <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/en-bogota-existe-sobreoferta-de-mil-buses-del-sitp-empresa-operadora/20131126/nota/2024730.aspx>

CHAPARRO, I. (2002). *Evaluación del impacto socioeconómico del transporte urbano en la ciudad de Bogotá: El caso del sistema de transporte masivo, Transmilenio* United Nations Publications.

COLOMBIA, Alcaldía de Bogotá (2014). Sistema Integrado de Transporte Público. Acciones de Socialización. Recuperado el 10 de noviembre de: [http://www.sitp.gov.co/publicaciones/acciones\\_de\\_socializacion\\_del\\_sitp\\_pub](http://www.sitp.gov.co/publicaciones/acciones_de_socializacion_del_sitp_pub)

COLOMBIA, Min Transporte. Manuales de Señalización vial. Recuperado el día 9 de septiembre de: <https://www.mintransporte.gov.co/documentos.php?id=29>

COLOMBIA, Operación del sistema de Transmilenio. Recuperado el día 9 de septiembre del 2014 de: <http://www.transmilenio.gov.co/es/articulos/operacion#sthash.W0Y5ldzR.dpuf>

COLOMBIA, Secretaria de Movilidad. (S.F) Proyecto de capacitación a conductores del SITP. Recuperado el día 4 de noviembre de 2014 de: <http://www.movilidadbogota.gov.co/?sec=493>

COLOMBIA, Secretaria de Movilidad de Bogotá. Movilidad en Cifras, 2012, crecimiento del parque automotor: tomado de: [www.movilidadbogota.gov.co/-hiwebx\\_archivos/audio\\_y\\_video/boletin de cifras 11-07-2012.pdf](http://www.movilidadbogota.gov.co/-hiwebx_archivos/audio_y_video/boletin_de_cifras_11-07-2012.pdf)

DENHART, Robert and DENHART, Janet Vinzant. (2000) *The New Public Service: serving rather than steering*. On: *Public Administration Review*.

EL TIEMPO ZONA (OCTUBRE 2014). Usuarios de Cedritos se quejan de demoras en rutas del SITP. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014 de: <http://www.eltiempo.com/bogota/frecuencias-del-sitp/14653616>

GOMEZ, J. (2014) La chatarrización del empleo. Comunicación social, Universidad Sergio Arboleda. Recuperado el día 9 de septiembre de 2014 de: [http://www.usergioarboleda.edu.co/altus/cronica\\_chatarrizacion-.htm](http://www.usergioarboleda.edu.co/altus/cronica_chatarrizacion-.htm)

GUHL, E. PACHON, A. ACEVEDO, J. SALAZAR, M. URRUTIA, M. VALENCIA, C. KAIN, J. (1992) Transporte masivo en Bogotá. DNP – FONADE.

JARAMILLO, P. (2011) Modelos de optimización de la operación del transporte público colectivo. Universidad Nacional.

JOLLY, J., MONTEOLIVA, A. S., ROJAS, F. DANGOND, C. Pontificia Universidad Javeriana. (2013). *Del transporte a la movilidad urbana en Bogotá más que un problema de vías y automotores* (1a ed.). Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

MOORE, Mark. (1998) Gestión Estratégica y creación del valor público en el sector público. Barcelona, Paidós. 438 P.

MULGAN, Geoff. (2009) *The Art of Public Strategy. Mobilizing power and knowledge for the common good.* Oxford University Press, 306 P.

NAVARRETE, M. (2006). *Cultura y transporte.* Pontificia Universidad Javeriana).

NAVAS, A. (2007) Políticas de Transporte público urbano: lecciones desde la experiencia de Transantiago, Pontificia Universidad Javeriana.

PARADA, O. (2012) Once razones por las que el SITP puede nacer estrellado. Tomado de: <http://www.concejodebogota.gov.co/once-razones-por-las-que-el-sitp-puede-nacer-estrellado-un-cuento-mal-contado-orlando-parada/concejo/2012-06-27/192750.php>.

RAMIÓ, Carlos y SALVADOR, Miquel. (2005) Instituciones y Nueva Gestión Pública. Barcelona, Fundación CIDOB.

RAMIREZ, G. (2012). ¿Por qué no funciona Transmilenio? Libro digital recuperado el día 1 de octubre de 2014 de <http://es.slideshare.net/guiramirez/por-qu-no-funciona-transmilenio>

ROJAS, F (2014) Quedó demostrado, Transmilenio está a punto del colapso, Caracol Radio, prensa. Recuperado el día 4 de noviembre de 2014 de: <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/quedo-demostrado-que-transmilenio-esta-a-punto-del-colapso-fernando-rojas/20141023/nota/2474505.aspx>

SECRETARIA DISTRITAL DE BOGOTÁ, Desintegración física de vehículos de servicio público o chatarrización, Enero de 2012. Actualización 2014. Recuperado el día 17 de septiembre de 2014 en: [http://portel.bogota.gov.co/portel/libreria/php/frame\\_detalle\\_scv.php?h\\_id=24041](http://portel.bogota.gov.co/portel/libreria/php/frame_detalle_scv.php?h_id=24041)

TORRES, J.I. (2010) Reflexiones sobre la importancia del Valor público, economía pública. Tomado de: <http://www.gestiopolis.com/economia-2/reflexiones-sobre-la-importancia-del-valor-publico.htm>

VALDERRAMA D. J. (2005) .Cinco años construyendo futuro: Transmilenio SA, Primera edición, Alcaldía Mayor de Bogotá.

VEEDURIA DISTRITAL. (2009). Como avanza el distrito en movilidad. 018

VINASCO, Juan. (2014) Sobre porque el SITP quedó mal diseñado y cómo la administración se hace la sorda al problema. 22 de Agosto de 2014. Recuperado de: <http://vasengard.blogspot.com/2014/08/sobre-porque-el-sitp-queda-mal-disenado.html>

WESSELS, G., PARDO, C., BOCAREJO, J. (2012). *Bogotá 21 hacia una metrópoli de clase mundial orientada al transporte público*. Bogotá: Fundación Despacio Universidad de los Andes GIZ MNZ Siemens ITS Consultancy.

## LEYES, DECRETOS Y CONPES

- COLOMBIA, Congreso Nacional de la República, (1993), **“Ley 105 de 1993, dicta disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte”**
- COLOMBIA, Congreso Nacional de la República, (1996), **“Ley 336 de 1996 Por la cual se adopta el estatuto nacional de transporte”**
- COLOMBIA, Congreso Nacional de la República, (2001), **“Ley 688 de 2001 Fondo Nacional para la Reposición del Parque Automotor del Servicio Público de Transporte Terrestre y se dictan otras disposiciones”**
- COLOMBIA, Congreso Nacional de la República, (2002), **“Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones”**
- COLOMBIA, Presidencia de la República, (2001) **“Decreto 176 de 2001 Establece las obligaciones de las Empresas de Transporte Público Terrestre Automotor, se determina el régimen de sanciones y se dictan otras disposiciones”**
- COLOMBIA, Presidencia de la República, (2003) **“Decreto 1800 de 2003 Por el cual se crea el Instituto Nacional de Concesiones, INCO, y se determina su estructura”**
- COLOMBIA, Presidencia de la República, (2006, Agosto 15) **“Decreto 319 de 2006 Por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital”**
- COLOMBIA, Alcaldía de Bogotá, (Octubre de 2014) **“Decreto 444 de 2014 “por el cual se toman medidas para el ordenamiento del tránsito de los vehículos de transporte público colectivo en las vías públicas del Distrito Capital, durante su etapa de transición al Sistema Integrado de Transporte Público”**
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2002), **“Conpes 3167 de 2002 Política para mejorar el servicio de transporte público urbano de pasajeros”**

- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2003), “Conpes 3260 de 2003 Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo”
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2005), “Conpes 3396 de 2005 Proyectos estratégicos del Instituto Nacional de Vías – INVIAS”
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2005), “Conpes 3368 de 2005 Política nacional de transporte urbano y masivo – seguimiento”
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2010), “Conpes 3681 de 2010 Sistema Integrado del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros del Municipio de Soacha como una extensión de la Troncal Norte-Quito-Sur del Sistema Transmilenio – Seguimiento y Modificación”
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2010), “Conpes 3677 de 2010 Movilidad integral para la región capital Bogotá – Cundinamarca”
- COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación, (2012), “Conpes 3737 de 2012 Concepto favorable a la Nación para contratar un empréstito externo con la Banca Multilateral hasta por \$15 millones USD destinado a financiar el fortalecimiento del Programa Nacional de Transporte Urbano”

## **PAGINAS WEB OFICIALES**

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

<http://www.idu.gov.co>

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS (INVIAS), 2012. Página web oficial:

<http://www.invias.gov.co>

*AERONAUTICA CIVIL*

<http://www.aerocivil.gov.co/>

MINISTERIO DE TRANSPORTE

<https://www.mintransporte.gov.co/>

SUPERINTENDENCIA DE TRANSPORTE

<http://www.supertransporte.gov.co>

TRANSMILENIO S.A

<http://www.transmilenio.gov.co>

SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO DE BOGOTA

[www.gobiernobogota.gov.co](http://www.gobiernobogota.gov.co)

SECRETARIA DE MOVILIDAD DE BOGOTA  
[www.movilidadbogota.gov.co/](http://www.movilidadbogota.gov.co/)

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
<http://www.ani.gov.co>

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PUBLICO DE BOGOTA  
<http://www.sitp.gov.co/>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION  
[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

BIBLIOTECA DNP  
<https://biblioteca.dnp.gov.co/>

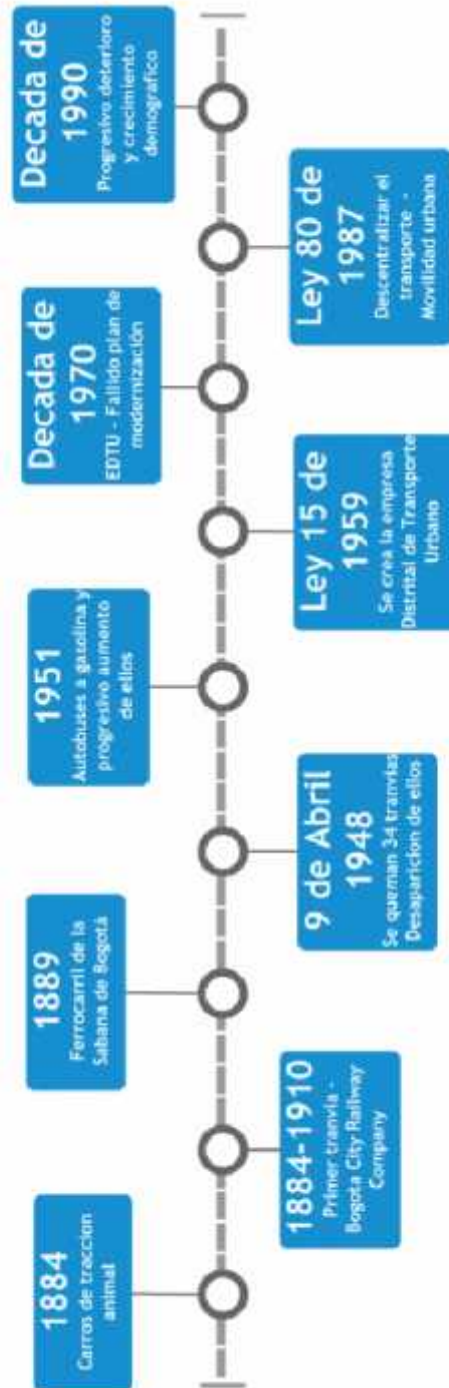
UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL  
<http://www.umv.gov.co/>



## ANEXOS

**ANEXO 1.** Línea del tiempo de la evolución del Transporte Público en Bogotá.

**Fuente:** Elaboración propia en base a la Historia del transporte Público en Bogotá.



## ANEXO 2. Reorganización del transporte público colectivo.

**Fuente:** Formulación del Plan Maestro de Movilidad para Bogotá. Estrategia de reorganización del transporte público de la STT. Recuperado de: [http://www.movilidadbogota.gov.co/hiwebx\\_archivos/ideofolio/08TransportePublico\\_15\\_9\\_24.pdf](http://www.movilidadbogota.gov.co/hiwebx_archivos/ideofolio/08TransportePublico_15_9_24.pdf)

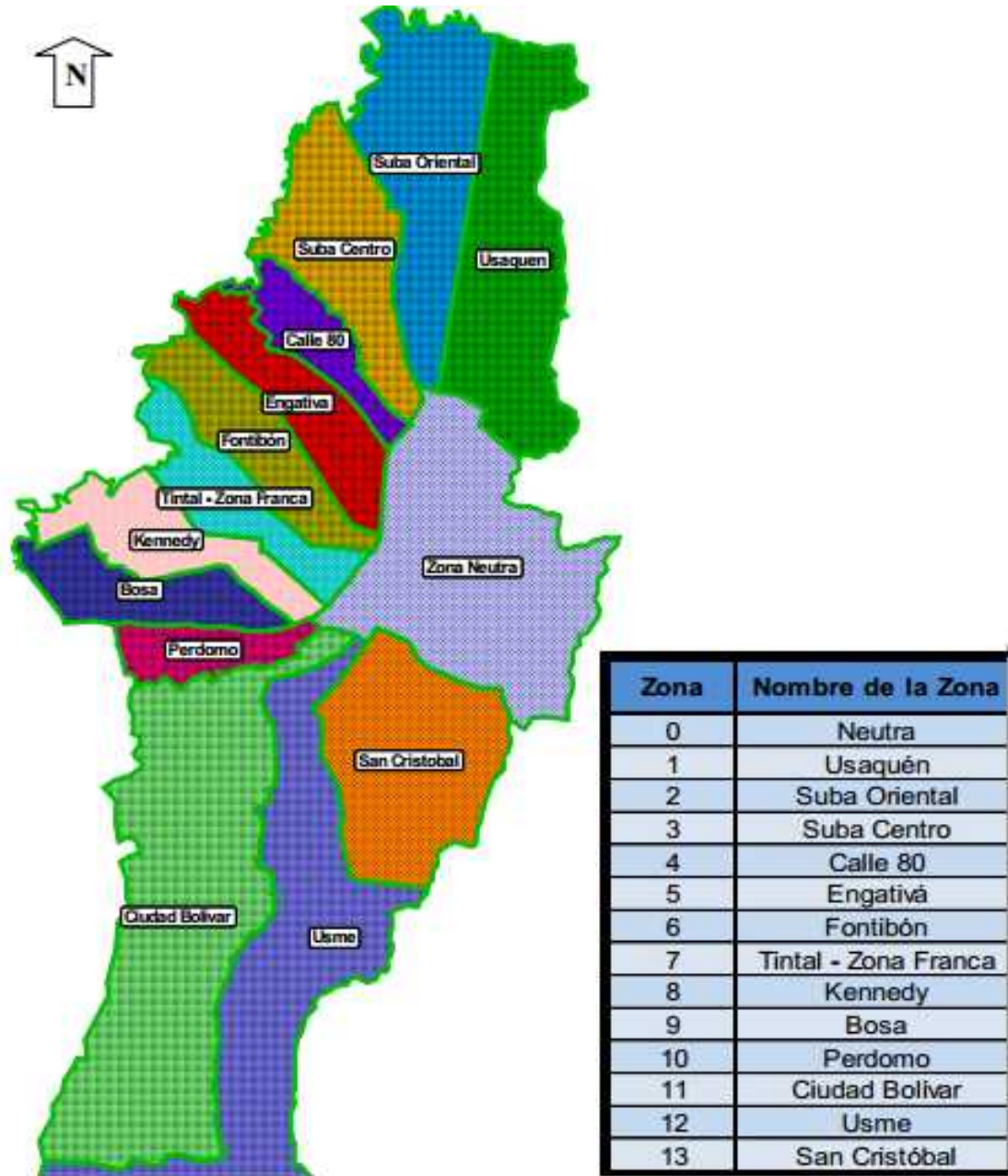


### Comentarios:

La Secretaría Movilidad adelanta la estrategia con el objetivo de reorganizar el transporte público en Bogotá. De acuerdo al PMM, el análisis del sistema de transporte colectivo se considera un tema de gran complejidad a razón de tres componentes: los vehículos, la infraestructura y la operación. En este sentido, la Secretaría de Movilidad tiene en cuenta la reducción de sobreoferta, las rutas, el control y el cambio del esquema de vinculación para lograr un cambio sustancial en el transporte tradicional.

### ANEXO 3. Diseño de Zonas del SITP

**Fuente:** Transmilenio, Informe - resumen zonas del SITP. Recuperado de: [http://transmilenio.com.co/sites/default/files/informe\\_resumen\\_de\\_zonas\\_del\\_sitp.pdf](http://transmilenio.com.co/sites/default/files/informe_resumen_de_zonas_del_sitp.pdf)



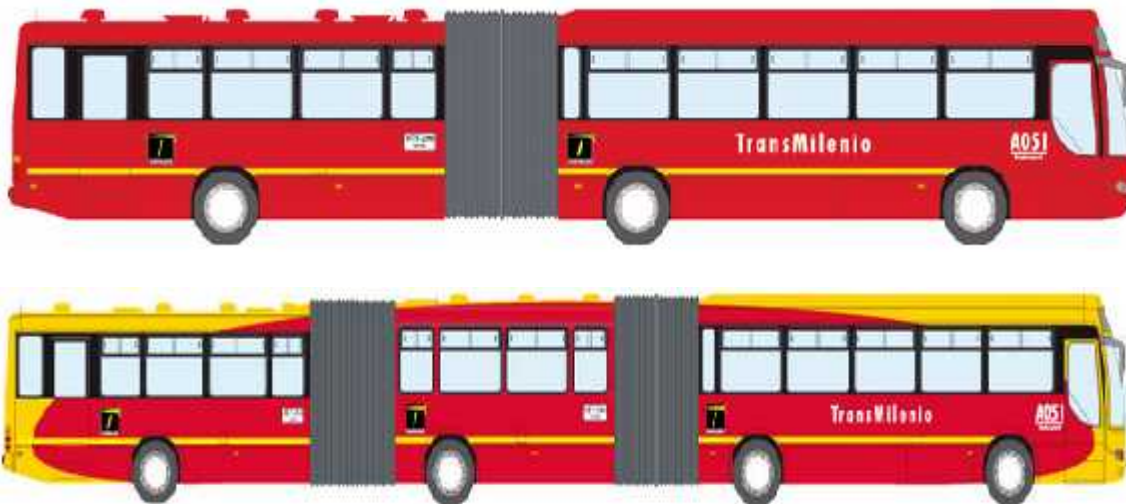
#### Comentarios:

La definición de zonas puede estar determinada por límites naturales como ríos y cerros. También, se encuentra *la estructura socioeconómica y espacial* que se encarga de “garantizar el equilibrio urbano y rural en la prestación de servicios.

## ANEXO 4. Diseño de Vehículos del SITP

**Fuente:** Transmilenio, servicios del SITP. Recuperado en: <http://www.transmilenio.gov.co/es/articulos/servicios-del-sitp#sthash.hrKA2C9C.dpuf>

### 1. Articulados y Biarticulados



**Capacidad:** 160 y 250 pasajeros

**Función:** Sirve para movilizarse por las troncales de la ciudad.

### 2. Alimentadores



**Capacidad:** 90 pasajeros

**Función:** Sirve para movilizarse desde y hacia zonas aledañas a los portales y estaciones intermedias del Sistema Transmilenio.

### 3. Urbano



**Capacidad:** 80, 50, 40, 19 pasajeros dependiendo del tamaño del vehículo.  
**Función:** Sirve para movilizarse por las principales vías de la ciudad y transita por carriles mixto

### 4. Complementario



**Capacidad:** 80 pasajeros  
**Función:** Sirve para movilizarse desde y hacia las zonas aledañas a los accesos peatonales de algunas de las estaciones de Transmilenio.

### 5. Especial

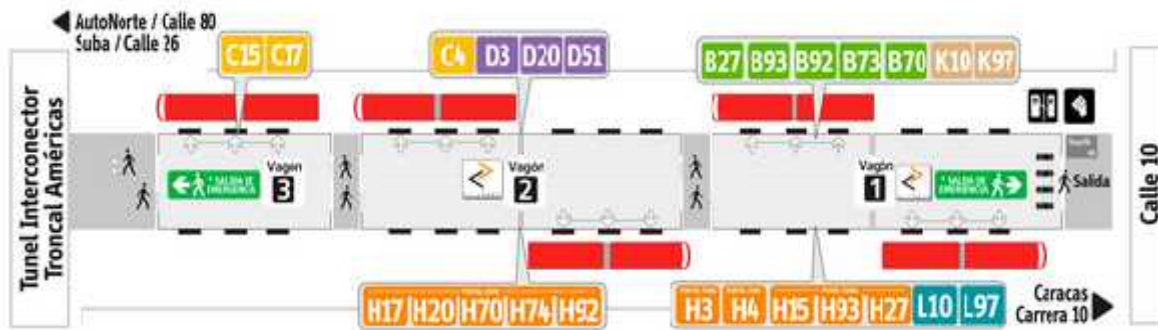


**Capacidad:** 25-30 pasajeros  
**Función:** Sirve para movilizarse desde y hacia las zonas periféricas de la ciudad.





### 3. Estaciones de Transferencia



Las estaciones de transferencia permiten un cambio entre dos troncales a través de un túnel subterráneo sin necesidad de realizar un pago adicional.

**Ejemplos:** Avenida Jiménez, Escuela Militar y Ricaurte.

### 4. Estaciones de Cabecera



Las estaciones de cabecera “están ubicadas en los extremos de los corredores y recogen y envían pasajeros desde y hacia la red alimentadora urbana y, también, de la red intermunicipal” (Alcaldía de Bogotá, 2005, pg. 34)

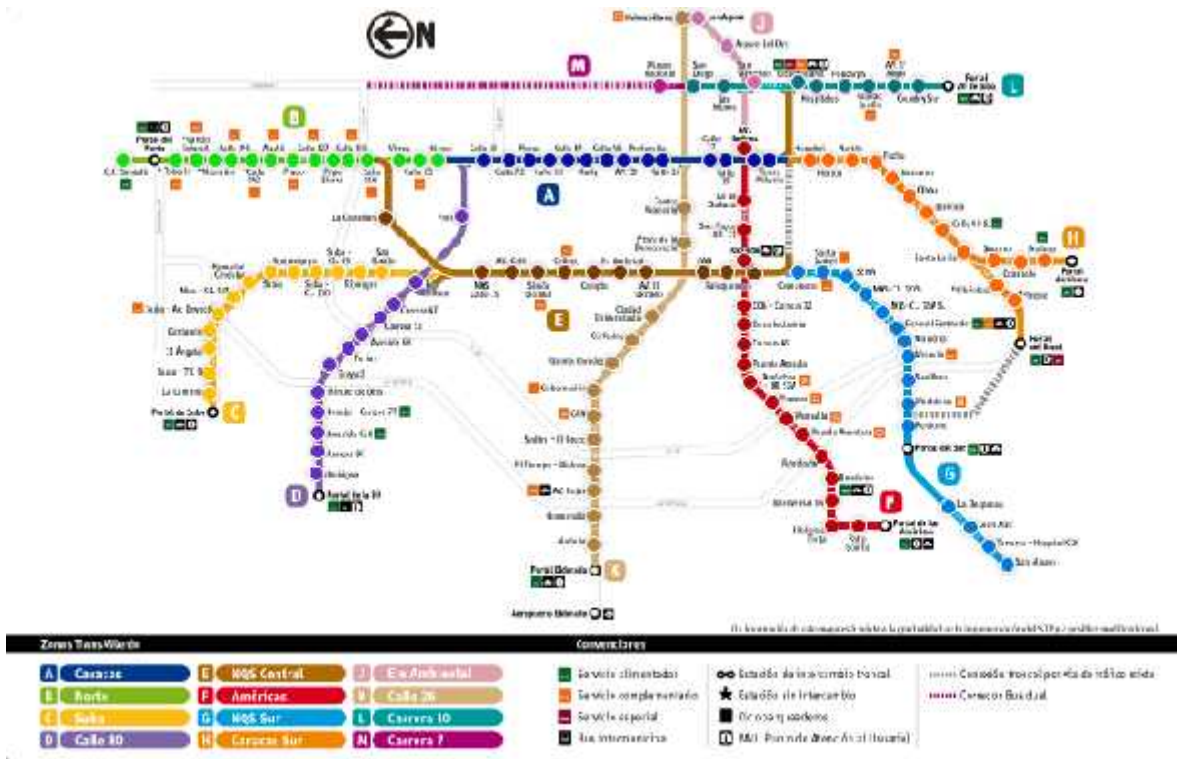
**Ejemplos:** Portal del Norte, Portal Sur, Portal Suba, Portal 80, Portal Usme, Portal Américas, Portal 20 de julio, Portal el Dorado.

## 5. Estaciones sin Intercambio



Las estaciones sin intercambio son las que impiden el cambio entre los sentidos norte-sur a sur-norte a razón de la infraestructura que imposibilita la fluidez del sistema. Este tipo de estaciones están ubicadas en los corredores de la Autopista Norte y El Tunal.

**Ejemplos:** Toberin, Mazuren, Cardio Infantil, Calle 106 y Biblioteca entre otros.



Es este el plano general de las estaciones que componen el sistema de Transmilenio y SITP actualmente. Si desea mayor información ingrese a [www.transmilenio.gov.co](http://www.transmilenio.gov.co)



## **ANEXO 6.** Empresas operadoras de Transmilenio FASE I

**Fuente:** TRANSMILENIO, Operación. (2014) Recuperado de: <http://www.transmilenio.gov.co/es/articulos/operacion>

Para el inicio de la operación de Transmilenio se vincularon al sistema las empresas mencionadas a continuación para construir los buses articulados.

<b>OPERADOR</b>	<b>TRONCAL</b>
S.I.T.M S.A - Ciudad Móvil	Autopista Norte
Express del Futuro	Calle 80
SI99 S.A	Av. Caracas – Sur
Metrobus	Tunal

Para la operación de las rutas alimentadoras, se vincularon al sistema las siguientes empresas.

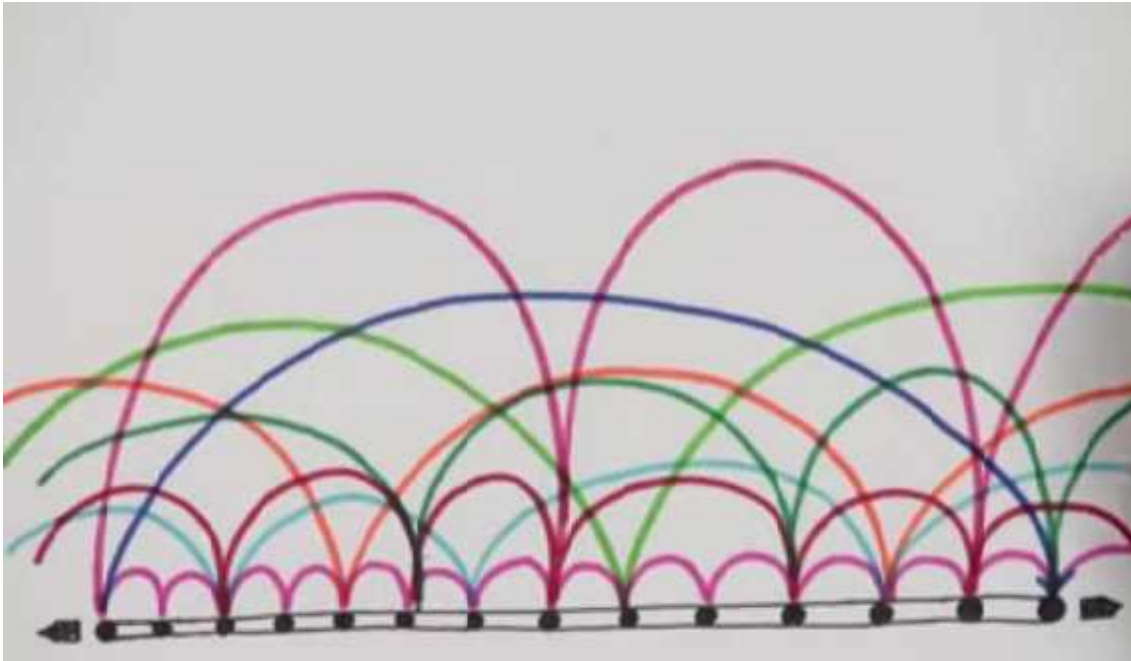
<b>OPERADOR</b>	<b>TRONCAL O ESTACION</b>
Codatermil	Usme
TAO S.A	Carrera 77 y Portal 80
Unión temporal Uribe-Uribe	Calle 40 Sur
SI 03 S.A	Tunal
Alimentadores del Norte	Portal Norte

## **ANEXO 7.** Fallas en el diseño de rutas

**Fuente:** RAMIREZ, G. (2012). ¿Por qué no funciona Transmilenio? Libro digital recuperado el día 1 de octubre de 2014 de <http://es.slideshare.net/guiramirez/por-qu-no-funciona-transmilenio>

De acuerdo al estudio realizado por Guillermo Ramírez (2012), Transmilenio optó por un diseño de rutas muy complejo que generó una gran congestión vehicular dentro de los carriles exclusivos del sistema y restó velocidad de desplazamiento para los usuarios del sistema. La siguiente ilustración muestra la complejidad del tema de manera simplificada, representando las paradas de los articulados en determinadas estaciones. Así mismo, se muestra el plano de rutas encontrado en estaciones o portales, mostrando, aun más, la complejidad del sistema.

## Ilustración del problema de complejidad de rutas y congestión vehicular.



### Plano de Rutas

instrucciones de uso

Servicios expresos

Conveniones

Servicios corrientes

Puntos de atención al usuario

PAU Punto de Atención al Usuario

SATP

URSA

Detailed description: This is a complex route plan for buses. It features a grid of routes, each represented by a horizontal line with vertical tick marks indicating stops. The routes are color-coded and numbered. On the left, there is a section titled 'instrucciones de uso' (usage instructions) with a small graphic of a bus and a person. At the bottom left, there are sections for 'Conveniones' (conventions) and 'Servicios corrientes' (regular services). On the right side, there is a section for 'Servicios expresos' (express services) and a 'PAU Punto de Atención al Usuario' (User Attention Point) section. Logos for SATP and URSA are visible at the bottom.

### ANEXO 8. Diferencia en la cantidad de rutas – FASE I y FASE II

**Fuente:** RAMIREZ, G. (2012). ¿Por qué no funciona Transmilenio? Libro digital recuperado el día 1 de octubre de 2014 de <http://es.slideshare.net/guiramirez/por-qu-no-funciona-transmilenio>

Se puede observar en la siguiente imagen que la Fase II del sistema decidió aumentar el número de rutas de manera exagerada. Es claro que en la Fase I solo estaban construidas las troncales Norte, Caracas, Portal 80, Tunal y Usme. Sin embargo, para la Fase II, estarían construidas únicamente tres troncales mas (Américas, Suba, NQS) y el numero de rutas diseñadas sobrepaso la demanda de rutas, generando una disminución en las velocidades promedio de desplazamiento.

En este sentido, se puede observar que en la Fase I existían 30 rutas diseñadas para 5 troncales construidas y, para la Fase II, se diseñaron 101 rutas diferentes para 8 troncales en total.

Servicios prestados hasta el 29 de abril de 2006<sup>3</sup>

Tipo	Rutas	Frecuencia
Corriente	1 2 3 4 5	Cada 3 minutos en promedio
Expreso	10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 120 130 140 150 160 170	Cada 2 minutos en promedio
Super Expresos	▲▲▲▲ 400	Cada 2 minutos en promedio
Expreso Dominical	15 25 35 45	Cada 3 ó 4 minutos en promedio
Alimentador-Intermunicipal		Cada 5 minutos en promedio

Rutas de la Fase 1

Servicios prestados desde el 29 de abril de 2006<sup>7</sup>

Tipo	Rutas al Norte	Rutas al Sur	Frecuencia
Ruta fácil	B1 B3 B4 B5	F1 H3 H4 G5	Cada 7 minutos en promedio
Expresos Lunes a Sábado todo el día	B10 B10 B11 B12 B13 B14 C13 C18 D20 D21	G11 G12 H13 F14 H15 F19 H20 H21 F23 J22 J34	Cada 7 minutos en promedio
Expresos Lunes a Sábado hora pico de la mañana	E25 E32 D36 D51 A33 B32 B33 B34 B35 B36 B76	A19 H23 A30 H35 H31 H32 A70 H76 J72	Cada 7 minutos en promedio
Expresos Lunes a Sábado hora pico de la tarde	F20 D60 B61 C73	G32 H60 F60 F61 G61 H61 F62	Cada 7 minutos en promedio
Expresos Lunes a Sábado Servicios modos hora pico y valle	C17 D22 D26 B27 B28 C29 C30 C31 B36 C61 D70 B71 C71	H17 G22 J26 H27 F28 F29 G30 G31 F70 J70 G71	Cada 7 minutos en promedio
Expresos domingos y festivos	B30 C81 B82 B83 B84 D84 D85 C96	G86 F87 H82 H83 J85 G86	Cada 7 minutos en promedio
Alimentador - Intermunicipal			Cada 5 minutos en promedio

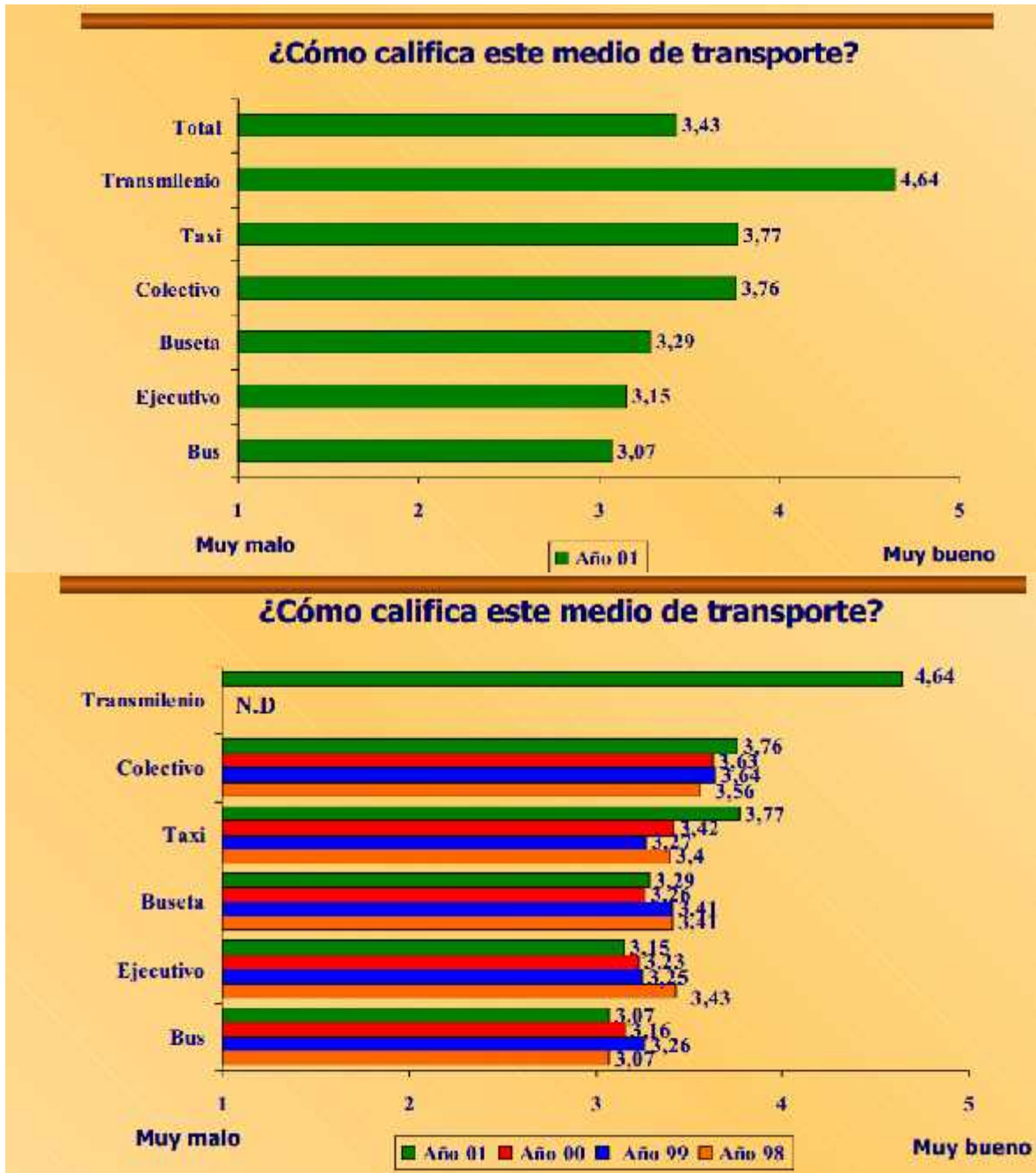
Rutas de la Fase 2

## ANEXO 9. Encuesta de percepción ciudadana “Bogotá como vamos”

### 1. ¿Cómo califica este medio de transporte?

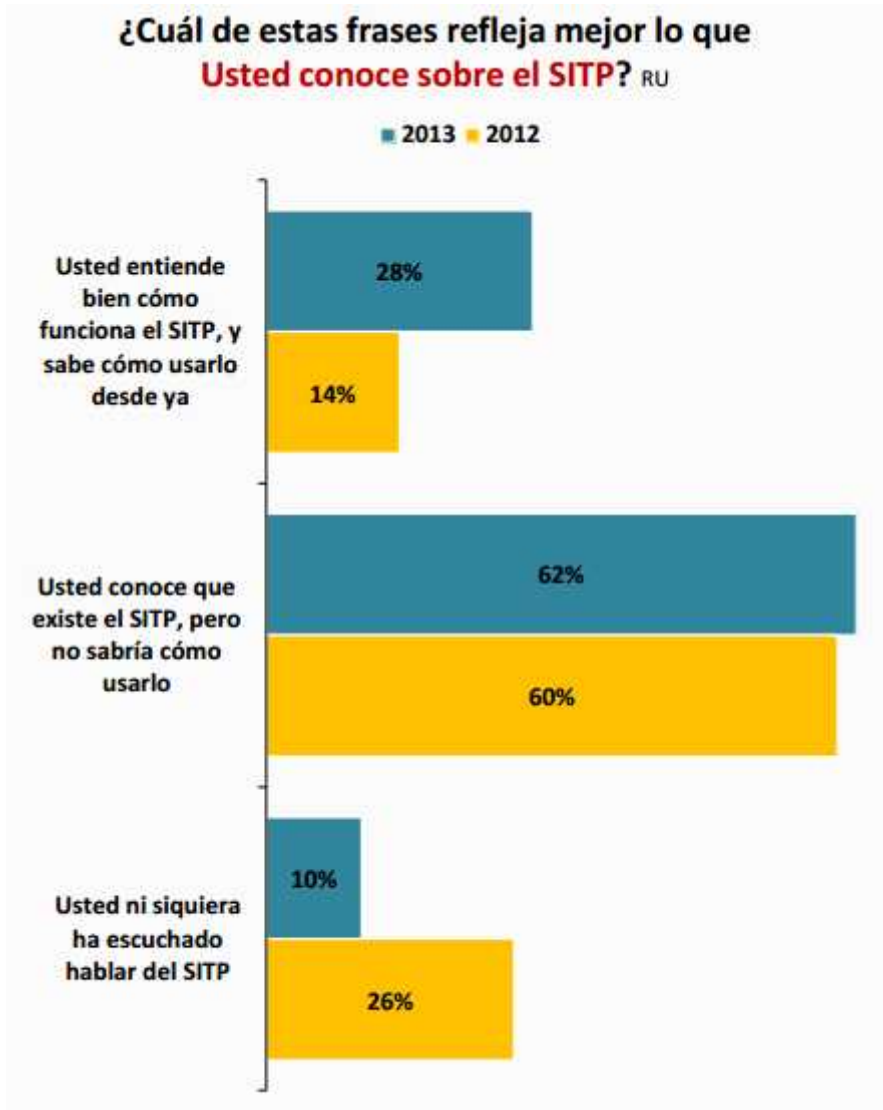
## 2. Medios de transporte más utilizados en Bogotá

**Fuente:** Bogotá cómo Vamos, (2001). Encuesta de percepción ciudadana. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014 de: [http://www.bogotacomovamos.org/media/uploads/documentobiblioteca/new/informe\\_2001.pdf](http://www.bogotacomovamos.org/media/uploads/documentobiblioteca/new/informe_2001.pdf)



Anexo 10. Encuesta percepción ciudadana 2013 “Bogotá como Vamos”

**Fuente:** Bogotá como vamos (2013). Encuesta de percepción ciudadana. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014 de: [http://www.bogotacomovamos.org/media/uploads/documento/195/encuesta-de-percepcion-ciudadana-2013-bogota\\_1.pdf](http://www.bogotacomovamos.org/media/uploads/documento/195/encuesta-de-percepcion-ciudadana-2013-bogota_1.pdf)



En el 2012 el 60% de la muestra conocía el Sistema integrado de Transporte Público pero no sabían usarlo y esta cifra aumento en el año siguiente un 2%.

**Anexo 11. Encuesta de percepción ciudadana Cámara de Comercio de Bogotá. Año 2013.**



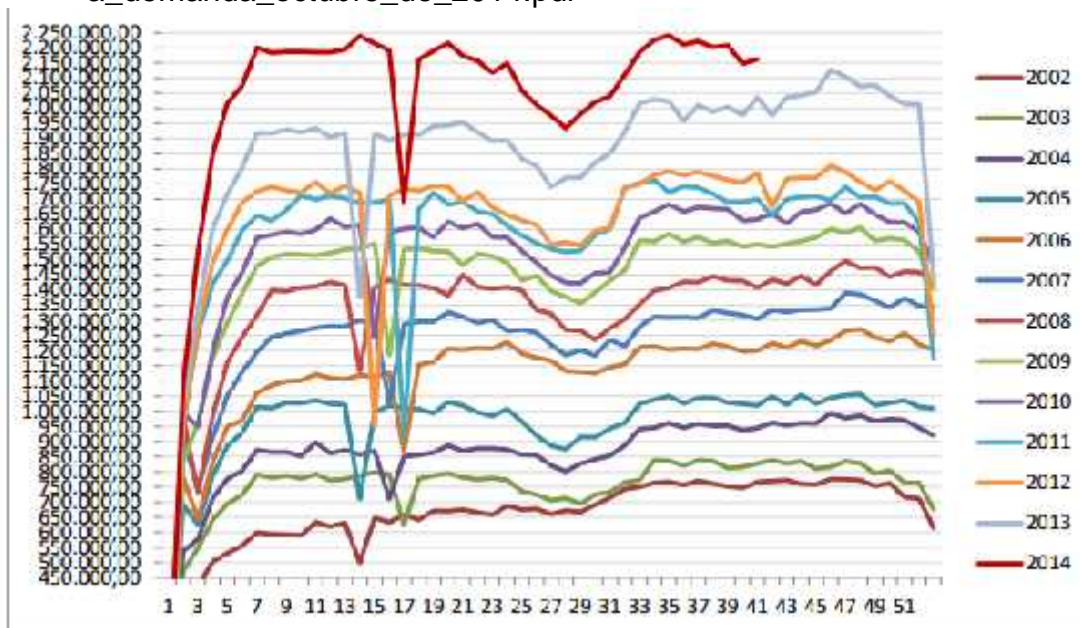
**Fuente:** Cámara de comercio de Bogotá (2013) Encuesta de transporte público. Recuperado el día 11 de noviembre de 2014 de: [http://www.ccb.org.co/documentos/13405\\_resultadosencuestausuariosmtpcsitp.pdf](http://www.ccb.org.co/documentos/13405_resultadosencuestausuariosmtpcsitp.pdf)

**¿Aproximadamente cuántos minutos se demora en un viaje?**

Tiempo promedio de viaje*	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estratos 5 y 6
<b>TransMilenio</b> <b>63 min</b>	<b>68</b> minutos	<b>64</b> minutos	<b>63</b> minutos	<b>57</b> minutos	<b>60</b> minutos
<b>TPC</b> <b>73 min</b>	<b>74</b> minutos	<b>73</b> minutos	<b>73</b> minutos	<b>72</b> minutos	<b>60</b> minutos
<b>SITP</b> <b>70 min</b>	<b>70</b> minutos	<b>72</b> minutos	<b>68</b> minutos	<b>76</b> minutos	<b>58</b> minutos

**Anexo 12. Demanda de Transmilenio 2002-2014**

**Fuente:** Transmilenio. Informe de oferta y demanda. Recuperado de: [http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/06102014\\_seguimiento\\_a\\_la\\_demanda\\_octubre\\_de\\_2014.pdf](http://www.transmilenio.gov.co/sites/default/files/06102014_seguimiento_a_la_demanda_octubre_de_2014.pdf)



**Anexo 13. Proyección Fases del SITP**

Fuente: TRANSMILENIO (2014) Sistema Integrado de Transporte Público.  
Recuperado el día 11 de noviembre de: [www.transmilenio.gov.co](http://www.transmilenio.gov.co)

