

Diseño de un sistema de transporte especial bajo un esquema de consumo colaborativo en Bogotá.

Presentado por:

Manuel Hernando Pava Guzmán

Tutores:

Armando Sixto Palencia Pérez

María Carolina Ortiz Riaga

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Maestría en Gestión de Organizaciones

2016

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios por permitirme la oportunidad de realizar este trabajo, a mi familia por su incondicional apoyo en todos los proyectos que emprendo, a mi tutor el profesor Armando Palencia por su paciencia y comprensión, y por último a mis compañeros y amigos de la Maestría.

Resumen

El marco legal colombiano establece la prestación del servicio transporte especial bajo ciertas condiciones. Con este trabajo se pretende diseñar un sistema de transporte especial que funcione bajo un esquema de consumo colaborativo y que utilice una plataforma para que los vehículos que presten el servicio puedan ser demandados de una manera más amplia y legal. La metodología empleada para este documento fue un estudio de caso complementada con un análisis documental en materia teórica y legal, lo que permitió obtener el entorno económico, social y legal del transporte en Bogotá y del concepto de consumo colaborativo. La operación del sistema también forma parte esencial de este trabajo al igual que su análisis económico y financiero. A modo de conclusión se observa que Bogotá a pesar de no ser una megaciudad, ya que no alcanza actualmente los 10'000.000 de habitantes va en camino de serlo, y que por ende ya se evidencian varios de los problemas que estas estructuras urbanas poseen, y con el sistema propuesto se podría contribuir a la mitigación de estos y crear alternativas para desincentivar el uso del vehículo particular.

Palabras Clave: Sistema de transporte, transporte especial, consumo colaborativo, transporte especial

Abstract

The Colombian legal framework establishes the special transport service provision under certain conditions. With this work is to design a special transport system operating under a system of collaborative consumption and using a platform for providing the service vehicles they can be sued in a wider and legally. The methodology used for this document was a case study supplemented by an examination in theoretical and legal matters, which allowed achieve economic, social and legal environment of transport in Bogota and the concept of collaborative consumption. The operation of the system is also an essential part of this work as well as their

economic and financial analysis. As a conclusion it is noted that Bogotá despite not being a megacity, as not now reaches 10,000,000 inhabitants is on track to be, and therefore many of the problems that these urban structures have already evident, and the proposed system could contribute to the mitigation of these and create alternatives to discourage private car use.

Keywords: transport system, special transportation, collaborative consumption, special transport

Contenido

Agradecimientos	2
Resumen.....	3
Abstract	3
Capítulo 1. Aspectos Generales	7
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Justificación.....	10
1.3 Objetivos	12
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos	12
1.4 Metodología	13
Capítulo 2. Marcos de referencia	15
2.1 Marco teórico	15
2.1.1 Transporte urbano: Análisis en las Megaciudades	15
2.1.2 Consumo Colaborativo: Orígenes y Actualidad.....	19
2.2 Marco histórico	23
Capítulo 3. Diseño del sistema de transporte especial bajo un esquema de consumo colaborativo en Bogotá.	28
3.1 Entorno legal	28
3.1.1 La normatividad del transporte especial en Colombia	28
3.1.2 Experiencias internacionales: El caso de UBER	32
3.1.2 La normatividad de las asociaciones	34
3. 2 Características de la población y los sistemas de transporte en Bogotá.....	35
3.2.1 Población	35
3.2.2 Transporte.....	37
3.3 El consumo colaborativo en Colombia	39
3.4 Elementos del sistema de transporte especial con consumo colaborativo	41
3.4.1 Usuarios	41
3.4.2 Asociación	44
3.4.3 Plataforma digital	46
3.4.4 Empresas de transporte especial.....	48

3.5 Operación del sistema.	50
3.6 Entorno financiero y tarifas.....	52
3.7 Impactos.	54
Capítulo 4. Conclusiones.	56
Bibliografía	58
Anexo 1. Tabla de UPZ con las que inicialmente tendría cobertura el sistema.....	62
Anexo 2. Mapa de Bogotá (Localidades y Unidades de Planeamiento Zonal UPZ).....	63

Capítulo 1. Aspectos Generales

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad Bogotá es una ciudad que cuenta con cerca de 7,9 millones de personas según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2016). Según la más reciente encuesta de movilidad de Bogotá (2015) elaborada por la Secretaria de Movilidad distrital, diariamente se realizan más de doce millones de viajes de más de 15 minutos, y en donde se evidencia la dinámica de los medios de transporte usados por los bogotanos y algunos habitantes de municipios de Cundinamarca, el uso de la bicicleta por ejemplo se ha convertido en una gran alternativa para muchos ciudadanos y así de esta manera solventar sus necesidades de movilidad, este medio creció más del doble en los últimos 10 años, llegando a la cifra de más de 570.000 viajes por año.

La movilidad en Bogotá ha sufrido muchos cambios en los últimos años, comparando las encuestas de movilidad del 2011 con la realizada en 2015 (Ver tabla 1), se evidencia varios cambios en la composición de los usos de los medios de transporte, en términos generales se evidencia un aumento del 10% en el número de viajes de más de 15 minutos realizados por los ciudadanos. Además de lo anterior también se observó un fuerte incremento en el número de viajes en motocicleta, generándose un aumento del 104% convirtiéndose en el 5° medio de transporte de mayor uso, en el 2011 era el 8°.

Tabla 1. Comparativo encuestas de movilidad (2011-2015)

Modo	Número de viajes mayor a 15 minutos - 2011	%	Número de viajes mayor a 15 minutos - 2015	%	VARIACION	%
A pie	3.186.483	27,5%	2.623.036	20,6%	(563.447)	-18%
Bicicleta	441.135	3,8%	575.356	4,5%	134.221	30%
Taxi	594.747	5,1%	695.480	5,5%	100.733	17%
Transporte público colectivo	3.242.899	28,0%	3.405.451	26,7%	162.552	5%
Vehículo privado	1.677.884	14,5%	1.686.924	13,2%	9.040	1%
TransMilenio	1.379.549	11,9%	2.062.125	16,2%	682.576	49%
Alimentador	96.873	0,8%	221.646	1,7%	124.773	129%
Moto	343.505	3,0%	699.227	5,5%	355.722	104%
Escolar	427.475	3,7%	548.474	4,3%	120.999	28%
Intermunicipal	30.730	0,3%	60.833	0,5%	30.103	98%
Informal	98.992	0,9%	84.331	0,7%	(14.661)	-15%
Otros	67.478	0,6%	92.943	0,7%	25.465	38%
Total	11.587.750	100,0%	12.755.826	100,0%	1.168.076	10%

Fuente: Observatorio de movilidad - Secretaría Distrital de Movilidad

En 2015 según el Registro Distrital Automotor, en la capital colombiana circulan más dos millones cien mil vehículos, lo que representa un incremento del 6% respecto a los poco más de dos millones que circulaban en 2014, al comparar esta cifras resalta la disminución de los vehículos de transporte público que pasaron de 113.843 en 2014 a 112.770 en 2015, esta reducción obedeció a la entrada de operación del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) y que generó la salida de circulación de varios buses.

Con lo anterior se puede inferir que la movilidad en Bogotá ha sufrido varias transformaciones, los medios usados son más diversos, las ampliaciones en los sistemas masivos y la implementación del SITP han generados nuevas dinámicas en la movilidad, la ciudad además de contar con los sistemas de transporte público masivo, colectivo, e individual, cuenta con transporte especial, el cual opera principalmente como rutas escolares y transporte empresarial

principalmente, sin embargo muchos de estos vehículos operan por fuera de la legalidad, ya que han surgido plataformas tecnológicas que facilitan prestar sus servicios como UBER y Cabify.

Una reciente publicación de la aplicación móvil WAZE catalogó a Bogotá como una de las peores ciudades para movilizarse en un vehículo automotor, debido al alto nivel de tráfico que se tiene en la ciudad y a la baja valoración de la infraestructura, esto según el índice de satisfacción de los conductores usuarios de la aplicación, el cual se mide por medio de las valoraciones de los conductores usuarios de esta aplicación, y en la cual se mide seis aspectos, (tráfico, seguridad vial, servicios en carretera, calidad de infraestructura, nivel socioeconómico y cultura waze), Bogotá se ubica en la posición 166 de un total de 235 ciudades objeto de estudio donde la ciudad que posee las mejores condiciones para conductores es Valence ubicada en Francia, si se compara la capital colombiana con otras ciudades de la región se encuentra Volta Redonda (Brasil) en el puesto 29 siendo la mejor ciudad latinoamericana en este escalafón y aparecen otras ciudades como Brasilia (Brasil) puesto 64, Talca (Chile) en la posición 81, Guayaquil (Ecuador) puesto 125, y Santiago (Chile) en la posición 128. (Arango, 2015).

En Colombia, más específicamente en las principales ciudades como Bogotá, el transporte especial es muy importante, ya que dentro de éste operan las rutas escolares o empresariales, servicios que son prestados dentro de la normatividad colombiana. La razón de este trabajo es proponer el diseño de un sistema que permita una expansión de este modelo de rutas de servicio especial al total de la población bogotana y de esta manera contribuir a la disminución del problema de la movilidad en Bogotá, todo esto dentro del marco legal.

1.2 Justificación

Para el diseño de este sistema de transporte es necesario aplicar conocimiento de gestión de organizaciones, ya que se busca que este sistema sea sostenible y pueda operar de una manera permanente. A esto se suma el análisis del entorno económico y la implementación de métodos cuantitativos para la gestión.

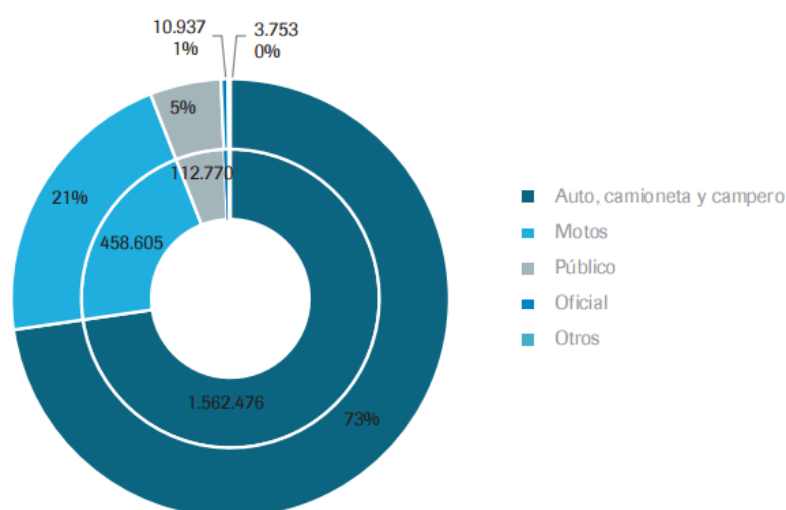
Esta tesis propone un sistema nuevo de transporte de pasajeros que es útil para entender otras formas en que la población de Bogotá puede movilizarse. Además adapta un esquema económico algo novedoso, el cual es el consumo colaborativo y que se ha vuelto punto de convergencia de muchos mercados, principalmente en países como Estados Unidos y Europa donde han nacido esquemas de negocio como AirB&B, UBER y Bla Bla car. A su vez, abre la puerta para ampliar la investigación alrededor del consumo colaborativo en los servicios de transporte. Bogotá, además de los tradicionales problemas de congestión vehicular, posee otros problemas indirectos del transporte urbano tales como el problema ambiental por las emisiones de carbono que producen los vehículos y la inseguridad en los sistemas de transporte.

Los problemas ambientales de Bogotá también se pueden ver favorecidos con el sistema propuesto aquí, ya que presentaría una muy buena alternativa para el uso del carro particular y así desincentivar su uso como modo de transporte, además este sistema estará orientado a hacer pleno uso de la capacidad de los vehículos que use, generando un uso óptimo de la capacidad transportadora y evitar circular con asientos vacíos.

Bogotá ha encontrado ayudas para la problemática ambiental con políticas como el día sin carro particular, lo cual genera una reducción de más un millón de vehículos y más de 400.000 motos según cifras del Registro Distrital Automotor. Tomando como referencia las cifras de la encuesta

de movilidad de 2015 y los datos del Registro Distrital Automotor, el vehículo particular o privado ocupa una posición muy importante dentro de los modos de transporte, y en el análisis ambiental es uno de los que más contribuyen al problema de la contaminación del aire en Bogotá. (Rojas N. , 2007). Tal es el caso que en la jornada de “Día sin carro y sin moto” de 2015, la polución disminuyó un 21% por primera vez en 15 años del día sin carro. (El tiempo, 2015).

Gráfico 1. Distribución del parque automotor de Bogotá



Fuente: Secretaría Distrital de Movilidad – Registro Distrital Automotor 2015

Con esta propuesta se pretende dar uso del sistema de transporte especial, este tipo de transporte ha generado muchas controversias para la movilidad de Bogotá, ya que es usado por plataformas como UBER, o Cabify, y que para muchos son ilegales, sin embargo un gran número de bogotanos defienden la operación de estas, ya sea por aspectos de insatisfacción de la demanda o por temas de seguridad. (Garcia, 2014)

Por último, los sistemas de transporte han sido los mismos tradicionalmente y recientemente no se ha innovado en ellos de manera significativa. Este sistema ofrece algo novedoso en cuanto a su acceso y operación, y a su vez adaptando un esquema económico emergente y novedoso para muchos: el consumo colaborativo. También abre las puertas de la formalidad para las rutas que operan como servicio de transporte para algunos estudiantes o empleados y sin ningún tipo de contrato.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema de transporte especial de personas que opere dentro de un marco legal y bajo el esquema de consumo colaborativo.

Objetivos Específicos

1. Analizar la problemática actual del transporte en Bogotá abordándolo desde el análisis de las megaciudades
2. Identificar las características del consumo colaborativo y su funcionamiento
3. Definir los elementos necesarios y mínimos para el sistema de transporte especial
4. Describir el modo de operación del sistema
5. Establecer las fuentes de financiación y su viabilidad financiera.

1.4 Metodología

El diseño de este sistema de transporte se desarrollará bajo la metodología de un estudio de caso que pretende plantear una propuesta de mejora, frente a los problemas de movilidad en Bogotá. La población objeto de estudio serán las empresas de transporte especial, los usuarios rutinarios de transporte público en las horas de mayor congestión vehicular y los problemas de la movilidad en Bogotá, los cuales se abordaran más detalladamente en los capítulos siguientes.

El estudio de caso consiste en una mezcla de retórica, dialogo, inducción y razonamiento: la creación en suma de la metodología de la ciencia práctica. Explica Crespo (2000) que la racionalidad en los procesos administrativos es una racionalidad práctica y que se tienen presente circunstancias culturales e históricas, con estos elementos se permite inferir que el método del estudio de caso es muy apropiado para la enseñanza y para el desarrollo de este trabajo.

Para el desarrollo de esta investigación se efectuaron diversas etapas. La primera de ellas consistió en la documentación, etapa en la cual se recopiló toda la documentación teórica, legal y metodológica necesaria para diseñar el sistema de transporte. Luego de ésta, se efectuó la recopilación de datos cuantitativos, con el fin de determinar los elementos que se requieren para que el sistema en un futuro pueda operar, se obtuvo información económica, social y poblacional, tomando estudios realizados por entes públicos o privados.

El análisis legal es esencial para este sistema, y para ello se analizó de manera exhaustiva toda la normatividad del transporte y en particular la del transporte especial, recurriendo a un análisis jurisprudencial lo más completo posible, ya que como se menciona en los objetivos de este documento, es que el sistema opere dentro del marco legal.

En la etapa de compilación documental, se analizaron fuentes como la Secretaría Distrital de Movilidad, la Secretaría Distrital de Planeación y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, entre otros entes públicos que poseen información del transporte urbano en Bogotá. Con estas fuentes se reunió la mayor cantidad de información con el fin de cubrir los requerimientos de información cuantitativa el desarrollo del sistema.

Para el proceso de este nuevo sistema se emplearon métodos de investigación de operaciones y procesos logísticos para llegar a una operación óptima del sistema de transporte. El principal método a emplear fue el “problema de transporte” el cual está dentro de la rama de la programación lineal y consiste en asignar transporte con el fin de minimizar los costos.

Debido a que el sistema de transporte operará bajo el esquema de consumo colaborativo, este modelo requiere el uso intensivo de tecnología, y en este documento se darán los lineamientos para el desarrollo una aplicación móvil, de igual manera una página web entre otros elementos, brindando información acerca de las características a los usuarios en cuanto al uso de tecnología y acceso a internet.

De igual manera, dado que uno de los objetivos de este sistema es dar una propuesta de mejora, se realizó un análisis para identificar el posible impacto de este nuevo sistema dentro de los problemas actuales de movilidad, en los temas de tiempos, costos de transporte y ambientales.

Capítulo 2. Marcos de referencia

2.1 Marco teórico

2.1.1 Transporte urbano: Análisis en las Megaciudades

Con la estructura económica y social actual, las necesidades de transporte son cada vez más crecientes, y aún más en ciudades como Bogotá en donde la gran mayoría de las personas empleadas viven a largas distancias de sus sitios de trabajo, o también los estudiantes que viven lejos de sus sitios de estudios, de ahí que este se catalogado como un servicio público consagrado en la Constitución Política de Colombia de 1991, ya que considera al servicio de transporte como esencial para poder acceder a otros servicios como la salud o la educación entre otros.

La movilidad urbana en las ciudades contemporáneas es uno de los ejes del desarrollo sostenible, definido como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. (Wessels, Pardo, & Bocarejo, 2012). Es por ello que la movilidad en una ciudad como Bogotá es de gran impacto para el bienestar de los ciudadanos.

Bogotá a pesar de no llegar a los diez millones habitantes, aún estaría por fuera de la categoría de megaciudad, sin embargo según las proyecciones del DANE con el censo de 2005, en el 2020 la población de Bogotá superaría los 8'300.000 habitantes que sumados a los habitantes de los municipios vecinos como Soacha, Chía, Cota y Zipaquirá podría superar los diez millones de habitantes en 2020, por esta razón aún muchos estudios de las megaciudades no incluyen a Bogotá.

El transporte es uno de los mayores desafíos para las megaciudades según una investigación adelantada por GlobeScan y MRC McLean Hazel (2006), en la cual hace referencia a las

ciudades emergentes y en transición las cuales se preocupan más por la inadecuada capacidad de los sistemas que por el envejecimiento de la infraestructura. Para el caso de Bogotá desde la aparición del sistema masivo Transmilenio, varias administraciones se han preocupado por fortalecerlo en vez de iniciar la construcción de un Metro.

La problemática en las megaciudades tiene origen en la concentración de población en las urbes y en la disminución de población rural según estimaciones del Banco Mundial en donde la población rural pasó de ser el 53,5% de la población mundial en el 2000, a 46,1% en el año 2015. Esta mayor concentración de personas en los centros urbanos suscita diversos problemas ambientales ligados al transporte, ya que según Molina & Molina (2004) el transporte es una fuente primaria de contaminación en las megaciudades especialmente de aquellas que están en desarrollo, el reto que presenta el transporte a las megaciudades es el de reducir los impactos adversos y otros efectos negativos sin renunciar a los beneficios de la movilidad.

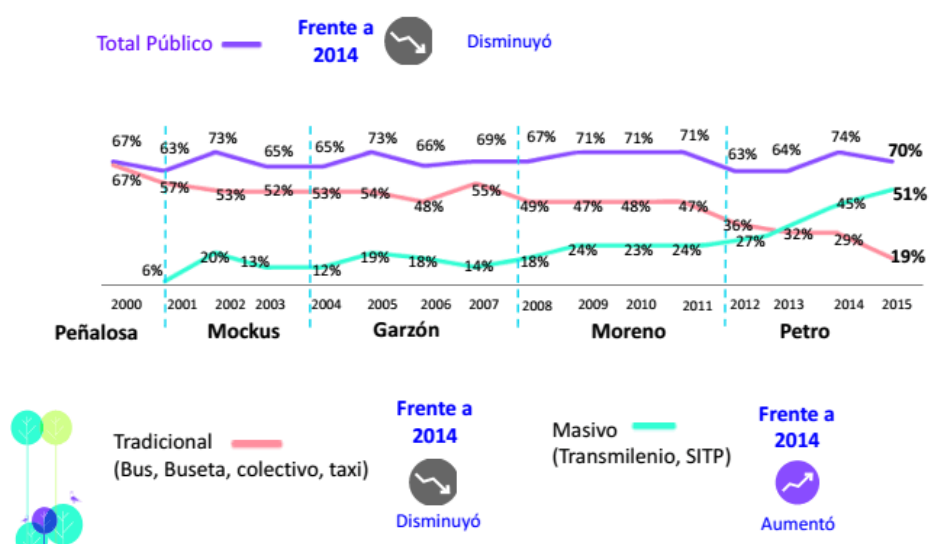
Los problemas ambientales, la congestión entre otros no se presentan de igual forma en todas las megaciudades, tal es el caso de Tokio, una ciudad que triplicó su población entre 1950 y 2000, y que en la actualidad tiene más de 26 millones de habitantes, con leves problemas ambientales y siendo catalogada como una de las ciudades con el transporte público más eficiente del mundo. (Castaños, 2006)

Muchos de los problemas que se mencionan anteriormente yacen de la mala planeación según Olcina (2011), en las ciudades del mundo menos desarrollado la falta de planeación ocasiona que se presenta un crecimiento de las edificaciones sin control, deficiencia en servicios de saneamiento básico, inseguridad, contaminación atmosférica y caos vehicular entre otros.

En la continua búsqueda de alternativas de movilidad y en aras del lograr ciudades sostenibles, algunas ciudades principalmente el sudeste asiático, han tomado medidas como generar incentivos a los ciudadanos para que vivan en áreas rurales, estos incentivos consisten en beneficios fiscales y económicos, esto se ve en ciudades de Indonesia donde denominan esta práctica “Desakota” la cual consiste en mezclar actividades rurales con urbanas. Todo esto con el fin de alivianar los problemas ambientales y de congestión que generan las megaciudades e iniciar una repoblación de las áreas rurales. (Aguilar, 2002)

En lo que respecta a Bogotá como megaciudad emergente, la problemática del transporte es uno de los temas de mayor relevancia para la ciudad, al respecto la Encuesta de Percepción Ciudadana 2015 elaborada por la Organización Bogotá Cómo vamos, resalta que el uso de transporte público disminuyó un 4% respecto a 2014 como lo muestra el gráfico 2, esto se evidencia con las cifras del Registro Distrital Automotor en donde el vehículo particular y las motocicletas han aumentado su número en la ciudad.

Gráfico 2. Uso de transporte público.



Fuente: Bogotá Cómo vamos – Encuesta de percepción ciudadana 2015

Los sistemas de transporte en los últimos años tales como el metro o tren, los buses o el transporte individual han prestado el servicio de transporte urbano de pasajeros sin presentarse mayores transformaciones en éstos, satisfaciendo así esas necesidades de transporte de las poblaciones urbanas. Sin embargo, en la actualidad se presentan insatisfacciones en la demanda del servicio de transporte, ya que por ejemplo solo un 19% de los usuarios del sistema de transporte masivo de Bogotá Transmilenio se sienten satisfechos con el servicio y los que usan el (SITP) sólo el 32%, según la Encuesta de Percepción Ciudadana (EPC) aplicada en 2015 de la organización Bogotá Cómo vamos.

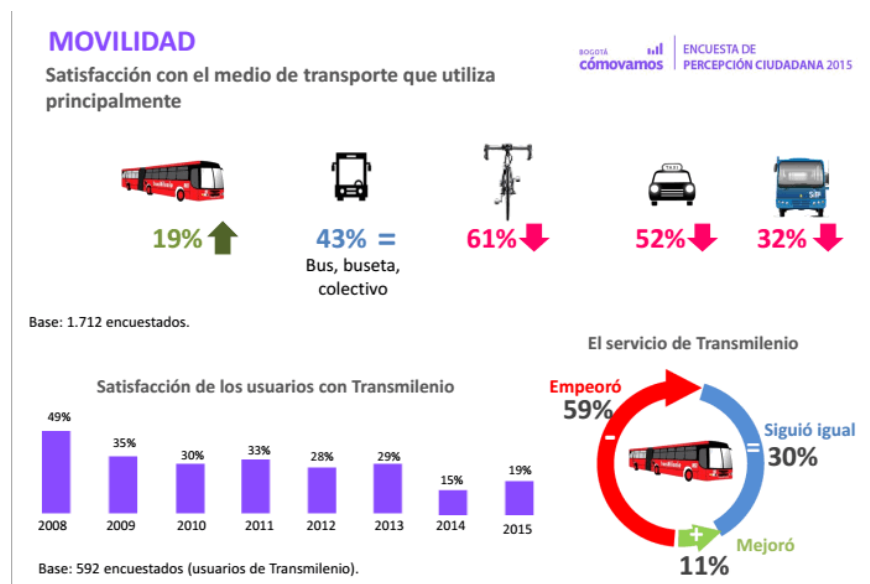
La movilidad en Bogotá tiene como bastión su sistema de transporte masivo Transmilenio, el cual nació en el año 2000 debido al colapso de movilidad que estaba sufriendo la ciudad por cuenta del sistema de buses que tenía la ciudad hasta finales de los noventas. Este sistema actualmente cuenta con una flota de más de 2000 buses y un sistema de buses alimentadores de más de 940 vehículos, llegando a movilizar diariamente más de 1'700.000 pasajeros¹.

El transporte especial, el cual es un elemento esencial para este documento, en los últimos años ha desempeñado un nuevo rol en la movilidad de los bogotanos, en la actualidad según estimaciones de la SDM en la ciudad circulan más de 50.000 vehículos de transporte especial, de los cuales se calculan que cerca de 15.000 sean vehículos de 4 pasajeros, es decir camionetas o automóviles principalmente. Esta flota sumada a las plataformas tecnológicas se ha convertido en una alternativa de transporte para la ciudad, y que se ha visto fortalecida por la insatisfacción del servicio individual de los usuarios de taxi según la EPC 2015 (Ver Gráfico 3) que a pesar de

¹ Para mayor información de las cifras de Transmilenio, la pueden encontrar en el siguiente link:
<<http://www.transmilenio.gov.co/>>

que hay más de 52.000 taxis según la SDM, aspectos como la dificultad de conseguir taxis en las horas pico o ir a destinos de difícil acceso hacen que la satisfacción sea del 52% únicamente.

Gráfico 3. Satisfacción con el medio de transporte que utiliza principalmente



Fuente: Bogotá Cómo vamos – Encuesta de percepción ciudadana 2015

Como lo resaltan Innocenti, Lattarulo, & Pazienza (2009) hay una serie de incentivos para que las personas individualmente escojan su vehículo para transportarse a pesar de que en otros sistemas colectivos o masivo en los que podrían ahorrar dinero y tiempo, dichos incentivos hacen referencia a disfrutar de una mayor comodidad o inclusive sentirse más seguros, lo anterior se evidencia en el gráfico XX del uso de transporte público donde se evidencia que para el 2015 el 30% de las personas usan vehículo particular.

2.1.2 Consumo Colaborativo: Orígenes y Actualidad

En lo que respecta al consumo colaborativo, la “teoría de los clubes” planteada por Buchanan (1965) es uno de los referentes que se tiene como punto de partida a este nuevo esquema económico, en el cual define una membresía para adquirir derechos de propiedad-consumo, en

donde se establece que los bienes y servicios pertenecen a los miembros del club y a su vez son ellos los que lo consumen.

Adicional a lo que planteó Buchanan, antes de la teoría de clubes surgió un economista que aportó varios elementos para el concepto que este apartado se desarrolla y fue Samuelson (1954), quien propuso que se debe hacer una distinción entre los tipos de bienes para adentrarse en los derechos de propiedad-consumo, los bienes “puramente privados” y los bienes “puramente públicos”, haciendo énfasis en los primeros, los cuales son sujetos al mercado, y que en caso de presentarse un consumo colectivo se debe establecer un número máximo de consumidores, ya que estos a pesar de no tener derechos de propiedad exclusiva, pueden ser de consumo exclusivo, y para maximizar su utilidad debe fijarse un máximo de consumidores.

El consumo o economía colaborativa ha sido un concepto que a pesar de tener orígenes antiquísimos recientemente se le ha dado mucho desarrollo a este, siendo Bostman (2013) uno de los que mayor avance ha tenido en su conceptualización, refiriéndose a este como un conjunto de redes interconectadas de individuos y comunidades que se salen de los esquemas e instituciones tradicionales, cambiando la forma en la cual se producen, se financian y se consumen los bienes y servicios de una sociedad.

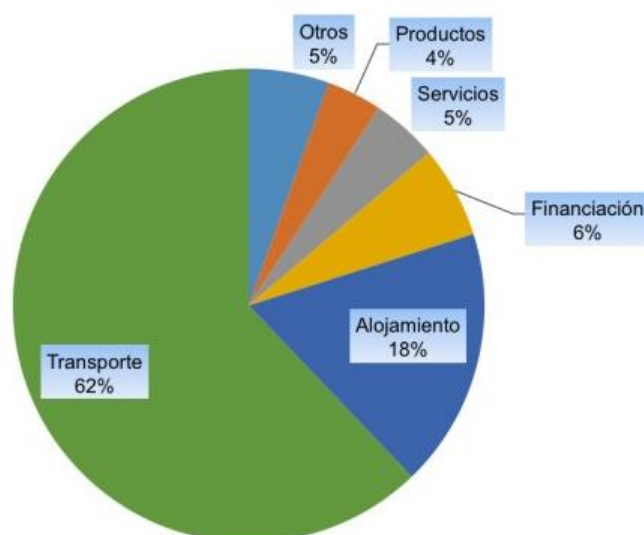
Este nuevo modelo económico ha dado mucho de qué hablar en los últimos años en todo el mundo, inclusive para muchos ha roto paradigmas de consumo que antes eran impensables quebrantar como el de concepto de propiedad. Así, con este modelo las personas tienden a tener menos deseos de ser propietarios de bienes, ya que los pueden tener un mínimo de tiempo necesario y no recurrir a grandes gastos, Styhre (2002). Esto tiene repercusiones más allá de lo

cultural, el aspecto económico es muy relevante por cuanto se pueden presentar estancamientos económicos ya que la población no genera consumo de los bienes producidos.

Aterrizando este concepto en cifras, Matofska (2015), hace una compilación de datos acerca de este modelo económico, donde resalta que para el año 2013 generó ventas por más de 26.000 millones de dólares y que se espera que para el año 2025 genere 335.000 millones de dólares, estas estimaciones fueron hechas por PriceWaterHouseCoopers (PwC).

La inversión en negocios bajo este modelo se ha enfocado en tres servicios principales según la Comisión Nacional de los Mercados y Competencia de España (CNMC), donde la número y más importante es el transporte que acapara cerca del 62% donde el fenómeno de UBER tiene gran impacto, seguido de las de alojamiento con un 18% donde AirB&B tiene una gran influencia y en tercer lugar están las de financiamiento con un 6%, como se evidencia en el gráfico 4.

Gráfico 4. Distribución de la inversión entre 2000-2015



Fuente: Libre mercado – La economía colaborativa en grandes cifras (CNMC)

Para la adecuada implementación de este modelo económico es necesario el uso de tecnologías de la información (TIC's) y adicional un entorno social que se adapte a éste, porque la confianza de los consumidores es esencial para que tenga éxito. Es aquí donde el componente cultural cobra su mayor importancia, ya que una sociedad culta con principios y valores sólidos permitirá un armonioso desarrollo del consumo colaborativo, creando la confianza necesaria. (Pelaez, 2014).

Para Woskow (2014) la sociedad debe enfrentar ciertas barreras para que el consumo colaborativo pueda operar de manera adecuada, una de ellas es lograr una confianza colectiva, en la que todos los miembros del mercado confíen en el sistema, además de estos la regulación es muy importante ya que si por ejemplo se tienen alimentos de fabricación casera o propia estos pueden tener riesgos de salubridad.

El conocimiento parcial o inclusive el desconocimiento limita mucho este mercado, para Matofska (2015), esta se suma a una de las barreras del modelo económico y que obligan a que se tenga una sociedad culta en donde se tenga pleno conocimiento del mercado y adicional a este una serie de valores éticos como el respeto y eliminar el pensamiento individual e incorporar más el pensamiento colectivo que permitan un desarrollo armónico del modelo económico.

La dinámica mundial que ha generado este modelo económico ha sido muy llamativa para los consumidores principalmente de Estados Unidos y de países europeos como Francia, donde el 51% de los franceses consideran que este mercado se puede desarrollar más. (Masset & Luyckx, 2014). Por otra parte, las edades que tiene uso intensivo de este modelo son de los 24 a los 35 años, y aplican los conceptos del modelo en otros aspectos fuera de lo económico tocando temas académicos o sociales.

Dentro de los diversos aspectos que trae el consumo colaborativo hay que tener en cuenta las dificultades y “el lado oscuro” de este esquema. Según Manlhotra & Van Alstyne (2014), la regulación de esta nueva forma de mercado es clave y esencial para que opere de una forma correcta, ya que las libertades que genera pueden ocasionar fallas del mercado y generar un fracaso, y si no se cuenta con el entorno económico y social adecuado, el consumo colaborativo puede fracasar.

2.2 Marco histórico

Los sistemas de transporte presentan una evolución un poco lenta en sus esquemas de funcionamiento, esto va ligado al desarrollo tecnológico. Por ejemplo, para Flores (2015), si se mira la época de los romanos, griegos o egipcios, las carrozas y las bestias ensilladas fueron los medios de transporte durante milenios enteros, esto se debió al poco avance en términos tecnológicos que se presentó en dicha época. Por el contrario, con la invención de la máquina de vapor apareció la locomotora y esto significó un gran avance para los medios de transporte y por ende la constitución de los primeros sistemas de transporte.

Pero también dicha evolución de los sistemas de transporte trajo consigo no solo nuevos medios como el tren y los sistemas férreos, o incluso el vehículo, sino también aspectos económicos como el abaratamiento del transporte y la mejora significativa en los tiempos de desplazamiento de mercancía y personas. (Meyer, 1962).

La evolución de los sistemas de transporte no fue ajena en Bogotá ya que desde el año 1884 y hasta el año 1921, es decir, por más de 30 años, los animales fueron el medio de transporte urbano. El tranvía de mulas o el transporte individual a caballo fueron los principales medios de transporte hasta la aparición del tranvía. Este avance permitió también hacia finales de los años

30, la aparición de la primera política de descuentos para estudiantes que usaran el tranvía para el desplazamiento hacia sus centros de estudios. (Rueda, Vargas, Gordillo, & Vidal, 2012).

La creación de grandes urbes también va en línea con la evolución y crecimiento de los sistemas de transporte, y es que cuando se realiza expansión de la infraestructura para el transporte, las poblaciones crean incentivos para residenciarse en sitios lejanos al centro de la urbe, esto se evidencia en muchas de las “áreas metropolitanas” de varias ciudades de Latinoamérica. Estas grandes urbes con un gran número de personas, generan superficies más reducidas para la movilidad y por ende, suscitan problemas para el transporte urbano y también problemas ambientales. (Misetić, 1984).

Con el crecimiento acelerado de la urbanización se desarrolla el transporte urbano, sin embargo, éste puede sobrepasar las capacidades de los sistemas y crear crisis de movilidad colectiva, y así genera los estímulos para la obtención del vehículo particular para solventar esas necesidades de transporte (Figuerola, 2005), en la capital de Colombia la construcción de vivienda nueva da indicios del constante crecimiento que tiene la ciudad en términos de población ya que según cifras del Censo de Edificaciones (CEED) que elabora el DANE, en los últimos cuatro años se han construido cerca de 200.000 unidades de vivienda nueva en la ciudad.

La extensión territorial de Bogotá es de 1776 km² aproximadamente, de los cuales 307,4 km² son el área urbana, sin contar el área metropolitana que incluye municipios como Soacha y Chía. Bogotá posee la urbe más grande del país y por ende la de mayor población con más de 8 millones de habitantes y con más de 9 millones con su área metropolitana según las proyecciones de población del DANE. Con estas cifras, esta ciudad no es ajena a los problemas de movilidad que se generan con los crecimientos desmedidos de las urbes y que los sistemas tradicionales de

transporte colectivo no pueden satisfacer adecuadamente las necesidades de transporte, (Duarte, 2015).

En una ciudad como Bogotá, donde se cuenta con una alta afluencia de personas en los sistemas de transporte colectivo o masivo, esto obedece a que la mayor parte de su población posee ingresos medios o bajos. La calidad del sistema de transporte se ha deteriorado por diversos aspectos, no solo por la alta demanda, sino por la poca capacidad de la infraestructura y la falta de planeación que ha presentado la ciudad en su plan de ordenamiento territorial y también en el diseño adecuado de políticas de movilidad (Contraloría de Bogotá, 2005).

Los problemas asociados al transporte en Bogotá han también presentado una evolución en los últimos años; por ejemplo, problemas como el robo de bicicletas hace 20 años no llamaba la atención debido al bajo uso que se le daba a este medio de transporte. En la actualidad, sin embargo, es uno de los problemas de seguridad de mayor relevancia, de la misma manera sucede con los demás medios, en la medida que si su uso aumenta también pueden aumentar sus problemas o crear nuevos. (Palau, 2013).

Dentro del diseño de políticas de movilidad y transporte en Bogotá siempre han estado el Gobierno y los prestadores privados del servicio de transporte; juntos han articulado la política que se ha desarrollado en la capital de Colombia. En el año 1959 aparece la primera Ley para el transporte urbano creando el Fondo de Transporte Urbano, que dio vía para la creación de la Empresa Distrital de Transporte. Desde un inicio, el transporte público masivo se orientó a manejarse desde el gobierno público; sin embargo, por diversos problemas no tuvo éxito y en los años 80's se descentraliza el transporte en la ciudad y en los 90's se vuelve totalmente privado. (Rueda, Vargas, Gordillo, & Vidal, 2012).

Uno de los grandes avances de la movilidad en Bogotá fue la incorporación de un sistema de transporte masivo, el cual se llamó Transmilenio y que inició su operación en el año 2000. A finales de los años 90's, la ciudad ya estaba al borde del colapso en temas de movilidad, el sistema de buses privados estaba mal planeado y las rutas no respondían a las demandas de los ciudadanos. Este transporte masivo se convirtió en el eje de plan maestro de movilidad desde el inicio de su operación hasta la actualidad y seguirá así hasta que se dé la tan anhelada llegada del metro.

El sistema de transporte urbano en la capital colombiana siguió teniendo avances en su diseño y operación y es así como, en el año 2012, el sistema integrado de transporte público (SITP) comienza a operar relevando algunas rutas que poseían los operadores privados. Uno de los objetivos de este nuevo sistema es la movilización armónica de las personas donde se integre el sistema masivo, los buses colectivos y en un futuro con nuevos sistemas como el metro. Frente a los nuevos sistemas de transporte, las personas asimilan éstos según sus prácticas cotidianas de desplazamiento, pero esto también depende de la acción gubernamental en lo relacionado a la adecuación de espacios e infraestructura (Duarte, 2015).

Los entes gubernamentales han hecho grandes esfuerzos para dar solución a los problemas de movilidad; sin embargo, éstos aún no han generado el impacto suficiente para disminuirlos. Es así como la misma sociedad y los usuarios han buscado diversas alternativas para dar solución, implementando medios alternativos como la bicicleta o creando nuevos mecanismos de transporte haciendo uso del consumo colaborativo. Este último concepto a pesar de tener sus orígenes en la teoría de clubes de James Buchanan, se ha desarrollado en gran magnitud gracias a la tecnología, de esta forma aparece la plataforma tecnológica UBER que llega a Colombia en el año 2013 y hasta la fecha no ha dejado de operar.

Las plataformas tecnológicas se han convertido en una herramienta bastante útil para contribuir a la solución de los problemas de movilidad (Majerol, 2015), aunque estén orientadas en un principio a transporte individual y no colectivo, han cumplido con su objetivo a pesar de que algunas estén operando por fuera de la normatividad colombiana.

Capítulo 3. Diseño del sistema de transporte especial bajo un esquema de consumo colaborativo en Bogotá.

3.1 Entorno legal

Para satisfacer uno de los objetivos de este documento se requiere que el sistema posea una viabilidad normativa o legal y para ello es necesario hacer una revisión de las normas que rigen el transporte. Comenzando con las leyes del transporte especial en Colombia y demás normas que lo rigen, de igual forma, para el sistema propuesto se requiere analizar el marco regulatorio de las asociaciones ya que serán necesarias para que el sistema pueda operar.

3.1.1 La normatividad del transporte especial en Colombia

La planeación, control, regulación y vigilancia del transporte son facultades del Estado, así lo establece la Ley 105 de 1993. Por ende, el Estado está en plena autonomía de expedir leyes, decretos y demás normas para el transporte, haciendo uso de sus facultades.

Como se establece dentro de los objetivos de este trabajo, la viabilidad normativa es indispensable y es que hay que resaltar el caso de aplicaciones y prestadores de servicio de transporte que actualmente están operando por fuera de la legalidad como UBER, esto debido a que la Ley 336 de 1996 establece la prohibición de la prestación de servicio individual de transporte por parte de vehículos particulares. Además del incumplimiento de esta norma, se suma una posible vulneración de uno de los principios fundamentales de la Ley 105 de 1993: la seguridad, ya que esta plataforma no tiene plenas garantías en este aspecto. La aplicación UBER fue multada en marzo de 2016 por la Superintendencia de Puertos y Transporte por facilitar la violación de normas de transporte público.

En lo referente al transporte especial, su regulación más reciente se inicia con el Decreto 348 de 2015 por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial y se adoptan otras disposiciones. En este decreto se define a esta modalidad de transporte como aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, a un grupo específico de personas que tengan una característica común y homogénea en su origen y destino, como estudiantes, turistas, empleados, personas con discapacidad y/o movilidad reducida, pacientes no crónicos y particulares que requieren de un servicio expreso, siempre que hagan parte de un grupo determinable.

Además de la definición anterior, dicho decreto establece que la contratación del servicio de transporte especial se hará mediante documento suscrito entre la empresa prestadora debidamente habilitada y por la persona natural o jurídica contratante que requiera el servicio, el cual deberá contener las condiciones, obligaciones y deberes pactados por las partes, de conformidad con las formalidades previstas por el Ministerio de Transporte y lo señalado en el decreto.

En el mismo Decreto 348 de 2015, en el artículo 12 párrafo 1º, se expresa que cada empresa habilitada para la prestación del Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Especial podrá hacer uso de medios tecnológicos y de firmas digitales que comprueben la celebración del contrato de forma directa con la empresa habilitada y que permitan el almacenamiento de información y la expedición del extracto de contrato, así como también la prestación del servicio. En todo caso, su uso estará bajo la responsabilidad de la empresa habilitada por el Ministerio de Transporte.

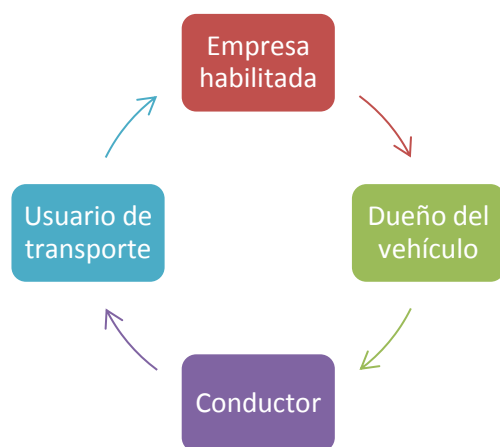
De lo anterior se puede inferir que el servicio público de transporte terrestre automotor especial, al ser público, posee las características de libre acceso a él, también el servicio únicamente podrá ser prestado por las empresas habilitadas por el Ministerio de Transporte, además de que dichas empresas deben cumplir con ciertos requisitos establecidos por los entes reguladores. Por último, los contratos se pueden realizar con personas naturales o jurídicas y con respaldo de medio tecnológicos lo cual favorece el sistema de transporte propuesto en este documento.

Frente a las plataformas tecnológicas que intervengan en la prestación de los servicios de transporte aún no hay normas como tal que las reglamenten, aunque lo más cercano a una norma es el proyecto de decreto 2297 de 2015, que aún no es sancionado y en el cual establece en parágrafo 4° del artículo 4° que las plataformas tecnológicas que empleen las empresas de transporte debidamente habilitadas, para la gestión y prestación del servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros, deben obtener la habilitación del Ministerio de Transporte. Para ello demostrarán el cumplimiento de las condiciones de servicio que establezca el Ministerio de Transporte, como la posibilidad de calificar al conductor y al usuario, identificar el vehículo que prestará el servicio e individualizar el conductor. Cabe destacar que hace referencia únicamente a las plataformas para transporte público terrestre automotor individual y no especial que es el modo de transporte del que trata este trabajo.

Para el caso de un sistema de transporte como el que se propone en este trabajo, es necesario identificar la jurisdicción del tipo de transporte ya que si se quiere abordar el transporte especial es el Ministerio de Transporte quien tiene la jurisdicción, y si se quiere un transporte individual o colectivo es la Administración local que para este caso sería la Alcaldía de Bogotá. Como el objetivo es hacer uso del transporte especial, este es regulado por el Mintransporte, por lo tanto sería este el que dé el aval de su operación

El transporte especial como las otras modalidades de transporte presentan unos agentes que intervienen en la prestación del servicio según el Ministerio de Transporte, el primero de ellos es el usuario del servicio que establece un contrato con una empresa prestadora del servicio y que está debidamente habilitada por el Mintransporte, esta empresa es el segundo agente del sistema, el tercer agente es el propietario del vehículo en el cual se presta el servicio, y por último está el conductor que en ocasiones puede ser el mismo dueño del vehículo, este vehículo también debe tener registro y autorización del Mintransporte por medio de la tarjeta de operación.

Gráfico 5. Diagrama contractual de servicios de transporte



Fuente: Elaboración propia – Mintransporte

Una de las fuertes críticas que se realizan desde el Mintransporte es que UBER rompe el esquema contractual al establecer una relación contractual entre conductores y propietarios de vehículos particulares y los usuarios, quedando por fuera las empresas debidamente habilitadas por el ministerio y a su vez prestar servicios de transporte en vehículos que no están habilitados por la autoridad competente según el Decreto 170 de 2001.

3.1.2 Experiencias internacionales: El caso de UBER

Dado que este sistema que se propone pretende ser una alternativa legal no solo para usuarios de UBER sino también aquellos usuarios de rutas informales que prestan sus servicios a empleados o estudiantes universitarios, en este apartado se pretende analizar cuáles han sido las medidas que han tomado otros países para aplicaciones como UBER y cómo es el transporte especial.

Se podría resumir la operación de UBER en el aprovechamiento de vehículos y, por lo general, del tiempo de los propietarios como conductores que se encuentran ociosos, para que presten servicios de movilidad a la población de cada una de las ciudades, todo se realiza mediante la aplicación móvil del usuario y del conductor, el pago es estrictamente con tarjeta de crédito (por lo que requiere un gran nivel de bancarización). Esta aplicación no solo se ha limitado en prestar un servicio básico, sino también ha logrado segmentar sus servicios ofreciendo alternativas como el UBER black que ofrece un servicio de lujo y el UBER van para transporte de grupos de hasta siete personas, entre otros servicios que cada vez ofrecen como novedad.

Uno de los países como mayor cercanía cultural a Colombia es México; su capital, la Ciudad de México, es una de las ciudades con mayor población y densidad poblacional del continente con casi 6.000 personas por kilómetro cuadrado según el Instituto Nacional de Geografía y Estadísticas (INEGI); por esta y otras características no es ajena a los problemas de movilidad. Lo anterior generó el espacio propicio para que una aplicación como UBER fuera vista como una gran alternativa de solución. El gobierno mexicano lidió en un inicio con la aplicación oponiendo a su operación, sin embargo, por la mala calidad del servicio de transporte que prestan los taxis en el Distrito Federal en particular, la población y el gobierno le dieron vía libre a la operación de UBER (Cardona, 2015).

Ampliando un poco lo sucedido en la ciudad de México, la legalidad de su operación se obtuvo por aplica un principio de competencia liderado por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE), la cual emitió un comunicado en el que apoyaba y justificaba la existencia de UBER, y que sirvió para que la administración municipal profiriera un Acuerdo que legalizaba la operatividad, dicho Acuerdo se le conoció como el “Decreto UBER” y el cual consigna una serie de parámetros que debe cumplir los prestadores del servicio que usen esta plataforma, y para generar una especie de compensación a los taxistas creo un fondo de recursos para los taxis.

Contrario a lo sucedido en México, esta aplicación no ha tenido la misma suerte en otros países, por ejemplo los países de Europa han sido uno de los mercados más complicados para que la aplicación pueda operar, en particular, España obligó por medio de un juez el cierre total de la aplicación, y en Bélgica la multa por prestar servicios de transporte a través de la aplicación puede ser de hasta 10 mil euros. UBER en Europa ha tenido detractores y a su vez personas que lo respaldan, éstas últimas la consideran una excelente alternativa de transporte individual ya que los taxis pueden ser muy costosos, tal es el caso de Londres, Inglaterra donde operan de forma legal, en esta ciudad británica la autoridad de transporte de la ciudad conocida como la (TFL) manifestó que la aplicación norteamericana es legal, sin embargo no la ha regulado y los taxistas de esta ciudad lo exigen, sin oponerse a su operación.

A pesar de que el sistema que se plantea en este trabajo tendría una operación diferente a la de UBER, es importante analizar el futuro jurídico de esta aplicación ya que sería un competidor directo y si a esto se le suma la posible legalización esto podría afectar la preferencia de consumo de los posibles usuarios del sistema planteado en este documento.

3.1.2 La normatividad de las asociaciones

Para que este sistema pueda operar de manera legal y adecuada se debe establecer una asociación, comunidad o red de usuarios del servicio de transporte especial.

Partiendo del derecho de libre asociación establecido en la constitución política de 1991 en su artículo 38, todo colombiano tendrá este derecho y podrá asociarse de manera libre en aquellas actividades que la persona realice en sociedad. El sistema propuesto requiere que se establezca una asociación, comunidad o red, la cual cumplirá el rol de enlazar la oferta y demanda de transporte especial.

Las asociaciones que pertenecen al grupo de entidades sin ánimo de lucro son personas jurídicas que se constituyen por la voluntad de asociación o creación de otras personas naturales o jurídicas para realizar actividades en beneficio de los asociados o de terceras personas o de la comunidad en general y no persiguen el reparto de utilidades entre sus miembros. Esto está definido por los Decretos 2150 de 1995 y 427 de 1996.

Las asociaciones están bajo la supervisión de la Superintendencia de Economía Solidaria según la Ley 454 de 1998 pero al establecerse esta asociación en Bogotá está bajo la supervisión y control del Gobierno Distrital según el Decreto 530 de 2015.

Para establecer una asociación no es necesario tener personería jurídica según el decreto 2150 de 1995, sin embargo en el decreto 427 de 1996 dispone que todas las persona jurídicas sin ánimo de lucro deben estar registradas en las respectivas cámaras de comercio en las mismas condiciones y tarifas que las organizaciones comerciales.

Según la Cámara de Comercio de Bogotá para constituir una asociación o fundación sin ánimo de lucro en Bogotá se requiere que se efectúe por acta de constitución, documento privado, o por

escritura pública. Con lo anterior, la sociedad requerida para este sistema deberá cumplir con dicho requisito, y operar dentro de la normatividad vigente, para poder así dar validez jurídica a todo el sistema

Sin embargo, el transporte especial en Colombia tiene aún muchas limitaciones y más cuando este pretende prestar servicios dentro de las ciudades y municipios, teniendo en cuenta que la jurisdicción de los servicios de transporte urbano de personas por medios colectivos o individuales corresponde a la Alcaldía, el transporte especial estaría invadiendo dicha jurisdicción. Pero se podría evaluar la posibilidad de una jurisdicción especial para Bogotá al ser esta un Distrito Capital que le da algunas facultades legales tales como crear normatividades de transporte especial.

3. 2 Características de la población y los sistemas de transporte en Bogotá

3.2.1 Población

Bogotá Distrito Capital es actualmente la ciudad con mayor población de Colombia y esto no es lo más relevante, sino que su tasa de crecimiento poblacional es superior a la de las 5 ciudades más grandes después de ella según cifras del DANE y las proyecciones de población. Para el gobierno local es alarmante que la población siga creciendo a este ritmo y a esto se suma que no hay una política nacional de poblamiento, y es que, como se menciona al inicio de este documento, el incremento poblacional trae consigo problemas como la aglomeración y también de movilidad. Reveiz (2013) afirma que es necesaria una política nacional de ordenamiento territorial e impedir que las condiciones del mercado influyan en los precios y el manejo del suelo.

Según la más reciente Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMB), la capital colombiana cuenta con 20 localidades, donde la de mayor población está en la localidad de Suba con cerca de 1,2 millones de habitantes, seguida de la localidad de Kennedy con 1,1 millones de personas (ver tabla 2). Analizando por estratos socioeconómicos, el estrato 2 es el de más población con más de 3,2 millones de personas, seguido del estrato 3 con 2,8 millones de personas en conjunto estos dos estratos representan a más del 77% del total de la población de Bogotá.

Tabla 2. Habitantes por localidades urbanas en Bogotá

Localidad	2011	2014	Crecimiento exponencial
	Total Personas	Total Personas	
Usaquén	471.909	490.691	1,30
Chapinero	133.471	138.417	1,21
Santa Fe	103.593	104.749	0,37
San Cristóbal	409.628	411.820	0,18
Usme	382.654	423.650	3,39
Tunjuelito	201.843	203.130	0,21
Bosa	583.056	627.098	2,43
Kennedy	1.019.949	1.060.016	1,28
Fontibón	345.909	370.912	2,33
Engativá	843.722	873.286	1,15
Suba	1.068.932	1.146.366	2,33
Barrios Unidos	233.781	241.032	1,02
Teusaquillo	146.583	151.911	1,19
Los Mártires	97.926	99.792	0,63
Antonio Nariño	108.307	110.027	0,53
Puente Aranda	258.441	261.468	0,39
Candelaria	24.144	24.476	0,46
Rafael Uribe Uribe	377.615	380.362	0,24
Ciudad Bolívar	639.768	675.260	1,80
Total	7.451.231	7.794.463	1,50

Fuente: DANE - SDP, Encuesta Multipropósito 2011 - 2014. Cálculos: Dirección de Estudios Macro, SDP.

Como se menciona al inicio del documento, la mayoría de la población está situada en los niveles medio o bajo y es natural que el medio de transporte de mayor uso sea el transporte público colectivo y masivo, aunque en los últimos años se ha presentado un incremento significativo en el número de motocicletas en la población de estos estratos, según estimaciones del Gobierno Distrital el número de motocicletas en la capital podría llegar a 500 mil en el año 2017, para el año 2015 se estima que hay cerca de 450 mil.

Tabla 3. Número de personas por estrato socioeconómico en Bogotá

Estrato	2011	%	2014	%	Crecimiento exponencial
Sin estrato	107.409	1,4%			
Estrato 1	679.957	9,1%	810.266	10,4%	5.84440
Estrato 2	3.008.857	40,4%	3.220.105	41,3%	2.26178
Estrato 3	2.660.570	35,7%	2.807.349	36,0%	1.79000
Estrato 4	667.169	9,0%	604.219	7,8%	-3.30355
Estrato 5	190.141	2,6%	204.002	2,6%	2.34549
Estrato 6	137.128	1,8%	148.522	1,9%	2.66071
Total	7.451.231	100,0%	7.794.463	100,0%	

Fuente: DANE - SDP, Encuesta Multipropósito 2011 - 2014. Cálculos: Dirección de Estudios Macro, SDP.

3.2.2 Transporte

A parte de las motocicletas, están los vehículos automotores para transporte particular. En la capital colombiana, para el año 2015, se estima que hay más de 2 millones de vehículos particulares, a esto se le suma los más de 73 mil vehículos de transporte especial, que aunque prestan servicio de transporte público muchos de éstos fueron adquiridos por particulares con el fin de evadir la restricción de circulación denominada “pico y placa”.

Adicional a Transmilenio, recientemente se puso en marcha el Sistema Integrado de Transporte (SITP), el cual permitió un cambio en el modelo tradicional de buses en la capital. Este nuevo sistema tiene varios elementos. Por una parte están los buses urbanos identificados con el color azul, también están los complementarios de color naranja, y el vino tinto de categoría especial, a estos elementos con sus colores distintivos se les suma los tradicionales de Transmilenio que son el verde de los alimentadores y los rojos de las troncales.

Según la reciente Encuesta Multipropósito de Bogotá (EMB), la infraestructura en materia de transporte ha mejorado significativamente, esto medido a través de la accesibilidad de los hogares a algún sistema de transporte ya sea Transmilenio o SITP, en el 2014 cerca del 73% requieren menos de 10 minutos caminando para acceder al sistema de transporte público de la ciudad mientras que en el 2011 era cerca del 50%.

Las tarifas del transporte público en los sistemas masivo y colectivo son diversas, esto debido a las políticas de protección a la población de bajos recursos y a la población de la tercera edad, también anteriormente se tenía discriminación de tarifas por horas, esto con el fin de que los usuarios de horas valles tuviesen un mayor incentivo para el uso del sistema. También existe con el actual Sistema Integrado de Transporte (SITP) la posibilidad de realizar transbordos a una baja tarifa.

Otra parte importante en la movilidad de los bogotanos es el servicio de transporte terrestre público individual que legalmente está autorizado únicamente para ser prestado por los taxis. Estos vehículos suman aproximadamente 53 mil en la ciudad con una leve restricción de circulación según el último número de la placa. Este medio de transporte ha sido muy cuestionado por los usuarios debido a las malas condiciones de los vehículos y al mal servicio de los conductores. Según un estudio realizado por el Centro Nacional de Consultoría (CNC), cerca del 50% de la población mayor de 18 por mes usa al menos una vez este medio de transporte y adicional a esto, este mismo estudio identificó que las personas están cada vez usando menos este medio de transporte. Aquellos que dejaron este medio de transporte migraron principalmente al sistema de transporte masivo, seguido del vehículo propio (motocicleta o automóvil) y un pequeño porcentaje a UBER. (Franco, 2015)

Otro componente del transporte de pasajeros en Bogotá es el transporte especial, (elemento esencial para el sistema de transporte propuesto) este modo de transporte desempeña un papel muy importante en la sociedad bogotana, ya que la mayor parte de transporte escolar y parte del empresarial se desarrolla en este modo. Sin embargo, este modo de transporte tiene algunas características importantes cuando se analiza su operación. Por ejemplo, un gran número de rutas

operan de forma ilegal en las afueras de universidades y sitios de trabajo con el fin de movilizar pasajeros.

El transporte especial en Bogotá también desempeña un papel importante en el sector hotelero; sin embargo, muchos de estos vehículos presenta disponibilidad en la mayor parte de su tiempo, siendo este aspecto uno de los objetivos que quiere abarcar este sistema de transporte el cual es hacer uso de esa disponibilidad, y a su vez que las rutas a las afueras de universidad y sitios de trabajo puedan operar de forma legal.

3.3 El consumo colaborativo en Colombia

En ciudades como Medellín y Bogotá se ha avanzado mucho en este tema, además se usan las redes sociales como Facebook, la plataforma OLX se ha convertido en un aliado esencial para este modelo económico, para que busquen objetos en buen estado y que ya no usan para que sean intercambiados o vendidos. Según cifras del Centro Nacional de Consultoría los colombianos vendieron bienes usados por más de 2.000 millones. El consumo colaborativo ya está presente también en otros escenarios como el de las oficinas de tiempo compartido (coworking), esto ha permitido que muchos emprendedores que no poseen los suficientes recursos para el pago del arriendo de una oficina opten por esta alternativa. (Rojas J. F., 2014)

Este nuevo modelo requiere de un consumo responsable y de otras características culturales para que opere a plenitud. En los países donde ha tenido gran acogida se ha desarrollado gracias a una cultura de responsabilidad y confianza, (Gobble, 2015). En países como Colombia aún se presenta cierta desconfianza en varios consumidores, una de las cifras que permite ver esto es el número de compras por internet, que a pesar de ir en incremento aún se tiene una brecha importante con los países desarrollados, según datos de la Cámara Colombiana de Comercio

Electrónico, y esto se resalta cuando se observa el “The 2015 Global Retail E-Commerce Index” donde Colombia no aparece en los 30 países con mayor comercio electrónico y si aparecen países como Venezuela y Argentina.

La implementación de consumo colaborativo poco a poco ha ido teniendo éxito en este país, un claro ejemplo es la aplicación de alojamiento Air B&B, la cual ha operado en Colombia por más de 2 años con excelentes resultados, llegando a tener cerca del 10% de la capacidad hotelera de las ciudades donde hacen presencia, y que según Mesa (2016) se ha convertido en un dolor de cabeza para los hoteles. Sin embargo, se observa que esta aplicación es usada más por extranjeros que visitan Colombia que por los propios residentes colombianos, y que a diferencia de UBER aún no ha generado mayores traumatismos.

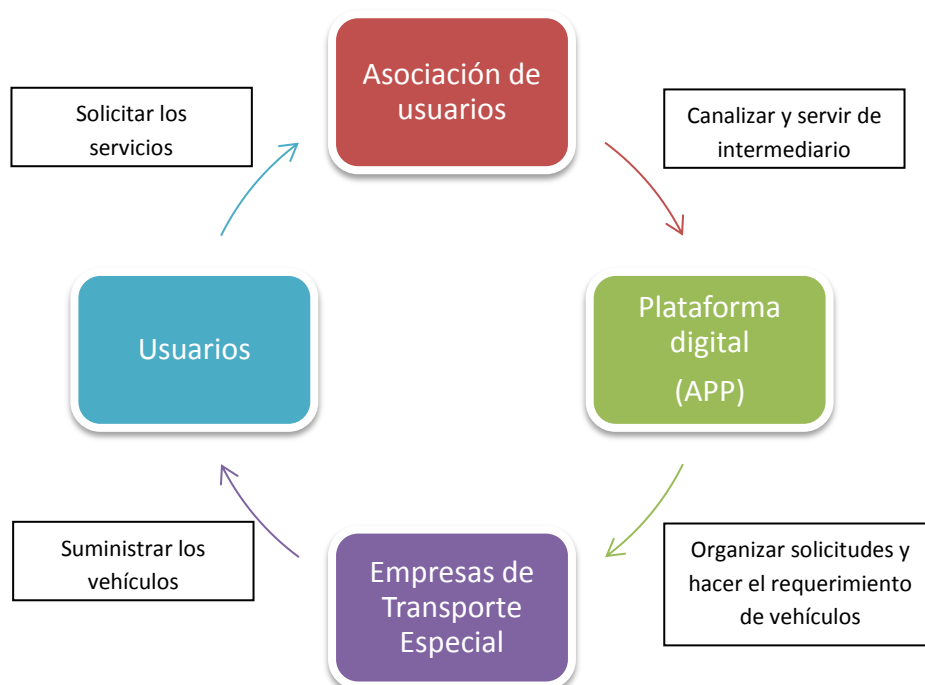
Referente al transporte, la aplicación con mayor uso e impacto en Colombia ha sido UBER, la cual nació de una idea de un par de personas en París y luego realizaron el proyecto en Estados Unidos, en la actualidad esta aplicación está presente en más de 445 ciudades alrededor del mundo con presencia en los cinco continentes.

A la par de UBER han surgido otras aplicaciones que se basan en consumo colaborativo como es el caso de Mi Águila, la cual inició como una aplicación en la cual se definía el trayecto y destino de un vehículo particular y las personas podían solicitar que las recogieran si coincidían con la ruta o destino. Sin embargo, esta aplicación cambió su objetivo y se convirtió en una plataforma de enlace entre particulares y vehículos de transporte especial, y en la cual se puede solicitar servicios de transporte individual y privado.

3.4 Elementos del sistema de transporte especial con consumo colaborativo

Para el desarrollo del sistema propuesto se requieren una serie de elementos o agentes para que este opere de una manera adecuada, en este capítulo se pretende hacer un análisis detallado de cada uno de estos elementos, y cómo sería el rol dentro de este, además definir las relaciones y la interacción de estos mismos.

Gráfico 6. Estructura del sistema de transporte especial



Fuente: Elaboración propia.

3.4.1 Usuarios

El primer elemento son los usuarios, que para este sistema estará orientado a usuarios rutinarios o que de alguna manera establezcan recorridos periódicos, ya sea entre su hogar y lugar de trabajo o lugar de estudios. Sin embargo, el sistema podrá asimilar diferentes tipos de usuarios a medida que la demanda de otros servicios se presente.

En esta parte hay que retomar algunas de las características de la población de Bogotá que se enunciaron al inicio del documento, con el fin de identificar las zonas de la ciudad con mayor población residente y también los sitios que concentra la mayor cantidad de trabajadores y menor número de residentes.

En la tabla 1 ubica las localidades de Suba y Kennedy como las de mayor número de residentes; sin embargo, en estas localidades no necesariamente concentran un gran número de trabajadores formales. Según un estudio de Transmilenio se identificó las estaciones de este sistema con mayor grado de congestión, la mayoría de éstas se sitúan a lo largo de la troncal de la Caracas conectando con la troncal del norte (Av. Caracas entre calles 19 hasta la Calle 100 con autopista norte).

Gráfico 7. Mapa de troncales de Transmilenio resaltando la zona de mayor congestión del sistema.



Fuente: Colconectada.com – Elaboración propia

Las estaciones mencionadas anteriormente manejan una circulación de hasta 45 personas por minuto en promedio por día; sin embargo, en horas pico (5:00am a 8:00am o 5:00pm a 8:00pm) puede llegar a ser el doble. Una de las principales razones de dicha congestión es el alto volumen de trabajadores que laboran cerca a estas estaciones, esto resulta razonable al evidenciar los edificios de mayor altura y que por ende albergan a mayor cantidad de trabajadores.

Bogotá es una ciudad donde la mayoría de sus habitantes es de estratos bajos y por ende tienen unos ingresos monetarios limitados. Según los resultados de la encuesta de movilidad del 2015 realizada por la Secretaría de Movilidad del Distrito más del 75% de los viajes se realizan a pie o en el Sistema Integrado de Transporte Público, esto también corresponde al nivel de ingresos de las personas ya que cerca del 87% pertenecen a los estratos 1, 2 o 3. Esto también explica el aumento del número de viajes en Bicicletas, ya que por economía resulta una muy buena alternativa de transporte. En los últimos 4 años el transporte por bicicleta se incrementó en un 30%.

Dentro de este sistema los usuarios, como los otros elementos, cumplen un factor esencial para el adecuado funcionamiento de éste. Los usuarios serán personas con unas determinadas características, la cuales son:

- Ingresos Mensuales superiores a 1'500.000, pertenecientes a estratos 3 y 4 que según la Encuesta multipropósito de la SDP, suman más de 3'000.000 personas y que tendrían mayor capacidad adquisitiva.
- Mayores de 18 años
- Con necesidades de desplazamientos periódicos, ya sean por estudios o trabajo.

- Que requieran de transporte público colectivo o individual para realizar sus desplazamientos rutinarios.
- Que tengan acceso a un dispositivo móvil o un computador con conexión a internet

Las anteriores características son esenciales debido a que el sistema operará con consumo colaborativo, y este demanda el uso de tecnologías de la información, adicional a esto el transporte de menores de edad se limitará a que únicamente podrían hacer uso del sistema en calidad de acompañantes de alguno de los usuarios formales.

Los usuarios del sistema acá propuesto, adelantarán las solicitudes de servicio de transporte especial, indicando el número de sillas requerido e identificando el destino, esta solicitud se deberá efectuar con una antelación de al menos 45 minutos antes de la hora de recogida. Adicionalmente, absolutamente todos los usuarios se deben vincular a la asociación, de manera tal que las empresas de transporte especial no efectuarían contratos directamente con personas naturales sino toda la parte contractual se realizaría por medio de la asociación.

3.4.2 Asociación

En vista de que por normatividad las personas naturales no pueden realizar contratos de manera directa con empresas de transporte especial, exceptuando algunas situaciones, la asociación acá propuesta pretende ser el agente canalizador entre los usuarios (personas naturales) y la empresas de transporte especial, lo anterior se evidencia de manera explícita en el artículo 13 del decreto 348 de 2015, y ya que la asociación figuraría en todos los contratos haría que el sistema opere legalmente.

Se conformaría por medio de esta asociación un grupo específico de usuarios, lo que permitiría estar dentro de la categoría de usuarios de transporte especial según el decreto 348 de 2015, y de esta forma poder celebrar los contratos con las empresas de transporte especial.

Una de las características de la asociación es que será de consumidores, es decir, además de servir como intermediaria, intervendrá para garantizar los derechos de los consumidores de este servicio.

Para alcanzar dicha sociedad se establecerán unos estatutos que deberán ser aprobados por los asociados, dentro de los cuales está el objetivo de la asociación el cual será servir de regulador e interventor de las solicitudes de transporte especial por parte de los asociados que a su vez serán los usuarios, donde su énfasis estará dado por brindar las garantías para una prestación adecuada del servicio de transporte por parte de las empresas de transporte especial.

Al realizar sus operaciones en Bogotá la asociación hará su registro en la Cámara de Comercio de Bogotá, y así mismo cumplir con los requisitos que esta entidad exige para las asociaciones, las cuales están descritas al inicio del documento. Cabe resaltar que la asociación será sin ánimo de lucro y por tal razón no generará ninguna utilidad por cumplir su objeto social.

La asociación estará conformada por todos los usuarios del sistema, ya sean personas naturales o jurídicas, esto permitirá que si alguna empresa formal (persona jurídica) desea vincularse a este sistema lo podrá hacer sin ningún inconveniente ya que los empleados de dicha empresa serían usuarios al igual que las personas naturales.

El papel que desempeñará en este sistema será exclusivamente de servir de intermediario y realizar los contratos con las empresas de transporte especial por medio de la plataforma digital, y a su vez garantizar un adecuado funcionamiento del sistema, ya que hará seguimiento al

cumplimiento de los contratos de transporte que se generen, también velará y tomará acciones para garantizar los derechos de los usuarios.

3.4.3 Plataforma digital

Este sistema está concebido de que opere con consumo colaborativo y por tal razón es indispensable el uso de tecnologías de información, es por esto que el uso de aplicaciones móviles para celulares o un portal web son de vital importancia para una adecuada operación de este sistema propuesto.

El portal web permitirá acceder al sistema a aquellos usuarios que por no contar con un celular tipo “Smartphone” o inteligente, puedan realizar sus solicitudes de servicio por medio de un computador con conexión a internet.

Para aquellos usuarios con celulares “Smartphone” se desarrollará una aplicación móvil (APP) para los dos proveedores de software principales, que en la actualidad son Android de google y iOS de Apple, estas dos plataformas cuentan con tiendas virtuales de aplicaciones en las cuales se pueden incluir la aplicación que se desarrolle para este sistema de transporte.

El portal web podrá tener una interfaz más amplia e inclusive más amigable para aquellas personas sin Smartphone, en este portal la persona con el perfil de usuario podrá hacer:

- Solicitudes de servicio
- Calificación de los servicios tomados
- Historial de solicitudes
- Su calificación como usuario
- Estado de cuenta

- Peticiones, quejas, reclamos o sugerencias (PQRS)
- Contenido corporativo de la aplicación.

Para la aplicación móvil (APP), adicional al contenido del portal web, las personas con perfil de usuario podrán tener información en tiempo real de todos los servicios, es decir, recibirán notificaciones instantáneas cuando el vehículo llegue al sitio de recogida, saber la ubicación del vehículo en todo el tiempo del servicio, conocer con quienes comparte el vehículo, el nombre del conductor y la placa del vehículo junto con su calificación.

La plataforma digital permitirá distintos medios de pago, esto con el fin de abarca una mayor parte de la población bogotana, que no cuenta con tarjeta de crédito o con productos bancarios, para ello se creará un “bolsillo” para los que no cuentan con tarjeta de crédito y este se podrá recargar en puntos de recaudo como Baloto® o Efecty®, o con pago seguro electrónico (PSE) para débito en cuentas de ahorro o corrientes.

La aplicación podrá identificar la posición geográfica del usuario si este lo permite, y de esta manera poder agilizar el proceso de solicitud del servicio de transporte, con lo anterior la aplicación para una mejor experiencia solicitará acceso a la posición global satelital (GPS) de los usuarios, al igual que de los conductores.

Dentro de esta aplicación se tendrá la opción de almacenar servicios frecuentes, que faciliten las solicitudes, al igual que se podrán almacenar los datos de tarjeta de crédito para facilitar los pagos.

Para el tema de seguridad y protección de datos la plataforma contará con los mejores sistemas de seguridad, esto con el fin de poder brindarles confianza a los usuarios y conductores, para los

pagos se podría usar una plataforma de soporte como Braintree la cual es usada por AirBnB y UBER.

La plataforma digital será la encargada del recaudo de dinero por parte de los usuarios del sistema, y aplicará los pagos a las empresas de transporte especial por cada servicio prestado. La plataforma cobrará una comisión por cada servicio con el fin de cubrir los gastos operacionales y obtener un excedente.

Los usuarios por medio de la plataforma se volverán asociados de la asociación que se menciona anteriormente, y a través de este medio aprobarán los estatutos y requerimientos para que sean asociados, de igual manera autorizarán a la asociación para que los representen en las solicitudes de los servicios, y por ende en la parte contractual.

3.4.4 Empresas de transporte especial

Todas las empresas que deseen vincularse a este sistema deberán cumplir con los requisitos del Ministerio de Transporte y por ende estar habilitadas por este ente. No se tendrán restricciones de otro tipo para las empresas de transporte especial.

Las empresas de transporte especial llevaran el seguimiento contractual por medio de los reportes emitidos por la plataforma digital y de esta manera tener en regla su operación y funcionamiento. Se generarán contratos por cada servicio que preste cada una de las empresas, donde se indiquen todos los parámetros y elementos contractuales.

Los conductores serán evaluados y tendrán un perfil dentro de la aplicación la cual les permitirá tener la información del viaje y de los pasajeros. También podrán realizar evaluación de los pasajeros y ver su propia evaluación de manera anonimizada.

Los vehículos en una etapa inicial serán homogéneos (número igual de asientos disponibles) de tal manera que se puedan asignar de manera óptima y periódica; sin embargo, se tendrá la opción de ampliar la oferta de vehículos.

Para los pagos las empresas recibirán conforme a los servicios realizados, y por medio de la plataforma digital se efectuarán los pagos, éstos se realizarán directamente a las empresas de transporte y no a los conductores u otro intermediario, ya que iría en contra de la ley.

Aquellos vehículos o conductores que presenten inconvenientes con la prestación del servicio, deberán ser cambiados o relevados por la empresa, a su vez las empresas de transporte deberán garantizar las buenas condiciones de los vehículos y la preparación de los conductores, éstos últimos deberán estar vinculados formalmente con las empresas y tener toda su documentación en regla, de lo contrario la empresa de transporte asumirá las multas o sanciones que se presenten.

Con la operación de la empresas de transporte especial dentro de este sistema, genera que los usuarios establezcan contratos de servicio directamente con ellas por medio de la asociación, y donde la responsabilidad del servicio recae directamente en estas empresas, a diferencia del “car pooling” que de igual manera se basa en consumo colaborativo, este sistema establece una prestación de servicios de transporte con las empresas habilitadas y con vehículos habilitados, que lo que busca es que los usuarios compartan su viajes o trayectos y no su vehículo como lo hace el “car pooling”.

3.5 Operación del sistema.

Como se menciona anteriormente hay cuatro elementos dentro del sistema, la operación se llevara por medio de la interacción de ésta y bajo ciertos parámetros, que permitirán cumplir los objetivos que tiene el sistema como tal, los cuales consisten en:

- Servir de alternativa de transporte para los bogotanos
- Descongestionar los sistemas de transporte masivo
- Ser una alternativa legal para las rutas que operan en el transporte de estudiantes o empleados
- Desincentivar el uso del automóvil
- Prestar un servicio de transporte legal, seguro y confiable

El rango de operación del sistema será establecido por las unidades de planeamiento zonal (UPZ). Como se evidencia en otro capítulo de este documento, Bogotá está dividida por localidades, en la actualidad se tienen un total de 20 localidades de las cuales 19 son urbanas y una rural. Las UPZ son delimitaciones geográficas que reducen la magnitud de la localidad y no la delimitan a un área reducida como los barrios.

Los recorridos se harán entre UPZ's, con un origen definido por medio de las solicitudes de la aplicación móvil o el portal, y a su vez un destino. Acudiendo nuevamente al tema legal, este parámetro se exige en los decretos, en los cuales se tiene que definir un origen y un destino común dentro de los usuarios de transporte especial.

En Bogotá, según la Secretaría Distrital de Planeación, actualmente hay 117 Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) (Ver Anexo 2), de las cuales para este sistema en una etapa inicial y conforme los objetivos del sistema se tomarán las UPZ de 10 localidades (Kennedy, Fontibón,

Engativá, Puente Aranda, Mártires, Teusaquillo, Barrios Unidos, Chapinero, Usaquén y Suba), lo que generaría presencia en 72 de las 117 UPZ (Ver Anexo1). Esta delimitación se hace adicional a lo anterior por temas de infraestructura y seguridad. Por temas de optimización y de gastos el sistema no prestará servicios de transporte al interior de las UPZ de la misma localidad.

Por medio de la plataforma digital, y gracias al GPS, se identificará la UPZ desde donde se solicita el servicio y con la dirección ingresada por el usuario, el sistema asignará la UPZ correspondiente, si la UPZ solicitada no tiene cobertura, el sistema notificará al usuario inmediatamente que no puede solicitar el servicio. Cada uno de los usuarios hace su solicitud; posterior a esto, el sistema enlazará las solicitudes con orígenes y destinos comunes y asignará el vehículo más adecuado para proporcionar el servicio de transporte.

Desde el momento en que el usuario solicite el servicio, la plataforma digital será la encargada de coordinar con las empresas de transporte especial y los otros usuarios, la prestación del servicio, para esto contará con máximo una hora. Por tal razón, los usuarios deberán hacer las solicitudes al menos con una hora de anticipación. Ya que uno de los objetivos es la descongestión de los sistemas de transporte tradicionales, la operación de este sistema inicialmente será en la horas de mayor demanda de transporte u horas pico (5:00am - 8:00am y 5:00pm – 8:00pm).

A pesar de que el sistema no presenta límite para sus usuarios, la oferta de vehículos si podría llegar a presentar limitaciones en una etapa inicial, hasta que se logre obtener la armonización entre la demanda de servicios y la oferta de vehículos, ya que estos últimos dependerán de las empresas de transporte; sin embargo, esto se tenderá a reducir gracias a los reportes estadísticos de la plataforma digital.

3.6 Entorno financiero y tarifas

Para el transporte especial la normatividad colombiana da ciertas libertades para sus tarifas o sistemas de cobro, ya que los contratos se establecen por común acuerdo; a pesar de lo anterior, este sistema establecerá sus tarifas por kilómetro y/o tiempo promedio de viaje.

Los servicios serán prestados entre UPZ, lo cual permite determinar una distancia en kilómetros y de esta manera establecer una tarifa; también se tendrá en cuenta el valor del combustible y el número de pasajeros. Por ejemplo, para el transporte de cuatro (4) personas de una determinada UPZ a otra, la tarifa sería fija según la distancia y ésta se dividiría en las cuatro personas. Si por alguna razón una de las cuatro no puede viajar se dividiría en tres (3), de ahí que el sistema opere con consumo colaborativo.

El sistema de cobro, como se menciona anteriormente en el documento, se efectuará a través de diversos medios en la plataforma digital, y sobre los cuales se irá debitando conforme se haga uso del servicio. Si por alguna razón se debe realizar algún reintegró se hará directamente a la tarjeta de crédito o a la cuenta “monedero electrónico” del usuario. La plataforma digital será plenamente la responsable del recaudo y pago de los servicios del sistema.

Para una etapa de expansión y posicionamiento de marca inicial, se adelantará la creación de códigos de descuento o saldos a favor para que los usuarios aumenten su uso y se generen incentivos para el uso continuo de ésta, haciendo uso de un “Benchmarking” de otras aplicaciones similares.

La inversión inicial del sistema estaría enfocada únicamente al desarrollo de la plataforma digital, ya que las empresas de transporte especial serían contratadas por medio de la asociación, y estas asumirían la disposición de la flota para operar en el sistema, la normatividad colombiana

también permite hacer contratos entre las empresas de transporte especial para cubrir servicios que excedan su capacidad vehicular, con esta premisa se define uno de los pilares de las plataformas de consumo colaborativo, tal como lo profesó AirB&B la cual la ha convertido en una plataforma de servicios de alojamiento de mayor crecimiento en el mundo y sin ser dueño de una sola propiedad, esto según su reporte de impacto de alojamiento en Madrid.

En lo referente al flujo de recursos económicos dentro del sistema este se dará inicio con los pagos efectuados por los usuarios, de los cuales un porcentaje será para la plataforma digital, que siguiendo la cifras del mercado sería de un 15% a 20% como lo tiene actualmente UBER o Cabify², con el excedente se reconocerá a la empresa de transporte especial la prestación del servicio. La viabilidad financiera de este sistema dependerá de una demanda consistente del servicio y de poder realizar los viajes con la capacidad de los vehículos completa, que aunque no se logre, el sistema no se verá afectado financieramente porque la prestación del servicio depende de los servicios demandados y que los vehículos vinculados al sistema pueden realizar otros servicios cuando se presente baja demanda, evitando así perjuicios económicos.

Por último un aspecto importante y que ha impactado otras plataformas es las sanciones o multas que pueden acarrear una prestación indebida de los servicios de transporte, tal es el caso de UBER en Colombia, que la Superintendencia de Transporte ha impuesto multas por más de 500'000.000 de pesos y que han afectado su operatividad, ya que la plataforma en este caso debe asumir la totalidad de la sanción, y que para este sistema se debe contemplar posibles gastos jurídicos y mitigar al máximo el riesgo de caer en sanciones.

² Cifras tomadas de las páginas web de UBER y Cabify para Colombia, consultadas el 10 de octubre de 2016.

3.7 Impactos.

Cómo se establece en los objetivos del sistema, uno es contribuir a la descongestión de estaciones de Transmilenio, ya que el bienestar de los bogotanos se está viendo afectado por las dificultades que muchas personas tienen para movilizarse en la ciudad, y ocasionando que las personas tengan que emigrar a otras formas de transporte como el carro particular o la bicicleta. Con este sistema se espera cubrir esas necesidades de movilidad de los bogotanos y mejorar el bienestar de ellos, en este tema.

La mejora ambiental resulta de una manera indirecta, ya que el sistema no pretende movilizar a cada persona en cada vehículo, sino por el contrario pretende movilizar el mayor número de personas en el menor número de vehículos, de esta manera sacar de circulación a aquellos vehículo de personas que ha elegido ese medio de transporte debido a las dificultades que tiene con la movilidad, manteniéndole a estas personas las condiciones de comodidad y seguridad que pueden tener con su vehículo particular, e inclusive disminuirles los costos.

Para muchos de los trabajadores en Bogotá, el tiempo en los desplazamientos entre su hogar y el sitio de trabajo resultan muy extensos, según la encuesta de movilidad de 2015, realizada por la Secretaría de Movilidad Distrital, los tiempos por trayecto en promedio son de 56 minutos, la idea es que por medio de este sistema esos tiempos se reduzca al menos en un 15%, es decir, que sean 48 minutos en promedio lo que las personas gasten en sus desplazamientos.

Este sistema propuesto permitirá legalizar aquellas rutas que operan ilegalmente en las salidas de los sitios de empleo o en las universidades, ya que las empresas deberán estar debidamente registradas y por tal razón todos los vehículos y conductores operarán acorde a la normatividad,

también para los usuarios resulta beneficioso ya que se pueden movilizar en mejores condiciones y con mayor seguridad y confianza.

El déficit de transporte tendrá mejoría ya que este sistema hará uso de todos los vehículos de transporte especial que gran parte del día presentan tiempos ociosos, y con los cuales se pueden prestar servicios de transporte de pasajeros y conforme a lo planteado en este documento dentro de la legalidad.

Con este sistema se dará un mayor dinamismo al transporte especial ya que se encuentra muy limitado en su operación, esto le generará mayores ingresos. También se presenta como alternativa legal a UBER para aquellos vehículos que operan en esta plataforma y tener mayor tranquilidad en su prestación del servicio.

Capítulo 4. Conclusiones.

Uno de los objetivos del documento y del sistema es establecer el marco legal para que dicho sistema opere legalmente y para ello es esencial garantizar los elementos legales y normativos para un adecuado funcionamiento, y recibir todo el apoyo legal para garantizar lo anterior.

Bogotá cada vez está más cerca de convertirse en megaciudad, esto se evidencia por sus altas tasas de crecimiento población y las continuas migraciones de población hacia los centros urbanos, los sistemas de transporte deben responder a esta dinámica y por tal motivo fortalecer los sistemas masivos y colectivos que minimicen el uso del vehículo particular, con el fin de disminuir la problemática que genera el alto volumen de tráfico.

El consumo colaborativo requiere superar una serie de barreras que para el caso de Colombia pueden parecer un poco difíciles, ya que se requiere mejorar el acceso a tecnologías, y crear una cultura de confianza para que este modelo económico opere de manera adecuada. Además el gobierno debe jugar un papel importante también para que se generen garantías del modelo por medio de una adecuada y efectiva regulación.

Para la puesta en marcha de este sistema es necesario realizarlo por etapas ya que en un inicio se buscará el cumplimiento de los objetivos del sistema como tal, lo que generará limitaciones. Sin embargo, con el paso del tiempo el sistema tendrá la característica de ser dinámico y atender otras demandas que se generen.

El soporte tecnológico es de gran importancia, ya que será encargado de la logística y adecuado funcionamiento del sistema. También se deberá tener un equipo de soporte para las PQRS de tal manera que garanticen la confiabilidad del sistema, ya que en el momento en que el sistema no sea confiable no perdurará mucho tiempo.

El sistema, al operar legalmente, puede ser fácilmente replicado por otras personas, lo que hará necesario definir una cadena de valor muy sólida, y hacer de este sistema un producto atractivo y diferenciable, de tal manera que limite el ingreso de competidores, lo que garantizará su permanencia en el tiempo.

Todos los elementos de este sistema deberán lograr una articulación, y desempeñar cada uno de los roles según lo expuesto en este documento, siendo esto así, es que se logrará una operación optima del sistema y que logrará los objetivos de este.

Tanto la aplicación como la plataforma digital deberán estar a la vanguardia, y operar de manera eficiente, ya que lo que se observa en otras aplicaciones, en la cuales se presentan constantes fallas o poco intuitivas, los usuarios comienzan a desecharlas y terminan siendo calificadas por los usuarios como obsoletas.

Lastimosamente la normatividad colombiana en lo referente al transporte es muy densa, amplia y en constante cambio, esto puede llegar a complicar en una futura la operación del sistema descrito en este documento, y por tal razón se buscaría estar constantemente mitigando los efectos normativos que se pudieran presentar.

Bibliografía

- Aguilar, A. (2002). Las mega-ciudades y las periferias expandidas. *Eure*, 121-149.
- Arango, C. (2 de Octubre de 2015). Estudio de WAZE revela que Colombia es de los peores países para manejar. *El colombiano*.
- ASOBANCARIA. (2015). *Informe de sostenibilidad 2014*. Bogotá.
- Bogotá cómo vamos. (08 de octubre 2015) *Encuesta de percepción ciudadana 2015*. Sitio web: <http://www.bogotacomovamos.org/documentos/encuesta-de-percepcion-ciudadana-2015/>
- Botsman, R. (2011). *What's mine is yours*. Bogotá: Collins.
- Buchanan, J. (1965). An economic theory of clubs. En J. Buchanan, *An economic theory of clubs* (págs. 1-14). Economica.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (12 de octubre de 2016). *Observatorio de Movilidad - Reporte anual de movilidad 2015*. Sitio web de la cámara de comercio: bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/18119
- Cardona, S. (16 de Julio de 2015). El DF es la primera ciudad que regula el Uber en América Latina. *EL PAÍS*, pág. Sitio web.
- Castaños, H. (2006). Las megaciudades y la transición urbana. *Revista mexicana de ciencias políticas*, 95-121.
- Chua, G. (2011). Better to barter. More people are renting, sharing and swopping, rather than buying. *The Straits Times*, 10-11.
- Contraloría de Bogotá. (1 de Mayo de 2005). *El transporte público colectivo, individual y masivo de pasajeros, el transporte intermunicipal y las terminales satélites en Bogotá*. Bogotá: Dirección de infraestructura y transporte. Obtenido de Contraloría de Bogotá: www.contraloriabogota.gov.co
- Colombia, Ministerio de transporte (2015, 25 de febrero) Decreto número 348 del 25 de febrero de 2015, por el cual se reglamenta el servicio público de transporte terrestre automotor especial y se adoptan otras disposiciones. Bogotá
- Colombia, Ministerio de transporte (2015, 26 de mayo) Decreto número 1079 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Bogotá.
- Colombia, Ministerio de transporte (2015, 27 de noviembre) Decreto número 2297 del 25 de febrero de 2015, por medio del cual expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. Bogotá.

- Colombia (1991) Constitución política de Colombia. Bogotá. Editorial legis.
- Crespo, R. (2000). The Epistemological Status of Managerial Knowledge and The Case Method. *The Ethical Challenges of Globalization*, 210.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (10 de Abril de 2016). *Demografía y población*. Obtenido de Sitio web DANE: www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (10 de octubre de 2016). *Construcción*. Obtenido de Sitio web DANE: www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion
- Duarte, C. (2015). Movilidad urbana: ¿cómo definir un sistema de transporte público colectivo (SITP), en Bogotá D.C Colombia? *Cuadernos Latinoamericanos de Administración* , 71-82.
- El tiempo. (6 de Febrero de 2015). Así se explica el descenso de la contaminación en día sin carro. *El tiempo*, pág. 16.
- Figuroa, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. *eure*, 41-53.
- Flores, J. (15 de Noviembre de 2015). *Scribd*. Obtenido de Scribd: es.scribd.com/doc/63431069/Histori-DEL-TRansporte-2
- Franco, A. (10 de Diciembre de 2015). 10% de los usuarios de taxis están migrando al transporte masivo: CNC. *CM&*, pág. Sitio web.
- Garcia, J. (10 de Mayo de 2014). Las razones de los usuarios que defienden a Uber. *El tiempo*, pág. 3.
- GlobeScan & MRC McLean Hazel. (2006). *Desafíos de las megaciudades*. Munich: Gareth Lofthouse, Economist Intelligence Unit.
- Gobble, M. A. (2015). REgulation innovation in the new economy. *Research-Technology Management* , 62-64.
- Innocenti, A., Lattarulo, P., & Pazienza, M. G. (2009). *Heuristics and Biases in Travel Mode Choice*. Siena: University of Siena.
- Lerner, W. (2011). *The future of urban mobility. Towards networked, multimodal cities of 2050*. Alemania: Arthur D Little.
- Majerol, V. (20 de Mayo de 2015). The sharing economy. *New York Times Upfornt*, págs. 8-11.
- Malagón, J. (13 de Mayo de 2014). Uber y la fiebre amarilla. *La república*, pág. Sitio web.

- Malhotra, A., & Van Alstyne, M. (2014). The Dark Side of the sharing economy ... and How to lighten It. *Viewpoints*, 24-27.
- Masset, D., & Luyckx, E. (2014). *l'économie collaborative une alternative au modèle de la compétition*. Bruselas: Analyses Étopia.
- Matofska, B. (2015). *What we know about the global sharing economy*. London: Compare and share.
- Mesa, J. (2016). Ojo con Airbnb. *Semana*, 14.
- Meyer, H. (1962). Los transportes y los problemas fundamentales. *Investigación Económica*, 975-985.
- Misetich, V. (1984). El transporte urbano de Antofagasta, Chile. Variables geográficas a considerar en su planificación. *Revista Geográfica*, 131-140.
- Molina, M., & Molina, L. (2004). Megaciudades y contaminación atmosférica. *Journal of the Air & Waste Management Association*, 34-86.
- Oclina, J. (2011). Megaciudades: Espacios de relación, contradicción, conflicto y riesgo. *Investigaciones geográficas*, 171-201.
- Palau, J. J. (2013). Análisis del transporte masivo y la movilidad en Bogotá. *Universidad & Empresa No. 24*, 15-23.
- Pelaez, A. (2014). *Factores determinantes del consumo colaborativo como nuevo paradigma económico*. León: Universidad de León.
- Reveiz, E. (2013). El Estado estrategia para el ordenamiento territorial. *Academia Colombiana de Ciencias Económicas*.
- Rojas, J. F. (01 de Noviembre de 2014). Llegó la revolución del consumo colaborativo. *El colombiano*, pág. Sitio web.
- Rojas, N. (2007). *Aire y problemas ambientales de Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Rueda, C., Vargas, A., Gordillo, G., & Vidal, D. (2012). Historia del transporte en Bogotá. Bogotá.
- Samuelson, P. (1954). *The pure theory of public expenditure*. Massachusetts: MIT Press.
- Secretaría Distrital de Movilidad. (10 de octubre de 2016). *Encuesta de Movilidad 2015*. Obtenido del sitio web de Movilidad: www.movilidadbogota.gov.co

Secretaría Distrital de Movilidad. (11 de octubre de 2016). *Registro distrital automotor*.
Obtenido del sitio web de Movilidad: www.movilidadbogota.gov.co

Secretaría Distrital de Planeación. (07 de octubre de 2016). *Boletín n° 51 Índice de movilidad*.
Obtenido del sitio web de Planeación distrital:
<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogota%20de%20Estadisticas/2013/DICE139-BoletinIndiceMovilidad-2013.pdf>

Styhre, A. (2002). The knowledge-intensive Company and the Economy of Sharing: Rethinking Utility and Knowledge Management. *Knowledge and Process Management* , 228-236.

WAZE. (28 de septiembre de 2016). *Driver satisfaction index*. Sitio web WAZE: inbox-static.waze.com/driverindex.pdf

Wessels, G., Pardo, C., & Bocarejo, J. (2012). Hacia una Metrópoli de Clase Mundial Orientada al Transporte Público. En G. Wessels, C. Pardo, & J. Bocarejo, *Hacia una Metrópoli de Clase Mundial Orientada al Transporte Público* (págs. 11-32). Colombia: Scripto.

Woskow, D. (2014). *Unlocking the sharing economy - An independent review*. Londres: National Archives UK.

Anexo 1. Tabla de UPZ con las que inicialmente tendría cobertura el sistema.

LOCALIDAD	NOMBRE DE LA UPZ	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA UPZ	LOCALIDAD	NOMBRE DE LA UPZ
Barrios Unidos	Los Andes	Fontibón	Capellanía	Suba	Britalia
Barrios Unidos	Doce de Octubre	Fontibón	Aeropuerto el Dorado	Suba	El Prado
Barrios Unidos	Los Alcázares	Kennedy	Américas	Suba	La Alhambra
Barrios Unidos	Parque Salitre	Kennedy	Carvajal	Suba	Casa blanca suba
Chapinero	El Refugio	Kennedy	Castilla	Suba	Niza
Chapinero	San Isidro - Patios	Kennedy	Kennedy Central	Suba	La Floresta
Chapinero	Pardo Rubio	Kennedy	Timiza	Suba	Suba
Chapinero	Chico Lago	Kennedy	Tintal Norte	Suba	El Rincón
Chapinero	Chapinero	Kennedy	Calandaima	Suba	Tibabuyes
Engativá	Las Ferias	Kennedy	Corabastos	Teusaquillo	Galerías
Engativá	Minuto de Dios	Kennedy	Gran Britalia	Teusaquillo	Teusaquillo
Engativá	Boyacá Real	Kennedy	Patio Bonito	Teusaquillo	Parque Simón Bolívar - Can
Engativá	Santa Cecilia	Kennedy	Las Margaritas	Teusaquillo	La Esmeralda
Engativá	Bolivia	Kennedy	Bavaria	Teusaquillo	Quinta Paredes
Engativá	Garcés Navas	Los Mártires	Santa Isabel	Teusaquillo	Ciudad Salitre Oriental
Engativá	Engativá	Los Mártires	La Sabana	Usaquén	Paseo de los Libertadores
Engativá	Jardín Botánico	Puente Aranda	Ciudad Montes	Usaquén	Verbenal
Engativá	Álamos	Puente Aranda	Muzu	Usaquén	La Uribe
Fontibón	Fontibón	Puente Aranda	San Rafael	Usaquén	San Cristóbal Norte
Fontibón	Fontibón San Pablo	Puente Aranda	Zona Industrial	Usaquén	Toberin
Fontibón	Zona Franca	Puente Aranda	Puente Aranda	Usaquén	Los Cedros
Fontibón	Ciudad Salitre Occ.	Suba	La Academia	Usaquén	Usaquén
Fontibón	Granjas de Techo	Suba	Guaymaral	Usaquén	Country Club
Fontibón	Modelia	Suba	San José de Bavaria	Usaquén	Santa Bárbara

Anexo 2. Mapa de Bogotá (Localidades y Unidades de Planeamiento Zonal UPZ).



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación