

Análisis de la dinámica urbana para evaluar la implementación de estrategias de estacionamiento colaborativo en las localidades de Teusaquillo y Chapinero de Bogotá

Maicol Fernando Camargo Hernández, Sergio Fabian Ramírez y Lady Maricel Santuario

Nombre completo

Sandra del Pilar Forero

Escuela de Administración y Negocios EAN, Bogotá

Especialización de Gerencia IT

2024

Contenido

1. Planteamiento del problema _____	6
1.1. Antecedentes del problema.....	6
1.2. Descripción del problema.....	8
1.3. Preguntas problematizadoras.....	9
2. Objetivos _____	9
2.1. Objetivos Específicos.....	9
3. Marco Teórico _____	10
3.1. Marco legal.....	11
3.1.1. Reglamentación de Parqueaderos _____	11
4. Metodología Recolección de Datos y Variables _____	16
4.1. Población y Muestra.....	18
4.2. Selección de métodos o instrumentos para recolección de información.....	19
4.3. Técnicas de análisis de datos.....	20
5. Dinámica Urbana de Teusaquillo y Chapinero en Bogotá _____	29
5.1. Generalidades de la movilidad en las localidades de Teusaquillo y Chapinero.....	29
5.2. Análisis espacial para la identificación de zonas concurridas de las localidades de Teusaquillo y Chapinero.....	31
5.3. Potencial aproximado de número de estacionamientos en el sector.....	34
6. Barreras y Retos _____	39
7. Propuesta Modelo de Negocio _____	40

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Número de personas encuestadas	20
Ilustración 2. Estadísticas Población Arrendadores	21
Ilustración 3. Frecuencia Visitas a Localidades de estudio	22
Ilustración 4. Medios de transporte usados	23
Ilustración 5. Dificultad encuentro de estacionamiento	23
Ilustración 6. Tiempo promedio de ubicación de estacionamiento	24
Ilustración 7. Principales frustraciones con respecto al estacionamiento.....	24
Ilustración 8. Valor de estacionamiento	25
Ilustración 9. Satisfacción actual servicio de estacionamiento.....	26
Ilustración 10. Interés en usar un sistema de estacionamiento colaborativo	26
Ilustración 11. Aspectos relevantes para elegir estacionamiento	27
Ilustración 12. Satisfacción actual servicio de estacionamiento	28
Ilustración 13. Comercio activo en Bogotá D.C.....	29
Ilustración 14. Viajes origen y destino en todos los medios de transporte.....	30
Ilustración 15. Número de lotes por tipos de uso	32
Ilustración 16. Localización de los lotes con usos seleccionados	33
Ilustración 17. Mapa de calor de las zonas de comercio y entretenimiento	33
Ilustración 18. Mapa de calor de la ubicación de lotes con garaje en la zona de estudio	36
Ilustración 18. Modelo de Negocio preliminar.....	Error! Bookmark not defined.

Lista de Tablas

Tabla 2. Normatividad colombiana relacionada con parqueaderos	11
Tabla 3. Clasificación de variables de la investigación	17
Tabla 4. Tabla de Recolección de Datos	20
Tabla 4. Tipos de Uso seleccionados para la identificación de zonas concurridas	31
Tabla 5. Cantidad de Lotes con garajes en las localidades de Chapinero y Teusaquillo.	35
Tabla 6. No. de Garajes por uso identificados en la zona de estudio	Error! Bookmark not defined.
Tabla 7. No. de Garajes localizados cerca a los centros de comercio y entretenimiento.	37

1. Planteamiento del problema

1.1. Antecedentes del problema

Durante décadas, Bogotá ha sido la ciudad de destino de miles de colombianos que por distintas razones han migrado a la ciudad en busca de una mejor calidad de vida, motivados por el deseo de progresar profesional y laboralmente, huir de la guerra o la pobreza en los casos más trágicos. Año tras año la ciudad y sus sistemas de transporte se han visto desbordados por la cantidad de personas que necesitan desplazarse, sin contar con la falta de vivienda y el agua potable. La falta de planeación territorial ha sido una constante, por no decir más, y la falta de gestión y ejecución del proyecto del metro que lleva tantos años en papel hoy deja a Bogotá como una de las ciudades más congestionadas del mundo.

Según un artículo de New York Times publicado en el 2023 acerca del problema del tráfico en Bogotá, “La ciudad que intentó resolver el problema del tráfico del mundo”, la densificación urbana ha aumentado exponencialmente. Hoy en día la población tiene más de ocho millones de habitantes – 11 millones si se incluye la población extraurbana inmediata – y cubre una superficie dos veces mayor que la ciudad de Nueva York. Esto significa que en Bogotá se realizan más de 13 millones de viajes diarios, de los cuáles 34,8% se hacen en transporte público colectivo, 23,9% a pie, 19,8% en vehículos particulares y taxis, 5,5% en moto y 6,6% en bicicleta. Sin embargo, la mayor ocupación de vías corre por cuenta de los particulares. El número de carros privados pasó de 840.509 en 2007 a 1’717.944 en 2017 es decir, de un

vehículo por cada 8,19 personas a uno por cada 4,27 habitantes. Si la tendencia se mantiene, la relación será de un carro particular por cada 2,5 personas para 2027.

Por otro lado, la lejanía entre la vivienda y los sitios de trabajo genera largos viajes entre zonas céntricas y la periferia. En la encuesta de movilidad del 2023 realizada por la Secretaría de Movilidad de Bogotá, se identifica que, en Bogotá, durante la hora de máxima demanda de la mañana, los viajes agrupados en todas las modalidades (transporte público, taxis, vehículos privados, bicicletas) tienen sus orígenes concentrados al sur y occidente de la ciudad en localidades como Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar y Tunjuelito, mientras que sus destinos se concentran en: Chapinero, Teusaquillo, Santa Fe y Mártires.

Mientras que los viajes a la misma hora en autos privados concentran los orígenes en las localidades de: Suba, Usaquén y Engativá y los destinos se aglomeran en las localidades: Chapinero, Santa fe y Teusaquillo.

A este nada alentador panorama, se suma la escasez de espacios de estacionamiento público y privados con relación a la cantidad de vehículos, especialmente en aquellas zonas concurridas de Bogotá donde encontrar una zona de parqueo fácilmente se ha convertido en un dolor de cabeza para los ciudadanos que prefieren o requieren moverse en medios de transporte particulares para sus actividades diarias.

Según cifras consultadas en la Secretaría de Movilidad, las localidades con mayor cantidad de comparendos por mal parqueo en Bogotá durante el 2023 se concentran en Fontibón, Teusaquillo y Chapinero. Y en el 2024 el panorama parece ser el mismo, con corte a marzo de este año, Teusaquillo y Chapinero ocupan el segundo y tercer lugar en el mismo ranking, con 1.474 y 1.943 comparendos respectivamente.

Esto sucede especialmente en la ciudad por la ineficiencia y deficiencia del transporte público, tema delicado para los bogotanos que sumado a las zonas de parqueo constituyen un rezago en la política de movilidad y afecta la calidad de vida de los ciudadanos.

1.2.Descripción del problema

El problema debe corresponder a un estudio descriptivo o correlacional, una intervención en una organización o un modelo de aplicación. En una intervención, la descripción del problema presenta de manera sucinta la oportunidad de mejora que tiene la empresa, debe estar alineada con los antecedentes descritos en el apartado anterior. El problema debe ser pertinente con las disciplinas de los programas académicos de los integrantes del pequeño grupo.

En Bogotá, el aumento de la población y la expansión de las áreas urbanas, junto con el aumento en el número de vehículos que circulan diariamente en la ciudad, han llevado a la congestión del tráfico y a una mayor demanda de espacios de estacionamiento superando la oferta disponible. Además, existen sectores de la ciudad que presentan una alta densidad poblacional y comercial, en los cuales la planificación urbana no se desarrolló adecuadamente, al no anticipar la alta demanda de espacios de estacionamiento. En la ciudad existen propietarios de viviendas residenciales con espacios de parqueo subutilizados, los cuales podrían representar opciones accesibles y convenientes para para varios conductores en busca de estacionamientos seguros y disponibles. Esto no solo genera estrés y frustración para quienes buscan aparcamiento, sino que también representa una oportunidad económica para los propietarios que pueden monetizar sus espacios de parqueo disponible. Además, la falta de un sistema centralizado para la gestión y reserva de parqueaderos contribuye a un uso ineficiente del espacio disponible en la ciudad. Desarrollar una aplicación que represente una oportunidad de mejora

para los conductores, los propietarios y la ciudad en general, al facilitar el alquiler temporal de espacios de parqueo en zonas residenciales mejorando la circulación vehicular en la ciudad y maximizando el uso de los recursos existentes.

1.3.Preguntas problematizadoras

¿Existe un mercado potencial para cubrir la demanda insatisfecha de estacionamientos para vehículos privados en las localidades de Teusaquillo y Chapinero mediante una estrategia de parqueo colaborativo?

2. Objetivos

Analizar la dinámica urbana para evaluar el mercado potencial de una estrategia que gestione el alquiler de espacios privados de parqueo en viviendas residenciales las localidades de Teusaquillo y Chapinero.

2.1.Objetivos Específicos

1. Investigar el potencial aproximado de número de estacionamientos disponibles en viviendas residenciales para arrendamiento.
2. Identificar los sectores o áreas más concurridas de las localidades de Teusaquillo y Chapinero.
3. Realizar encuestas o entrevistas para comprender las expectativas de los usuarios (propietarios residenciales y conductores) en cuanto al uso de una estrategia
4. Identificar posibles barreras y facilitadores para que los usuarios (propietarios residenciales y conductores) adopten la aplicación en sus rutinas diarias.

3. Marco Teórico

La investigación que se plantea en el documento busca indagar la aceptación, pros y contras de un concepto de alquiler de espacios privados de estacionamiento, esto con miras a un objetivo posterior de desarrollar una aplicación que cumpla esta función. Se planea hacer una investigación levantando data mediante encuestas y entrevistas de personas, en Chapinero y Teusaquillo, las 2 localidades que concentran los mayores puntos de eventos masivos, espectáculos y concurrencia masiva de gente. Se plantea como problema la posibilidad de dos arquetipos para la investigación, el primer arquetipo seria propietarios de vehículos a motor; motos y autos, se les consultaría si considerarían dejar sus vehículos aparcados en espacios privados de extraños, y el segundo arquetipo seria, dueños de viviendas, se les preguntaría si contemplasen prestar sus predios privados, en concreto sus parqueaderos, a extraños para que aparquen sus vehículos.

Según la ANDI (Asociación de Empresarios de Colombia), las cifras de ventas de autos en Colombia han decrecido, pero aun presenta un importante número de vehículos circulando, tal y como se menciona en el artículo:

“En mayo del 2024, el sector automotor vendió 114.805 vehículos nuevos presentando una disminución del 5,5% respecto a mayo del 2023. En mayo del 2024, la venta de vehículos eléctricos crece en un 62% respecto a mayo del 2023. • En mayo del 2024, la venta de vehículos híbridos crece un 8% respecto a mayo del 2023. • En mayo, los segmentos que presentan crecimiento positivo son: las van con un 63,5%, utilitarios con un 10,8% y los taxis con un 9,3%, respecto a mayo del 2023.” (ANDI, 2024)

Aun cuando se ha reducido la venta, aún existe una demanda alta de estacionamiento para vehículos.

Para sustentar las zonas de investigación se presentará información en que se muestre los datos demográficos de las zonas seleccionadas, en donde se muestre la relación entre las zonas más densas para eventos masivos y las zonas con espacios de parqueo, toda esta información se sacara de fuentes oficiales como son el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) e información de las bases de datos de la alcaldía mayor de Bogotá.

Además, se usarán como precedentes investigaciones y propuestas sobre el mismo tema, pero aplicadas en países de Latinoamérica, en específico, Perú y Ecuador, los artículos son “Estudio de factibilidad de una aplicación que facilite el alquiler de estacionamientos vehiculares en Lima “Parkngo Lima”” realizado el año 2023 y “Plataforma Digital Para Reserva Y Alquiler De Parqueos Seguros” realizado en el año 2022, estos documentos se usaran de base para formular las preguntas indicadas y poder recolectar datos significativos para la investigación.

3.1.Marco legal

3.1.1. *Reglamentación de Parqueaderos*

Los documentos presentados en la Tabla 2 contienen el histórico de los principales acuerdos, conceptos, decretos, resoluciones y leyes referentes a la reglamentación y normatividad de los parqueaderos o estacionamientos a nivel nacional y distrital.

Tabla 1. Normatividad colombiana relacionada con parqueaderos

AÑO	DOCUMENTO (Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)	REGLAMENTACIÓN
1992	Concepto 1590 de 1992 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	El Decreto Distrital 444 de 1984, reglamentó la prestación del servicio de parqueaderos públicos en la ciudad clasificándolos en categoría A, B, C y D. Posteriormente el Decreto Distrital 278 de 1991 estableció que los aparcaderos clasificados en categoría A mantendrán libertad de tarifas, es decir, que éstas

AÑO**DOCUMENTO**
(Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)**REGLAMENTACIÓN**

		están sometidas al libre juego del mercado y son determinadas por las condiciones del mismo, pero de igual forma su aplicación debe someterse a los demás requisitos contemplados en las normas citadas; los de categoría B, tendrán libertad vigilada de tarifas, por el que se fijan valores máximos hasta los cuales pueden los particulares determinar las tarifas a cobrar, comunicando en todo caso esa decisión a la administración; y para los de categoría C y D se determinan tarifas fijas.
1992	Decreto 321 de 1992 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Normas generales para los Estacionamientos de servicio al público, tal como lo establece el literal B del Artículo 460 del Acuerdo 6 de 1990
1993	Acuerdo 7 de 1993 Concejo de Bogotá, D.C.	Acuerdo 7 de 1993 Concejo Distrito Capital Normas y condiciones para la contratación relacionada con la construcción de estacionamientos.
1993	Resolución 161 de 1993 Secretaría Distrital de Tránsito y Transporte	Resolución 161 de 1993 Secretaría Distrital de Tránsito y Transporte Se expiden normas, sobre control de parqueaderos públicos.
1997	Decreto 1023 de 1997 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Numeral 5 Artículo 2 Decreto 1023 de 1997 La Secretaría Distrital de Tránsito y Transporte de la capital será la competente para regular el funcionamiento de los parqueaderos públicos.
1998	Acuerdo 16 de 1998 Concejo de Bogotá, D.C.	Parágrafo Artículo 4 Acuerdo 16 de 1998 Concejo Distrito Capital Recursos para la construcción de parqueaderos de uso público.
1998	Decreto 758 de 1998 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Decreto 758 de 1998 Se establecen normas sobre bahías de parqueo y localización de estacionamientos en antejardines y calzadas paralelas.
2000	Concepto 8370 de 2000 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Respecto a la solicitud de uso de bahías de parqueadero, el alcalde mayor no es la autoridad competente para autorizar, de manera excepcional, el uso de las mencionadas bahías de parqueo vehicular, facultad que legalmente y de manera

AÑO

DOCUMENTO
(Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)

REGLAMENTACIÓN

exclusiva, se encuentra radicada en cabeza del Departamento Administrativo de Planeación Distrital.

2011 [Proyecto de Acuerdo 215 de 2011 Concejo de Bogotá, D.C.](#) Adiciona un numeral al artículo 118 del Acuerdo 79 de 2003 Código de Policía de Bogotá sobre la protección a los motociclistas usuarios de parqueaderos.

2015 [Acuerdo 580 de 2015 Concejo de Bogotá, D.C.](#) Modifica el capítulo 6° del título IX del Acuerdo 079 de 2003, adicional a ello, señala que los lugares donde se preste el servicio de aparcaderos deberán publicar en un lugar visible dentro de un término no superior a los tres (3) meses contados a partir de la entrada en vigor del presente Acuerdo y mantener actualizada la siguiente información:

* Tabla de tarifas aprobada por el Distrito. * Tarifas cobradas por el aparcadero que incorporen todos sus componentes. * Los datos de contacto del responsable interno en caso de reclamaciones. *

Los datos de contacto de la Superintendencia de Industria y Comercio para quejas relativas a la prestación del servicio. * Los datos de contacto de la respectiva alcaldía local para inconformidades sobre la tarifa. * Datos de la póliza de responsabilidad civil extracontractual que cubre al aparcadero.

2015 [Concepto 1023 de 2015 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.](#) “...resulta pertinente tener en cuenta el artículo 118 del Acuerdo 79 de 2003 Código de Policía de Bogotá, el cual define a los aparcaderos como construcciones o predios urbanos, cuyo objeto comercial es el arrendamiento de espacios para estacionar y cuidar vehículos. Bajo este entendido, todo establecimiento abierto al público que tenga por objeto principal el prestar espacios de aparcamiento se entenderá como un parqueadero fuera de vía sometido a las normas tarifarias y de vigilancia y control del orden nacional y

AÑO**DOCUMENTO**
(Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)**REGLAMENTACIÓN**

		<p>distrital, sin que le sea dable alegar que su ubicación espacial permite que se le aplique un régimen distinto, pues como ya se indicó lo que determina la naturaleza del parqueadero es el fin buscado con su actividad y no el Inmueble en el cual se ubica, pues no es este el que define la caracterización de la actividad comercial o de propiedad horizontal.</p>
2016	<p>Concepto 1023 de 2015 Secretaría General Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.</p>	<p>Emite concepto jurídico respecto al tema de cerramiento de parques y urbanizaciones, así como todo lo referente al respectivo trámite administrativo que regula la recuperación de espacios públicos, en especial de los denominados cerramientos, también la normatividad aplicable en materia de parqueaderos o estacionamientos comunales, vecinales, bahías, y en general aquellos que pertenecen al espacio público.</p>
2016	<p>Ley 1801 de 2016 Congreso de la República de Colombia</p>	<p>Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, en la cual se define a los estacionamientos o parqueaderos, como: Los bienes públicos o privados, destinados y autorizados de acuerdo con lo dispuesto en las normas de uso del suelo y en las normas que lo desarrollen o complementen por los concejos distritales o municipales, para el estacionamiento y depósito temporal de vehículos automotores, motos o bicicletas, a título oneroso o gratuito.</p>
2017	<p>Acuerdo 695 de 2017 Concejo de Bogotá, D.C.</p>	<p>Por medio del cual se autoriza a la Administración Distrital el cobro de la tasa por el Derecho de estacionamiento sobre las vías públicas y se dictan otras disposiciones</p>
2018	<p>Concepto 2201852787 de 2018 Secretaría Distrital de Planeación</p>	<p>Establece normas aplicables a los cupos de los estacionamientos para personas discapacitadas en sótano y altura con los mínimos indicados en el Decreto Nacional 1538 de 2005, complementándolo y adaptándolo a las necesidades propias del Distrito Capital, bajo la autonomía y potestad de las entidades territoriales en mérito a</p>

AÑO**DOCUMENTO**
(Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)**REGLAMENTACIÓN**

		las competencias asignadas en el párrafo del artículo 11 del mismo Decreto y al párrafo 3 del artículo 6 de la Ley 769 de 2002 – Código Nacional de Tránsito Terrestre, modificado por el artículo 1 de la Ley 1383 de 2010, el cual dispone (&) que los Alcaldes, dentro de su respectiva jurisdicción, deberán expedir las normas y tomar las medidas necesarias para el mejor ordenamiento del tránsito de personas, animales y vehículos por las vías públicas.
2019	<u>Concepto 1201920815 de 2019 Secretaría Jurídica Distrital</u>	Concluye que el Decreto Distrital 321 de 1992 no se encuentra vigente, dado que el artículo 481 del Decreto Distrital 190 de 2004 derogó expresamente el Acuerdo 6 de 1990 y sus reglamentarios, entre ellos el Decreto en estudio.
2019	<u>Concepto 2201916578 de 2019 Secretaría Jurídica Distrital</u>	Conceptúa que el Decreto Distrital 321 de 1992 no se encuentra vigente, como consecuencia de que perdió fuerza ejecutoria por la desaparición en el ordenamiento jurídico de los fundamentos que le dieron origen, específicamente por la derogatoria del Acuerdo Distrital 6 de 1990.
2019	<u>Decreto 563 de 2019 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.</u>	Adopta un instrumento de planeamiento mediante el cual se establecen los lineamientos normativos para la ejecución de las Áreas de Intervención Integral de Espacio Público en cesiones con uso para estacionamiento, bahía o parqueadero.
2019	<u>Resolución 489 de 2019 Secretaría Distrital de Movilidad</u>	Adopta el protocolo para el aprovechamiento económico del espacio público de la actividad de valet parking en vía pública en modalidad de corto plazo.
2019	<u>Decreto 769 de 2019 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.</u>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 6° del Acuerdo Distrital 695 de 2017 en lo relacionado con el Registro Distrital de Estacionamientos como sistema de información del Sistema Inteligente de Estacionamientos.
2022	<u>Decreto 003 de 2022 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.</u>	Por medio del cual se actualiza la tarifa máxima para los parqueaderos y/o estacionamientos fuera de vía en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones

AÑO	DOCUMENTO (Acuerdo/Concepto/Decreto,etc)	REGLAMENTACIÓN
2023	Decreto 012 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Por medio del cual se adopta la metodología para establecer tarifas y se actualiza la tarifa máxima para los parqueaderos y estacionamientos fuera de vía en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
2024	Decreto 098 de 2024 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	Por medio del cual se adopta la metodología y se establece la tarifa máxima para los parqueaderos y estacionamientos fuera de vía en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones

Fuente: Elaboración propia

El marco normativo, presenta las condiciones mínimas de operación que los parqueaderos nacionales y distritales deben cumplir respecto a temas administrativos y políticas locales urbanísticas. Sin embargo, el presente proyecto está orientado a los parqueaderos privados ubicados en viviendas o apartamentos de propietarios naturales, además del marco normativo presentado en la Tabla 2, se debe tener en cuenta la [Ley 675 de 2001](#). Esta ley reglamenta el uso de parqueaderos en propiedades horizontales, especificando que los parqueaderos son de uso exclusivo para los vehículos de los residentes o visitantes. Sin embargo, en el parágrafo 4 del artículo 5 se menciona que, debido a su condición de propiedad privada, los parqueaderos de cada propietario pueden ser alquilados a terceros, si así lo decide el propietario, ya que este tiene pleno derecho de uso sobre la propiedad, y la administración de la propiedad horizontal no podrá establecer restricciones.

4. Metodología Recolección de Datos y Variables

Se delimita el enfoque de investigación desde un enfoque mixto con el objetivo de obtener una comprensión integral del problema y entender mejor la percepción de los usuarios y características específicas del contexto urbano en Teusaquillo y Chapinero.

Las variables seleccionadas para recopilar información en las encuestas se clasifican en cualitativas y cuantitativas, lo que permitirá realizar análisis estadísticos y encontrar patrones en la zona y a su vez comprender más profundamente las motivaciones y expectativas de los participantes.

Tabla 2. Clasificación de variables de la investigación

Tipo de Variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
Variables Cuantitativas	Número de espacios de estacionamiento o disponibles	Cantidad de espacios que los propietarios tienen en sus garajes (potenciales arrendadores).	Número exacto de espacios disponibles mediante una pregunta de selección única: 1, 2, 3 o más
	Frecuencia de uso del estacionamiento	La regularidad con la que un propietario utiliza los espacios de estacionamiento en su propiedad para sus propios vehículos.	Basada en la pregunta “¿Con qué frecuencia utiliza sus espacios de estacionamiento?”, con opciones tales como diario, varias veces a la semana, semanalmente, y raramente.
	Tiempo para encontrar estacionamiento	El periodo que los conductores suelen emplear buscando un lugar para estacionar en una zona específica.	En la encuesta, se captura solicitando al usuario que elija entre intervalos de tiempo predefinidos, como menos de 10 minutos, 10-20 minutos, y más de 20 minutos.
	Costo del estacionamiento por día	El gasto promedio diario que un conductor realiza para estacionar su vehículo en las áreas de estudio.	Cuantificado mediante preguntas de opciones múltiples, tales como menos de \$10,000 COP, \$10,000 - \$20,000 COP, y más de \$20,000 COP.
Variables Cualitativas	Frecuencia de visitas	La frecuencia con la que los conductores visitan Teusaquillo o Chapinero ya sea por trabajo o trámites.	Se mide a través de categorías como diario, varias veces a la semana, semanalmente, y mensualmente.
	Interés en participar en estacionamiento colaborativo	El nivel de disposición o entusiasmo de los propietarios y usuarios para involucrarse en un sistema de estacionamiento compartido o colaborativo.	Determinado por preguntas con escala de respuesta, desde muy interesado hasta no interesado.

Tipo de Variable	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
	Percepciones sobre el estacionamiento	Opiniones y experiencias personales de los participantes sobre la situación y calidad del estacionamiento en las localidades mencionadas.	Evaluado con preguntas abiertas o de escala, donde los participantes describen su satisfacción o insatisfacción.
	Preocupaciones sobre el arrendamiento/aquiler del espacio	Los temores o inquietudes que puedan tener los propietarios respecto a rentar sus espacios a otros.	Recogido mediante preguntas de selección múltiple o abiertas donde se especifican preocupaciones como seguridad o impacto en la comunidad.
	Condiciones para alquilar un espacio	Las características y términos bajo los cuales los propietarios estarían dispuestos a alquilar sus espacios de estacionamiento.	Medido mediante opciones de selección múltiple o preguntas abiertas que indiquen condiciones como tarifas, seguridad, y horarios.
	Importancia de factores al elegir un estacionamiento	Los criterios que los conductores consideran críticos cuando seleccionan dónde estacionar su vehículo.	Cuantificado a través de una pregunta de jerarquización o selección múltiple indicando factores como costo, seguridad, y proximidad.
	Métodos actuales para gestionar estacionamiento	Herramientas o procedimientos usados por los conductores para manejar su estacionamiento.	Recolectado mediante preguntas de selección múltiple para identificar uso de aplicaciones móviles, reservas anticipadas, etc.
	Comentarios y sugerencias	Opiniones o recomendaciones adicionales que deseen aportar los encuestados sobre el sistema de estacionamiento.	Recopilado a través de un campo de respuesta abierta al final de la encuesta.

Fuente: Elaboración propia

4.1. Población y Muestra

La población a la que se aplicó la encuesta incluye a los habitantes de Teusaquillo y Chapinero, dividida en dos grupos poblacionales:

Población 1: Propietarios de Espacios de Estacionamiento

Esta población incluye a los habitantes de las localidades de Teusaquillo y Chapinero que poseen al menos 1 espacio de estacionamiento privado. Estos pueden ser individuos residenciales o propietarios de negocios, interesados en arrendar sus espacios.

Se estima que estas localidades tienen aproximadamente 81.600 garajes. Aunque es difícil en el momento conocer de manera inmediata el número de propietarios de estas construcciones, se asumirá que cada garaje le pertenece a un solo propietario.

Población 2: Conductores con Vehículos de Transporte Privados

Esta población está compuesta por conductores de automóviles y motocicletas que trabajan o realizan trámites regularmente en las localidades de Teusaquillo y Chapinero. El criterio de inclusión es que visiten al menos una vez a la semana las localidades, buscando opciones de estacionamiento.

El muestreo para ambas poblaciones fue determinado inicialmente, encuestar a 10 propietarios de garajes y a 10 conductores. Requiriendo dos encuestas diferentes para cubrir los dos tipos de poblaciones.

4.2. Selección de métodos o instrumentos para recolección de información

Se plantea hacer la recolección de datos a través de encuestas estructuradas con preguntas cerradas y abiertas para capturar datos tanto cuantitativos como cualitativos. Las encuestas permiten obtener información específica sobre la percepción y comportamiento de una amplia población de interés, en este caso, propietarios de espacios de estacionamiento y conductores que frecuentan Teusaquillo y Chapinero.

Tabla 3. Tabla de Recolección de Datos

Categoría	Población	Muestra	Definición
Encuesta	Dueños de Vehículos	10 personas	Disposición a parquear en sitios pertenecientes a terceros
Encuesta	Dueños de Parqueaderos	10 personas	Disposición a alquilar sitios de parqueo a terceros

Fuente: Elaboración propia

4.3. Técnicas de análisis de datos

Los resultados cuantitativos y cualitativos se integrarán para desarrollar una visión más completa de los hallazgos. Se utilizarán medidas descriptivas como frecuencias, porcentajes, medias, medianas y desviaciones estándar para resumir y describir las características de las variables cuantitativas, tales como el número de espacios de estacionamiento disponibles, frecuencia de uso, y costos del estacionamiento. Se busca corroborar hallazgos cualitativos con datos cuantitativos y viceversa. Es importante graficar los datos a través de histogramas, gráficos de barras y diagramas de dispersión para identificar patrones y tendencias de manera visual.

Se recolectó data, de 30 personas, es la que; como era de esperar, se obtuvo una mayor respuesta de escenarios de alquilar el espacio.

Ilustración 1. Número de personas encuestadas

¿Cómo se identificaría para este escenario?
30 respuestas



Fuente: Resultados Google Forms

A continuación, una visualización de las principales estadísticas para la Población 1 (Arrendadores), compuesta para la muestra por 8 personas que respondieron la encuesta bajo este escenario.

El promedio de estacionamientos disponibles por persona encuestada es 1, y la frecuencia de uso de este espacio es semanal en el 62% de los casos. Un 25% respondió que usa el espacio raramente, lo cual se considera que refleja la realidad de los espacios de parqueo disponibles en Bogotá que son desaprovechados.

Ilustración 2. Estadísticas Población Arrendadores

No. Arrendadores (Propietarios)

8

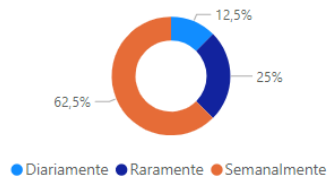
Promedio de estacionamientos disponibles

1

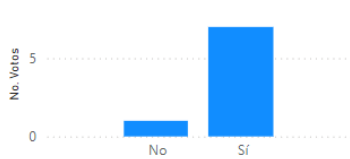
Precio de alquiler por día



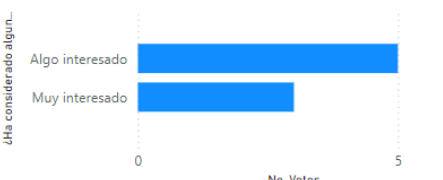
Frecuencia de uso de los espacios de estacionamiento



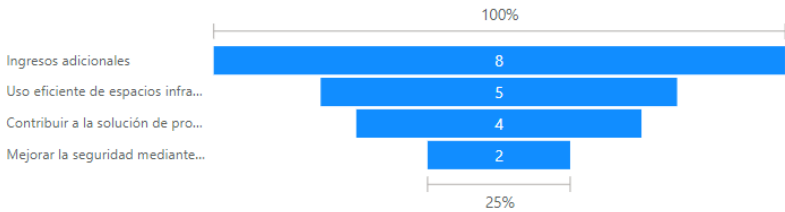
¿Ha considerado alguna vez alquilar su espacio de estacionamiento a otras personas?



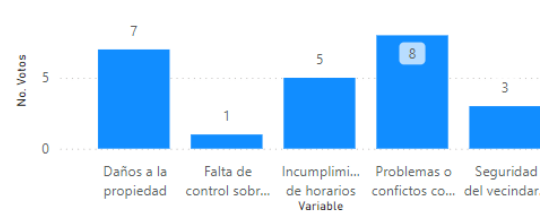
¿Estaría interesado en participar en un programa de estacionamiento colaborativo?



Potenciales beneficios



Principales preocupaciones



Fuente: Elaboración Propia

El 87% de esta población ha considerado alquilar su espacio de estacionamiento, por lo cuál aseguraron que estarían dispuestos a participar en un programa de estacionamiento colaborativo. Esto indica que es difícil y dispendioso conseguir un arrendador de garaje por medios propios, lo cuál al final resulta en desaprovechar el espacio y dejar de recibir ingresos adicionales. Estos dos son los principales beneficios que esperaría tener esta población, seguido de la posibilidad de contribuir a la solución de problemas de estacionamiento en su zona.

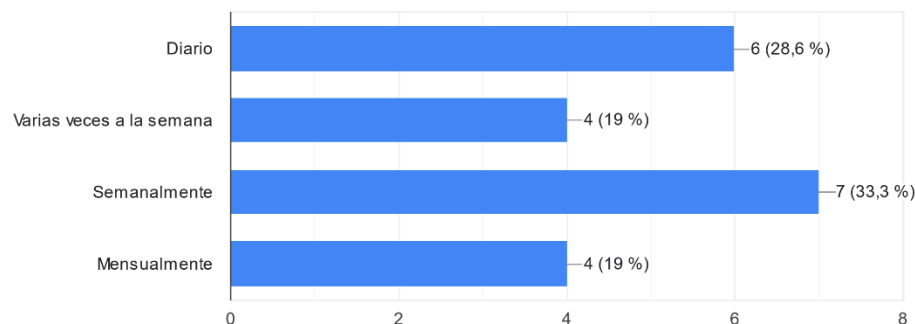
Al revisar las principales condiciones a tener en cuenta al pensar en alquilar su espacio de estacionamiento, la seguridad es el factor más importante, seguido muy cerca por el control de accesos a la propiedad, así como la seguridad y la propiedad horizontal.

Para el escenario de arrendatario, de las 21 respuestas, se encuentra que la visita a las zonas delimitadas es más frecuente semanalmente. Esto ligado a la siguiente pregunta, en la que se indago los principales medios de transporte, en la que las principales respuestas, fueron vehículos privados.

Ilustración 3. Frecuencia Visitas a Localidades de estudio

1. ¿Con qué frecuencia visita las localidades de Teusaquillo o Chapinero (estudio/trabajo/trámites/ocio/entretenimiento)?

21 respuestas

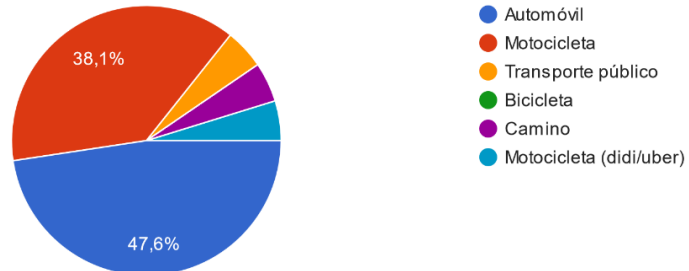


Fuente: Resultados Google Forms

Ilustración 4. Medios de transporte usados

2. ¿Qué medio de transporte usa principalmente para llegar a estas localidades?

21 respuestas



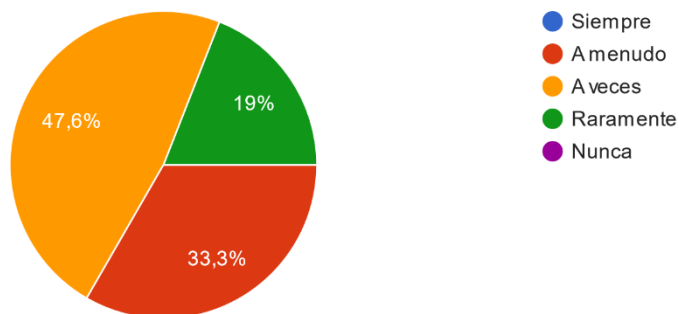
Fuente: Resultados Google Forms

Se indagó la facilidad de encontrar estacionamiento en estas zonas ligado a la facilidad y el tiempo promedio para encontrar el estacionamiento. El promedio de tiempo en el que el 50% de los encuestados encuentran estacionamiento está entre 10 a 20 minutos, encontrando que un 15% tarda más de 20 minutos en esta tarea.

Ilustración 5. Dificultad encuentro de estacionamiento

3. ¿Encuentra fácilmente un lugar para estacionar su vehículo en estas localidades?

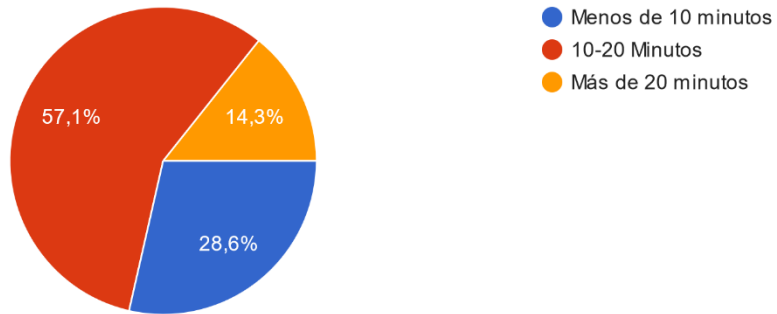
21 respuestas



Fuente: Resultados Google Forms

Ilustración 6. Tiempo promedio de ubicación de estacionamiento

4. ¿Cuánto tiempo promedio le toma encontrar estacionamiento en Teusaquillo o Chapinero?
21 respuestas

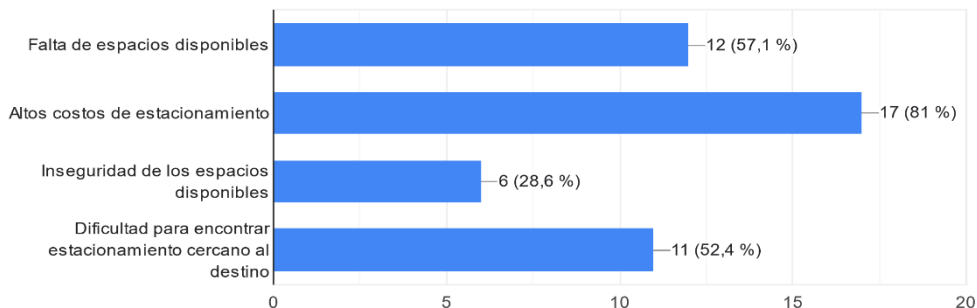


Fuente: Resultados Google Forms

Uno de los factores más relevantes es el costo de estacionamiento, ya que fue una de las principales fallas identificadas dentro de la zona de estudio, los problemas identificados en segundo lugar es la disponibilidad de cupos en los parqueaderos.

Ilustración 7. Principales frustraciones con respecto al estacionamiento

5. ¿Cuáles son sus principales frustraciones actuales con respecto al estacionamiento en estas áreas? (Seleccione todas las que correspondan)
21 respuestas



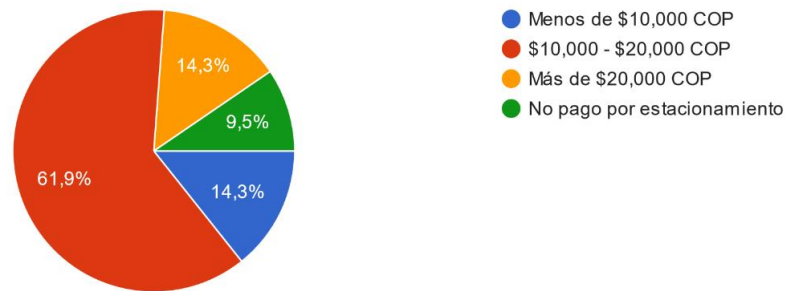
Fuente: Resultados Google Forms

Ahondando más en el aspecto económico, se encontró que el valor que más se paga por los servicios de estacionamiento van del rango de COP \$10.000 y COP\$20.000

Ilustración 8. Valor de estacionamiento

6. ¿Cuánto suele pagar por estacionamiento al día en estas áreas?

21 respuestas

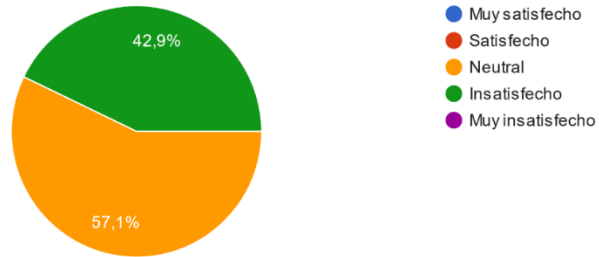


Fuente: Resultados Google Forms

Se preguntó sobre la satisfacción del servicio, y se encontró que la gran mayoría de encuestados, se mantienen en una respuesta neutra frente a la satisfacción, y un menor número insatisfecho, ninguno, con una experiencia positiva.

Ilustración 9. Satisfacción actual servicio de estacionamiento

7. ¿Qué tan satisfecho está con la disponibilidad y calidad del estacionamiento actual?
21 respuestas

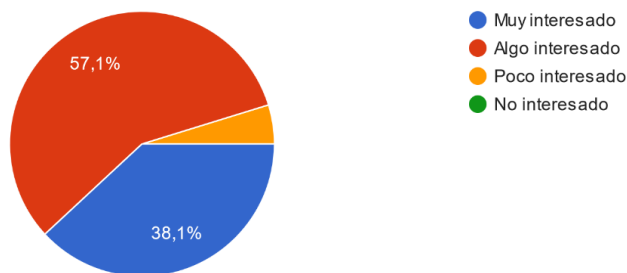


Fuente: Resultados Google Forms

Una de las preguntas clave, para la investigación propuesta, relacionada con el interés de usar el servicio de parqueo colaborativo, en la que la totalidad de los encuestados demuestra interés en mayor o menor medida por la iniciativa.

Ilustración 10. Interés en usar un sistema de estacionamiento colaborativo

8. ¿Estaría interesado en utilizar un servicio de estacionamiento colaborativo con la posibilidad de reservar previamente, si estuviera disponible?
21 respuestas



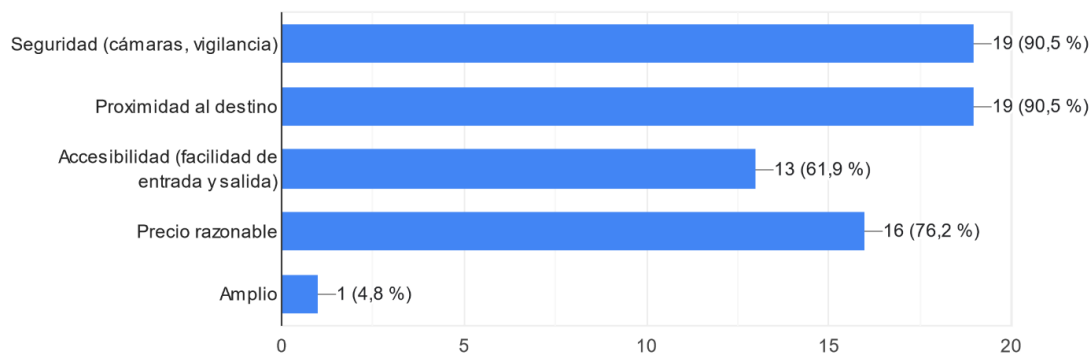
Fuente: Resultados Google Forms

Los aspectos que son más relevantes para los encuestados al elegir un lugar de estacionamiento de su vehículo son la seguridad y la proximidad a su destino, además de la fácil accesibilidad en la entrada y salida del lugar.

Ilustración 11. Aspectos relevantes para elegir estacionamiento

9. ¿Qué aspectos son más importantes para usted al elegir un lugar de estacionamiento?
(Seleccione todas las que correspondan)

21 respuestas



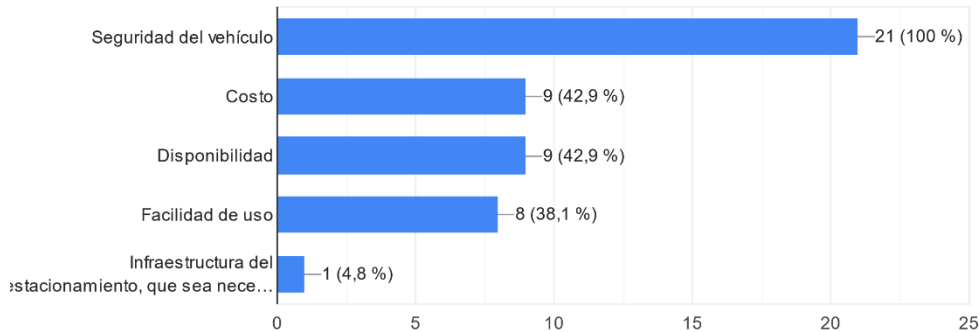
Fuente: Resultados Google Forms

En cuanto al caso hipotético del alquiler colaborativo, todos los encuestados, ven a la Seguridad del vehículo, como la mayor preocupación, ni el costo y disponibilidad son relevantes para los encuestados.

Ilustración 12. Satisfacción actual servicio de estacionamiento

10. ¿Cuáles son sus principales preocupaciones respecto al uso de un sistema de estacionamiento colaborativo? (Seleccione todas las que correspondan)

21 respuestas



Fuente: Resultados Google Forms

Además de las encuestas, se recolectó información a través de entrevistas enfocadas a los dos segmentos de cliente; arrendador y arrendatario. Algunas de ellas se anexan al informe.

Se encontró que la problemática propuesta con respecto a la imposibilidad de conseguir espacios de parqueo de forma sencilla y accesible si afecta la calidad de vida y rutinas de los ciudadanos que residen en estas localidades y que frecuentan por algún motivo el sector.

Uno de los aspectos más importantes a destacar y en la que coinciden todos los entrevistados es en el tema de seguridad. Recalcan que, pensando en los dos escenarios propuestos, el principal factor son los aspectos de seguridad que garanticen que tanto las propiedades (parqueaderos) como los vehículos, no sean afectados.

El resultado de la encuesta arrojó que para los dos segmentos de clientes la demanda y la oferta se facetan en gran escala alrededor de la medida de pico y placa. La dinámica de contar con vehículo algunos días de la semana, es un factor importante a tener en cuenta a la hora de proponer una solución viable para el problema.

Otro factor para resaltar de la información recolectada es que los entrevistados identifican que los principales momentos en los que el tráfico en los barrios y la dificultad de conseguir un parqueadero de forma rápida es cuando se presentan eventos masivos; como conciertos, partidos de futbol sumado al tráfico general de las zonas debido al comercio.

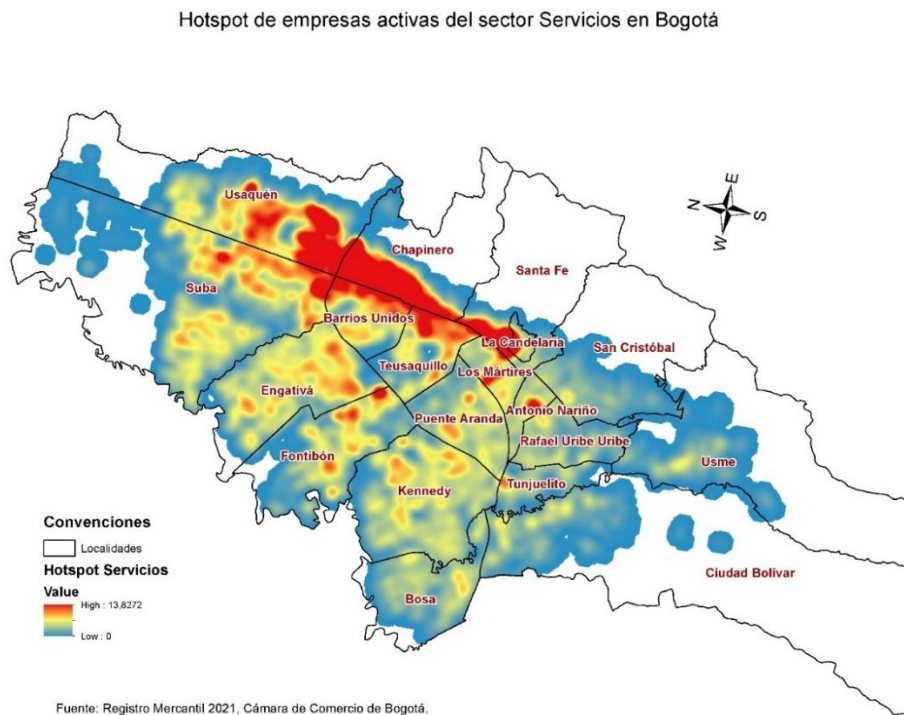
5. Dinámica Urbana de Teusaquillo y Chapinero en Bogotá

5.1. Generalidades de la movilidad en las localidades de Teusaquillo y Chapinero.

Como fuente de información inicial se referencia la Cámara de Comercio de Bogotá CCB, en la que se identifican que la principal concentración geográfica de comercio en la ciudad es en las localidades de Barrios Unidos, Teusaquillo y Chapinero.

En el mapa de calor de comercio activo tomado de la cámara de comercio, la principal concentración de movilidad y negocios se encuentra en el mismo sector.

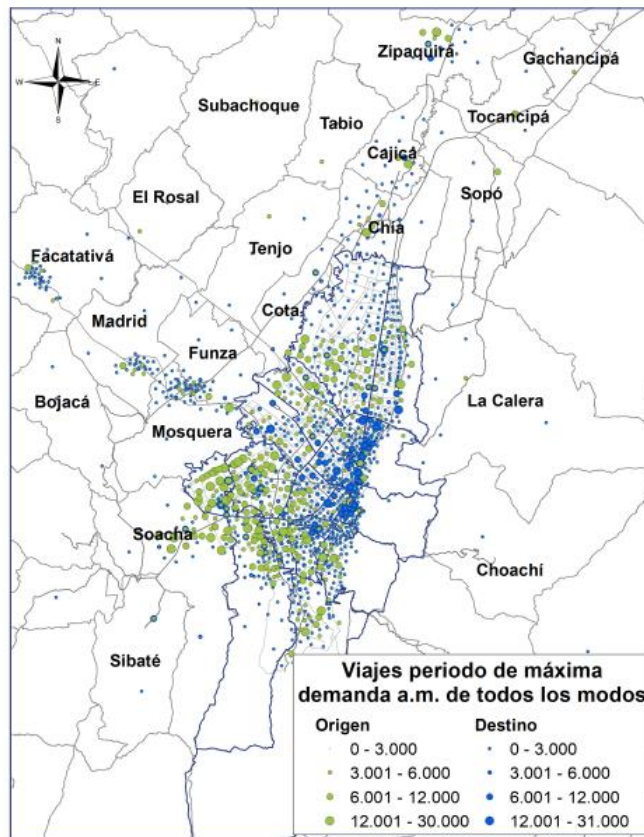
Ilustración 13. Comercio activo en Bogotá D.C.



Fuente: Registro mercantil 2021, Cámara de Comercio de Bogotá

El mapa de calor explica que, en la Encuesta de Movilidad de 2023 la Secretaria Distrital de Movilidad definió que “durante la hora de máxima demanda de la mañana, los viajes tienen sus orígenes concentrados al sur y occidente de la ciudad en localidades como Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar y Tunjuelito, mientras que sus destinos se concentran en: Chapinero, Teusaquillo, Santa Fé y Mártires” (Página 78).

Ilustración 14. Viajes origen y destino en todos los medios de transporte



Fuente: Encuesta de Movilidad 2023, Secretaria Distrital de Movilidad

5.2. Análisis espacial para la identificación de zonas concurridas de las localidades de Teusaquillo y Chapinero.

La Infraestructura de Datos Espaciales de Bogotá IDECA suministra información georreferenciada urbanística y catastral de Bogotá. A partir de una serie de insumos que determina el límite de las localidades de Bogotá, el uso y destino económico actual de los predios, la ubicación geográfica y área predial, se realizó un análisis espacial para identificar de forma más aproximada las zonas más concurridas de las localidades.

El Uso de un predio se refiere a la actividad económica otorgada a la construcción en un predio al momento de su reconocimiento. Para la identificación de las zonas concurridas de las localidades de interés se buscó identificar los predios cuyos usos concentren una alta afluencia de personas debido a la actividad económica que estos desempeñan.

Los usos prediales tenidos en cuenta para este proceso se listan a continuación:

Tabla 4. Tipos de Uso seleccionados para la identificación de zonas concurridas

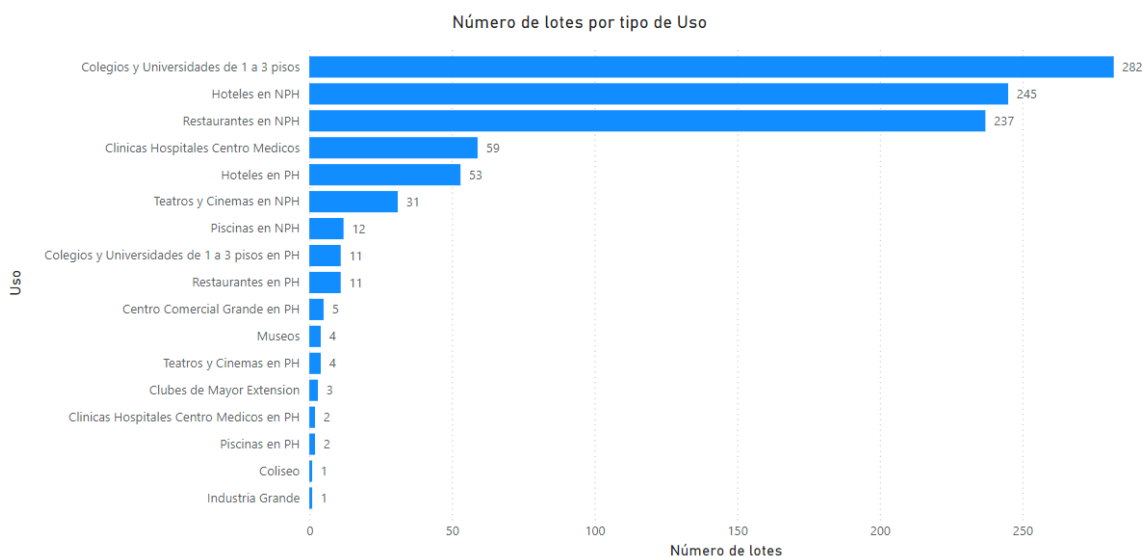
ID USO	Uso	Uso Construido
7	Comercial	Centro Comercial Grande NPH
11	Industrial	Industria Grande
13	Dotacional	Colegios y Universidades de 1 a 3 pisos
17	Dotacional	Clínicas Hospitales Centro Médicos
21	Comercial	Hoteles en NPH
23	Comercial	Teatros y Cinemas en NPH
29	Dotacional	Parques de Diversión en NPH
30	Dotacional	Clubes de Mayor Extensión
31	Dotacional	Piscinas en NPH
34	Industrial	Industria Grande en PH
35	Dotacional	Colegios y Universidades de 1 a 3 pisos en PH
36	Comercial	Parques de Diversión en PH
42	Comercial	Centro Comercial Grande en PH

ID USO	Uso	Uso Construido
43	Dotacional	Clínicas Hospitales Centro Médicos en PH
46	Comercial	Hoteles en PH
47	Comercial	Teatros y Cinemas en PH
52	Dotacional	Piscinas en PH
56	Comercial	Restaurantes en NPH
60	Comercial	Restaurantes en PH
66	Comercial	Plazas de Mercado
67	Dotacional	Museos

Fuente: Unidad Administrativa de Catastro Distrital. UAECD

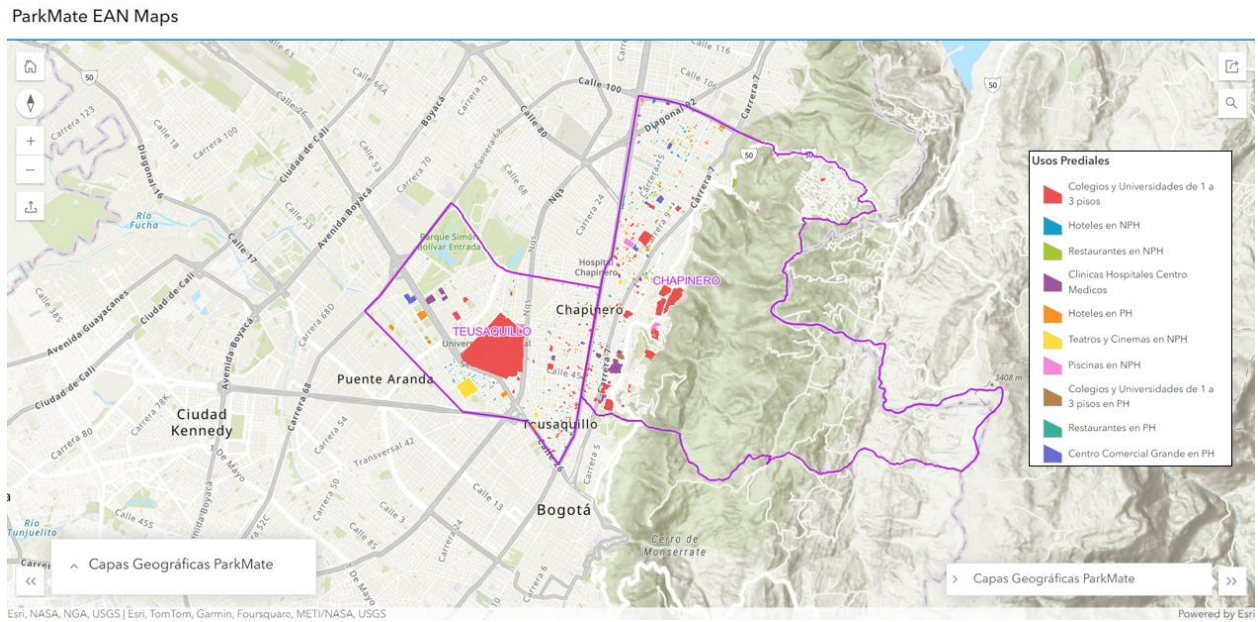
Al realizar la selección de los predios en la base de datos georreferenciada de Bogotá encontramos que existen 963 lotes que corresponden a los usos previamente establecidos. La grafica x muestra el número de lotes encontrados para cada uno de los tipos de uso definidos.

Ilustración 15. Número de lotes por tipos de uso



De acuerdo con los resultados de la gráfica podemos observar que los lotes con mayor uso de interés para el estudio son aquellos cuyos usos corresponden con las actividades económicas de hoteles, restaurantes, colegios y universidades. Esto se puede corroborar y evidenciar en mayor detalle en los mapas presentes en las ilustraciones 15 y 16.

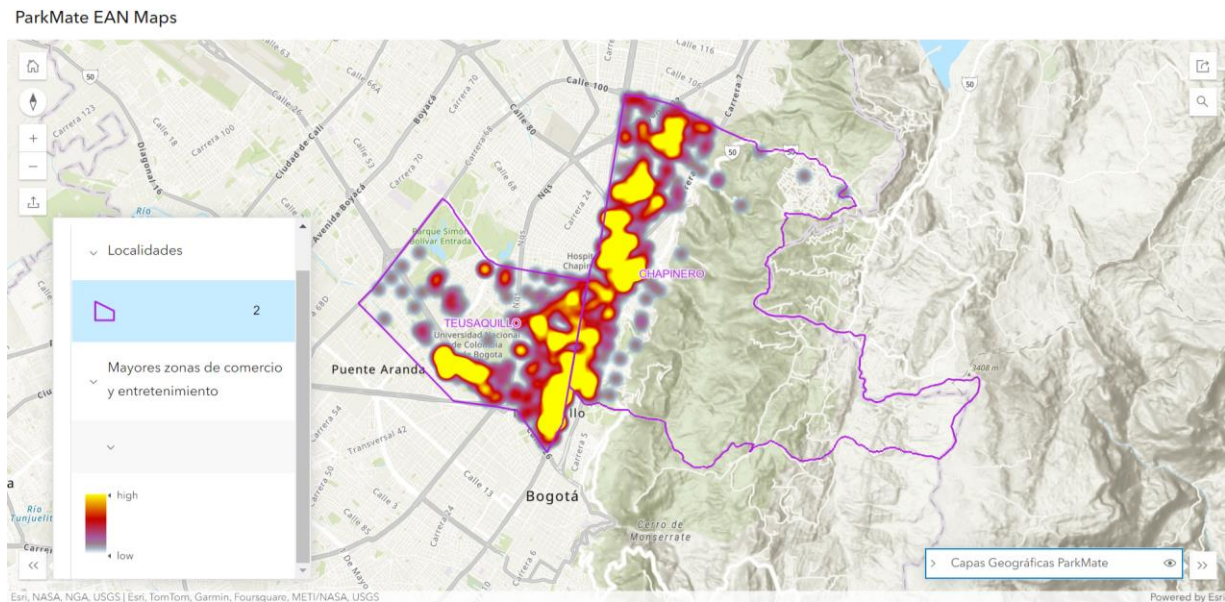
Ilustración 16. Localización de los lotes con usos seleccionados



Fuente: Elaboración Propia

El mapa de la Ilustración 16 muestra la ubicación de los lotes con los usos definidos dentro de las localidades de estudio. Para visualizar en mayor detalle el mapa de la Ilustración 15 ir al siguiente [enlace](#).

Ilustración 17. Mapa de calor de las zonas de comercio y entretenimiento



Fuente: Elaboración Propia

El mapa de calor de la ilustración 17 muestra las zonas con mayor concentración de actividades económicas establecidas a partir de los usos definidos. Para el caso de la localidad de Teusaquillo se evidencia que las zonas con mayor concentración están en la parte sur oriental de la localidad, la cual refleja una alta presencia de hoteles y restaurantes propios de los barrios de Quinta Paredes, Gran América, El Recuerdo y Centro de Nariño los cuales se conglomeran alrededor de los eventos y ferias que se realizan en el centro de convenciones y eventos de Corferias y Agora. Adicionalmente, se ve una alta concentración de colegios y universidades en los sectores correspondientes a los barrios de Armenia, La Estrella, La Magdalena, Santa Teresita y Palermo. Para la localidad de Chapinero, las zonas más concurridas corresponden principalmente a actividades económicas relacionadas con colegios, universidades, restaurantes y bares presentes a lo largo de los corredores comerciales de la Carrera 7, la Carrera 11 y la Carrera 15.

5.3. Potencial aproximado de número de estacionamientos en el sector.

Como se muestra en los mapas de catastro, se ve que las zonas de estudio se encuentran entre los que más cantidad de predios construidos se encuentra, favoreciendo la dinámica propuesta. Si cada uno de estos predios cuenta con un espacio de parqueadero disponible, se habla de alrededor de unos 20.000 espacios posibles de parqueo.

La base de datos georreferenciada de catastro permite filtrar e identificar los predios con usos relacionados a parqueaderos (garajes) ubicados en edificios y viviendas de propiedad horizontal (PH) con destino económico residencial. Esto se debe a que los parqueaderos ubicados en PH cuentan con un Chip Catastral independiente al de la vivienda y son registrados por oficina de Catastro Distrital con un uso asociado al de parqueaderos. Por lo tanto, es fácil identificar un

parqueadero ubicado en una vivienda residencial de PH, pero no es posible conocer si una vivienda residencial diferente a PH (como una casa) cuente o no con un garaje o parqueadero porque esta cuenta únicamente con un único chip catastral asociado a un único uso que sería el de residencial. Para el caso de este estudio solo se tuvieron en cuenta los garajes o parqueaderos residenciales ubicados en PH. La siguiente tabla presenta el número total de parqueaderos residenciales registrados para la zona de estudio.

Tabla 5. No. de parqueaderos por uso identificados en la zona de estudio

Uso	Número de Parqueaderos por uso
Edificio de Parqueo en NPH	2
Parqueadero Cubierto en NPH	135
Parqueadero Cubierto en PH	71.712
Parqueo libre en PH	1.564
Total	73.413

Fuente: Elaboración Propia

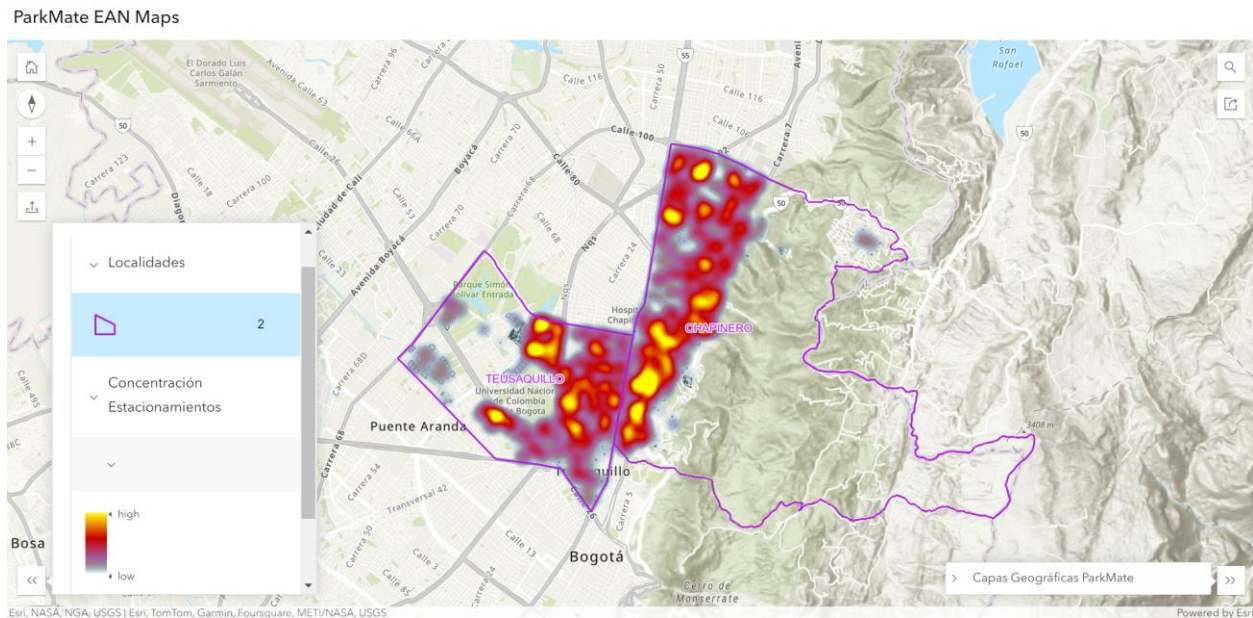
Una vez identificado el número de parqueaderos presente en la zona de estudio, se procedió a relacionar el número de lotes en los cuales se encontraban ubicados estos parqueaderos y posteriormente fueron representados en un mapa. La siguiente tabla muestra como los 74.413 parqueaderos identificados previamente se encuentran localizados en 3.001 lotes distribuidos en las localidades de Teusaquillo y Chapinero.

Tabla 6. Cantidad de Lotes con garajes en las localidades de Chapinero y Teusaquillo

Localidad	No. Total de Lotes	No. de Lotes con Garaje
Chapinero	199.253	1.795
Teusaquillo	108.758	1.206
Total	308.011	3.001

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 18. Mapa de calor de la ubicación de lotes con garaje en la zona de estudio



Fuente: Elaboración Propia

El anterior mapa de calor representa las zonas de mayor concentración de parqueaderos residenciales de PH ubicados en las localidades de estudio. Para el caso de Teusaquillo concuerda con los edificios residenciales ubicados en las zonas de Nicolás de Federman, Pablo VI, Belalcazar y la Soledad. Para el caso de Chapinero las mayores zonas de concentración se encuentran sobre el corredor de la Carrera 7 y los barrios de Chicho y Chico Norte.

Una vez estimado el potencial número de parqueaderos residenciales presentes en la zona de estudio, se realizó un análisis espacial para determinar el potencial número parqueaderos con características idóneas para un escenario colaborativo entre conductores y propietarios de parqueaderos residenciales. Para esto, se tomaron los lotes con usos relacionados a comercio y entretenimiento identificados en el mapa de la Ilustración 16 y se generaron 3 escenarios de áreas de influencia a unas distancias de 50, 100 y 250 metros respectivamente. Lo que se buscaba con estos escenarios era identificar los parqueaderos residenciales mas cercanos a estas zonas de comercio y entretenimiento, asumiendo que un propietario de un vehículo que visite estas zonas

le dará prioridad a los parqueaderos que se encuentren mas cercanos siempre y cuando no se exceda un radio de búsqueda mayor a 250 metros y priorizando los mas cercanos, que para este caso serian los que se encuentren dentro de un radio de 50 metros. El mapa de la Ilustración 19 visualiza el resultado de este ejercicio, en donde cada una de las áreas de influencia generadas se representa con un diferente color.

Ilustración 19. Mapa de calor de la ubicación de lotes con garaje en la zona de estudio



Fuente: Elaboración Propia

La siguiente tabla muestra el resultado por localidad del número de parqueaderos residenciales presentes dentro de cada uno de los tres escenarios establecidos.

Tabla 5. No. de Garajes localizados cerca a los centros de comercio y entretenimiento

Distancia de Centros de Comercio y Entretenimiento	Localidad	No. Garajes Existentes
50 m	Chapinero	13.870
	Teusaquillo	4.253
Total Garajes localizados a 50 metros		18.123

Distancia de Centros de Comercio y Entretenimiento	Localidad	No. Garajes Existentes
100 m	Chapinero	16.388
	Teusaquillo	5.660
Total Garajes localizados a 100 metros		22.048
250 m	Chapinero	15.980
	Teusaquillo	10.843
Total Garajes localizados a 250 metros		26.823

6. Barreras y Retos

A continuación, se relacionan algunos de los principales obstáculos y retos identificados para la implementar la propuesta de sistema de estacionamiento colaborativo una vez finalizado el trabajo de recolección de datos y el análisis espacial para las localidades de Teusaquillo y Chapinero.

- 1. Reglamentos y regulaciones:** Uno de los principales retos que se encuentran dentro de la investigación, son las normativas locales y de los predios categorizados como propiedad horizontal, ya que a nivel distrital existen normas y regulaciones en cuanto a espacio de parqueo y tarifas de cobro, lo cual se debe tratar de forma muy atenta a la hora de proponer una solución, para no incurrir en ninguna violación de la ley, además también hay que tener en cuenta los reglamentos de propiedades horizontales, para poder adaptar una propuesta que se ajuste a estos lineamientos.
- 2. Condiciones de seguridad:** Dentro de la investigación, el factor más importante y determinante para los 2 tipos de usuarios identificados, es la seguridad; tanto de los vehículos, como de las propiedades, por eso en la solución propuesta, se debe tener en cuenta los aspectos de seguridad y controles, que le den la confianza a los usuarios.
- 3. Estrategia de monetización:** Para realizar las transacciones, entre arrendador y arrendatario de estos espacios de parqueaderos privados, se debe tener un canal que genere confianza, facilidades y seguridad.
- 4. Alianzas Estratégicas:** Se debe tener en cuenta el mercado ya establecido de parqueaderos, y lograr convertir la competencia en una oportunidad.

7. Propuesta Modelo de Negocio

La propuesta que surge como resultado de la identificación de una problemática y como posible solución, es la creación de una aplicación que funcione como un intermediario entre usuarios (conductores) y arrendadores (dueños de espacios de parqueo) y que permita la recolección de información de espacios y vehículos.

La idea principal es que estos espacios registrados puedan ser alquilados o arrendados en diferentes tiempos de estancia, y que ofrezca las condiciones de seguridad, normativas y económicas idóneas para que tanto como personas o espacio privados (propiedades privadas) y estacionamientos públicos puedan conectarse directamente a los usuarios (conductores) y adquirir los servicios de estacionamiento.

Conclusiones y Recomendaciones

1. **Alta Demanda y Oportunidad de Mercado:** La congestión vehicular presente en las localidades estudiadas, debido a que concentra comercio, vivienda y espacios de ocio y esparcimiento, además de la subutilización de espacio de parqueo privados, demuestra un problema real y una necesidad desatendida, ya que en cuanto a data de comercio recolectada e información preguntada directamente a usuarios, demuestra que también hay una oportunidad de negocio.
2. **Seguridad como Factor Principal:** A la hora de proponer una solución tecnológica, el pilar fundamental sobre el que debe girar la propuesta debe brindar condiciones de seguridad idóneas y de tecnología de punta, para que la penetración de la aplicación sea más sencilla.
3. **Retos Regulatorios:** Las normativas locales y las regulaciones de las propiedades horizontales presentan barreras para implementar un sistema de alquiler de parqueaderos privados. La solución propuesta deberá alinearse con estos requisitos legales para evitar infracciones y ganar aceptación en el mercado.
4. **Oportunidad de Monetización:** Existe una posibilidad real de monetización y un negocio rentable de relación ganar-ganar entre un agente intermediario y los propietarios de espacios, por medio de la creación de una aplicación o un módulo de aplicaciones de geolocalización, que permitan capitalizar una necesidad desatendida.

Referencias

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2024, Mayo). *ANDI y Fenalco en mayo del 2024: El sector...* <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/17683-andi-y-fenalco-en-mayo-del-2024-el-sect>

The New York Times. (2023, 13 de diciembre). *Bogotá y su sistema TransMilenio: un recorrido interactivo.* <https://www.nytimes.com/es/interactive/2023/12/13/espanol/bogota-transmilenio.html>

Razón Pública. (2023). Bogotá: la congestión será eterna, ¿o no? <https://razonpublica.com/bogota-la-congestion-sera-eterna-no/>

Observatorio de Movilidad Bogotá. (2024, 29 de mayo). *Cartilla Encuesta de Movilidad 2023*[pdf].

Observatorio de Movilidad Bogotá. (n.d.). Observatorio de Movilidad Bogotá [Sitio web]. <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2021). *Registro Mercantil*. Biblioteca Digital CCB. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/items/d96bc720-1a01-41e1-b924-7ea5956b5fcc>

Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital (IDECA). (s.f.). *Portal IDECA*.

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

Anexos

Archivo adjunto con entrevistas recolectadas.