ANALISIS DEL SECTOR

PROYECTO 1715 «CHAPINERO RESTAURADOR Y CUIDADOR DEL TERRITORIO» Y; «PROYECTO 1721 REVERDECE CHAPINERO»

1. **Análisis económico del sector.**

Señala Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, denominado "Análisis del Sector Económico y de los oferentes por parte de las Entidades Estatales", esta debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de Análisis de Riesgo.

La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso y así mismo, mediante la expedición del Decreto Nacional 4170 de 2011, se crea la entidad Colombia Compra Eficiente, que entre sus funciones contempla: "(...) c. *El desarrollo y difusión de las políticas, normas e instrumentos para facilitar las compras y promover la eficiencia* (...)", razón por la cual el 27 de febrero de 2014, dicha entidad actualizó la "Guía para la Elaboración de los Estudios de Sector" (Versión G-EES-02), que tiene por objeto, entre otras cosas, "(...) *ser una guía para elaborar los estudios del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y para su análisis* (...)". Con base en lo anterior, el Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, elabora el presente análisis de sector, conforme a los lineamientos establecidos en dicha guía, de la siguiente forma:

1.1. Aspectos Económicos Generales

Según las perspectivas de la economía mundial publicadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial se analizan puntos claves para el año 2024. El FMI señala algunos sobre el crecimiento económico global que corresponden a:

Crecimiento Mundial Constante: Se pronostica que la economía mundial continuará creciendo a un ritmo constante. El crecimiento del PIB mundial se espera que sea del 3,2% tanto en 2024 como en 2025, manteniéndose al mismo ritmo que en 2023.

Diferencias Regionales: Aunque la recuperación es constante, existen diferencias entre regiones. Las economías avanzadas experimentarán una ligera aceleración, con tasas de crecimiento del 1,7% en 2024 y 1,8% en 2025 (frente al 1,6% en 2023). Sin embargo, las economías emergentes y en desarrollo verán una leve ralentización, con tasas de crecimiento del 4,2% en 2024 y 2025 (comparado con el 4,3% en 2023).

Sin embargo, el panorama planteado por el Banco Mundial discrepa de estos indicadores dado que según el *Informe Global Economic Prospects*, señalan que el crecimiento disminuirá al 2,4% siendo este el tercer año con desaceleración. Las previsiones indican que las políticas monetarias, las condiciones crediticias restrictivas, el bajo nivel del comercio y la inversión mundial incidirán en el crecimiento económico.

El reciente conflicto en Oriente Medio ha aumentado los riesgos geopolíticos en los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), el espacio fiscal limitado presenta la necesidad de mejorar la eficiencia del gasto. La adopción de políticas adecuadas es necesario para fomentar una aceleración sostenida de la inversión, aunque la economía mundial ha demostrado ser resiliente, persisten desafíos estructurales y disparidades globales. Se presenta a continuación un resumen del análisis realizado por el BM

Grafica 1. Diferencia en puntos porcentuales respecto de las proyecciones de junio de 2023.

	PIB real (%)					Revisión*		
	2021	2022	2023e	2024f	2025f	2023e	2024f	2025f
Mundo	**6.2**	**3.0**	**2.6**	**2.4**	**2.7**	**0.5**	**0.0**	**-0.3**
Economías avanzadas	**5.5**	**2.5**	**1.5**	**1.2**	**1.6**	**0.8**	**0.0**	**-0.6**
Economías emergentes y en desarrollo	**7.0**	**3.7**	**4.0**	**3.9**	**4.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**
Asia oriental y el Pacífico	7.5	3.4	5.1	4.5	4.4	-0.4	-0.1	-0.1
Europa y Asia central	7.1	1.2	2.7	2.4	2.7	1.3	-0.3	0.0
América Latina y el Caribe	7.2	3.9	2.2	2.3	2.5	0.7	0.3	-0.1
Oriente Medio y Norte de África	3.8	5.8	1.9	3.5	3.5	-0.3	0.2	0.5
Asia meridional	8.3	5.9	5.7	5.6	5.9	-0.2	0.5	-0.5
África al sur del Sahara	4.4	3.7	2.9	3.8	4.1	-0.3	-0.1	0.1

* Diferencia en puntos porcentuales respecto de las proyecciones de junio de 2023.

Fuente: Informe global economic prospects del Banco Mundial

En las proyecciones regionales el BM señala que para **América Latina y el Caribe** se prevé que el crecimiento aumentará al 2,3% en 2024 y al 2,5% en 2025. Las perspectivas sugieren una recuperación gradual de la economía.

Aunque los efectos de la restricción monetaria continuarán influyendo en el crecimiento a corto plazo, se espera que en la medida que la inflación disminuya se atenué y se prevé que los bancos centrales bajarán las tasas de interés, lo que reducirá los obstáculos al aumento de la inversión.

Las proyecciones específicas para los países son dispares. En el caso de Brasil, se prevé que el crecimiento se desacelerará al 1,5 % en 2024, pero en 2025 se recuperará y se ubicará en el 2,2 %, de la mano de la baja de la inflación y de las tasas de interés. Por su lado, el crecimiento de México se atenuará hasta el 2,6 % en 2024 y el 2,1 % en 2025, como consecuencia de la caída de la inflación y la disminución de la demanda externa. Por otra parte, se prevé que la economía argentina se recupere y se expanda un 2,7 % en 2024 y un 3,2 % en 2025. Según las previsiones, la trayectoria del crecimiento de Colombia mejorará del 1,2 % en 2023 al 1,8 % en 2024 y 3 % en 2025; Se espera que las economías del Caribe crezcan un 4,1 % en 2024 y un 3,9 % en 2025, en parte debido a la actual expansión del sector turístico. Para América Central se prevé un crecimiento sostenido, con tasas del 3,7 % en 2024 y 3,8 % en 2025. Esta perspectiva se apoya en un aumento moderado de las remesas, en especial en 2024. A largo plazo, el potencial de crecimiento económico está disminuyendo en el contexto de la desaceleración de la productividad y el envejecimiento de la población.

A nivel Regional, la CEPAL en su informe anual *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2023***,** señala que la región mantendrá la senda de bajo crecimiento, lo que significará una desaceleración en la creación de empleo y la persistencia de la informalidad y de las brechas de género, entre otros efectos.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en esta vigencia, señala que el crecimiento de la región tiende levemente al alza. Este organismo prevé que la región crecerá en promedio un 2,1% este año, con América del Sur creciendo un 1,6%, América Central y México un 2,7%, por ende, la expansión esperada para la región en 2024 se mantiene en la senda del bajo crecimiento

económico observado en los últimos años, y el gran desafío es cómo avanzar hacia un crecimiento más alto, dinámico e inclusivo.

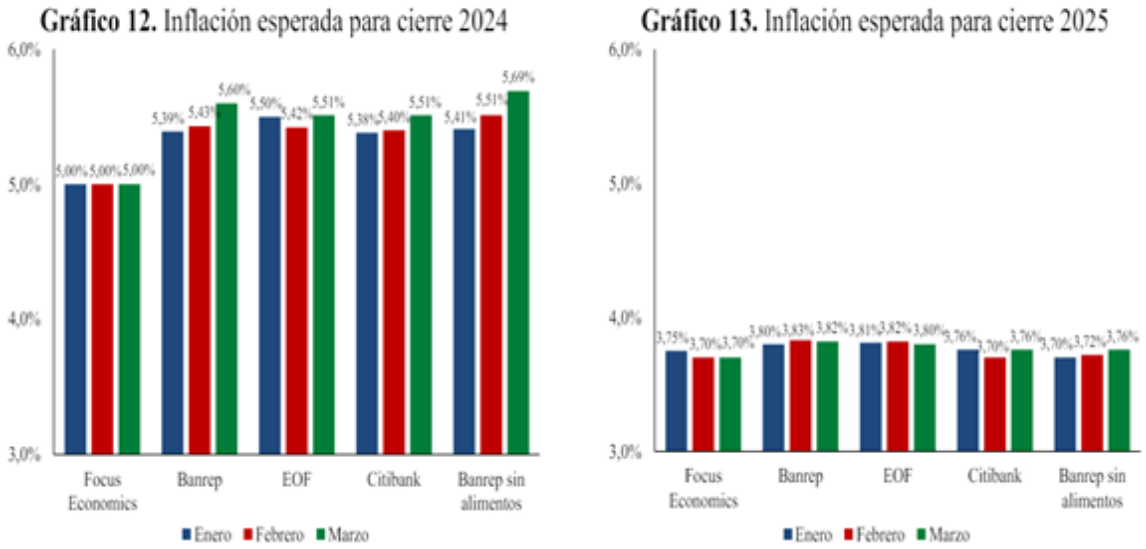
La región enfrenta un escenario internacional complejo, caracterizado por un crecimiento de la economía y el comercio global inferiores a sus promedios históricos, junto con tasas de interés altas en los países desarrollados, redundando en mayores costos de financiamiento para los países emergentes, incluida la región. Además, existe el riesgo de que los aumentos en los precios de los productos básicos puedan retrasar las bajas de tasas de interés de la política por parte de los principales Bancos centrales, con efectos negativos para el crecimiento económico mundial. Junto a lo anterior, si las tasas de interés permanecieran elevadas por más tiempo, podrían aumentar aún más las vulnerabilidades por la carga de deuda en varias economías emergentes y en desarrollo, y también la vulnerabilidad del sector financiero en los países desarrollados.

Tal como la CEPAL ha indicado en anteriores oportunidades, el bajo crecimiento esperado en 2024 no es solo un problema coyuntural, sino que refleja la caída de la tasa de crecimiento tendencial del PIB regional. La región se encuentra en una crisis de desarrollo caracterizada por bajo crecimiento, alta desigualdad, baja movilidad social, baja capacidad institucional y gobernanza ineficaz, aspectos que condicionan y limitan la consecución de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y, por tanto, un desarrollo social inclusivo. La CEPAL además ha identificado un portafolio de al menos 15 sectores impulsores o dinamizadores para un crecimiento más sostenible e inclusivo.

La región necesita invertir en áreas críticas para aumentar la productividad, infraestructura, telecomunicaciones, digitalización, investigación y desarrollo, mejoras significativas en los programas de salud y adecuar los sistemas educativos para responder a los cambios.

El panorama en Colombia no es diferente al mundial y regional, según el Banco de la República, el promedio de la encuesta de expectativas e inflación sin alimentos señala que la inflación esperada para 2024 tendría un aumento a 5,41% y para 2025 el 3,77%.

Grafica 2: Inflación esperada para años 2024- 2025.

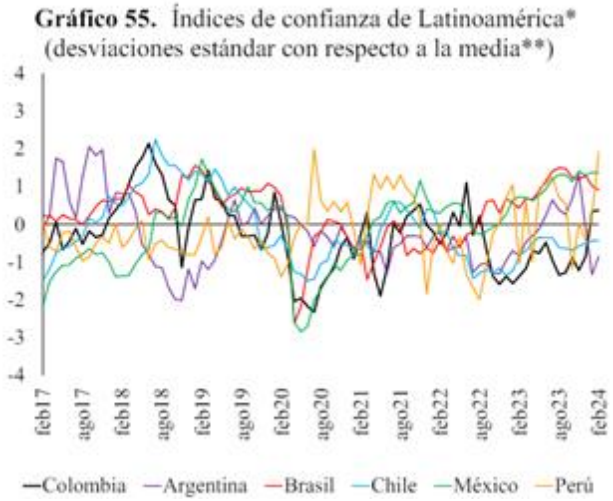


Fuente: (Banco de la República) - Informe Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales - marzo 2024

El indicador de confianza desestacionalizado de Colombia continúa aumentando, para el mes de febrero registro su mayor valor desde noviembre de 2021. Este indicador disminuyó para México, Chile y Brasil,

a diferencia de los demás países de la muestra. Perú registró el mayor aumento, ubicándose en niveles no observados desde julio de 2020. El Gráfico ilustra los indicadores de confianza del consumidor medidos como desviaciones estándar frente a su media en Colombia y en otros países latinoamericanos (datos desestacionalizados). Los indicadores de Argentina y Chile se encuentran por debajo de su media histórica, a diferencia de los demás países.

Grafica 3: Índices de confianza de Latinoamérica.



Fuente: (Banco de la República). Informe Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales - marzo 2024

El DANE reportó que la inflación anual para febrero del 2024 se encontró levemente por encima de las expectativas del mercado (7,74% vs 7,68% esp) y por debajo de la lectura anterior (8,35%). El IPC registró una variación mínima de 1,09% (ant: 0,92% m/m, esp: 1,01% m/m). Se indica que es posible que el dato de febrero aumenta la incertidumbre en torno a si la junta directiva del Banco de la República, en su reunión de trimestre, aumentará el ritmo de recortes de la tasa de política monetaria.

Grafica 4: Inflación total, inflación básica y rango objetivo.



Fuente: Prospectivas económicas 2024 Fedesarrollo

Según el informe de política monetaria publicado en febrero de 2024, la inflación continúa descendiendo, pero sigue siendo alta y alejada de la meta del 3%. Se proyecta que la inflación se reduzca de forma significativa en 2024, en un contexto en el cual el crecimiento de la economía se mantendría bajo. En 2025 el crecimiento económico aumentaría, a medida que el consumo de los hogares y la inversión de las empresas aumente. Por eso la política monetaria debe devolver las tasas de interés reales a niveles neutrales.

En sí, se espera que para el 2024 la economía colombiana crezca el 1,2% y en 2025 se acelere a 3,3%, la inversión se recuperará en la medida en que las condiciones financieras mejoren, sin embargo, la incertidumbre en referencia al gobierno actual y sus políticas fiscales y legislativas pueden seguir afectando la inversión privada.

A la fecha en Colombia, la tasa de desempleo continúa en niveles relativamente bajos, aunque en los últimos meses ha aumentado, desde el segundo semestre de 2024 se espera que la economía se acelere y en 2025 se podría alcanzar niveles sostenibles, que contribuirían a mejorar la tasa de empleo, según Infobae, se proyecta un crecimiento del 2,2% en el empleo en 2024, los sectores de comercio y de servicios lideran este incremento con tasas de crecimiento de 2,5% y 2,4% respectivamente.

El DANE presentó la medición del mes de abril 2024 en la cual indica que la tasa de desocupación en las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue del 10,3%, mejorando en referencia al 11,1% del año 2023.
Por otra parte, según el DANE, la tasa de pobreza multidimensional en 2023 se redujo al 12,1%, lo que representa un avance significativo en los esfuerzos de reducción de la pobreza. Las cifras revelan que el 12,1% de la población experimenta privaciones en cinco dimensiones consideradas por el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que van desde el acceso a la educación y la salud hasta el trabajo y las condiciones de vivienda.

Finalmente, el informe de Prospectivas económicas 2024 de Fedesarrollo, señala que: Se prevé una inflación del 5,5% al cierre de 2024, un crecimiento económico de 1,5% para este año y en política monetaria dada la disminución de la inflación y el bajo crecimiento económico, se espera que el Banco de la República baje las tasas de intervención al 7,5% finalizando 2024. Como resumen del informe, Fedesarrollo muestra la siguiente tabla.

Grafica 5: Resumen supuestos económicos.

Resumen supuestos económicos

Variables macroeconómicas	Unidad	2023	2024
Tasa de cambio (Pesos/US$)	Promedio anual	4.325	4.258
Precios y producción			
Producción petrolera	Miles de barriles por día	777	754
Precio del petróleo (Brent)	USD/barril	82	83
Economía mundial			
Crecimiento socios comerciales	Crecimiento anual (%)	2,9	2,6
PIB			
PIB real	Crecimiento anual (%)	0,6	1,5
Externo			
Balance de cuenta corriente	% del PIB	-2,7	-3,1
Fiscal			
Balance fiscal del Gobierno Nacional Central	% del PIB	-5,3	-5,5
Deuda neta del Gobierno Nacional Central	% del PIB	52,8	58,2
Monetario			
Inflación total	Variación anual (%), fin de año	9,3	5,5
Tasa de política monetaria	Fin de año (%)	13,00	7,50
Mercado laboral			
Desempleo	Promedio anual (%)	10,2	10,7

Fuente: Resumen supuestos económicos. 2024 Fedesarrollo

Según los datos de la tabla anterior, desde Fedesarrollo pronostican una mejora gradual en las perspectivas macroeconómicas del país, con un crecimiento que se aceleraría hasta alcanzar el 2,9 % en 2026.

El análisis anterior, permite a los oferentes y/o proponentes del proceso, tener un contexto para la toma de decisiones, el cual debe ser teniendo en cuenta o en consideración para participar del proceso y realizar las previsiones de costos pertinentes de manera que no afecten la adecuada ejecución del contrato. Estímese y considérese.

1.2. Aspectos Técnicos – Sector ambiental.

En Colombia, el sector ambiental ha sido por mucho tiempo un área de preocupación y enfoque debido a la riqueza de su biodiversidad, pero también a los desafíos asociados con la deforestación, la minería ilegal, la contaminación del agua y otros problemas ambientales. Colombia es uno de los países del mundo con mayor riqueza de recursos naturales. Posee el 10% de la flora y fauna mundiales, el 20% de las especies de aves del planeta, por su ubicación geográfica y sus condiciones de relieve posee una amplia riqueza hídrica. Además, contiene cinco reservas mundiales de biosfera. Estos hechos convierten al país en una potencia mundial a nivel medioambiental y lo ubican en el grupo de países megadiversos afines del Mundo. Teniendo en cuenta lo anterior el medio ambiente en el desarrollo del país es uno de los pilares fundamentales para el sustento y crecimiento de la Nación.

El cambio climático es una realidad y cada día sus efectos son más evidentes, más intensos, más frecuentes, más devastadores, y ante la inacción de los gobiernos, este proceso se convierte hoy en una crisis planetaria que pone de presente nuestra fragilidad como especie. En el año 2019, el IPCC publicó un segundo informe especial sobre Cambio climático y suelo, en el cual efectúan nuevas advertencias sobre el ritmo de crecimiento de la población y del consumo, la necesidad de revisar el sistema de producción de alimentos desde enfoques de agricultura inteligente, la importancia de que todos estemos involucrados y la urgencia en la toma de decisiones.

Las relaciones humano– naturaleza se rigen por el paradigma antropocéntrico, por el cual, la naturaleza tiene la función de satisfacer los deseos del ser humano; visión que ha llevado a un consumo desmedido y un gran gasto energético. Por eso, los impactos del cambio climático son irreversibles agravando y acelerando las vulnerabilidades existentes, y el impacto diferencial a los grupos poblacionales, en los que están las mujeres, afectando a mujeres indígenas, rurales, refugiadas o desplazadas, en situación de pobreza o de discapacidad. La mala calidad del ambiente y la degradación de los ecosistemas, también, impactan diferencialmente a las mujeres. La contaminación ambiental puede generar "*el elevado nivel de toxinas en la leche materna, la sangre del cordón umbilical, el suero sanguíneo y los tejidos grasos, que son causa de infecundidad, abortos espontáneos, nacimientos prematuros, una menstruación y una menopausia precoces, cánceres del aparato reproductor, menor capacidad de lactancia e incapacidad para tener hijos sanos*".

Según el Ministerio de Ambiente, en los primeros tres meses de 2024 se registró un aumento del 40% en deforestación, pese a que la deforestación en 2023 habría disminuido entre un 25% a un 35% frente a 2022. Este aumento se ha concentrado en los departamentos de Meta y Caquetá. En Meta, se ha identificado una colonización dirigida por actores no identificados en el municipio de Mapiripán, mientras que, en Caquetá, la deforestación ha sido impulsada por una colonización dirigida en el municipio de Cuemani.

Esta situación es agravada por la estratificación social y la división del trabajo, generando conflictos e injusticias ambientales teniendo en cuenta la necesidad de garantizar la conservación de la naturaleza, el derecho colectivo a un ambiente sano, la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, la protección de la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y la prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Esto nos plantea una serie de desafíos ambientales que deben ser priorizados y atendidos de manera inmediata en el país. En este sentido, la importancia de proteger los ecosistemas y su biodiversidad, la conservación del recurso hídrico, la calidad del aire, entre otros, son temas que deben primar. Es por ello, que es de vital importancia, tener encuentra los compromisos a nivel mundial que ha adquirido el país en materia ambiental, como tener el 30 % del espacio marino del país protegido, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 51 % a 2030 y analizar la efectividad de la nueva ley contra la deforestación.

En el año 2024 los incendios forestales, marcaron el inicio del año en Colombia y volvieron a causar estragos en marzo y abril. A esto se sumó la situación crítica por el agua y el nivel de los embalses en Bogotá y otras ciudades. En el caso de la capital, la escasez de agua ha llevado a que se tomen fuertes medidas de restricción en el uso del líquido.

El Ministerio de ambiente señaló que más de la mitad del territorio nacional estuvo bajo alerta por las altas temperaturas. Según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) hay 746 municipios con algún tipo de alerta por incendios forestales: 293 están en alerta roja, 261 en alerta naranja y 192 en alerta amarilla. Una de las zonas más afectadas ha sido la región Andina, con 487 municipios, seguida por el Caribe con 186 municipios y el Pacífico con 96 municipios. El Ideam, asegura que el Fenómeno del Niño no fue la única variable para haber tenido unos meses muy secos, que repercutieron en mayores probabilidades de incendios y en bajos niveles de agua en los embalses que surten a Bogotá y pueblos aledaños, entre los factores están el debilitamiento de los vientos debido a una anomalía térmica en el océano Atlántico.

Según datos de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), en menos de tres meses se destruyeron más de 2131 hectáreas de bosque y más de 1023 personas han sido afectadas por los recortes de agua, el daño a cultivos y viviendas.

Durante los años 2023-2024, el sector ambiental en Colombia estuvo marcado por una combinación de desafíos persistentes y esfuerzos continuos para la conservación y protección de los recursos naturales. La deforestación siguió siendo una preocupación importante, especialmente en áreas como la Amazonía y los bosques tropicales, a pesar de los esfuerzos gubernamentales y de organizaciones ambientales. El país participó activamente en acuerdos internacionales sobre cambio climático y biodiversidad, reflejando su compromiso con la acción global.

El cambio climático continuó siendo un tema prioritario, con impactos significativos en los recursos hídricos, la agricultura y los ecosistemas. Colombia trabajó en la conservación de sus ecosistemas marinos y en la promoción de energías renovables para diversificar su matriz energética. Sin embargo, la gestión de residuos sólidos y el conflicto entre desarrollo y conservación siguieron siendo desafíos importantes.

En resumen, Colombia enfrentó una serie de desafíos ambientales durante estos años, pero también mostró un compromiso continuo con la protección del medio ambiente a través de políticas, programas y participación en acuerdos internacionales.

1.2.1. Residuos Sólidos

En la localidad de Chapinero la falta de cultura ciudadana en el manejo de los residuos sólidos genera puntos críticos en la vía pública, sacando a deshoras y la inadecuada disposición de estos en las cestas publicas ubicadas en los diferentes puntos estratégicos, es un problema que afecta a todos los barrios, específicamente a los residentes que tienen su vivienda en las esquinas de las vías principales, por donde pasa el camión de la basura o los terrenos sin edificar. Esta situación ha generado proliferación de vectores y enfermedades, deterioro del medio ambiente, el entorno, y taponamiento de alcantarillas por deslizamientos de residuos.

La inadecuada disposición de residuos de construcción y demolición que realizan los propietarios de volquetas residentes del sector ha causado el taponamiento de canaletas en temporada invernal, y la obstaculización de vías, lo cual genera a largo plazo inundaciones, daño en la malla vial y dificultades en la movilidad tanto de peatones, como de vehículos en la localidad.

Según datos del informe del Banco Mundial "*What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*", más del 90% de los desechos que se vierten o queman a cielo abierto a nivel mundial provienen de países de bajos ingresos. Estos países son los más vulnerables y los más afectados por esta situación.

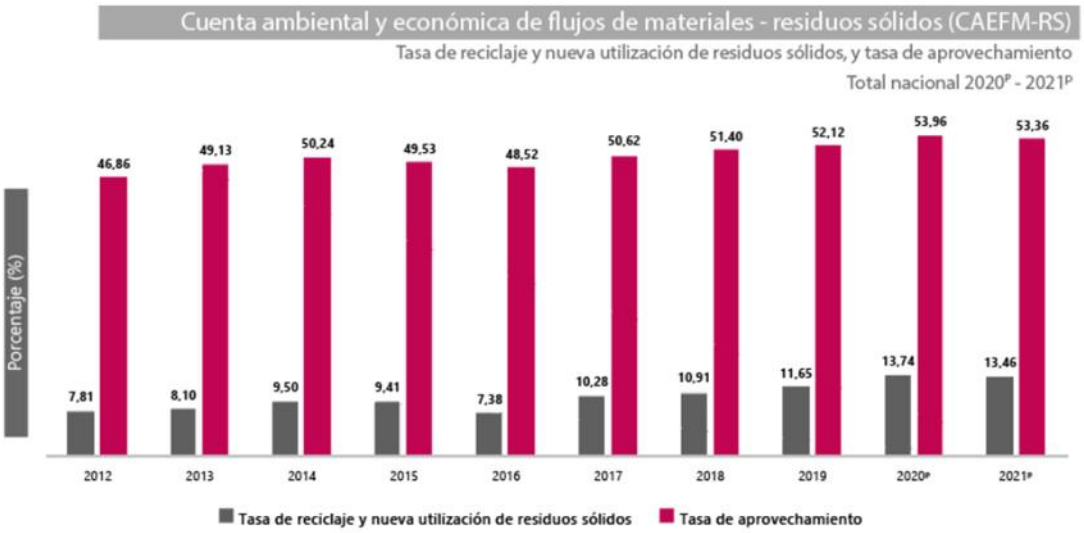
El informe también sostiene que en los países de bajos ingresos, los costos de la gestión de desechos constituyen el 20% de los presupuestos municipales. Estas inversiones suelen centrarse en la disposición final y tratamiento de los residuos, pero dedican menos recursos a la prevención de los impactos negativos desde la fuente.

Además, según estimaciones del Banco Mundial, la tasa actual de urbanización y crecimiento económico hará que la cantidad de desechos a nivel mundial aumente un 70% en los próximos 30 años, alcanzando los 3.400 millones de toneladas anuales. Por lo tanto, es crucial abordar soluciones adecuadas para la gestión de residuos sólidos en las comunidades urbanas.

1.2.1.1. Residuos sólidos en Colombia

En Colombia, de acuerdo con el DANE se producen 24,8 millones de toneladas de residuos al año, de los cuales el 47 % provienen de los hogares y se tiene una generación per cápita de 515 kilogramos.

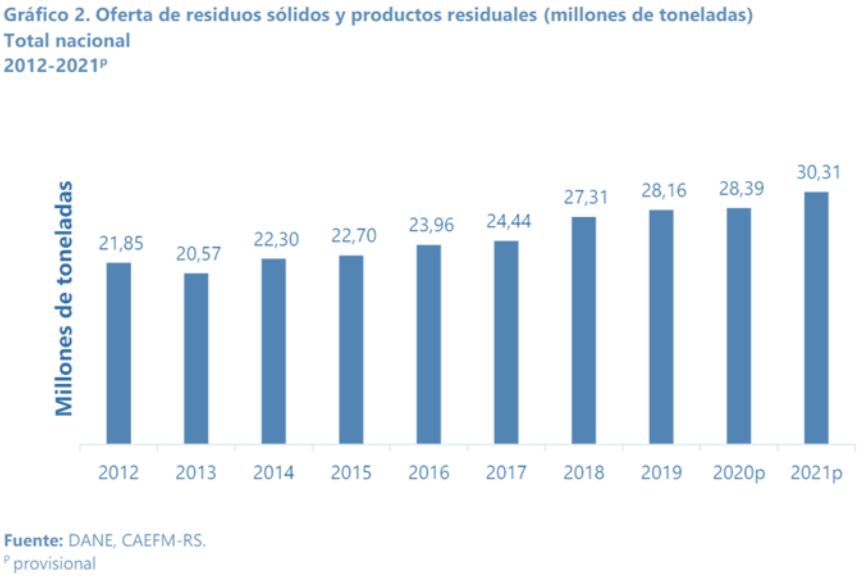
Grafica 6: Cuenta ambiental y económica de flujo de materiales- residuos solidos



Fuente: DANE, CAEFM-RS
P: Provisional

Para el año 2021, la oferta de residuos sólidos y productos residuales derivados de los procesos de producción, consumo y acumulación ascendió a 30,31 millones de toneladas, dentro de las cuales el 82,2% (24,90 millones de toneladas) correspondió a residuos sólidos, y el 17,8% (5,41 millones de toneladas) a productos residuales. El comportamiento de la oferta para 2021 muestra un crecimiento de 6,8% con relación al año anterior, explicado por un crecimiento de 7,8% en la oferta generada por las actividades económicas e importaciones (17,07 millones de toneladas) y una contribución de 4,3 puntos porcentuales, sobre la variación total[1].

Grafica 7: Oferta de residuos sólidos y productos residuales



Fuente: DANE, CAEFM-RS.
P provisional

Según el DANE, en 2021 la oferta de residuos sólidos y productos residuales generados por las actividades económicas e importaciones representó el 56,3% (17,07 millones de toneladas) y la oferta de los hogares el 43,7% (13,24 millones de toneladas).

Grafica 8: Oferta de residuos sólidos.



Adaptación propia, Fuente: DANE, 2022.

En Colombia se generan 30,1 millones de toneladas de residuos al año, de los cuales el 44% son de origen doméstico. En promedio, cada colombiano genera 515 kg de residuos al año, es decir 1,41 kg/día.

[1] DANE, Cuenta Satélite Ambiental (CSA) 2022.

1.2.1.2. Residuos sólidos en Bogotá

Según la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos -UAESP- en Bogotá se generan 7.500 toneladas de residuos diariamente con una tasa de aprovechamiento de apenas 18,56%, esto quiere decir que solo se aprovechan 13.92 toneladas, el restante se dispone en los sitios dispuestos para el relleno sanitario Doña Juana.

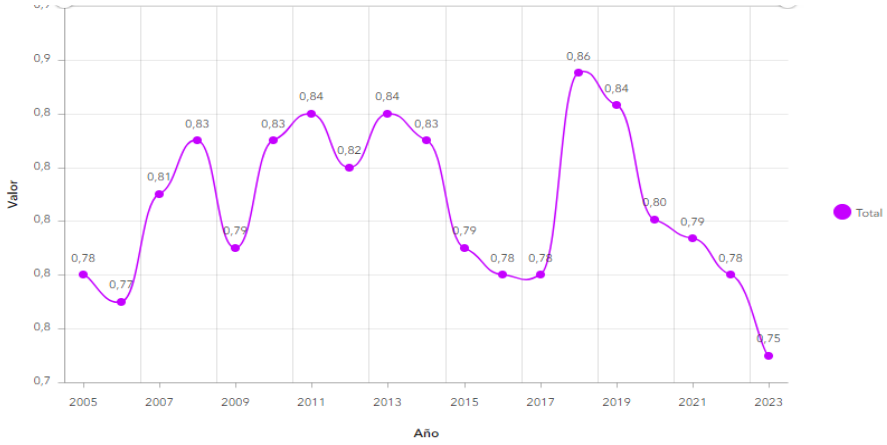
Grafica 9: Porcentaje de Residuos Sólidos Aprovechados 2023



Fuente: SDHT-UAESP-Porcentaje de Residuos Sólidos Aprovechados 2023

En Bogotá actualmente la generación per cápita diaria es de 0.75 kg de residuos sólidos con una tendencia a la baja desde el año 2018 (0.86 kg), 2019 (0.84 kg), 2020 (0.80 kg), 2021 (0.79 kg), 2022 (0.78 kg).

Grafica 10: Cantidad Promedio de Residuos Sólidos Generados por persona/día.

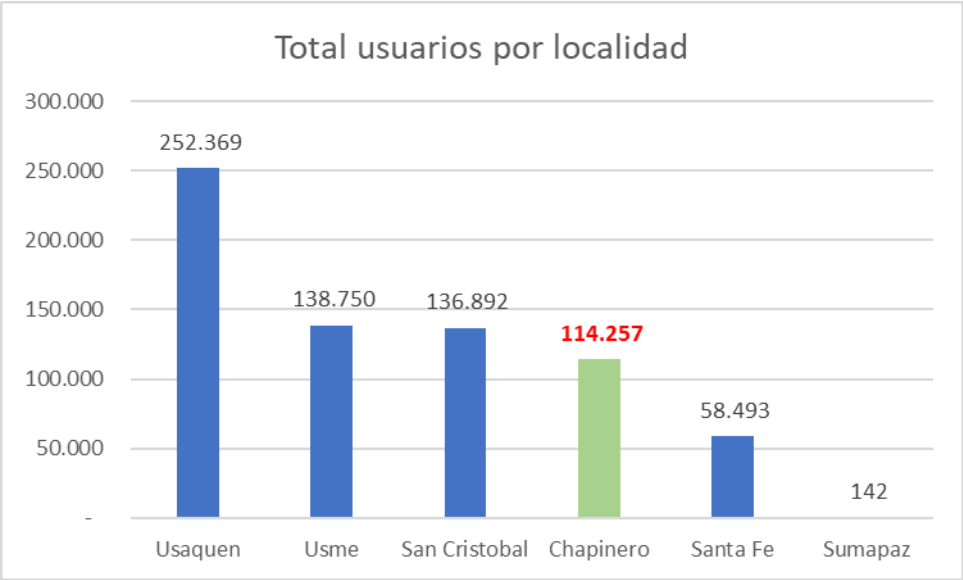


Fuente: SDHT-UAESP, Cantidad Promedio de Residuos Sólidos Generados por Persona en una Dia

1.2.1.3. Residuos sólidos en la Localidad de Chapinero

En la localidad de Chapinero mediante el operador (Promoambiental) se gestiona la recolección de los residuos sólidos, a su vez la distribución del total de los usuarios que atiende el operador es del 99,15% ubicados en la zona urbana y el 0,85% en zona rural.

Grafica 11: Usuarios por localidad



Adaptación propia, Fuente: Promoambiental

[1] Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP (2018). Documento Técnico de la Estrategia de Cultura Ciudadana LA BASURA NO ES BASURA. Alcaldía de Bogotá. Colombia

1.2.1.3.1. Histórico de generación de residuos localidad de Chapinero

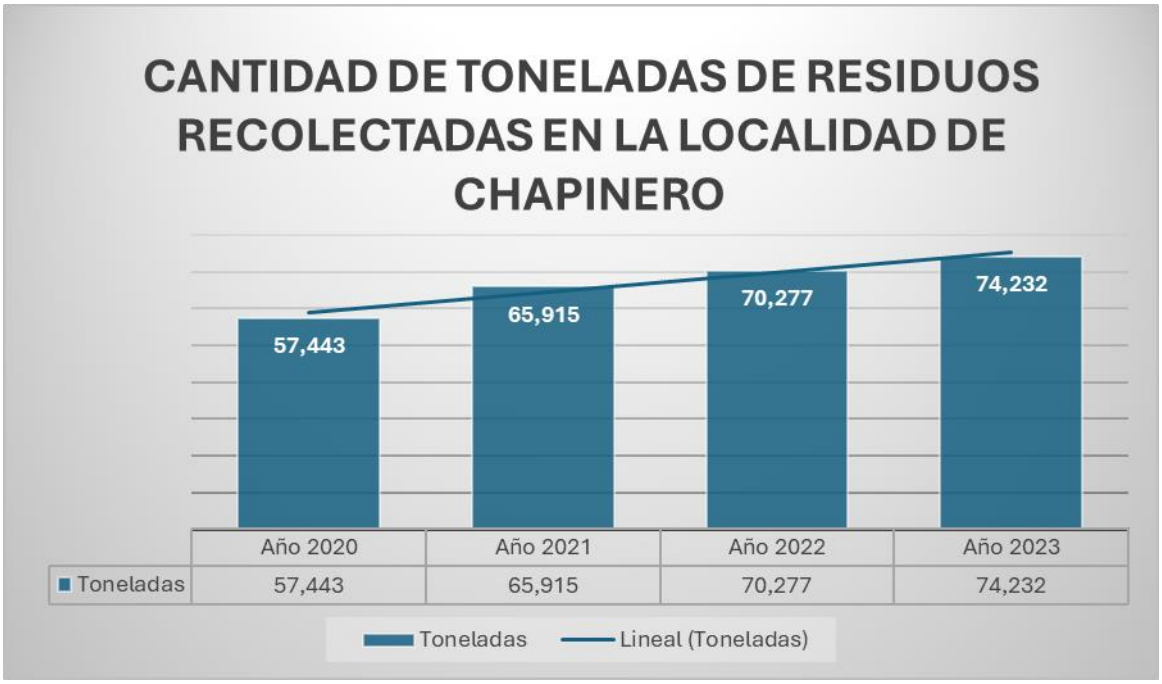
Tabla 1: Residuos anuales en la localidad de Chapinero

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS LOCALIDAD DE CHAPINERO	
Año	**Toneladas**
2020	**57.443**
2021	**65.915**
2022	**70.277**
2023	**74.232**

Fuente: Promoambiental. 2023

Analizando el comportamiento de generación de los residuos sólidos generados en la localidad de Chapinero medidos desde el año 2020 al 2023: 1. A partir del año 2021 con relación al año anterior se observa un incremento en la cantidad de residuos sólidos generados de 8.472 toneladas, debido principalmente al retorno de la normalidad en la localidad tanto en la población estudiantil, comercial, laboral post pandemia COVID-19, 2. Entre los años 2021 al 2022 Se evidencia un aumento de 4362 toneladas lo que equivale a un incremento del 6%, 3. Para el año 2023 nuevamente se evidencia un aumento en la cantidad de residuos sólidos generados de 3.955 toneladas con respecto al 2022.

Grafica 12: Cantidad de toneladas de residuos recolectadas



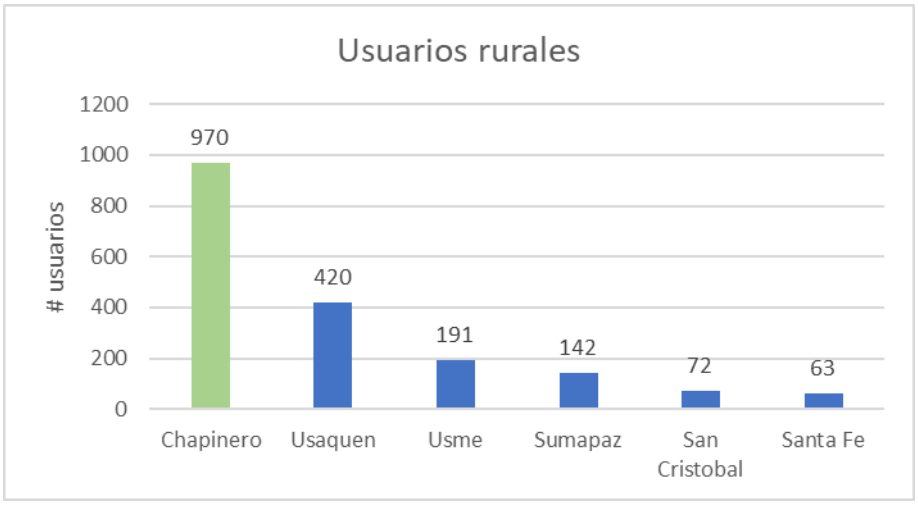
Adaptación propia, Fuente: Promoambiental

1.2.1.3.2 Recolección de residuos área rural Chapinero

El área rural cuenta con 7 microrutas de recolección de residuos sólidos donde la definición de rutas está determinada con el volumen de residuos, densidad poblacional y movilidad.

La empresa recolectora de residuos identifica a 1858 usuarios rurales en la ciudad de Bogotá, siendo la localidad de Chapinero la que cuenta con mayor cantidad en el área rural 970 usuarios correspondiente al 52%.

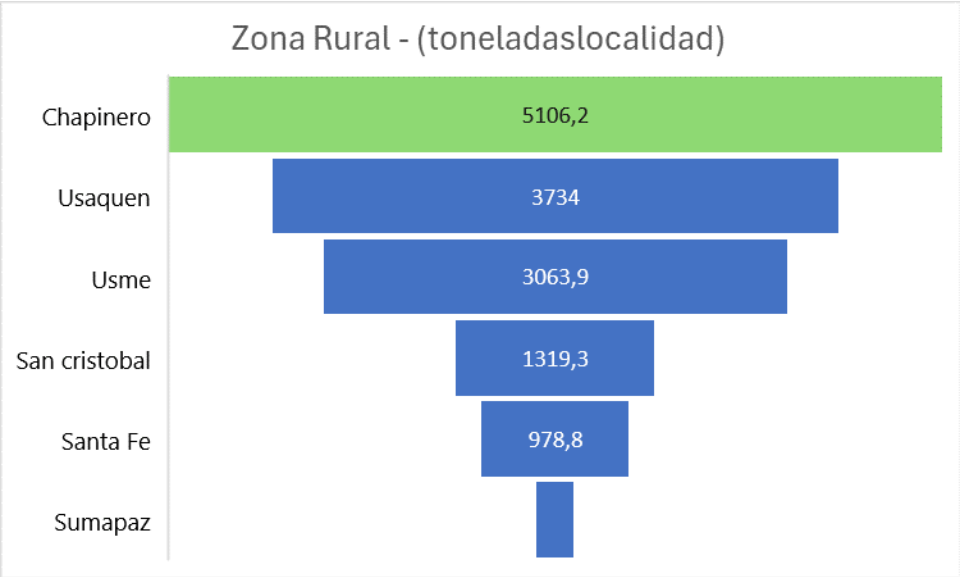
Grafica 13: Usuarios rurales



Adaptación propia, Fuente: Promoambiental

Para el año 2023 la zona rural de Chapinero con 5106.2 toneladas representa el 35% del total recolectado por el operador siendo la localidad con mayor cantidad de residuos sólidos recolectados [1].

Grafica 14: Residuos en zonas rurales



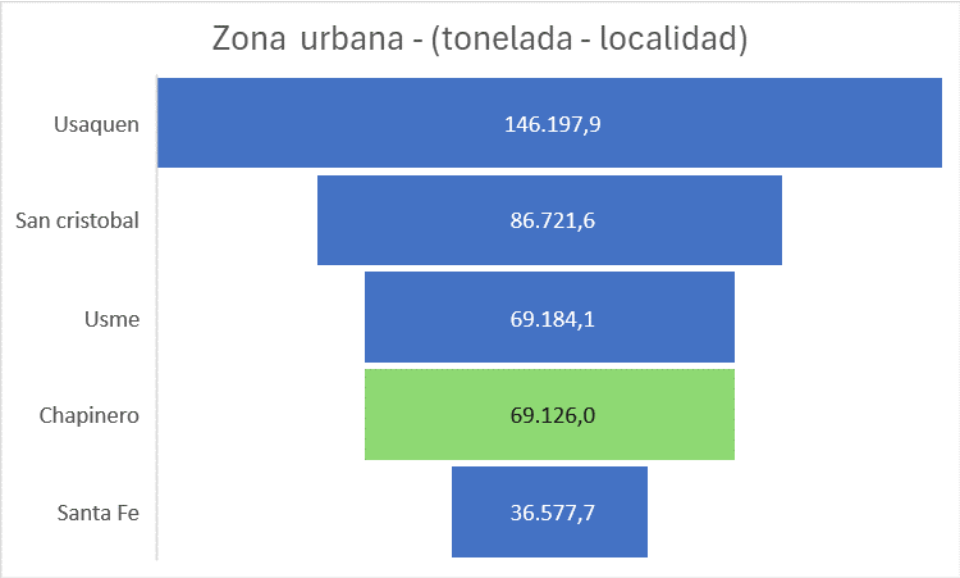
Fuente: Promoambiental

1.2.1.3.3. Recolección residuos en el área urbana

El área urbana de la localidad de Chapinero cuenta con 32 microrutas de recolección de residuos sólidos donde la definición de estas rutas se determinada con el volumen de residuos, densidad poblacional y movilidad.

La empresa de recolección de residuos sólidos para el área urbana de la localidad tiene 113.287 usuarios y la localidad de chapinero representa e 17 % con 69126 toneladas del total recolectado.

Grafica 15: Toneladas en zona urbana por localidad



Adaptación propia, Fuente: Promoambiental

De las situaciones problemáticas de la localidad es la disposición inadecuada de residuos sólidos ubicados en distintos sitios (esquinas, cerca ronda ríos, terrenos), de las localidades que atiende la empresa recolectora de residuos la localidad de Chapinero es la localidad que mayoritariamente arroja residuos por toneladas en el año 2023, conformándose puntos críticos en un total de 6625, 9 toneladas este valor corresponde al 9,6% de los residuos recolectados en la localidad.

Así mismo, tomando como referencia el reporte del 2022 de Economía Circular, emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística menciona que:

"El creciente interés de la sociedad por mitigar y adaptarse al cambio climático, así como alcanzar las metas acordadas sobre el calentamiento global, ha llevado a las instituciones de gobierno a formular e implementar políticas públicas orientadas a desvincular el crecimiento económico del aumento en el uso de recursos e impactos ambientales.

De esta manera, se alienta a las empresas a que adopten estrategias que les permitan incrementar la vida útil de los productos y materiales, y reducir la utilización de recursos naturales, a la vez que se disminuyen los niveles de contaminación. La información estadística, técnica o científica es fundamental para la toma de decisiones, así como para el diseño y seguimiento de las acciones públicas y privadas que se enmarcan en estas políticas. Por ello, para el DANE resulta indispensable fortalecer la producción de indicadores e información estadística que refleje la responsabilidad ambiental de los agentes frente a los socio-ecosistemas.

El Tercer Reporte de Economía Circular es el resultado de los esfuerzos de articulación estadística que ha emprendido el DANE al interior de sus direcciones técnicas, pero también en el contexto del Sistema Estadístico Nacional - SEN. Esta tercera entrega se alinea con el propósito anunciado en el Primer y Segundo reporte: aportar información oportuna para la toma de decisiones y el fortalecimiento de la política pública en materia de Economía Circular. Sin embargo, se renovaron las categorías conceptuales que se usaron en las dos versiones previas, para reflejar la armonización de los indicadores a las disposiciones internacionales en materia de medición del modelo circular".

En el año 2023 la empresa operadora del servicio de aseo de la localidad de chapinero recolecto 69.126,01 Toneladas de residuos en la zona urbana, y 5.106,28 toneladas en la zona rural. Lo cual evidencia la gran diferencia en generación de residuos que existe entre el área rural y urbana de la localidad.

El sector contratante que más se ajusta a las actividades a contratar corresponde al servicio de Actividades profesionales, científicas y técnicas, y de acuerdo con el Boletín Técnico del Producto Interno Bruto - PIB del año total del 2022 del DANE, se evidencia que:

Grafica 16: Actividades profesionales, científicas y técnicas.

Tasas de crecimiento en volumen[2]
Año total 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2022[pr] / 2021[p]	2022[pr]-IV / 2021[p]-IV	2022[pr]-IV / 2022[pr]-III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	7,0	2,9	-0,04
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9,3	4,8	-1,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**8,3**	**3,9**	**-0,7**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[p]provisional
[pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente: DANE. 2022

La grafica No.16 muestra que, para el total del año 2022, la tasa de crecimiento fue de 8.3 % tanto para las actividades profesionales, científicas y técnicas y para las actividades de servicios administrativos y de apoyo en comparación con el mismo periodo del año 2021.

1.2.2. Huertas urbanas

Las huertas urbanas han ganado atención en las agendas de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas debido a su capacidad para abordar múltiples desafíos, como la seguridad alimentaria, la mitigación del cambio climático, la reducción de la pobreza urbana y la promoción de estilos de vida saludables así mismo, beneficios ambientales al promover prácticas agrícolas sostenibles, la agroecología, la conservación del agua y la reducción de la huella de carbono asociada con el transporte de alimentos. A través de diferentes programas y enfoques, las Naciones Unidas han destacado la importancia de las huertas urbanas como parte de estrategias integrales para el desarrollo sostenible.

Las huertas urbanas se ven como una herramienta para avanzar hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente en lo que respecta a la erradicación del hambre (ODS 2), la promoción de ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11) y la lucha contra el cambio climático (ODS 13).

En América Latina y el Caribe, no ha sido diferente esta situación, desde la emergencia sanitaria, y debido al aumento de la deforestación, la desertificación y erosión de los suelos, la dificultad de acceso al recurso hídrico y el cambio climático, han crecido los índices de inseguridad alimentaria y malnutrición, además de las brechas entre la disponibilidad, el acceso y el uso de los de los alimentos sanos y seguros. A nivel nacional, el informe de Puntos Críticos de Hambre de la FAO (2022), reveló que 7,3 millones de colombianos padecen de inseguridad alimentaria y nutricional y requieren asistencia tomando acciones preventivas y de emergencia; adicional a esto, actualmente la población tiene altas necesidades humanitarias, que tienen tendencia a empeorar significativamente en el transcurso del año, principalmente

en áreas afectadas por el conflicto armado y los desastres de origen natural. Este mismo documento, plasma una serie de recomendaciones de respuestas de emergencia que permitan evitar un peor escenario, entre los cuales se encuentra dar asistencia alimentaria y proporcionar insumos agrícolas (semillas, fertilizantes y materiales) para la producción rápida, diversificada y segura de alimentos en contextos rurales, urbanos y periurbanos, para cerrar la brecha alimentaria.

Así como la Agricultura Urbana y Periurbana, que ha tenido un crecimiento en las principales ciudades, cobra gran importancia en la lucha contra la inseguridad alimentaria y la desnutrición, teniendo en cuenta el escenario nacional. El aumento de la cantidad de huertas Urbanas y Periurbanas permite mejorar el acceso a alimentos seguros, saludables y nutritivos, por sus principios de producción agroecológica, además permite obtener ingresos económicos a la población por la venta de los excedentes. También se puede evidenciar que tiene la potencialidad de disminuir la desigualdad género, al evidenciarse que las mujeres han sido la fuerza motriz de la agricultura urbana; según el informe de la FAO sobre Agricultura Urbana y Periurbana en la región, una elevada proporción de las familias de agricultores urbanos, están a cargo de una mujer. Adicionalmente, se evidencia que las huertas urbanas y periurbanas, aumentan la cobertura vegetal en las ciudades, reducen el efecto "Isla de Calor Urbano", pueden llegar a reducir el riesgo de inundación por lluvias intensas y pueden mantener agua en épocas de sequía, además contribuyen a reducir las emisiones netas de CO2, por lo cual, hacen parte de las estrategias de adaptación al Cambio Climático.

En Bogotá, se resalta la gran evolución de la Agricultura Urbana en el transcurso de los años; se puede decir que tuvo origen a mediados del siglo pasado, debido a la migración de la población rural hacia la ciudad, por las dinámicas de violencia de aquel entonces. Esta población se ubicó, principalmente, en barrios de la periferia, por lo que este tipo de agricultura inicia en la zona periurbana. Algunos años después, se propusieron iniciativas desde la institucionalidad con los Planes de Desarrollo Distrital para el cumplimiento de los Objetivos de Milenio, siendo integrada en el programa "Bogotá sin Hambre", conteniendo acciones de promoción de prácticas de Agricultura Urbana lideradas por el Jardín Botánico de Bogotá "José Celestino Mutis". Posteriormente, se expide el Acuerdo 605 del 2015 del Concejo de Bogotá, por el cual se formulan los lineamientos para institucionalizar el programa de Agricultura Urbana y Periurbana agroecológica en la ciudad de Bogotá. El 30 de diciembre del 2020, se publica la resolución 361 del DADEP, con el fin de establecer disposiciones en materia de reglamentación de las actividades de Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica, en el espacio público de Bogotá, regulado por el Decreto 552 de 2018; a partir de esta resolución, se plantea desarrollar el Protocolo de Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica en espacio público.

Se estima que en la Localidad de Chapinero hay más de 763 huertas Urbanas y Periurbanas de tipo institucional, comunitarias y familiares, según la base del Jardín Botánico de Bogotá. Se obtiene que aproximadamente el 70% de las huertas están ubicadas en la zona periurbana (UPZ 89 y UPZ 90) y el restante 30% en el área urbana, teniendo el mismo comportamiento que se tiene a nivel distrital. Según las vocaciones identificadas de las huertas beneficiarias del proyecto 1631 "Chapinero Siembra Esperanza" con vigencia 2021, 2022 y 2023, se obtiene que aproximadamente, el 60% de las huertas tienen vocación de autoconsumo, el 25% presta servicios ambientales (paisajismo, aula ambiental, contemplación, entre otros) y el 15% restante son de comercialización (de productos y servicios). Cabe resaltar que, el aumento en la cantidad de huertas identificadas en la localidad se vio reflejada desde el nacimiento de iniciativas comunitarias y familiares durante la época de la emergencia sanitaria, causado por el COVID-19.

Grafica 17: Vocación de las huertas urbanas y periurbanas en Chapinero

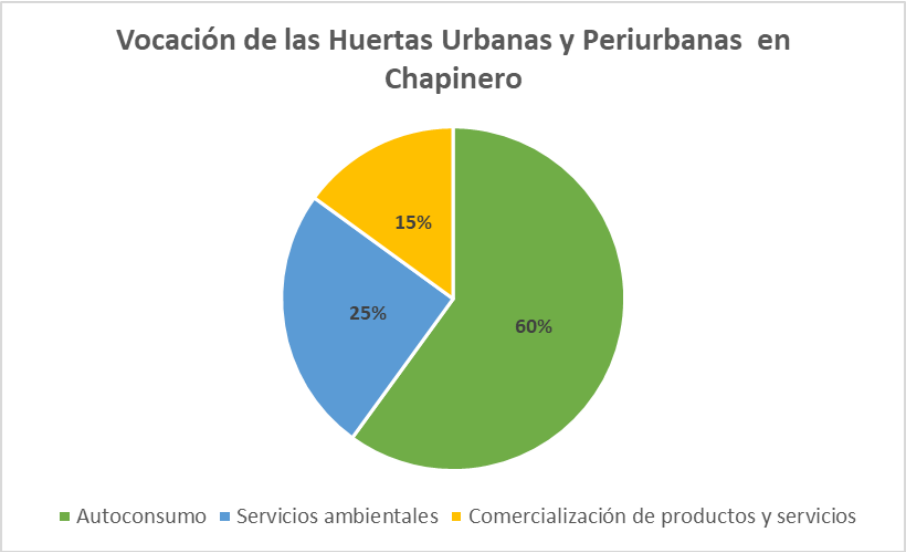


Gráfico Vocación de Huertas Urbanas y Periurbanas en Chapinero.

1.2.3. Restauración ecológica

Según el CONPES 4021 «Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques» del 2020, el 52 % del territorio nacional presenta cobertura boscosa, catalogada como un país megadiverso; pero, por las dinámicas antrópicas, y territoriales, se han perdido 2,8 millones de hectáreas de bosque entre el 2000 y el 2019, afectando de forma drástica no solo la cobertura boscosa, ni la frágil capacidad productiva del suelo y, por ende, dificulta la restauración ecológica natural.

Por lo anterior, la deforestación presenta uno de los principales problemas socioambientales, ya que afecta a la capacidad de prestación de bienes y servicios ambientales, también inciden directamente en la generación de gases de efecto invernadero (GEI), desplazamientos de comunidades enteras, el deterioro de la calidad de vida y pobreza.

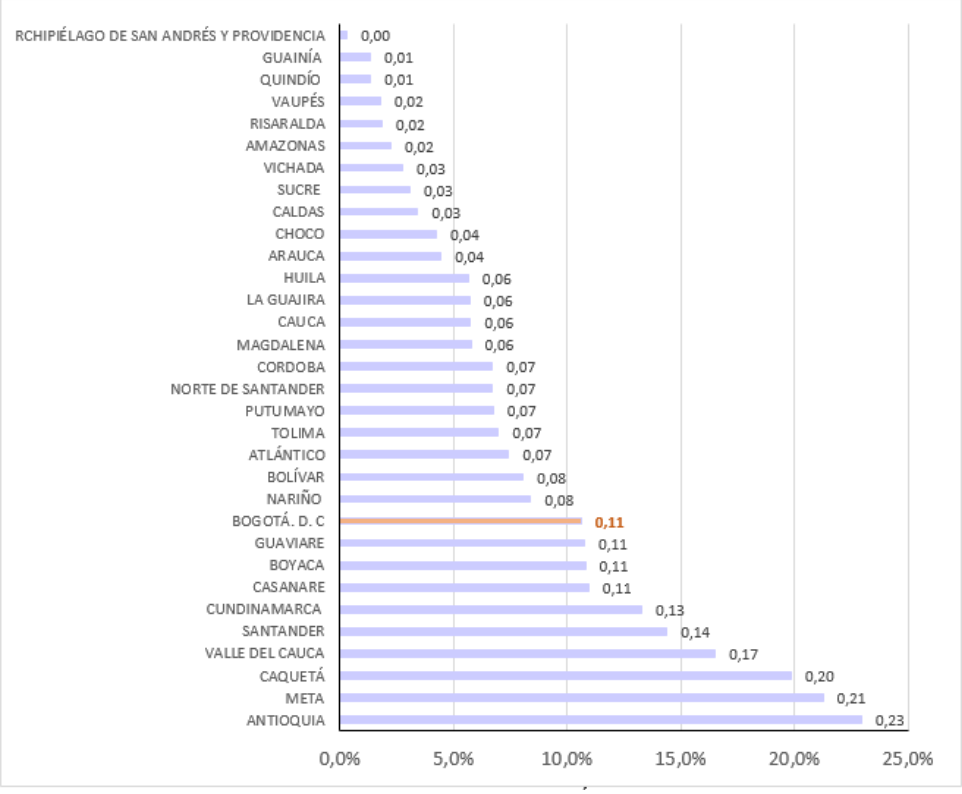
Según *Geist y Lambin*, en el 2011, la perdida de cobertura boscosa se atribuye a causas que afectan de forma directa al ambiente, como el aprovechamiento forestal no sostenible, cambio en el uso del suelo a actividades de alto impacto como la ganadería, la construcción de proyectos de infraestructura vial, y la ampliación de la frontera agrícola entre otros. También se identificaron causas subyacentes que generan la perdida de cobertura boscosa, como lo son las variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas y culturales, que condicionan las relaciones existentes entre sistemas humanos y naturales. Ya sean personas, grupos sociales o instituciones públicas o privadas, estas se convierten en agentes de deforestación, que históricamente para el caso de Chapinero, se podrían catalogar entre extractores informales o formales de minerales, madera para la venta y autoconsumo, materias primas para la construcción informal o formal de viviendas e infraestructura vial, como lo plantea la caracterización realizada por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en el 2010 ya se concentraba el 85% de la población colombiana en los centros urbanos a causa del conflicto armado, y el crecimiento de las actividades industriales y de servicios; esto significó un incremento substancial en la demanda de bienes y servicios ecosistémicos por parte de los habitantes de las grandes urbes, incluyendo la capital del país y la localidad de Chapinero.

Esta concentración poblacional incide directamente en los factores de incremento del calentamiento global, generando que Bogotá D.C., este en la lista de las diez (10) ciudades y departamentos de mayor

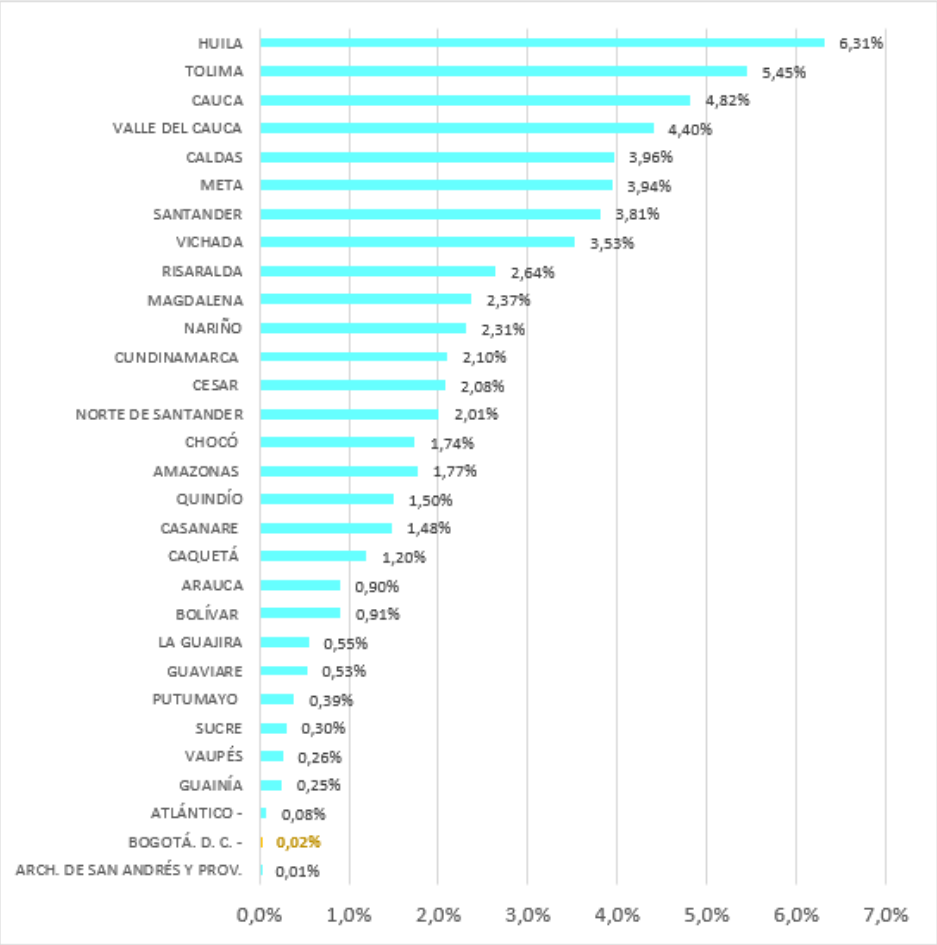
emisión de GEI, con el 10.6% de las emisiones a nivel nacional, contrastando con el penúltimo lugar en absorciones, con el 0,02%.

Gráfica 18: Distribución geográfica de emisiones de GEI en Colombia.



Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP (Departamento Nacional de Planeación), CANCILLERÍA. 2017

Gráfica 19: Distribución geográfica de absorciones de GEI en Colombia.



Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2017

El cambio climático generado por la acción de los GEI repercutirá de forma directa en el territorio nacional causando afectaciones por inundaciones, deslizamientos, y temperaturas extremas, lo que ubica a Bogotá D.C como la segunda ciudad de mayor riesgo por el cambio climático, después de San Andrés. Esto contrasta con su puesto veintisiete (27) entre treinta y dos (32) territorios (departamentos) con acciones encaminadas a la adaptación a los cambios climáticos.

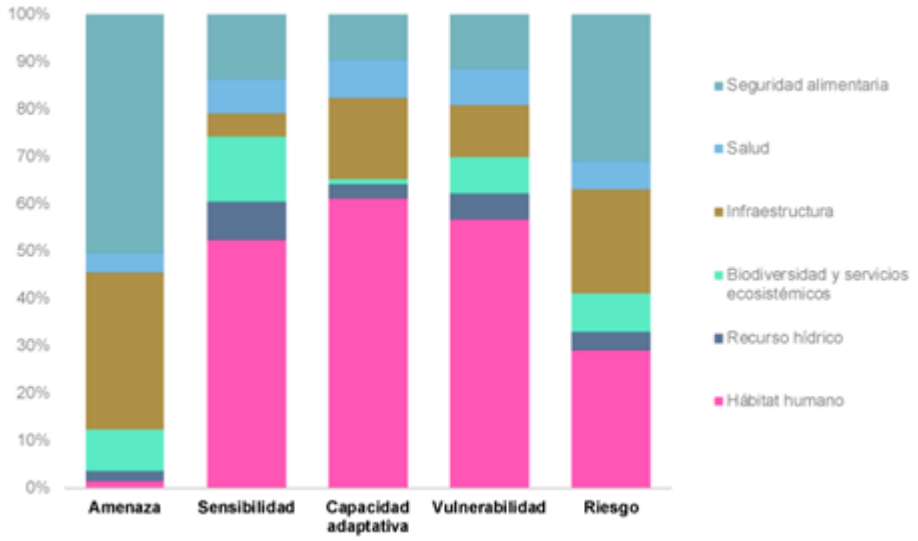
Según la Alcaldía Mayor de Bogotá en el 2022, se espera un incremento de temperatura en el área urbana del distrito capital, cercano a los 0.65C° para el 2040. Para el mismo año, se pronostica una reducción en las lluvias anuales del 15.0%, en la zona de Cerros Orientales y la zona sur de la localidad de Sumapaz.

La generación de estos cambios en temperatura y precipitaciones repercutirá en la ocurrencia de eventos catalogados como amenazas climáticas, que incluyen inundaciones, incendios forestales, islas de calor urbanas, avenidas torrenciales y movimientos en masa. De los dos últimos, las unidades de Planeación Zonal - UPZ Pardo Rubio y San Isidro – Patios de la Localidad de Chapinero, se ubican entre las más amenazadas por movimientos en masa y las quebradas El Chulo, La Vieja, Los Olivos y Pardo Rubio de la UPZ Pardo Rubio, son de las que presentan un mayor riesgo de avenidas torrenciales.

Dentro de la identificación de los efectos potenciales que incluye los riesgos, con repercusiones directas en los habitantes de la localidad, también se debe incluir el efecto de los cambios de temperatura y las precipitaciones en la biodiversidad y servicios ecosistémicos, puntualmente en la flora y fauna local, al

inducir modificaciones del comportamiento y dispersión (floración y cambio de piso térmicos) de especies vegetales y animales de ecosistemas como paramos y Bosque Alto Andino.

Gráfica 20: Efectos de cambios climáticos en Bogotá



Fuente: IDEAM – 2017.

Así, la ejecución de actividades encaminadas a la restauración ecológica se presenta como una alternativa de solución basada en la naturaleza, que aporta a la protección de la estructura ecológica principal de la localidad, enfocada a reducir los efectos de la crisis climática, la preservación, conservación, restauración y manejo de áreas de interés ambiental y el fomento de la conectividad ecológica, desde un enfoque participativo con la comunidad aledaña.

Respecto al sector contratante, para la restauración ecológica, la actividad económica más cercana es la de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, en el que el DANE en su boletín del Boletín Técnico - Producto Interno Bruto (PIB) -I trimestre 2022, especificó que la tasa de crecimiento es del -2.5 % anual, y -3.3 % trimestral, respecto al mismo periodo del año 2021.

Para la Silvicultura y extracción de madera, hay un decrecimiento de 30,5% respecto al trimestre anterior.

Grafica 21: Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2022[pr]

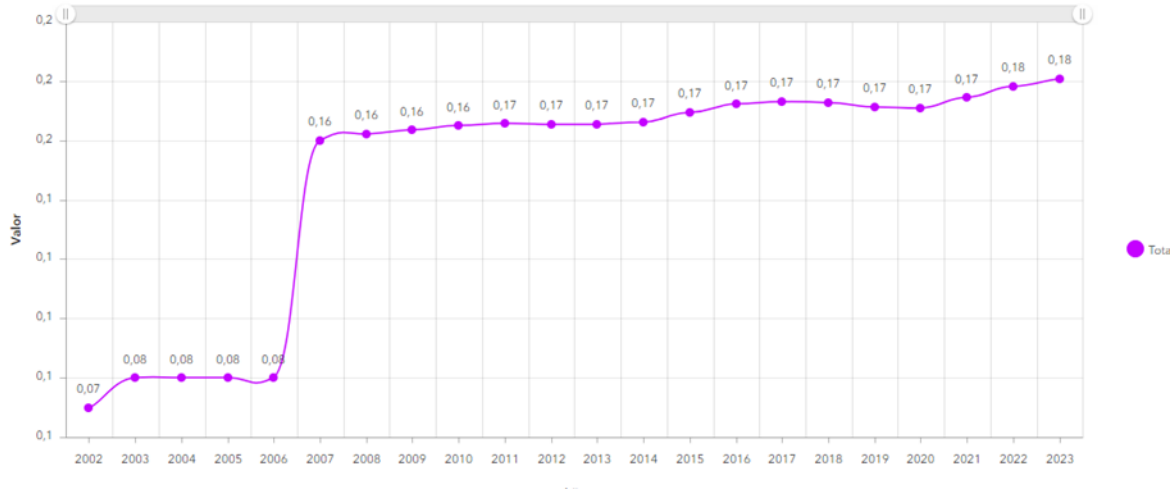
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2022[pr]- I / 2021[pr]-I	2022[pr] - I / 2021[pr] - IV
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	-3,0	-1,5
Cultivo permanente de café	-19,0	-4,3
Ganadería	-0,7	-0,2
Silvicultura y extracción de madera	80,8	-30,5
Pesca y acuicultura	11,4	-13,9
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**-2,5**	**-3,3**

Fuente: DANE. 2022

Con referencia al valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, decreció en 2,5%, respecto al mismo periodo del 2021, aunque la Silvicultura y la extracción de madera creció en un 80,8%.

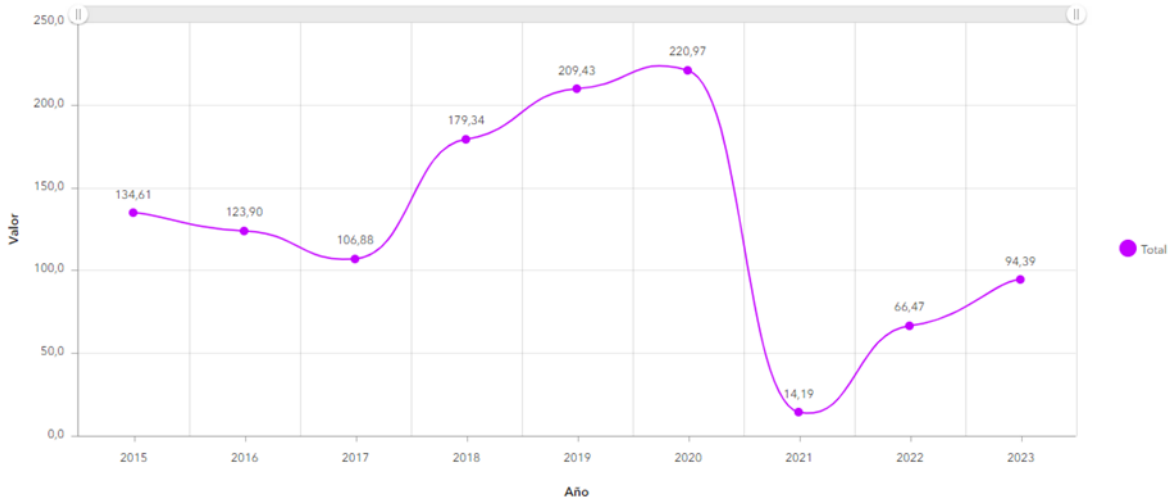
A nivel distrital, según el Portal Geoestadístico Secretaría Distrital de Planeación, desde el 2007 al 2023, el Indicador de Arboles por Habitante – APH refleja estancamiento en la tasa de crecimiento que no logra sobrepasar a los 0.2 árboles/habitante, y que al conjugarse con el fuerte decrecimiento entre el 2020 al 2021 en las Áreas en Proceso de Restauración Ecológica, podría ser evidencia de la escasa disponibilidad de espacio en la capital, que contrasta con la tendencia creciente de la densidad poblacional desde el 2005. Es de destacar que, según la Organización Mundial de la Salud, lo recomendado es un Índice de APH superior a 0.33 árboles/habitante.

Grafica 22: Árboles Por Habitante - APH



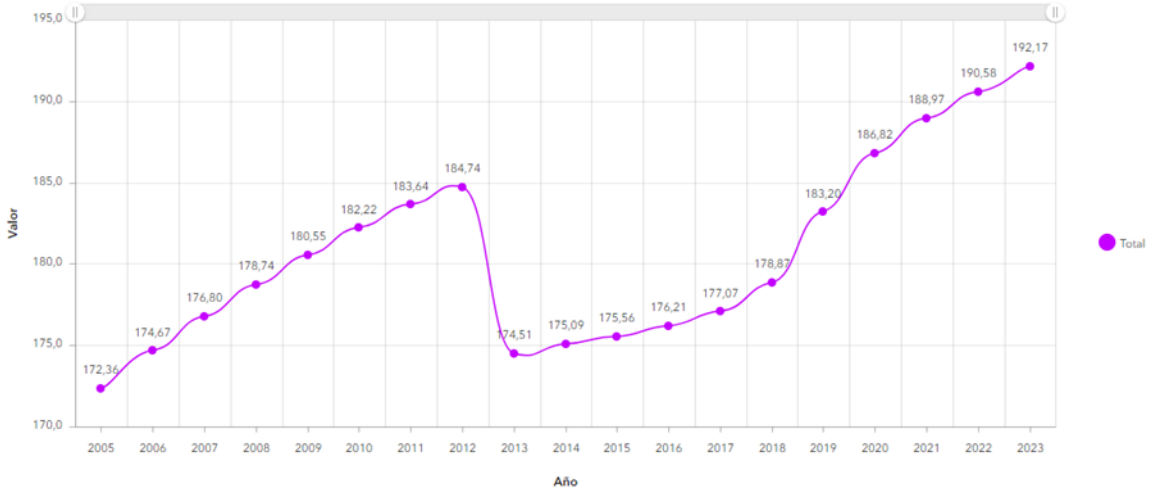
Fuente: Portal Geoestadístico Secretaría Distrital de Planeación.2024

Grafica 23: Áreas en Proceso de Restauración



Fuente: Portal Geoestadístico Secretaría Distrital de Planeación.2024

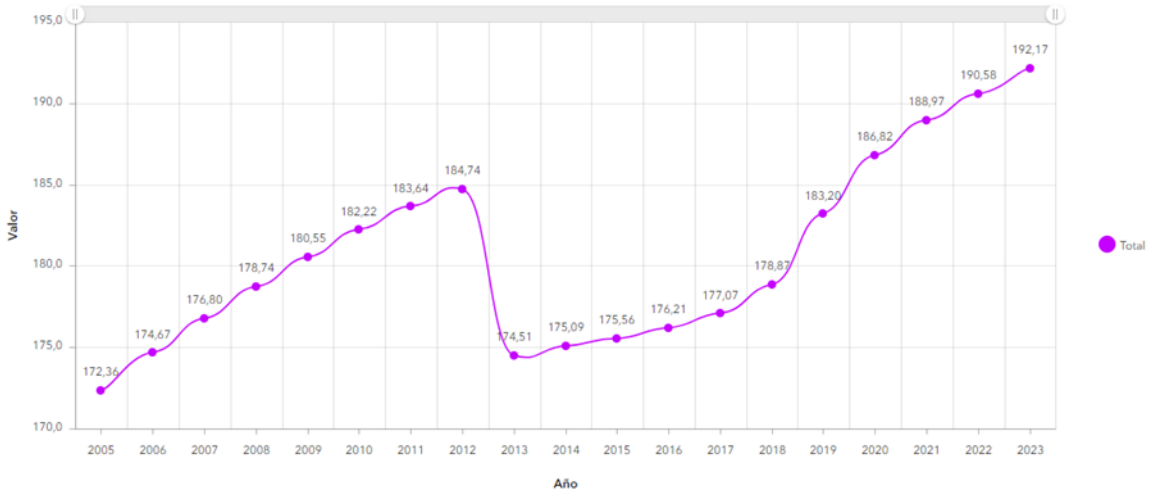
Grafica 24: Densidad Poblacional



Fuente: Portal Geoestadístico Secretaría Distrital de Planeación.2024

Frente a lo expuesto anteriormente, con una tendencia creciente en la densidad poblacional y una reducción en las áreas intervenidas con proceso de restauración ecológica, la generación de medidas tendientes a intervenir en el cuidado y mantenimiento de los árboles ya existentes es una alternativa favorable en función del mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Como se expone en la siguiente gráfica, no se evidencia una regularidad en el número de árboles que son objeto de mantenimiento en el primer año de plantación, siendo esta la etapa de mayor vulnerabilidad y de mayor demanda de mantenimientos por parte del árbol.

Grafica 25: Número de Árboles Mantenidos al Año de Siembra



Fuente: Portal Geoestadístico Secretaría Distrital de Planeación.2024

1.2.4. Mantenimiento de Arbolado Urbano y/o Rural

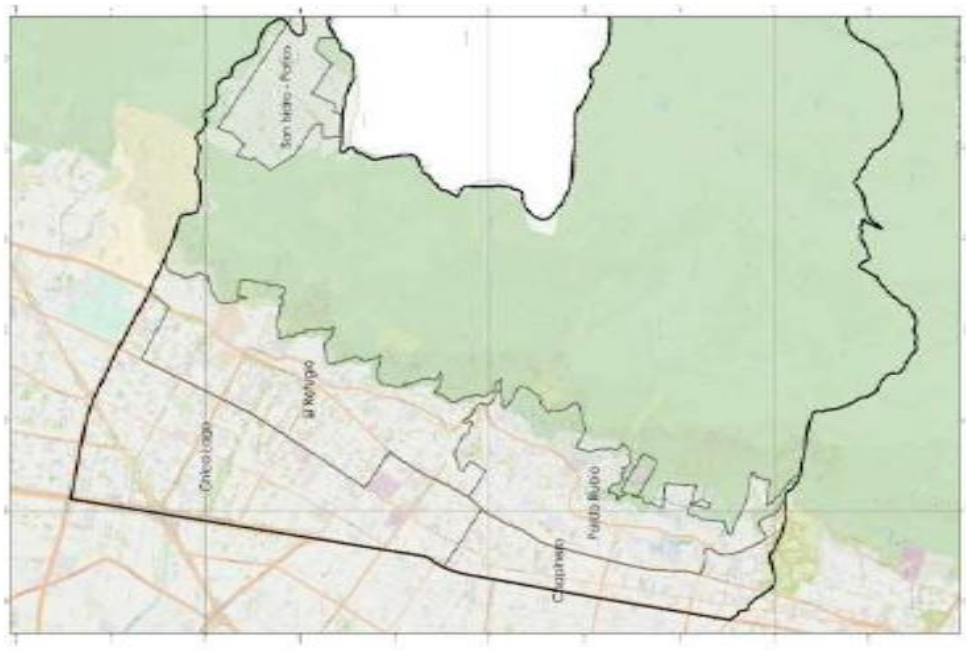
El arbolado es de vital importancia para las ciudades debido a los servicios ecosistémicos que brinda y a su aporte positivo para la salud humana. A pesar de esto, Colombia, en comparación con otros países, no posee una ley nacional de Arbolado Urbano-AU-, y su gestión la realizan ciudades y en algunos casos ciudadanos en su individualidad.

La gestión del AU en el país se enmarca en las metas que Colombia se ha propuesto, reducir el 51% de emisiones de gases de efecto invernadero para el año 2030, alcanzar el carbono neutral para el año 2050, reducir a 0 la deforestación para el año 2030 y convertir 30% del territorio en áreas protegidas. Además, siendo el segundo país más biodiverso del planeta, asumió para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - COP-26 del 2021 y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica - COP-15 del 2022, el establecer la biodiversidad como su mayor riqueza y distinción en el ámbito internacional, no obstante, para lograr estas metas se necesita que programas tales como "*...conservación de la naturaleza y su restauración*" donde se conserva su patrimonio natural mediante la contención de la deforestación, el fortalecimiento de las estrategias para evitar la alteración y destrucción de sus áreas protegidas y ecosistemas estratégicos y avanzar en la restauración para reducir la brecha de 123 mil hectáreas netas que se pierden al año, es precisamente esa necesidad, la que debe llevar a la articulación de políticas dispersas en los territorios del país, en el marco de una política nacional de AU.

El mantenimiento de arbolado consiste en una serie de actividades para cuidar, reducir riesgos y embellecer los árboles de una región, organización, municipio o entorno natural. La implementación del mantenimiento arbóreo estará acorde con los usos del suelo permitidos en el Plan de Ordenamiento Territorial, y a los permisos requeridos por la Autoridad Ambiental Competente – AAC- para lo que diera lugar. Un correcto mantenimiento reducirá riesgos, mejorará el aspecto y salud de los árboles de la localidad. Los árboles generan un valor agregado a la percepción de la ciudad al dar escala y mitigar

visuales negativas brindando, de esta manera, cualidades intangibles. Permiten una mejor definición de los espacios, dan sensación de profundidad, crean ambientes aislados y tranquilos, generan privacidad, protegen y constituyen atractivos visuales gracias a sus múltiples formas, volúmenes, sombras, texturas y colores. Por los cambios propios de la caída y renovación del follaje, por la floración y la fructificación generan cambios del paisaje en el tiempo que contrarrestan la monotonía cotidiana, son útiles para ocultar espacios desagradables o degradados, crean volúmenes y acompañan y resaltan monumentos y obras de Arte. La localidad de Chapinero se describe de forma georreferenciada de la siguiente manera:

Gráfico 26: Mapa de la localidad de Chapinero.



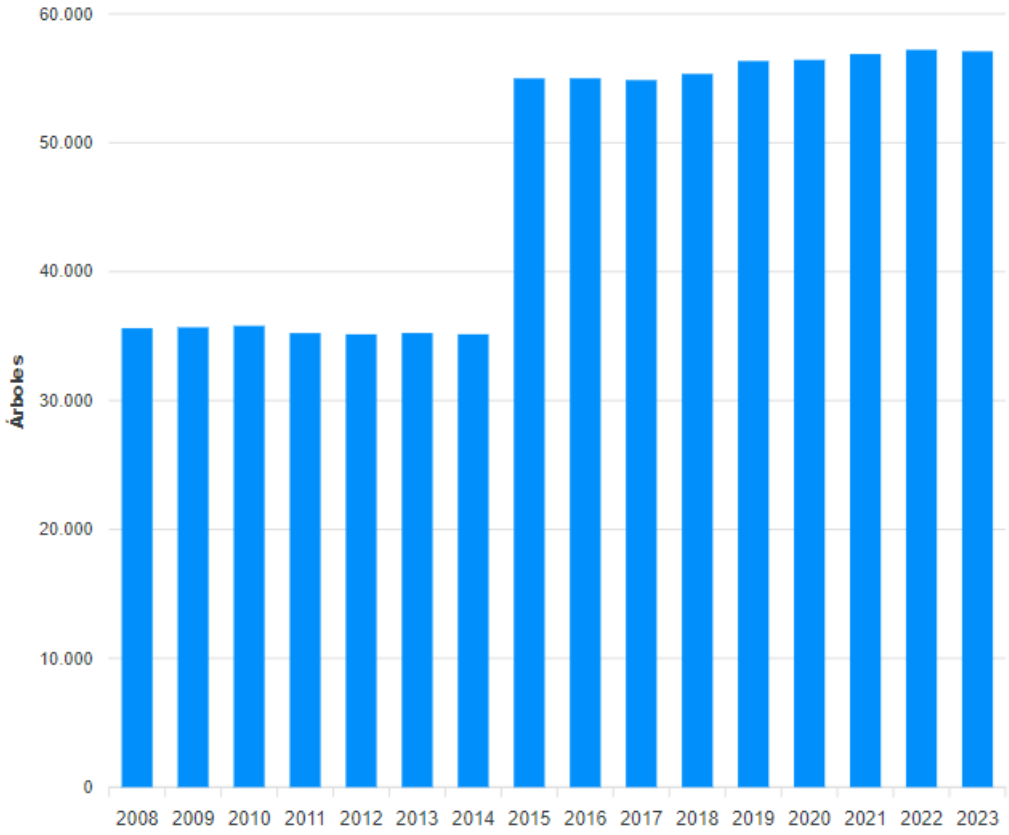
Fuente: Área ambiental- Alcaldía Local de Chapinero

La arborización urbana y/o rural como parte de un sistema, de acuerdo con el estudio «Análisis de Conectividad para la Estructura Ecológica Principal de Bogotá» en el contexto urbano y periurbano desarrollado por el biólogo y M.A. en Geografía Fernando Remolina: «*las estructuras ecológicas están compuestas de áreas protegidas, articuladas por conectores con el fin de generar y facilitar el flujo de servicios ambientales a través de un territorio, además de garantizar el mantenimiento integral de la biodiversidad*» (Van Der Hammen & Andrade 2003). El objetivo de crear estas estructuras en ciudades es equilibrar el desarrollo urbano y rural con la preservación del medio ambiente. Los árboles plantados con criterios correspondientes a las necesidades y potencialidades de las especies contribuyen a la definición de los flujos de vehículos y personas, por lo tanto, a la agilidad de la movilidad y a la seguridad ciudadana, hechos que finalmente contribuyen a la armonía y a la disminución del estrés ciudadano.

Los árboles tienen un potente efecto regulador sobre la temperatura y por consiguiente sobre el clima al controlar la radiación solar, el viento, la humedad y la evapotranspiración; es por esto por lo que las áreas donde se encuentran reciben sus beneficios. Las copas de los árboles no permiten la pérdida de calor de las superficies urbanas porque actúan como sombrillas entre el aire frío nocturno y los materiales superficiales calientes. De ahí que las temperaturas en la noche sean más altas bajo los árboles que en áreas abiertas. Lo contrario sucede en las ciudades en donde la temperatura ambiental es muy alta en horas del día: se ha comprobado que los jardines y plantas ornamentales disminuyen la temperatura local hasta en 10 °C y la temperatura global hasta en 1 °C. De ahí la importancia de la cobertura arbórea como modificador del clima disminuyendo el efecto invernadero.

La localidad de Chapinero cuenta con una extensión de: 3,800.89 ha (38.01 km²), donde 2,484.95 ha (24.85 km²) corresponde al área rural y 1,315.94 ha (13.16 km²) al área urbana respectivamente.

Gráfico 27: Árboles en la localidad de Chapinero.



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá.

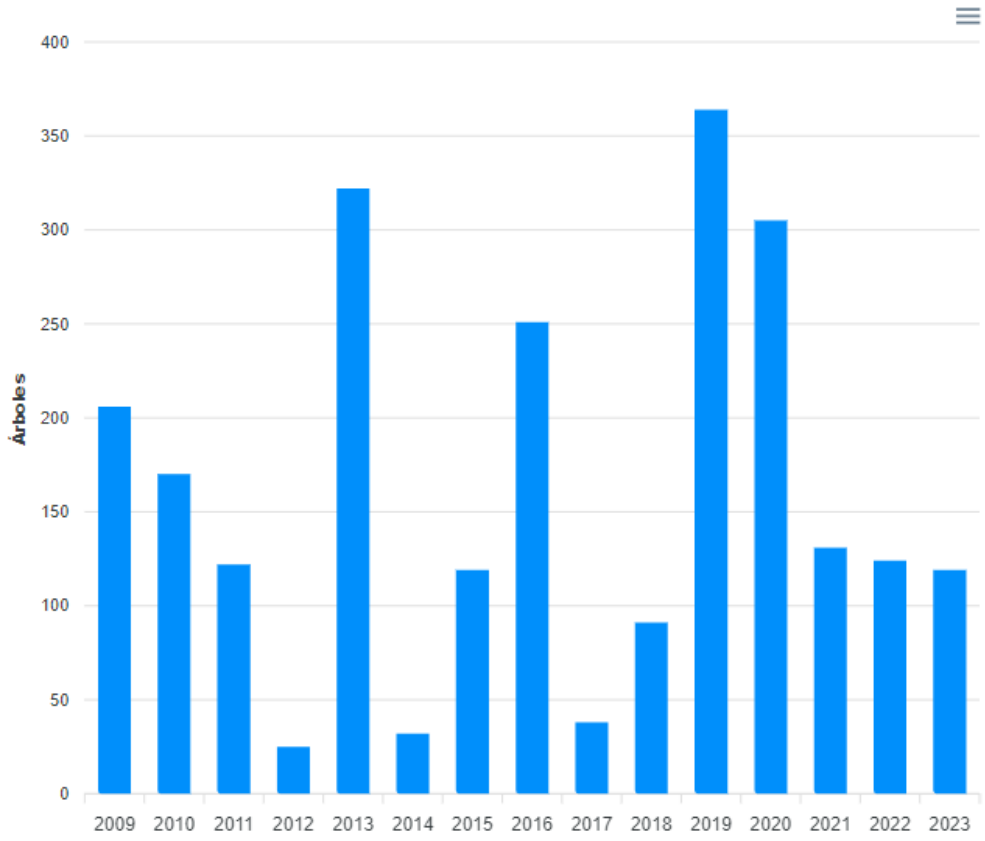
En la localidad de Chapinero existen dos áreas protegidas a nivel distrital: Parte de la reserva forestal protectora "Bosque Oriental de Bogotá", ubicada en los cerros orientales; y el área forestal distrital Sierras del Chicó, en el costado oriental de la carrera séptima con calle 100.

El Observatorio ambiental de Bogotá registra en Chapinero al 2022; 57214 árboles que corresponden al 4,07 % del total de arbolado urbano de la ciudad, donde la localidad está en segundo lugar con individuos arbóreos por hectárea (51árboles/ha), justo después de Santa Fe con 91 árboles/ha; y seguida de Suba con 50 árboles/ha. El área arbolada representa una parte importante de la localidad con el fin de disminuir la contaminación del aire, proteger los ecosistemas, embellecer el paisaje; generando una mayor valorización a las propiedades y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

El indicador refleja el número de árboles emplazados en el espacio público de uso público de la localidad. Esta información es vital para la planeación local de la arborización, la determinación de las intervenciones de plantación, y la focalización de las labores de mantenimiento. Esto se basa en los datos registrados en el Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, que administra el Jardín Botánico José Celestino Mutis. Además, el aumento, fortalecimiento, conservación y mantenimiento de las coberturas vegetales urbanas y rurales es una de las principales estrategias para hacer frente al cambio climático.

Para todos los efectos se tendrán como definiciones de las actividades incluidas en la propuesta las determinadas en el artículo 2 del Decreto 383 de 2018, "*Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones*".

Gráfico 28: Árboles plantados en la localidad de Chapinero



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá.

Para futuras formulaciones hay que tener presente que actualmente la localidad de Chapinero no tiene espacios de vocación forestal para nuevas plantaciones, por lo que en la gráfica anterior se observa una tendencia a la disminución de los árboles plantados en la misma desde 2019; lo que es menester generar articulaciones con las entidades distrital (SDA y JBB); regional (CAR) y comunidad rural ya que no se cuenta con espacio público en la vereda El Verjón, considerando que es el 70% del territorio de la localidad, para así poder generar espacios de reverdecerla.

1.3. Sector a contratar- consultoría ambiental sector terciario

Para el caso en particular, de acuerdo con el objeto a contratar, los posibles oferentes del presente proceso de contratación son todas aquellas Personas Naturales o Jurídicas cuya actividad comercial u objeto social comprenda entre otros:

Servicios de Consultoría de Negocios y Administración Corporativa Servicios de capacitación vocacional no-científica, Desarrollo y Servicios Sociales, Población, que, de acuerdo con el estudio realizado de los procesos de contratación similares, adelantados por esta entidad y por otras, en las últimas vigencias, se presentaron 30 proponentes a 6 procesos de contratación, para un promedio aproximado de 5 proponentes por proceso, es decir, que, de acuerdo a dicho análisis, hay un total de posibles oferentes no menor de 16.

Por tal motivo, los riesgos de colusión son muy bajos, al existir un número plural, representativo y diverso de oferentes y cuando en las entidades analizadas, los contratistas seleccionados en las diferentes vigencias por las entidades contratantes, no se repiten.

2. Análisis del mercado.

2.1 Análisis de la demanda

El análisis de la demanda caracteriza el común denominador de los procesos en los cuales las entidades por medio de mecanismos de intermediación de la contratación interactúan con los posibles contratantes. Esto permite tener un marco de referencia que permita que la demanda sea atractiva y correcta frente a lo hecho en ocasiones anteriores, y no desincentive la participación de estos.

2.1.1. Adquisiciones previas de la entidad

En esta sección se relacionan 5 procesos de contratación suscritos por el Fondo de Desarrollo de Chapinero con objetos similares al del presente, caracterizando los indicadores financieros utilizados, el valor contratado, tipo o modalidad de proceso y número de SECOP entre el año 2021 y 2023.

Tabla 2. Procesos previos de la entidad.

No	Número de SECOP	Objeto contractual	Modalidad de contratación	Valor de la oferta	Valor contratado
1	FDLCH-LP-005-2022	Prestar servicios para la gestión ambiental territorial con el fin de transformar y/o potencializar situaciones ambientales conflictivas, a través de herramientas de educación ambiental y procesos de formación ambiental para la estimulación y promoción de hábitos de consumo responsable, separación en la fuente y reciclaje en la localidad de chapinero.	Licitación Pública.	$ 323.000.000	$ 317.858.000
2	FDLCH-LP-006-2023 (94792)	Prestar servicios para desarrollar y fortalecer unidades productivas del sector rural, huertas urbanas y periurbanas, a través de la implementación de acciones de fomento en agricultura urbana, asistencia técnica agropecuaria y agroecológica en el marco de la extensión rural entorno a la adaptación al cambio climático en la localidad de chapinero.	Licitación Pública.	$ 467.000.000	$ 455.087.686
3	FDLCH-LP-008-2021	Prestar servicios para desarrollar unidades productivas del sector rural, urbano y periurbano a través de la implementación de acciones de fomento en	Licitación Pública.	$ 405.000.000	$ 397.237.912

		agricultura urbana y periurbana, asistencia técnica agropecuaria y/o ambiental en el marco de la extensión rural y la agroecología.			
4	FDLCH-SAMC-003-2023 (91776)	Prestar servicios para la gestión ambiental territorial con el fin de transformar situaciones ambientales conflictivas y potencializar procesos de educación ambiental, para fomentar hábitos sostenibles y la apropiación del territorio en la localidad de chapinero.	Selección abreviada menor cuantía.	$ 272.000.00	$ 263.316.668
5	FLDCH-LP-003-2023 (92222)	Prestar los servicios para el desarrollo de actividades de promoción, fortalecimiento y manejo de coberturas vegetales, encaminadas a la restauración ecológica y la intervención física y social en arborización de la localidad de Chapinero.	Licitación pública	$ 368.889.000	$ 357.054.150

De los procesos anteriormente descritos se obtuvo que el promedio y mediana de los indicadores financieros fueron:

Tabla 3: Indicadores financieros de los procesos previos de la entidad.

Medida estadística	Nombre Indicador	Indicador
Promedio	Índice de liquidez	1,54
	Índice de Endeudamiento	57 %
	Cobertura de intereses	1,6
Mediana	Rentabilidad del activo	4%
	Rentabilidad del patrimonio	5,2
	Capital social	70%

Cabe aclarar que los indicadores anteriormente expuestos son de referencia para definir los indicadores definitivos para el proceso.

2.1.2. Adquisiciones previas otras entidades

En esta sección se relacionan diecinueve (19) procesos de contratación suscritos por otras entidades similares y/o del sector con objetos similares al del presente, caracterizando los indicadores financieros utilizados, el valor contratado, tipo o modalidad de proceso y número de SECOP entre el año 2022 y 2023.

Tabla 4: Adquisiciones previas otras entidades.

No	Entidad contratante	Número de SECOP	Objeto contractual	Modalidad de contratación	Valor de la oferta	Valor contratado
1	Fondo de desarrollo local Suba	FDLS-LP-18-2022	Prestar los servicios para la ejecución de actividades relacionadas con fomento y fortalecimiento a las huertas urbanas, fomento y fortalecimiento de la red de agricultores urbanos	Licitación pública.	$341.247.900	$341.247.900
2	Fondo de desarrollo local Usme	FDLU-LP-028-2022	Prestar servicios para la recuperación ambiental en la localidad de Usme: jardinería vertical y horizontal, restauración ecológica, siembra y mantenimiento de individuos arbóreos	Licitación pública.	$476.536.012	$476.536.012
3	Fondo de desarrollo local de Antonio Nariño	FDLAN-SAMC-003-2023	Contratar y fomentar el desarrollo de los proyectos ciudadanos de educación ambiental (procedas) en el barrio cinco de noviembre en la localidad de Antonio Nariño	Selección abreviada de menor cuantía.	$ 49.579.000	$ 48.751.032
4	Fondo de desarrollo local de la Candelaria	FDLC-SAMC-002-2023	Prestar servicio para el desarrollo de acciones encaminadas a fortalecer habilidades y conocimientos en la gestión de residuos sólidos e implementar acciones de fomento para la agricultura urbana a través de procesos de capacitación, sensibilización, educación y participación en la localidad de la candelaria, en el marco de los proyectos 1705 "la candelaria sostenible: ecoeficiencia, reciclaje y cambio de hábitos de consumo" y 1626 "la candelaria sostenible: agricultura urbana	Selección abreviada de menor cuantía.	$ 245.839.596	$ 235.085.014
5	Fondo de desarrollo local de Mártires	FDLM-SAMC-011-2022	Prestar los servicios para formular tres (3) procesos comunitarios de educación ambiental	Selección abreviada de	$ 204.999.574	$ 204.999.574

No	Entidad contratante	Número de SECOP	Objeto contractual	Modalidad de contratación	Valor de la oferta	Valor contratado
			proceda, en la localidad de los Mártires.	menor cuantía.		
6	Fondo de desarrollo local Usme	FDLU-LP-026-2022	Prestar servicios para la promoción y capacitación en hábitos de consumo, separación en la fuente y reciclaje, así como la implementación de procedas en la localidad de Usme.	Licitación Pública.	$ 426.692.990	$ 426.692.990
7	Fondo de desarrollo local Usaquén.	FDLUSA-LP-004-2023	Prestar servicios de asistencia técnica y logística para la ejecución de los componentes de gestión sostenible de residuos sólidos, agricultura urbana y educación ambiental incluidos en los proyectos de inversión del plan de desarrollo local 2021 - 2024 Usaquén reverdece	Licitación Pública.	$ 1.200.648.500	$ 1.179.310.185,83
8	Fondo de desarrollo local de Antonio Nariño	FDLAN-SAMC-010-2022	Fomentar la agricultura urbana por medio de acciones que impulsen a la seguridad alimentaria, los mercados orgánicos y las practicas agroecológicas en nuestro territorio y el desarrollo de proyectos ciudadanos de educación ambiental (procedas) para la localidad de Antonio Nariño.	Selección abreviada de menor cuantía.	$ 72.863.520	$ 71.041.932
9	Fondo de desarrollo local de Tunjuelito	FDLT-SAMC-003-2022	Implementar el programa ambiental de la localidad de Tunjuelito a través del desarrollo de los componentes: 1. procedas, proyecto no 1918 "reverdecimiento del territorio, 2. acciones de fomento de la agricultura urbana proyecto no 1912 "cultivando nuestro territorio" 3. dos estrategias de capacitación en	Selección abreviada de menor cuantía.	$ 278.990.000	$ 278.990.000

No	Entidad contratante	Número de SECOP	Objeto contractual	Modalidad de contratación	Valor de la oferta	Valor contratado
			separación en la fuente y reciclaje, proyecto 1923 "cambio de hábitos para una Tunjuelito sostenible".			
10	Fondo de desarrollo local de Antonio Nariño	FDLAN-SAMC-006-2023	Contratar los servicios para implementar acciones en el buen manejo de residuos sólidos y el reciclaje dentro de la localidad de Antonio Nariño	Selección abreviada de menor cuantía.	$ 46.033.333	$ 45.261.652
11	Fondo de desarrollo local de Tunjuelito	FDLT-LP-002-2023 (90037)	Implementar el programa Ambiental de la Localidad, a través de una estrategia integral de educación ambiental que tenga acciones e intervenciones para la concientización de la población en procesos ciudadanos de educación ambiental, en capacitación en separación en la fuente y reciclaje, y en agricultura urbana con la finalidad de lograr generar cambios en los hábitos sobre separación en la fuente.	Licitación pública	$ 624.892.779	$ 624.892.779
12	Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal	FDLSC-LP-008-2023	Prestación de servicios para el fortalecimiento, acompañamiento y asesoría en la formulación y ejecución de los procesos ciudadanos de educación ambiental de la localidad de San Cristóbal.	Licitación pública	$ 979.779.000	$ 968.506.421
13	Fondo de Desarrollo Local de Bosa	FDLBOSA LIC 011-2022 (79363)	Prestar los servicios para la implementación de procesos comunitarios de educación ambiental-proceda, en la localidad de bosa	Licitación pública	$ 326.200.000	$ 326.200.000
14	Fondo de Desarrollo Local de Santa Fé	FDLSF-SAMC-004-2022	Prestar los servicios para el mantenimiento y sostenibilidad del arbolado joven y atención	Selección abreviada	$ 240.000.000	$ 240.000.000

No	Entidad contratante	Número de SECOP	Objeto contractual	Modalidad de contratación	Valor de la oferta	Valor contratado
			de árboles en riesgo en la zona urbana y rural de la localidad de santa fe	menor cuantía		
15	Fondo de desarrollo local de Tunjuelito	FDLT-LP-005-2023 (92610)	Realizar la intervención del espacio público, mediante acciones de restauración, rehabilitación y/o recuperación en el marco del proyecto 1919 y 1920	Licitación pública	$ 734.100.000	$ 734.100.000
16	Fondo de Desarrollo Local de Suba	FDLSSAMC-5-2023(89306)	Ejecutar actividades para el fomento y fortalecimiento de las huertas urbanas y periurbanas de la localidad de suba	Selección abreviada menor cuantía	$ 282.983.848	$ 282.983.848
17	Fondo de Desarrollo Local de Suba	FDLSLP-19-2023(93787)	Realizar procesos de restauración ecológica y mantenimiento de material vegetal plantado por medio de corredores de polinizadores, en áreas de la localidad de suba	Licitación pública	$ 842.546.669	$ 842.546.669
18	Fondo de Desarrollo Local de Ciudad Bolívar	FDLCB - PSAMC - 013 2023	Prestar los servicios para el fortalecimiento de las acciones de agricultura, urbana, periurbana, y el proceso de arbolado a través del vivero las margaritas en el marco de los proyectos de inversión ambiental sostenibles en el área urbana y/o rural de la localidad de ciudad bolívar	Selección abreviada de menor cuantía	$ 518.110.972	$ 518.110.972
19	Fondo de Desarrollo Local de Los Mártires	FDLM-LP-027-2023(98094)	Prestar servicios para la formulación de procesos comunitarios de educación ambiental (PROCEDA) y formación en acciones que promuevan cambios en la cultura ciudadana en separación en la fuente y reciclaje en la localidad de los Mártires”	Licitación pública	$ 342.492.400	$ 342.492.400

De los procesos anteriormente descritos se obtuvo que el promedio y mediana de los indicadores financieros fueron:

Tabla 5. Indicadores de adquisiciones previas otras entidades.

Medida estadística	Nombre Indicador	Indicador
Promedio	Índice de liquidez	1,81
	Índice de Endeudamiento	0,52
	Cobertura de intereses	2,81
Mediana	Rentabilidad del activo	0,07
	Rentabilidad del patrimonio	0,08
	Capital social	1,00

Cabe aclarar que los indicadores anteriormente expuestos son de referencia para definir los indicadores definitivos para el proceso.

2.2. Análisis de la oferta

El análisis de la oferta caracteriza los posibles oferentes y las entidades reguladoras o que componen el sector que pueden intervenir dentro del proceso. Esto importante para poder adquirir un criterio acertado con respecto a quien se quiere llegar y quienes se deben involucrar dentro del proceso de contratación.

2.2.1. Potenciales proveedores

Tabla 6. Potenciales proveedores.

No	Nombre proveedores
1	Fundación de ciencias y tecnología global
2	Asociación Arkambiental
3	Consorcio ASOREC INDE
4	Fundación para el Desarrollo Intercultural ONG
5	Impulsar Fundación social
6	Grupo Empresarial de consultores e interventores S.A.S BIC
7	Organiagro sas
8	Sustentabilidad Empresarial SAS E.S.P BIC
9	Cedro Andino S.A.S

2.2.3. Agentes y/o entidad que componen el sector

Tabla 7. Entidades que componen el sector.

No	NOMBRE ENTIDADES
1	Presidencia de la República
2	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
3	Corporación Autónoma Regional
4	Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
5	Secretaria Distrital de Gobierno

6	Secretaria Distrital de Desarrollo Económico.
7	Secretaría Distrital de Ambiente
8	Instituto Distrital de Turismo
9	Instituto Distrital de Recreación y Deporte.
10	Alcaldías locales
13	Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis - JBB
14	Empresa de Acueducto de Bogotá
15	Unidad para la gestión del riesgo y desastres
16	Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER,
17	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos
18	Defensa Civil
19	Unidad local de Asistencia Técnica Agropecuaria – ULATA.
20	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP.

3. Indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional

De acuerdo con lo previsto en el Decreto No. 1082 de 2015, para efectos del presente estudio de verificación financiera el proponente debe acreditar mediante el Registro Único de Proponentes, los siguientes índices de la capacidad financiera, y de conformidad con los índices que estimó el Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, lo anterior, basados en el presente análisis del sector realizado por la entidad.

Teniendo en cuenta el manual de contratación de la Secretaría Distrital de Gobierno que aplica para las Alcaldías Locales y la Guía expedida por Colombia Compra Eficiente, para el presente proceso de contratación, se estimaron los Indicadores Financieros de Liquidez, Endeudamiento y Cobertura de Intereses. Adicionalmente los indicadores Rentabilidad sobre el Patrimonio y Rentabilidad sobre el Activo a partir del análisis homogéneo que se pudo realizar al comparar objetivamente dichos Indicadores exigidos en diferentes procesos de contratación relacionados con el objeto del presente estudio.

Para definir los indicadores se realizaron las siguientes actividades:

Se extrajo de SECOP una relación de diecinueve (19) procesos similares de las diferentes Alcaldías Locales y entidades realizados en 2022 y 2023, obteniendo unos indicadores financieros de referencia para hacer el análisis.

Adicionalmente, se tomó una muestra de ciento setenta y dos (172) empresas del SIE (Sistema Información Empresarial) de la plataforma de la Superintendencia de Sociedades, con el fin de consultar sus indicadores en los años 2022 y 2023 que aplican al sector, con el propósito de realizar un análisis del comportamiento financiero que quienes en la actualidad participan en el mercado.

Finalmente, se definen los indicadores financieros con base a los reportados en el SIE bajo tratamiento de datos por medio de eliminación de datos atípicos y medidas de distribución que permitan pluralidad de oferentes en el proceso sin perder de vista los indicadores de referencia obtenidos de SECOP.

El Proponente deberá demostrar que cuenta con la capacidad financiera adecuada para ejecutar el Contrato, la cual se medirá de conformidad con los parámetros que se describen en el presente numeral. Para ello, el Proponente o cada uno de los integrantes del Proponente (en caso de que éste sea un Consorcio o una Unión Temporal) deberán presentar el registro único de proponentes expedido con una antelación no superior a un (1) mes a la fecha de cierre.

Por lo anterior, se encontraron bajo los códigos A0119 - Otros cultivos transitorios n.c.p. , A0128 - Cultivo de especias y de plantas aromáticas y medicinales, A0129 - Otros cultivos permanentes n.c.p., A0130 - Propagación de plantas (actividades de los viveros, excepto viveros forestales), A0161 - Actividades de apoyo a la agricultura, E3900 - Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos, M7020 - Actividades de consultaría de gestión, M7490 - Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. , y R9103 - Actividades de jardines botánicos, zoológicos y reservas naturales, 0210- Silvicultura y otras actividades forestales, 8130- Actividades de paisajismo y servicios de mantenimiento conexos los indicadores financieros relacionados a continuación:

Tabla 8. Indicadores de las empresas del sector.

No	NIT	Índ. Liquidez	Índ. Endeudamiento	Cob. Intereses	Rent. Activo	Rent. Patrimonio	Capital de trabajo
1	800103052	1,11992181	0,87498379	0	0,7446128	0,09308867	$ 95.838.224
2	800103052	1,15107202	0,83856704	0	0,78877925	0,12733497	$ 75.130.330
3	800119297	0,88364216	0,40728118	9,39836685	0,41339322	0,24502594	$ -2.025.578
4	800119297	1,33696892	0,31189907	6,20612168	0,39176474	0,26957368	$ 3.945.529
5	800162612	1,71048568	1,22614904	-5,9407477	1,40171718	-0,31699699	$ 15.297.617
6	800162612	2,26739199	1,23145775	-12,7854821	1,37393257	-0,31800734	$ 25.995.064
7	800163827	2,11886812	0,45329646	-14,7668432	-0,52169754	-0,2852139	$ 16.601.378
8	800163827	1,15284031	0,82795835	-0,46781414	-0,60451816	-0,1040023	$ 3.366.782
9	800165605	0,64051378	0,39182094	0	0,40479816	0,24618976	$ -44.192
10	800165605	1,75129737	0,33914437	0	0,38302031	0,25312113	$ 7.673
11	802013061	0,58082435	1,00795648	0	18,6231992	-0,14817519	$ -16.004.181
12	802013061	0,87650633	1,00762609	0	20,679725	-0,15770545	$ -4.369.098
13	805003576	3,24192239	0,5535532	-6,034154	-0,14730145	-0,06576226	$ 27.415.487
14	805003576	2,97017968	0,58053459	-6,779442	-0,1945322	-0,08159953	$ 21.410.705
15	811005246	1,28781194	0,67351302	4,00636778	0,38472463	0,12560759	$ 5.283.898
16	811005246	1,44562108	0,65948198	87,7721257	0,56635814	0,19285515	$ 7.616.986
17	817007005	1,10234136	0,48029602	1184,55564	0,21423797	0,11134033	$ 1.292.279
18	817007005	1,19096961	0,44209468	1178,14589	0,23228629	0,12959376	$ 1.421.984
19	830057903	0,40274225	4,35964517	-2739,64829	1,2572738	-4,22399384	$ -7.649.654
20	830057903	0,71530981	3,38104213	-3892,61936	1,27178608	-3,02817625	$ -2.205.549
21	830084106	3,32995661	0,6018651	0	0,6466991	0,25747349	$ 50.148.136
22	830084106	3,71837548	0,62991681	0	0,59079668	0,21864392	$ 49.090.909

No	NIT	Índ. Liquidez	Índ. Endeudamiento	Cob. Intereses	Rent. Activo	Rent. Patrimonio	Capital de trabajo
23	830092332	1,33063598	0,80992516	-0,68711037	-0,60041867	-0,11412448	$ 2.866.073
24	830092332	1,86649652	0,67623506	-0,0372889	-0,0122261	-0,00395838	$ 4.476.860
25	860005331	1,111796	1,34304594	0	2,37930521	-0,81621099	$ 933.097
26	860005331	1,31311964	1,26067735	0	2,95599769	-0,77056165	$ 2.033.672
27	860008207	1,57128192	0,51217445	59,369397	0,8592787	0,4191781	$ 19.525.566
28	860008207	1,56314671	0,4622038	15,3238398	0,87740202	0,47186347	$ 11.682.885
29	860029449	0,03580491	0,15638043	0	0,75526934	0,63716	$ -1.496.425
30	860029449	0,04010349	0,11404872	0	0,72208188	0,63972937	$ -1.341.943
31	860045758	3,10553137	0,30153455	0	0,93143332	0,650574	$ 22.711.112
32	860045758	2,83072699	0,33585738	0	0,9334104	0,61991763	$ 23.372.443
33	890310041	3,59579375	0,09445636	0	0,85290431	0,77234208	$ 47.272
34	890310041	17,9682907	0,08017291	0	0,85407938	0,78560535	$ 227.426
35	890316958	29,4868993	0,00873043	10824,4344	0,30957351	0,3068708	$ 153.081.190
36	890316958	10,2744235	0,01457823	10143,0861	0,28592357	0,28175531	$ 105.156.280
37	890332769	1,48403316	0,5641768	1,21482617	0,55814505	0,24325256	$ 11.418.923
38	890332769	1,3207468	0,50163708	4,66187803	0,4904977	0,24444587	$ 6.291.548
39	891300245	1,05047681	0,47070518	0	0,44441772	0,23522799	$ 887.787
40	891300245	1,46283256	0,35294743	0	0,49072655	0,31752588	$ 4.490.489
41	900031681	1,09664881	0,89292904	0	-3,54167982	-0,37921107	$ 699.830
42	900031681	0,8454516	1,18279982	-260,729295	1,60740383	-0,29383313	$ -1.553.115
43	900107673	4,17613827	0,29325952	8,57200388	0,5000717	0,35342091	$ 13.527.373
44	900107673	4,04133781	0,33480186	6,43361912	0,48469471	0,32241802	$ 14.919.164
45	900118764	1,00710454	5,29753664	-3475,05418	19,829137	-85,2164427	$ 3.957
46	900118764	0,22280357	16,0382261	-24,036337	5,04230473	-75,8273185	$ -2.276.863
47	900127350	2,17461546	0,40678833	120,0919	0,93772846	0,55627147	$ 4.663.880
48	900127350	1,52655085	0,50431985	84,8869074	0,91852962	0,4552969	$ 2.188.795
49	900157541	1,89125805	0,57068204	3,29233751	0,03403088	0,01461007	$ 928.231
50	900157541	1,62220976	0,70020616	-59,6731136	-0,61878115	-0,18550678	$ 829.820
51	900174834	1,99308279	0,06841333	0	0,07310874	0,06810713	$ 127.631
52	900174834	0,85199021	0,04614281	0	0,10220937	0,09749314	$ -12.639
53	900249144	2,12879685	0,64708681	0	0,20372153	0,07189602	$ 8.955.154
54	900249144	2,06747961	0,65078664	0	0,22170249	0,07742147	$ 7.017.074
55	900269883	3,77335561	0,37623831	2,43119698	0,02858271	0,0178288	$ 34.655.261
56	900269883	2,09344046	0,54741903	713890,25	0,07953446	0,03599578	$ 37.428.889
57	900275441	2,496752	0,4962638	1,10084025	0,03026326	0,0152447	$ 11.011.353
58	900275441	3,07477593	0,41875551	2,03114654	0,05908152	0,03434081	$ 8.970.468
59	900283591	3,10679923	0,33677787	0	0,90579616	0,60074406	$ 12.805.901
60	900283591	4,00661817	0,36059213	0	0,9288026	0,59388369	$ 13.454.027
61	900317030	0,39607287	0,91406571	0	-6,81478671	-0,58562386	$ -7.139.908

No	NIT	Índ. Liquidez	Índ. Endeudamiento	Cob. Intereses	Rent. Activo	Rent. Patrimonio	Capital de trabajo
62	900317030	0,42361328	0,92619239	-177,864007	-6,37994731	-0,47088868	$ -8.510.984
63	900349809	0,26864012	0,32720339	-120,597366	-0,18361156	-0,12353323	$ -1.303.227
64	900349809	0,5747492	0,25681204	-55,2253649	-0,10872265	-0,08080136	$ -533.000
65	900366754	176,342756	0,04131105	0	-0,01617097	-0,01550293	$ 49.622
66	900366754	561,124066	0,00729229	0	0,03789423	0,03761789	$ 374.723
67	900373501	0	0	0	-37,7660737	-37,7660737	$ 239.224
68	900373501	0	0	0	-29,7739697	-29,7739697	$ 239.224
69	900390425	4,5862216	0,55217871	13,1223399	0,136329	0,06105103	$ 9.775.954
70	900390425	6,33770912	0,44189809	16,4685772	0,16551925	0,09237661	$ 11.809.153
71	900403538	0,00041074	2434,60757	0	2,89728263	-7050,84895	$ -6.492.865
72	900403538	0,00043877	2279,10842	0	2,89735744	-6600,49439	$ -6.492.609
73	900470130	0,08565932	0,19119107	5,67307956	0,09679255	0,07828668	$ -1.796.652
74	900470130	0,8428502	0,05967382	0	-0,00070366	-0,00066167	$ -114.527
75	900470133	0,06836666	0,12767628	0	-0,00421693	-0,00367853	$ -2.623.745
76	900470133	0,492725	0,09069906	0	0,00752561	0,00684304	$ -985.124
77	900470136	0,1041831	0,11509318	0	-0,00288661	-0,00255438	$ -2.382.907
78	900470136	0,61168898	0,09071275	0	0,00531608	0,00483384	$ -798.821
79	900470141	0,64496761	0,22661726	0	0,01029017	0,00795824	$ -1.420.017
80	900470141	0,3863514	0,10133498	0	-0,0368025	-0,03307312	$ -1.701.550
81	900470145	0,11461702	0,18929568	1,60987576	0,1912348	0,15503488	$ -5.389.652
82	900470145	0,78352293	0,10340565	0	0,10658973	0,09556775	$ -575.117
83	900477898	2,45815697	0,37669799	0	-3,69422109	-2,30261544	$ 7.232.199
84	900477898	3,53906925	0,40482945	0	-3,80510654	-2,26468735	$ 7.430.835
85	900478733	1,89564796	0,56644533	0	0,04666086	0,02023004	$ 2.456.302
86	900478733	1,95871199	0,55062297	0	0,09183602	0,041269	$ 2.313.721
87	900484037	0,41870691	0,09234218	0	0,08162298	0,07408574	$ -1.167.812
88	900484037	0,12584019	0,13187608	0	0,06630428	0,05756033	$ -2.411.445
89	900486387	1,00387004	0,95198326	3,2907785	0,10003345	0,00480328	$ 21.788
90	900486387	0,95119012	0,95286897	2,42595187	0,15682645	0,00739139	$ -250.575
91	900491651	0,86141469	1,12336626	-0,41157883	2,10536583	-0,2597311	$ -5.029.005
92	900491651	0,96250428	0,98932824	-0,09560473	-6,84424761	-0,07304016	$ -1.952.004
93	900493269	1,63204174	0,9632619	0	-0,16320999	-0,00599603	$ 876.348
94	900493269	1,77595045	0,93827933	0	0,39792042	0,02455991	$ 1.145.008
95	900495079	1,3140552	0,70928184	-238,840033	-1,12247073	-0,32632263	$ 1.180.221
96	900495079	1,08326394	0,92313606	-45,8394998	-4,15433446	-0,31931853	$ 343.261
97	900514910	1,59361047	0,73749546	0	0,81659903	0,21436095	$ 2.939.936
98	900514910	1,42776727	0,69068872	0	0,75273318	0,23282887	$ 1.324.838
99	900540711	2,28073376	1,5127134	0	1,00080233	-0,51312477	$ 5.472.186
100	900540711	0,87276912	1,93006784	0	1,00056728	-0,93059545	$ -553.784

No	NIT	Índ. Liquidez	Índ. Endeudamiento	Cob. Intereses	Rent. Activo	Rent. Patrimonio	Capital de trabajo
101	900569143	0,95036158	0,89958821	6,55242547	0,62558781	0,06281639	$ -7.765.515
102	900569143	1,16723721	0,72363298	17,9507178	0,81839916	0,22617854	$ 15.381.796
103	900582115	2,21513542	0,40378062	0	0,20221026	0,12056168	$ 7.384.062
104	900582115	2,22069884	0,40286824	0	0,03655887	0,02183046	$ 6.119.218
105	900612118	1,31351059	0,74455018	57,0811735	0,20642747	0,05273186	$ 5.839.622
106	900612118	1,31732969	0,74498604	217,854888	0,17327253	0,04418691	$ 5.686.739
107	900614469	2,27637986	1,08603699	0	9,51790101	-0,81889151	$ 610.227
108	900614469	1,6046467	0,92689423	0	-9,19989137	-0,6725651	$ 299.571
109	900670754	1,024043	0,92732857	0,10882031	0,85255884	0,06195667	$ 138.937
110	900670754	0,99367888	0,92703551	0,11226423	0,75787824	0,0552982	$ -21.961
111	900676165	2,17371106	0,79279957	0	-1,32303639	-0,27413371	$ 19.864.048
112	900676165	2,77581064	0,78210416	0	-0,88133524	-0,19203928	$ 17.309.938
113	900697849	2,73969894	0,78581486	0	-0,78758515	-0,16868903	$ 3.275.406
114	900697849	1,7527834	0,73995933	0	-0,72031534	-0,18731128	$ 822.927
115	900707908	0,741937	0,86158703	0,66658247	0,57361283	0,07939545	$ -3.456.654
116	900707908	0,83542574	0,83840165	2,35201677	0,51979178	0,08399749	$ -818.201
117	900797309	1,73178998	0,60473473	0	0,07243905	0,02863264	$ 7.289.420
118	900797309	1,64659682	0,61506249	0	-0,34345434	-0,13220846	$ 4.486.994
119	900799375	1,73647771	0,43258913	-1,18368717	-0,10202734	-0,05789142	$ 825.565
120	900799375	0,94316579	0,52642481	-13,6828848	-0,3622113	-0,17153429	$ -57.314
121	900854705	1,84422744	0,60824212	8,87257702	0,85261459	0,33401848	$ 7.301.339
122	900854705	1,75276415	0,72309184	0	0,84530461	0,23407174	$ 8.322.982
123	900874145	8,1240509	0,02347757	0	0,10797806	0,105443	$ 4.230.639
124	900874145	8,85079945	0,01751927	35831,5938	0,05203943	0,05112774	$ 3.084.532
125	900949684	5,54464451	3,1650636	-5652,56592	1,00029729	-2,16570725	$ 15.088.497
126	900949684	6,63921407	1,91118389	0	1,00058353	-0,91171559	$ 12.267.535
127	900993798	1,89272782	0,73695886	-35,96034	-1,53273073	-0,40317125	$ 7.829.764
128	900993798	1,22218449	0,71230331	-31,2700473	-1,11076118	-0,31956232	$ 3.622.390
129	900999042	0,07168866	0,05238789	0	0,83643277	0,79261382	$ -791.857
130	900999042	0,08390963	0,05289799	0	0,83639669	0,79215299	$ -789.636
131	901008454	1,42643131	0,65181419	0	0,95821148	0,33363564	$ 1.875.595
132	901008454	1,65635905	0,52813223	0	0,9523232	0,44937062	$ 1.540.837
133	901014870	0,29933185	1,51432552	0	1,41342019	-0,72695808	$ -95.953
134	901014870	0,78016689	0,50847979	0	0,51886604	0,25503314	$ -9.089
135	901032383	0,78092939	0,16860771	-13,4052244	-0,13258793	-0,11023259	$ -432.673
136	901032383	0,85969276	0,23629979	-7,74937333	-0,10322002	-0,07882915	$ -557.445
137	901033369	1,01558644	0,90828938	-2,12067784	-0,4730629	-0,04338489	$ 805.143
138	901033369	0,98399265	1,00523543	-3,54996618	13,3760485	-0,07002934	$ -430.155
139	901049868	270,939676	0,17108809	0	0,02964969	0,02457698	$ 9.133.139

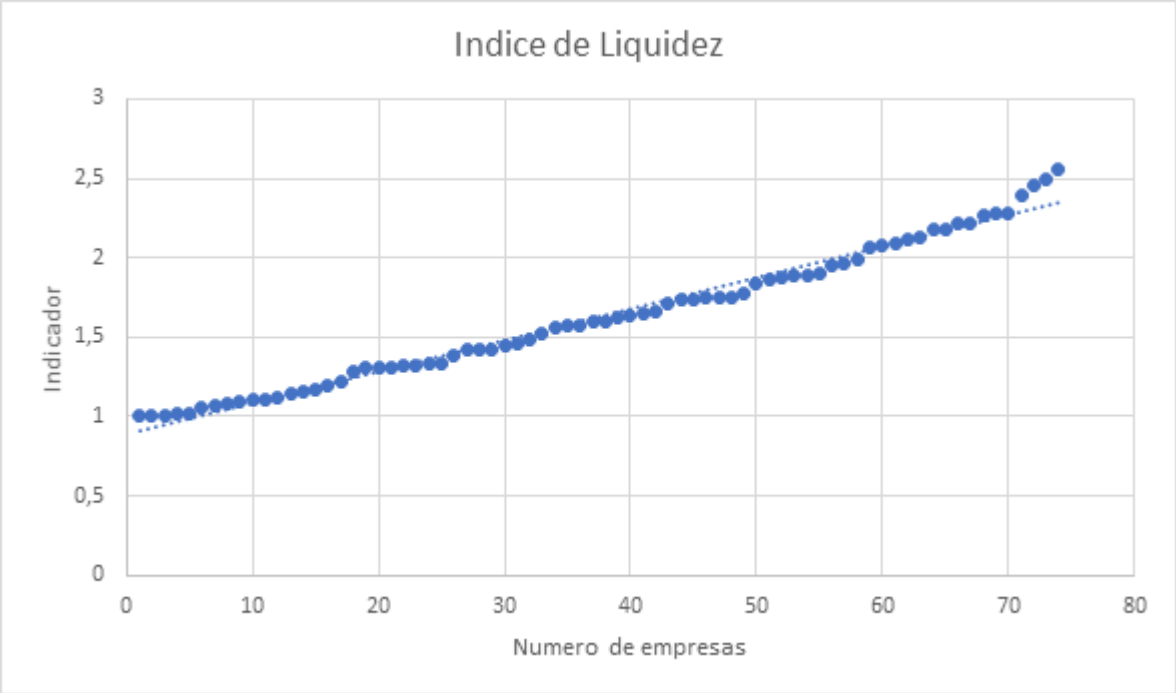
No	NIT	Índ. Liquidez	Índ. Endeudamiento	Cob. Intereses	Rent. Activo	Rent. Patrimonio	Capital de trabajo
140	901049868	759,346344	0,09206827	0	0,00813536	0,00738635	$ 9.034.180
141	901067786	2,07325121	0,58309118	0	0,27505763	0,11467395	$ 23.862.822
142	901067786	1,94897827	0,60454274	0	0,30173687	0,11932404	$ 17.040.073
143	901084727	0,18427085	5,42679419	0	1,08187487	-4,7892374	$ -10.716.255
144	901084727	0,37996354	2,63183145	0	1,11336696	-1,81682722	$ -7.739.398
145	901087745	0,9681055	0,37104445	-0,21605355	-0,07379408	-0,0464132	$ -169.384
146	901087745	1,06996635	0,8776501	-0,63566917	-0,15160861	-0,0185493	$ 4.273.339
147	901088395	3,29782063	0,51898393	30,6754085	0,29297505	0,14092571	$ 18.600.858
148	901088395	4,03437482	0,52859058	25,9360375	0,42078045	0,19835987	$ 15.990.597
149	901096939	0,12129731	0,20077265	0	0,79369246	0,63434072	$ -2.292.936
150	901096939	0,29253318	0,10671152	0	0,77203962	0,68965409	$ -770.633
151	901144536	1,87230328	1,16962234	-23,2505916	1,00630317	-0,1706915	$ 27.569.132
152	901144536	0,79030147	1,17720901	0	1,00846845	-0,1787097	$ -4.566.357
153	901178795	1,38452274	0,78293191	0	-2,38950958	-0,51868628	$ 5.380.626
154	901178795	1,41844028	0,71713388	-38,8688514	-1,28153083	-0,36250166	$ 5.937.786
155	901182805	9,42890912	0,02570494	0	-0,58247978	-0,56750717	$ 1.362.137
156	901182805	2,39718603	0,01110248	0	-0,67122575	-0,66377348	$ 399.598
157	901198964	2,76305314	1,71344071	0	1,01504352	-0,72417337	$ 228.534
158	901198964	4,55085439	1,6851765	0	1,02208036	-0,70030544	$ 208.215
159	901241613	0,03259335	0,14923369	0	-0,17565569	-0,14944194	$ -7.539
160	901241613	0,04271061	0,09969896	0	-0,11097089	-0,09990721	$ -5.693
161	901301865	0,13139042	0,89203857	0	-0,23340472	-0,02519871	$ -35.504.487
162	901301865	0,14428945	0,96907285	0	-3,82336182	-0,1182457	$ -35.334.000
163	901303671	2,55311005	0,36620669	0	0,96990136	0,614717	$ 5.962.989
164	901303671	2,70306775	0,34446956	0	0,97051307	0,63620086	$ 6.070.023
165	901315337	213,90468	0,5441012	0	0,00696658	0,00317606	$ 4.730.742
166	901315337	287,561501	0,509472	0	0,00174964	0,00085825	$ 8.552.428
167	901334761	0,99886777	0,98512571	0	0,82128815	0,01221608	$ -4.196
168	901334761	1,00210086	0,99784668	0	0,63348483	0,00136409	$ 26.438
169	901390136	0,88955494	0,37030002	-1,43069401	-0,07490237	-0,04716602	$ -1.836.128
170	901390136	1,57552709	0,23028181	-1,02078748	-0,0572537	-0,04406921	$ 1.903.736
171	901474752	446,027103	0,9876815	-272,764348	-4,18136326	-0,05150813	$ 78.159.665
172	901474752	37,4385708	0,79593079	-4,35649707	-0,45604068	-0,09306386	$ 16.378.008

3.1. Indicadores de capacidad financiera

3.1.1. Índice de liquidez

De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, la liquidez determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Grafica 29: Índice de liquidez.



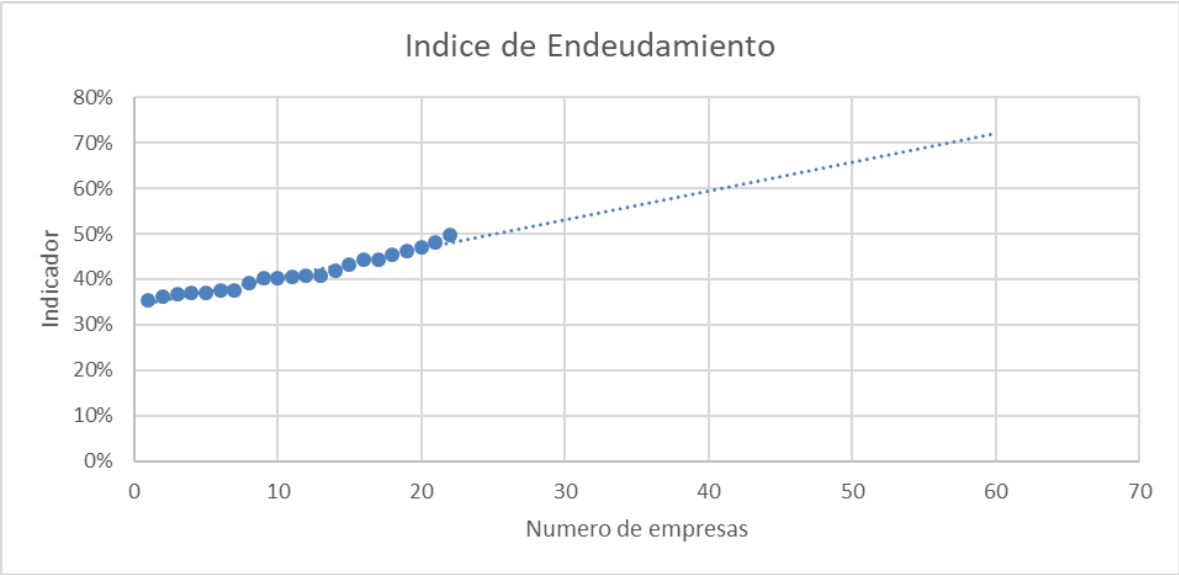
Dado a que el índice de liquidez promedio de los procesos del Fondo de Desarrollo Local de Chapinero, en los periodos anteriores es de 1,54 y en nuestra distribución de datos se observan valores muy por encima del adecuado, lo cual puede limitar la pluralidad de oferentes, desviando el promedio y la mediana como medidas decisorias presentado el monto y valor de la licitación pública (bajo incentivo de participación de empresas económicamente grandes), se elimina las observaciones por encima del valor 2,5 y por debajo del valor 1,0 para permitir indicador de referencia ajustado a la realidad de los posibles proponentes.

Conforme con el análisis del índice de liquidez de las empresas y de los procesos realizados se sugiere de acuerdo con el promedio un índice de liquidez para el proceso: **MAYOR IGUAL A 1,6** ya que se mejora la distribución de los datos comportándose cercana a una normal, lo que quiere decir que las medidas estadísticas son representativas a lo observado en el mercado.

3.1.2. Índice de endeudamiento

De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Grafica 30: Índice de endeudamiento.



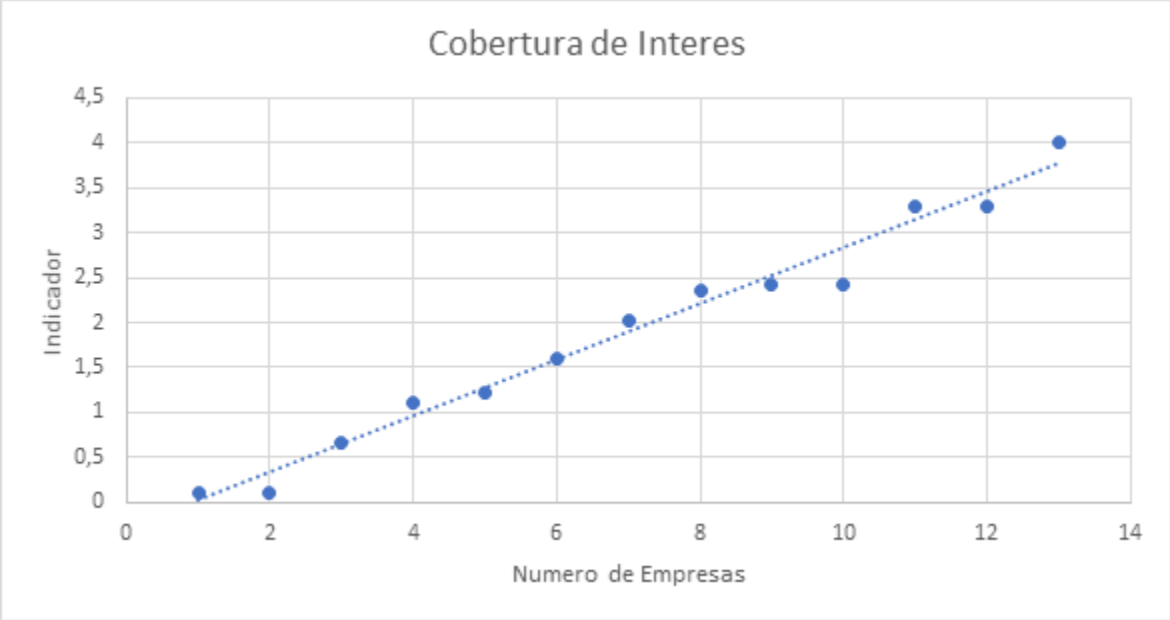
Para no arriesgar la ejecución del contrato, no es viable operar la ejecución de este con empresas con un endeudamiento mayor al 50%, por lo que se eliminan las observaciones mayores al 51% de endeudamiento permitiendo también que esta se comporte como una distribución normal.

La depuración de la información permite entonces definir en el percentil 12,79% accesibilidad al proceso con un endeudamiento: **MENOR IGUAL A 41%** garantizando mayor pluralidad y minimizando el riesgo en el desarrollo del contrato.

3.1.3. Índice de cobertura de intereses

De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Grafica 31: Índice de cobertura de intereses.



La mayoría de las observaciones están entre 1,38 y 4,24 por lo que se eliminan las observaciones menores 1,38 y mayores a 4,24 de acuerdo con lo observado en la distribución.

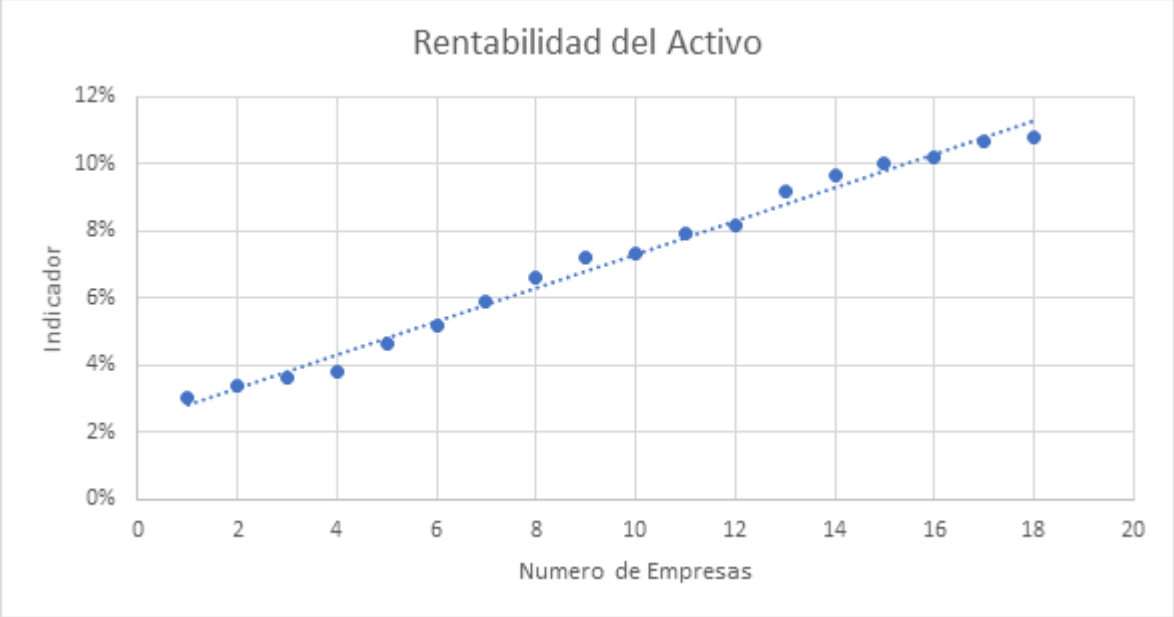
Obteniendo solo los datos contenidos en la distribución antes mencionada de la muestra seleccionada después de la eliminación de datos atípicos, se define la mediana como la medida que describe mejor la muestra del índice/razón de cobertura de interés, por tanto, siendo esta una medida habilitante **MAYOR IGUAL A 1,8**.

3.2. Indicadores de capacidad organizacional

3.2.1. Rentabilidad del activo

De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Grafica 32: Índice de rentabilidad del activo.



No es viable administrativa y financieramente considerar empresas con rentabilidades negativas por lo que para la definición del indicador se hace necesario eliminar de la muestra a dichas personas jurídicas. Adicionalmente, no se consideran las empresas con rentabilidades superiores al Índice 0,99 ya que puede estar sesgados por utilidades de grandes contribuyentes.

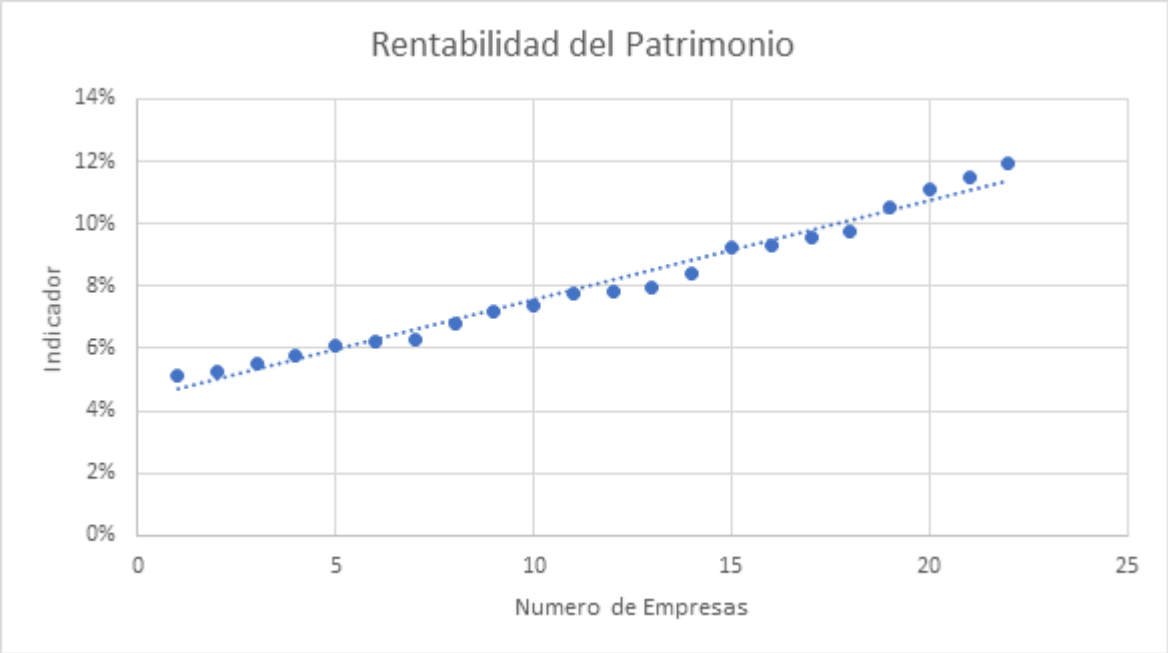
Conforme con el análisis del Indicador Rentabilidad del Activo de las empresas del sector y los procesos consultados en SECOP II, se define el indicador a partir de parámetros generales donde se indica que este debe ser menor o igual a la rentabilidad del patrimonio, que para el caso en particular será igual, se habilitará cuando este sea: **MAYOR O IGUAL A 7%.**

3.2.2. Rentabilidad del Patrimonio.

De acuerdo con el manual de requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, este indicador determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad

operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Grafica 33: Índice de rentabilidad del patrimonio.



No es viable administrativa y financieramente considerar empresas con rentabilidades negativas por lo que para la definición del indicador se hace necesario eliminar de la muestra a dichas personas jurídicas.

Se define entonces el indicador entre el percentil 5 teniendo en cuenta los de referencia (FDLCH y otras entidades). Es clave aclarar que, la mayoría de las empresas del mercado-muestra está por encima de los de referencia (procesos SECOP II) por lo que el FDLCH no arriesga la pluralidad y decide tomar indicadores similares a contrataciones pasadas, y a pesar también de observar una importante cantidad de rentabilidades negativas.

Concordante con el análisis del Indicador Rentabilidad del Patrimonio de las empresas del sector y los procesos consultados en SECOP II, y dada la inestabilidad estadística de los datos, se define el indicador Rentabilidad del Patrimonio por medio del percentil 50 siendo este habilitante cuando sea: **MAYOR O IGUAL A 8%.**

3.2.3. Capital de trabajo

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo.

El capital de trabajo para el presente proceso se hace menester ya que este le permite al FDLCH evaluar la capacidad de las empresas oferentes para gestionar adecuadamente sus recursos financieros y cumplir con sus obligaciones a corto plazo, teniendo en cuenta que para el actual proceso el plazo de ejecución es de seis (6) meses. Por lo que la inclusión del presente indicador se da por los siguientes factores.

La duración del proyecto: La empresa debe tener liquidez suficiente para cumplir con sus obligaciones en el plazo definido.
Contratos con pagos diferidos o a plazos: La empresa necesita tener suficiente liquidez para cubrir los costos operativos mientras espera los pagos.

Contratos que requieren la compra de materiales o servicios de terceros: La empresa debe tener suficiente capital de trabajo para pagar a los proveedores y subcontratistas puntualmente.

Incluir el índice de capital de trabajo en la evaluación financiera de los proponentes permite asegurar que las empresas tienen la capacidad financiera para llevar a cabo el contrato de manera efectiva y sin interrupciones debido a problemas de liquidez.

Tabla 9. Tabla resumen

Indicador financiero u organizacional	**Rango e indicador habilitante**
Liquidez	≥ 1,6
Endeudamiento	≤ 41 %
Razón cobertura de intereses	≥ 1,8
Rentabilidad del patrimonio	≥ 8 %
Rentabilidad del activo	≥ 7 %
Capital de trabajo	80 %

4. Aspectos legales

A continuación, se citan la normatividad colombiana legal vigente con relación a los proyectos 1715. Chapinero restaurador y cuidador del territorio y; 1721. Reverdece Chapinero:

Norma	No	Año	Descripción
Constitución	-	1991	Constitución política de la república de Colombia 1991
Plan	-	1998	Plan estratégico para la restauración ecológica y el establecimiento de bosques en Colombia
Plan	-	2015	Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas - PNR
Plan	-	2019	Plan Distrital de Silvicultura urbana, Zonas Verdes y Jardinería para Bogotá D.C.
Política	-	2012	Política Nacional para la Gestión integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos
Ley	2	1959	Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
Ley	2173	2021	Por medio de la cual se promueve la restauración ecológica a través de la siembra de árboles y creación de bosques en el territorio nacional, estimulando conciencia ambiental al ciudadano, responsabilidad civil ambiental de las empresas y compromiso ambiental a los entes territoriales; se crean las áreas de vida y se establecen otras disposiciones
Decreto	2811	1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Decreto	542	2015	Por el cual se adopta la Guía Técnica para el manejo de las Franjas de Control Ambiental en la Ciudad de Bogotá D.C.
Decreto	485	2015	Por el cual se adopta el Plan de Manejo para el área de canteras, vegetación natural, pastos, plantaciones de bosques y agricultura que

			corresponde al área de ocupación pública prioritaria de la Franja de Adecuación, y se dictan otras disposiciones
Decreto Distrital	531	2010	Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen Las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones
Resolución	1766	2016	Por medio de la cual se promueve El Plan de Manejo Ambiental de la reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá.
Acuerdo	435	2010	Por medio del cual se dictan lineamientos para ampliar la cobertura arbórea en parques y zonas verdes públicas urbanas.
Acuerdo	327	2008	Por medio del cual se dictan normas para la planeación, generación y sostenimiento de zonas verdes denominadas pulmones "verdes" en el distrito capital.
Acuerdo	19	1996	Por el cual se adopta el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital de Santa Fe de Bogotá y se dictan normas básicas necesarias para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente.
Guía	-	2003	Guía metodológica para la restauración de ecosistemas a partir del manejo de la vegetación en 2003
Guía	-	2000	Guía para la restauración de ecosistemas nativos en las áreas rurales de Santa Fe de Bogotá (Salamanca & Camargo, 2000,)
Guía	-	2004	Guía Técnica para la Restauración Ecológica en Áreas con Plantaciones Forestales Exóticas en el Distrito Capital (DAMA, 2004)

5. Otros (Factores de calidad – Pagos)

5.1. Factores de Calidad.

El proponente que adicionalmente a lo establecido en el anexo técnico y el estudio previo del presente proceso, proponga mediante carta de compromiso entregar al Fondo de Desarrollo Local de Chapinero sin cargo a recursos del proyecto adicionales a los establecidos en la estructura de costos del presente proceso recibirá una puntuación adicional de 30 puntos, los cuales serán otorgados de la siguiente forma:

Tabla 10. Criterio 1.

CRITERIO (PUNTAJE MÁXIMO 10)	PUNTUACIÓN
El Proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, en la que se comprometa a realizar cuatro (4) actividades de participación comunitaria con un mínimo de veinte (20) asistentes, en articulación con la secretaria Distrital del Ambiente, en función de fomenta la conectividad ecosistémica en la localidad de Chapinero.	10
El Proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, en la que se comprometa a realizar dos (2) actividades de participación comunitaria con un mínimo de veinte (20) asistentes, en articulación	5

con la secretaria Distrital del Ambiente, en función de fomenta la conectividad ecosistémica en la localidad de Chapinero.	
Si el proponente no adjunta en su oferta ningún ofrecimiento.	0

Tabla 11. Criterio 2.

CRITERIO (PUNTAJE MÁXIMO 10)	PUNTUACIÓN
El proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, que adelantará dos (2) talleres de adopción de árboles, cuidados y acciones de restauración ecológica de mínimo sesenta (60) minutos, a mínimo veinte (20) personas cada taller en la zona de restauración. El proponente se compromete a diseñar y ejecutar la capacitación y jornada de adopción a través de una propuesta metodológica que vincule activamente a la comunidad en su cuidado. El proponente se compromete a diseñar y ejecutar la capacitación y jornada de adopción, la cual deberá contar con la aprobación del CTS.	10
El proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, que adelantará un (1) taller de adopción de árboles, cuidados y acciones de restauración ecológica de mínimo sesenta (60) minutos, a mínimo veinte (20) personas cada taller en la zona de restauración. El proponente se compromete a diseñar y ejecutar la capacitación y jornada de adopción a través de una propuesta metodológica que vincule activamente a la comunidad en su cuidado. El proponente se compromete a diseñar y ejecutar la capacitación y jornada de adopción, la cual deberá contar con la aprobación del CTS.	5
Si el proponente no adjunta en su oferta ningún ofrecimiento.	0

Tabla 12: Criterio 3.

CRITERIO (PUNTAJE MÁXIMO 10)	PUNTUACIÓN
El Proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, el ofrecimiento de una (1) memoria del proyecto, que debe contener: Dos (2) videos de 2 minutos cada uno sobre la creación de guiones que contenga información sobre el proceso de restauración ecológica y mantenimiento de arbolado urbano, preproducción, producción y post producción, alta calidad (1080px de alto X 1920px de ancho), el video debe tener la velocidad adecuada,	10
El Proponente debe presentar en carta de manifestación debidamente firmada por el representante legal, el ofrecimiento de una (1) memoria del proyecto, que debe contener: Un (1) video (Preproducción, grabación y postproducción) de 2 minutos.	5
Si el proponente no adjunta en su oferta ningún ofrecimiento.	0

5.2 FORMA DE PAGO

El valor del contrato se pagará así:

Se realizarán seis (6) pagos mediante mensualidades vencidas frente a los servicios efectivamente prestados. Los cinco (5) primeros pagos se realizarán de acuerdo con la programación del PAC, contra

ejecución de las actividades multiplicadas por los precios unitarios ofertados, y cronograma previamente aprobado por el comité técnico, presentando el formato de informe de actividades definido por el FDLCH, en el cual se diligenciarán todas las obligaciones contractuales y se discriminarán las actividades solicitadas con sus respectivos soportes.

Así las cosas, para radicar los pagos mencionados anteriormente se debe tener en cuenta la presentación de los siguientes documentos de manera previa:

Informe de actividades debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión y el contratista.
Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente. (cuando aplique)
Acta de ingreso de los bienes al almacén (cuando aplique).
Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato del personal indicado en la propuesta económica.
Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.
Acta de liquidación del contrato (aplica para el último pago).
Los demás documentos que sean solicitados y soporten la correcta ejecución del contrato.

Para el **primer pago,** el valor corresponderá a las actividades efectivamente ejecutadas multiplicadas por los precios unitarios contratados, adicional se deben adjuntar la totalidad de los documentos correspondientes a la etapa de alistamiento contra entrega satisfactoria de:

Acta de inicio.
Hojas de vida aprobadas del Personal mínimo requerido.
Acta de establecimiento de comité técnico
Plan de trabajo y cronograma para línea 1 y línea 2.
Formatos para actividades en campo y demás aprobados.
Plan de avance físico y financiero para línea 1 y línea 2.
Diseño de las estrategias de comunicación del proyecto como lo son convocatorias y líneas graficas de piezas comunicativas.
Diseño de metodologías para las actividades que se desarrollarán.
Solicitud de espacio para presentación a JAL y CAL de la localidad de Chapinero.
Presentación del proyecto ante la CAL y JAL de la localidad de Chapinero.
Evidencia de reunión de la presentación ante JAL Y CAL, deberá adjuntar el acta correspondiente que se genera en ambas instancias de participación. (En caso de no hacer la presentación ante alguna de las instancias durante el primer mes, se debe adjuntar para el segundo pago)
Diagnóstico del estado de las áreas de restauración ecológica.
Diagnóstico del estado del arbolado.
Copia del contrato (aplica para primer pago).
Copia del acta de inicio (aplica para primer pago)
RUT (aplica para primer pago)
RIT (Para el primer pago)
Certificación Bancaria (aplica para primer pago)

Certificado expedido por la DIAN de autorización de facturación actualizado.

Dichas sumas se pagarán previa expedición del certificado de cumplimiento, acompañada de los informes del contrato. El último pago estará supeditado al cumplimiento de la oportuna elaboración del acta de liquidación del contrato debidamente legalizada.

Para el **sexto y último pago**, el valor corresponderá a las actividades efectivamente ejecutadas multiplicadas por los precios unitarios contratados. El valor será cancelado contra la liquidación efectiva del contrato y se deberá suscribir la respectiva acta de liquidación.

En todo caso, los pagos efectuados con cargo al presente proceso estarán sujetos a la Programación Anual de Caja "PAC" mensual aprobado en pesos colombianos, a través de la consignación en la cuenta corriente o de ahorros que indique el (la) proponente seleccionado (a), abierta en una de las 21 entidades financieras afiliadas al Sistema Automático de pagos, previos los descuentos de Ley.

Nota 1: El FDLCH pagará únicamente las actividades efectivamente ejecutadas, por lo que, en caso de no llegar al cumplimiento de las metas, se liberarán los saldos a favor del FONDO sin que esto genere un incumplimiento para ninguna de las partes.

Nota 2: De conformidad con el artículo 4º la Ley 2010 de 2019 que adiciona el inciso 3 y el inciso 4 al parágrafo 2 y adiciona los parágrafos 3, 4 y 5 al artículo 437 del Estatuto Tributario, establece que: *"Parágrafo 3o. (…) Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, estas personas deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT. (…)".*

Nota 3: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en este pliego de condiciones. Los retardos que se presenten por este concepto será responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 4: En caso de que el oferente favorecido sea un Consorcio o Unión Temporal, para efectos del pago, éste deberá informar el número del NIT, a nombre del Consorcio o Unión Temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo Consorcio o Unión Temporal.

Nota 5: El **FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE CHAPINERO** sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el proceso de selección y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros, salvo autorización expresa por parte de la Entidad.

Nota 6: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en este Estudio Previo. Los retardos que se presenten por este concepto será responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 7: Los pagos se realizarán según la programación del Plan Anual de Caja–PAC.