

INFORME FINAL

Estudio técnico de los entornos de la Administración Distrital para analizar los factores externos y su incidencia en el funcionamiento de la organización distrital.



SECRETARÍA
GENERAL



Tabla de Contenido

1.	Introducción.....	7
1.1.	Objetivos	7
1.2.	Metodología	8
1.3.	Estructura del Informe.....	8
2.	Contexto.....	10
2.1.	Marco Global.....	10
2.2.	Factores Analizados.....	14
3.	Brechas, Tendencias y Oportunidades.....	19
3.1.	Brechas – Entornos	19
3.2.	Brechas – Enfoques.....	24
3.3.	Tendencias Organizacionales.....	32
3.4.	Buenas prácticas	33
3.5.	Desafíos, Oportunidades y Condicionantes de Bogotá D.C.....	28
3.5.1.	Entorno Político	28
3.5.1.1.	Lineamientos Políticos Nacionales	28
3.5.1.2.	Integración Regional	32
3.5.1.3.	Administración Distrital.....	34
3.5.2.	Entorno Económico	39
3.5.2.1.	Los Retos Económicos más Críticos	40
3.5.2.2.	La pobreza multidimensional como un índice holístico	43

3.5.2.3.	Barreras que impactan la informalidad laboral	45
3.5.2.4.	Los micronegocios como motor de la economía distrital	45
3.5.2.5.	Baja vocación exportadora y disminución en la inversión extranjera	46
3.5.2.6.	Políticas públicas para potencializar el tejido empresarial	46
3.5.2.7.	La balanza comercial deficitaria como una oportunidad	47
3.5.3.	Entorno Social	47
3.5.3.1.	Desafíos Sociales y Garantía de Derechos para Poblaciones Vulnerables 49	
3.5.3.2.	Brechas y desafíos en el acceso a servicios esenciales.....	53
3.5.3.3.	Hábitos y Dinámicas Sociales: Consumo, Movilidad y Bienestar	55
3.5.3.4.	Reducción de Brechas Sociales: Políticas y Estrategias de Inclusión.....	57
3.5.3.5.	Percepción ciudadana y desempeño institucional.....	60
3.5.4.	Entorno Tecnológico.....	61
3.5.4.1.	Gestión Tecnológica	62
3.5.4.2.	Identificación de capacidades TI.....	65
3.5.4.3.	Brechas tecnológicas	68
3.5.4.4.	Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	71
3.5.4.5.	Tendencias Tecnológicas	72
3.5.4.6.	Capacidad de apropiación	74
3.5.4.7.	Mediciones clave TIC.....	77
3.5.5.	Entorno Ecológico	79
3.5.5.1.	Adaptación al Cambio Climático	79

3.5.5.2.	Emisiones Contaminantes y Calidad del Aire	84
3.5.5.3.	Gestión de Residuos Sólidos	89
3.5.5.4.	Energías Limpias	92
3.5.5.5.	Movilidad Sostenible	96
3.5.5.6.	Recurso Hídrico.....	100
3.5.6.	Entorno Legal	105
3.5.6.1.	Desafíos de las reformas administrativas.....	105
3.5.6.2.	Tendencias reformas administrativas.....	108
3.5.6.3.	Normas generales reformas administrativas	114
3.5.6.4.	Entidades descentralizadas	115
3.5.6.5.	Estrategias y recomendaciones para reformar el marco legal y la estructura administrativa del Distrito Capital	117
3.6.	Enfoque de Obra Pública.....	121
3.7.	Enfoque de Seguridad Integral	133
4.	Variables Clave para Entornos y Enfoques.....	139
4.1.	Variables MicMac	140
4.2.	Relaciones Existentes entre las Variables	145
4.3.	Identificación de las Variables Estratégicas	146
5.	Prospectiva Estratégica.....	153
5.1.	Escenarios de Futuro.....	156
5.1.1.1.	Narrativas – Visión de Futuro.....	161
6.	Estrategias y Recomendaciones	170

6.1.	Institucionales	172
6.1.1.	Corto Plazo.....	172
6.1.2.	Mediano Plazo:.....	173
6.1.3.	Largo Plazo.....	177
6.2.	De Política Pública.....	178
6.2.1.	Corto Plazo.....	178
6.2.2.	Mediano Plazo.....	180
6.2.3.	Largo Plazo.....	181
7.	Conclusiones Generales.....	183
8.	Bibliografía	191

Índice de Tablas

Tabla 1. Ciudades referentes por entorno – Ranking, Índices	17
Tabla 2. Factores de Seguridad Integral (índice de Ciudades Seguras)	25
Tabla 2. Factores de Obra Pública.....	28
Tabla 2. Buenas Prácticas por Entornos Ciudades Referentes – Benchmarking Internacional.	34
Tabla 3. Estrategias de integración regional	33
Tabla 4. Desafíos y estrategias por grupo poblacional	52
Tabla 5. Desafíos y estrategias por sector de servicios esenciales	54
Tabla 6. Desafíos y estrategias por aspectos de dinámicas sociales	56
Tabla 7. Retos de las políticas públicas por sector	58
Tabla 8. Recomendaciones Estratégicas.....	78
Tabla 9. Normas Reformas Administrativas.....	114
Tabla 10. Variables identificadas para el MICMAC	140
Tabla 11. Clasificación de las variables de acuerdo con el análisis MICMAC.....	148
Tabla 12. Descripción de las variables clave	150
Tabla 13. Indicadores por variables clave.....	154
Tabla 14. Planteamiento de Escenarios.....	160

Índice de Figuras

Figura 1. Objetivos del Desarrollo Sostenible 2015-2030	15
Figura 2. Posición relativa de Bogotá – entornos	19
Figura 3. Posición relativa de Bogotá – índice de Ciudades Seguras.....	26
Figura 4. Posición relativa de Bogotá – Obra Pública	29
Figura 5. Estructura Administrativa de Bogotá, D.C.	36
Figura 6. Participación porcentual de tipos de gastos en gastos totales 2010-2023.....	41
Figura 7. Participación porcentual de tipos de ingresos en ingresos totales 2010-2023.....	42
Figura 8. Mapas Índices de Evaluación de Riesgos Climáticos (ERC).....	82
Figura 9. Distribución anual de las Emisiones GEI de Bogotá	84
Figura 10. Distribución de GEI en el año 2022	85
Figura 11. Participación porcentual en emisiones PM2.5 por tipo de fuente	87
Figura 12. Porcentaje de Residuos Sólidos Aprovechados.....	90
Figura 13. Distribución de viajes por modo	97
Figura 14. Distribución de viajes vehículos alternativos	97
Figura 15. Reformas orden nacional	110
Figura 16. Principales reformas Bogotá D.C.....	111
Figura 17. Creación y Constitución de Organismos y Entidades Públicos (Ley 489. Art. 49) ...	116
Figura 18. Distribución de las variables en el esquema MICMAC	147

Figura 19. Ejes de Peter Schwartz – Escenarios Futuros 160

1. Introducción

El presente documento constituye el Informe Final que integra las Etapas I y II del Contrato No. 4210000-1370-2024, suscrito con la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, cuyo objeto es la elaboración de un estudio técnico sobre los entornos de la Administración Distrital para analizar los factores externos y su incidencia en el funcionamiento de la Organización Distrital.

Este informe presenta un análisis estratégico del Distrito Capital basado en las metodologías PESTEL y MicMac, con el propósito de identificar las principales presiones externas que inciden en la gestión pública y el desarrollo de la ciudad. A partir de este diagnóstico, se formulan estrategias y recomendaciones que pueden contribuir a la modernización de la Administración Distrital y a la toma de decisiones en las siguientes fases del proyecto.

1.1. Objetivos

El documento tiene como propósito consolidar un análisis del entorno externo del Distrito Capital para identificar factores que influyen en su gestión y proponer estrategias que orienten su modernización bajo los siguientes objetivos específicos:

- Identificar tendencias, oportunidades y amenazas en la gestión pública distrital mediante el análisis PESTEL.
- Evaluar la interdependencia de los factores críticos mediante la metodología MicMac, determinando su impacto en la Administración Distrital.
- Formular estrategias y recomendaciones que permitan comprender y mitigar las principales presiones externas, aportando insumos para el proceso de modernización institucional.

1.2. Metodología

El análisis se desarrolló en dos fases:

Análisis PESTEL: Se examinaron los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que afectan la administración y el desarrollo de Bogotá, proporcionando un diagnóstico estratégico del entorno. Para los entornos político, económico, social, ecológico y tecnológico, se incorporó un benchmarking internacional con el propósito de identificar buenas prácticas aplicables a la ciudad, más allá de la adopción de modelos de gobierno ajenos. Igualmente, bajo esta misma metodología, se abordaron los enfoques sectoriales de obra pública y seguridad integral, integrando el análisis PESTEL y el benchmarking internacional para identificar condiciones del entorno y experiencias exitosas que orienten decisiones estratégicas en estos ámbitos prioritarios para la ciudad.

Variables y formulación de estrategias: Se aplicó la metodología MicMac para evaluar la influencia y dependencia de las variables clave. Con base en este análisis, se definieron estrategias y recomendaciones que pueden orientar la modernización distrital, considerando los desafíos y oportunidades detectados.

El estudio ofrece elementos para comprender mejor las dinámicas externas que afectan la administración y su desarrollo, facilitando la identificación de posibles líneas de acción en las siguientes fases del proyecto de modernización del Distrito.

1.3. Estructura del Informe

A partir del capítulo 2, se presenta el contexto general, el cual incluye el marco global, los asuntos internacionales y los factores clave analizados a nivel mundial, con el propósito de comprender los elementos que definen los distintos entornos.

El capítulo 3 desarrolla el análisis PESTEL, en el cual se sintetizan los principales aspectos identificados en cada uno de los entornos (político, económico, social, tecnológico,

ecológico y legal), abordándolos como desafíos, oportunidades o condicionantes para la ciudad. Este capítulo también incluye un análisis de tendencias internacionales y una comparación por enfoque, específicamente en relación con los temas de obra pública y seguridad integral.

En el capítulo 4, se identifican las variables clave por entorno y enfoque, aplicando la metodología MICMAC. Esta etapa tiene como objetivo seleccionar aquellas variables estratégicas que deben ser priorizadas en las fases subsiguientes del proyecto de modernización de la administración distrital.

El capítulo 5 desarrolla la prospectiva estratégica, integrada con un análisis morfológico basado en los ejes de Peter Swart. Esta metodología permite construir escenarios a partir de combinaciones de variables críticas, lo cual facilita la formulación de estrategias desde una perspectiva externa y aporta insumos clave para la toma de decisiones y la planificación a futuro.

En el capítulo 6 se presentan las estrategias derivadas del estudio, orientadas a guiar las siguientes etapas del proyecto de modernización.

El documento concluye con el capítulo 7, que recoge las conclusiones generales y recomendaciones, y finaliza con la bibliografía, que respalda la gestión documental y sustenta el desarrollo del informe.

2. Contexto

Este documento presenta un resumen de los principales aspectos abordados en cada uno de los entornos analizados mediante la metodología PESTEL, un enfoque estratégico que permite evaluar el impacto de factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales en distintos sectores. Dado que las administraciones gubernamentales operan dentro de una red de actores interdependientes, las externalidades de un sector pueden incidir significativamente en otros. Por ello, este análisis busca integrar las principales tendencias y desafíos identificados, proporcionando una visión estratégica e interconectada para la gestión pública.

Adicionalmente, se realizó un benchmarking internacional con el propósito de generar una base referencial sobre la posición de Bogotá a nivel global, permitiendo identificar buenas prácticas y enfoques que contribuyan al análisis comparativo de la ciudad en el contexto internacional.

2.1. Marco Global

Las economías globales enfrentan una serie de desafíos estructurales que están desacelerando su crecimiento a largo plazo. El envejecimiento de la población, por ejemplo, contribuye a la disminución de la productividad, afectando tanto la fuerza laboral como la estabilidad económica. Esto se traduce en una reducción del consumo y un aumento de los costos asociados a los sistemas de salud y pensiones. A este desafío se suma la creciente incertidumbre política, que intensifica la volatilidad en los mercados financieros, generando un endurecimiento de las condiciones económicas globales, especialmente en las economías en desarrollo, que dependen en gran medida del financiamiento externo y enfrentan el riesgo de sobreendeudamiento (Fondo Monetario Internacional, 2024).

El panorama económico mundial se caracteriza por una volatilidad creciente, impulsada por las disrupciones en las cadenas de suministro, variaciones en los precios de las materias primas y la incidencia de fenómenos climáticos extremos (Fondo Monetario Internacional, 2024). Aunque la inflación global ha mostrado una tendencia hacia las metas establecidas por algunos bancos centrales, las tensiones geopolíticas y el resurgimiento de políticas proteccionistas han generado distorsiones en los flujos comerciales, afectando la asignación eficiente de recursos y restringiendo la inversión extranjera, con efectos adversos sobre las dinámicas de crecimiento económico.

El proteccionismo y la reducción de la cooperación internacional promovidos por el presidente Trump impactan de manera significativa a los tradicionales socios de Estados Unidos, afectando su economía, el comercio bilateral y la financiación de programas estratégicos. Estos cambios no solo reconfiguran la relación entre diferentes economías, sino que también generan incertidumbre sobre el futuro de la cooperación.

El presidente Trump propone que Estados Unidos salga del Tratado Transpacífico de Cooperación Económica (TPP), así como del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCan).

A su vez, se plantea la necesidad de expulsar a más inmigrantes del territorio nacional estadounidense, lo cual en términos económicos puede determinar una escasez de mano de obra y de demanda de bienes y servicios.

Otra medida planteada, es el aumento de las tasas de interés por parte de la FED. Esta medida podría tener implicaciones en el aumento de la deuda pública estadounidense.

En el caso colombiano, la devaluación forzada por las condiciones del mercado implica un aumento de la deuda pública, aunque también podría implicar un aumento de competitividad del sector exportador, aun cuando se podrían encarecer las materias primas que proceden del exterior.

Si se cristaliza la promesa electoral de Donald Trump de abandonar la OMC, se generarán importantes limitaciones a los exportadores norteamericanos. Actualmente, ese país ocupa el grupo de las naciones más favorecidas, que ostentan facilidades para las exportaciones en todo el mundo. Al salirse de la OMC, dicho beneficio se terminaría y las naciones importadoras de los productos de Estados Unidos quedarían libres para aplicar aranceles de cualquier nivel a los bienes procedentes de ese país (World Economic Forum, 2016).

Por otro lado, en términos de la pertenencia a los organismos multilaterales, el presidente Trump ha emprendido la iniciativa de retirar a Estados Unidos de este tipo de entidades, como la OMS, la OMC, la UNRWA, el Acuerdo de París y el Consejo de Derechos Humanos de la ONU (Euronews, 2025). A su vez, ha expresado su voluntad de retirar los apoyos económicos y fondos destinados a la cooperación internacional, como USAID.

De acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Económico (2025) en el caso de eventuales sanciones a Colombia por parte de EE. UU podrían verse afectados 396,000 empleos que están relacionados con las exportaciones de bienes y servicios a ese país. Sectores como el agrícola, manufacturero y de servicios podrían experimentar despidos.

Estados Unidos representa el 28.6% de la inversión extranjera directa en Bogotá, beneficiando a sectores como software, TI, comunicaciones y servicios corporativos. En los últimos cuatro años, las empresas estadounidenses han invertido \$1,200 millones de dólares en la ciudad, pero este flujo podría disminuir si las condiciones comerciales se vuelven menos favorables. (Secretaría de Desarrollo Económico, 2025)

Además, el panorama mundial se ve agravado por las tensiones geopolíticas persistentes; la intensificación de las disputas internacionales, impulsada por el conflicto entre Rusia y Ucrania, la inestabilidad en Medio Oriente y otras regiones, podría interrumpir los flujos comerciales y alterar el funcionamiento de los mercados de materias primas, lo que a su vez afectaría negativamente el crecimiento económico. En particular, en las economías emergentes y en

desarrollo, estos conflictos pueden contraer las perspectivas de crecimiento y generar pérdidas productivas a lo largo del tiempo (Banco Mundial, 2025).

Otros riesgos incluyen el aumento de eventos climáticos extremos y desastres naturales, cuya frecuencia e intensidad han crecido en las últimas décadas. Estos fenómenos representan un riesgo significativo para la estabilidad económica y social, afectando de manera pronunciada a los países de bajos ingresos, cuya limitada capacidad de respuesta y recuperación agrava las consecuencias, generando pérdidas prolongadas en la producción, el empleo y el bienestar de la población (Banco Mundial, 2025), factores que complican aún más las perspectivas de progreso mundial.

Las ciudades del futuro deben ir más allá de un crecimiento económico basado únicamente en la acumulación de riqueza y adoptar un modelo que equilibre la justicia social, la equidad en los ingresos y la sostenibilidad ambiental. Este enfoque no solo fortalece la estabilidad económica, sino que también fomenta sociedades más resilientes y equitativas.

En este marco, el progreso social no puede medirse únicamente en términos de crecimiento económico, sino a través de indicadores como el Índice de Progreso Social (IPS), el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos instrumentos permiten evaluar el bienestar de la población de manera más integral, promoviendo un desarrollo sostenible que responda a los desafíos económicos, sociales y ambientales de las ciudades modernas.

En este contexto, las ciudades deben liderar la implementación de modelos de desarrollo económico que preserven la justicia social y el bienestar del planeta, considerando su papel como principales motores del crecimiento global. Según la ONU, se estima que para 2050 alrededor del 68% de la población mundial residirá en áreas urbanas (United Nations, 2018). Las urbes, como centros fundamentales de innovación, inversión y generación de empleo desempeñan un papel crucial en la economía global, siendo responsables de más del 80% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial. (Banco Mundial, 2023).

2.2. Factores Analizados

Cada factor PESTEL está influenciado por actores o tendencias internacionales que impactan el entorno nacional y local. En un mundo en constante cambio, las organizaciones y entidades globales toman decisiones que no solo establecen tendencias, sino que también imponen metas y compromisos a los gobiernos. Por ello, este apartado destaca las principales tendencias globales, permitiendo comprender su influencia en la gestión pública y, en particular, en el desarrollo y planificación de las ciudades. En este contexto, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se consolidan como el marco de referencia global, orientando políticas y estrategias hacia un desarrollo más equitativo, sostenible y resiliente.

Según la CEPAL, ante los desafíos del lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental, 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, junto con actores de la sociedad civil, el mundo académico y el sector privado, participaron en un proceso de negociación abierto y participativo. Como resultado, en septiembre de 2015 se proclamó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, junto con sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también denominados Objetivos Globales, fueron adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como un llamado universal para erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar que, para 2030, todas las personas puedan vivir en paz y prosperidad. Están compuestos por 17 objetivos interconectados que relacionan acciones que promueven un desarrollo equilibrado entre la sostenibilidad social, económica y ambiental. Además, los países han asumido el compromiso de priorizar el avance de quienes se encuentran en mayor situación de vulnerabilidad (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]).

Figura 1. Objetivos del Desarrollo Sostenible 2015-2030



Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA, a partir de la ONU*

Este apartado presenta el ejercicio de Benchmarking realizado para cada entorno mediante índices aplicables a nivel global. Se identificaron ciudades líderes en distintos aspectos de desarrollo urbano, tomando como referencia aquellas con mejores desempeños en comparación con Bogotá D.C.

Para ello, el análisis se estructuró en dos momentos: uno de corto plazo, enfocado, principalmente, en ciudades de América Latina con mejores indicadores que la capital colombiana, y otro de largo plazo, con ciudades capitales de países desarrollados.

El resultado es un amplio espectro de ciudades seleccionadas tras un análisis detallado de los factores que influyen en su posicionamiento en cada entorno. Lo relevante de esta diversidad de referencias es que no se busca establecer pautas para replicar un modelo de gobierno en particular, sino identificar buenas prácticas que puedan fortalecer la gestión urbana y contribuir a la mejora del desempeño de Bogotá en distintos ámbitos estratégicos.

Para la selección de ciudades de referencia, se identificaron **índices específicos para cada entorno**, priorizando aquellos que mejor representaran el sector analizado, que evaluaran

ciudades en lugar de países, que fueran de fácil comprensión y que sus métricas pudieran ser aplicables al contexto de Bogotá.

En este sentido, los entornos Político, Ecológico y Económico se fundamentaron en el Global Cities Index (GCI) de *Oxford Economics*, que destaca por su enfoque multidimensional sobre una base de 1.000 ciudades.

Para el Entorno Social, el Índice de Progreso Social (IPS) se ha convertido en una referencia clave para medir el bienestar de las sociedades más allá del crecimiento económico, permitiendo evaluar la calidad de vida, la inclusión y la sostenibilidad. Aunque estos indicadores suelen calcularse a nivel nacional, algunos gobiernos locales han comenzado a medirlos y publicarlos. Cuando estos datos no están disponibles, este informe utiliza el coeficiente de Gini como referencia para analizar la distribución del ingreso y la equidad social. Esto se debe a que el Índice de Progreso Social (IPS), en su análisis ampliado, abarca una amplia gama de factores que proporcionan una visión más integral del bienestar social.

Por su parte, el Entorno Tecnológico se apoyó en el Índice de Ciudades Inteligentes (IMD Smart City Index), el cual es un ranking global desarrollado por el *International Institute for Management Development* (IMD) en colaboración con la *Singapore University of Technology and Design* (SUTD) que mide la capacidad de las ciudades para integrar tecnología en la planificación y gestión urbana en un universo de 142 ciudades.

Esta combinación de referencias permitió una integración más sólida entre los distintos entornos, facilitando un análisis equilibrado y estratégico del desempeño de Bogotá en un conjunto de 20 ciudades globales. La comparación se realizó de manera cuantitativa, a través de sus índices, y en casos relevantes se complementó con un enfoque cualitativo, identificando buenas prácticas aplicables al contexto local.

Además, cada entorno, cuando fue necesario, realizó una validación adicional de los referentes, complementando el análisis con otros índices de orden global. Esta estrategia permitió contrastar los resultados y asegurar que las ciudades seleccionadas fueran

verdaderamente representativas en cada categoría. Las ciudades seleccionadas como referentes para cada entorno se señalan por colores para cada entorno en la Tabla 1.

Tabla 1. Ciudades referentes por entorno – Ranking, Índices

#	Ciudad	País	Político		Económico		Social		Tecnológico	Ecológico			
			Gobernanza GCI		Economía GCI		IPS	Gini	Smart City Index	Ambiente GCI			
1	Bogotá D.C.	Colombia	x	501	x	230	x	68,10	0,53	x	127	x	572
2	Wellington	Nueva Zelanda	x	1		189		-	-		28	x	5
3	Copenhague	Dinamarca	x	4		13	x	130,7	0,349		6	x	110
4	Oslo	Noruega		8		48		-	-	x	2		72
5	Nueva York	Estados Unidos		184	x	1		62,91	0,55		34		353
6	Los Ángeles	Estados Unidos		184	x	2		58,53	0,52		68		79
7	San José (California)	Estados Unidos		184	x	3		75,48	0,47		-		53
8	Helsinki	Finlandia		6		68	x	132,1	0,28		9		377
9	Estocolmo	Suecia		10		28	x	130,9	-		11		88
10	Zúrich	Suiza		13		29		-	-	x	1		382
11	Canberra	Australia		18		179		-	-	x	3		194
12	Ginebra	Suiza		13		36		-	-	x	4		335
13	Ho Chi Minh	Vietnam		820	x	167		-	0,40		105		311
14	Singapur	Singapur		135		78		-	0,35	x	5		424
15	Buenos Aires	Argentina	x	473		311		-	0,431	x	123	x	112
16	Santiago	Chile	x	296	x	172	x	-	0,443	x	117	x	301
17	São Paulo	Brasil		569		180	x	68,79	0,504		132	x	334
18	Brasilia	Brasil		569	x	289		-	0,52		130		70
19	Lima	Perú		184		170	x	59,8	0,408		134		608
20	Ciudad de México	México	x	529		85	x	74,9	0,501	x	122		504

Fuente: *Elaboración propia* equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (Oxford Economics, 2024), (Social Progress Imperative, 2024) y (International Institute for Management Development [IMD], 2024)

Es importante resaltar la complejidad que enfrentan las ciudades globales para mantener un equilibrio entre los diferentes factores que determinan su desarrollo. Un ejemplo claro de esta dinámica se observa en las ciudades de Estados Unidos, que alcanzan posiciones destacadas en términos económicos, pero no necesariamente en aspectos de gobernanza, igualdad y ecología. Esto evidencia que, aun con un desempeño económico sobresaliente, la integralidad en la atención de las diversas dimensiones sociales sigue siendo un desafío latente, demostrando que el desarrollo equilibrado de una ciudad requiere estrategias que vayan más allá del crecimiento económico y consideren una distribución equitativa de los beneficios.

Por su parte, las ciudades de los países nórdicos se destacan por un desarrollo más integral, ya que mantienen posiciones privilegiadas en términos de gobernanza, sostenibilidad ambiental, progreso social y adopción tecnológica. Este equilibrio sugiere que los modelos europeos, en particular los de los países nórdicos, adoptan una visión de desarrollo más holística y orientada al bienestar colectivo, en contraste con las grandes potencias como Estados Unidos, donde el énfasis suele centrarse en el crecimiento económico y la competitividad. Esta diferencia de enfoque permite inferir que, mientras en Estados Unidos se priorizan factores de dinamismo económico y atracción de inversión, en los países nórdicos se busca consolidar modelos urbanos más equilibrados y resilientes a largo plazo.

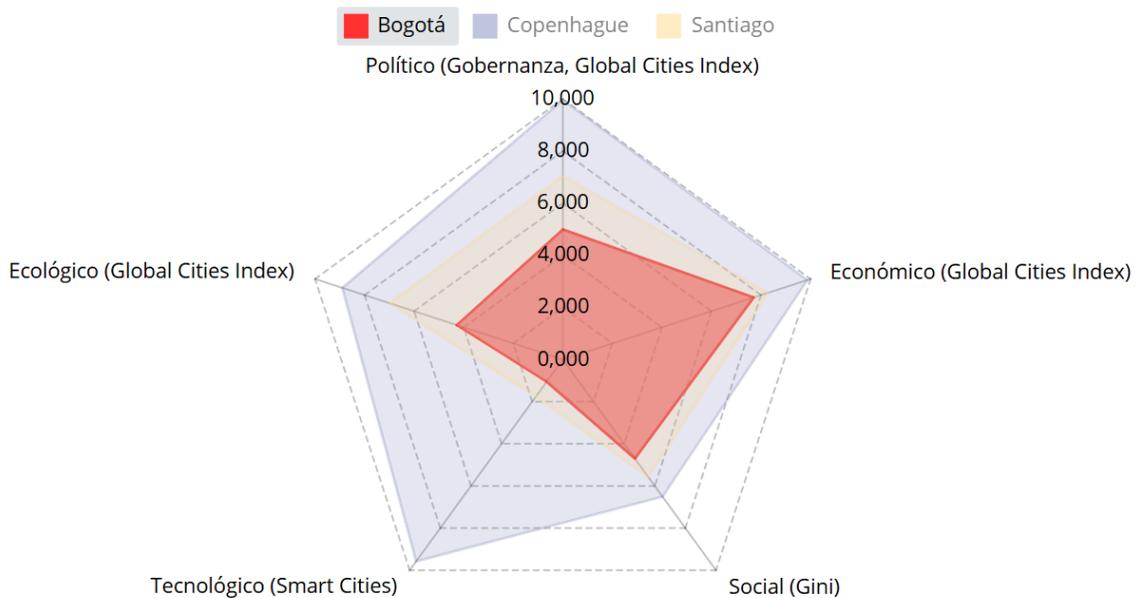
3. Brechas, Tendencias y Oportunidades

Este capítulo presenta un diagnóstico de las principales brechas que enfrenta Bogotá en distintos entornos, con énfasis en seguridad integral y obra pública. A partir de una comparación internacional con ciudades pares y referentes globales, se identifican rezagos estructurales, tendencias y buenas prácticas.

3.1. Brechas – Entornos

A partir de los factores descritos en el capítulo anterior se estructuró un análisis radial en función de los índices y rankings señalados en la Tabla 1. Para asegurar una comparación homogénea, tanto las posiciones en los rankings como el valor del coeficiente de Gini fueron normalizados en una escala de 1 a 10, permitiendo representar la posición relativa de Bogotá frente a dos ciudades de referencia que resultaron comunes en la mayoría de los entornos.

Figura 2. Posición relativa de Bogotá – entornos



Fuente: *Elaboración propia* equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (Oxford Economics, 2024), (Social Progress Imperative, 2024) y (International Institute for Management Development [IMD], 2024)

El gráfico radial evidencia que Bogotá y, en menor medida, Santiago, presentan rezagos en el indicador social (Gini), lo que indica una alta desigualdad de ingresos y de acceso a oportunidades. En contraste, Copenhague mantiene un desempeño más equilibrado en todas las dimensiones, lo que sugiere que la ciudad nórdica ha implementado políticas públicas efectivas para reducir las brechas económicas y garantizar el acceso equitativo a bienes y servicios, las cuales se basan en políticas redistributivas.

La presencia constante de ciudades nórdicas en los primeros puestos de los rankings resalta la solidez de su Estado de Bienestar, que ha perdurado con eficiencia gracias a su capacidad de adaptarse a la globalización sin comprometer la equidad social. Este modelo demuestra que es posible combinar una economía productiva y competitiva con una fuerte inversión en bienestar. Aunque algunos economistas cuestionan su aplicabilidad en países más grandes, la clave no está en el tamaño, sino en un Estado que garantice servicios esenciales sin sofocar la iniciativa privada, actuando como un facilitador donde el mercado no es eficiente (Pampillón Olmedo, 2008).

Al analizar diversas dimensiones, se observa que la gobernanza está fuertemente influenciada por las políticas y estructuras a nivel nacional, y no solo por las dinámicas locales.

Asimismo, en este factor político se incluyen valoraciones sobre la estabilidad y la garantía de derechos, destacando que las ciudades con mejores puntuaciones en gobernanza suelen contar con instituciones sólidas que protegen los derechos de sus residentes y promueven la estabilidad política.

Bogotá, aunque concentra gran parte de la riqueza del país, también alberga amplias zonas donde persisten la pobreza y la exclusión social. La brecha entre los ingresos altos y bajos es notable, y el acceso a viviendas asequibles sigue siendo un problema crítico, especialmente para los habitantes de estratos socioeconómicos más bajos. Además, la segregación espacial y la falta de oportunidades en ciertas áreas de la ciudad acentúan las diferencias sociales (Universidad Externado de Colombia, 2023).

El coeficiente de Gini para el Distrito se ubicó en 0,53 en 2023, reflejando una distribución del ingreso inequitativa, lo que puede limitar el consumo, reducir las oportunidades de movilidad social y restringir el acceso a bienes y servicios esenciales para una parte significativa de la población. Además, una brecha tan marcada en la distribución del ingreso incrementa la vulnerabilidad del entorno económico y social, generando desafíos adicionales para la estabilidad del mercado laboral, la inversión y la sostenibilidad de las políticas públicas.

Entre otros factores sociales, el benchmarking ha permitido identificar que entre los principales retos de Bogotá se encuentran la mejora en la seguridad, el acceso a vivienda digna, el fortalecimiento de los programas de educación y la promoción de la movilidad sostenible.

En términos tecnológicos y de acuerdo con el índice adoptado para el comparativo internacional, Bogotá ha mostrado avances significativos en la adopción de herramientas digitales para la gestión pública, ubicándose en una posición destacada a nivel regional.

Aunque la ciudad ha demostrado avances importantes en tecnología e infraestructura digital, aún enfrenta desafíos en inclusión, conectividad y alfabetización tecnológica. Estrategias como las del CONPES 3920 buscan fortalecer la interoperabilidad y el acceso equitativo a la información. Programas como “Bogotá Aprende TIC” deben ampliarse para incluir habilidades digitales avanzadas, especialmente en poblaciones vulnerables. La expansión de la infraestructura requiere mayor inversión privada, facilitada mediante alianzas público-privadas e incentivos.

En línea con lo anterior, el *Smart City Index* señala que Bogotá aún enfrenta desafíos importantes en términos de accesibilidad digital y seguridad de la información. A pesar de que la ciudad ha invertido en infraestructura tecnológica, persisten desigualdades en el acceso a Internet, especialmente en zonas de bajos recursos y áreas rurales. Esto limita la capacidad de ciertos sectores de la población para beneficiarse de los avances en digitalización y subraya la necesidad de fortalecer las políticas de inclusión digital.

Otro aspecto clave identificado en el factor tecnológico es la importancia de la ciberseguridad en un entorno digital cada vez más interconectado. Con el aumento de la digitalización de los servicios públicos, se han incrementado los riesgos de ataques cibernéticos y la vulnerabilidad de la información de los ciudadanos. En este sentido, Bogotá debe reforzar sus estrategias de protección de datos, garantizar la seguridad en el acceso a plataformas gubernamentales y promover una cultura de seguridad digital entre sus habitantes.

En el ámbito ecológico es fundamental comprender que el cuidado del medio ambiente es una responsabilidad compartida entre las instituciones y la ciudadanía. Los esfuerzos intensivos en sostenibilidad por parte de los países desarrollados demuestran que alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sería prácticamente imposible sin la participación de sus habitantes.

Actualmente, la educación y la cultura ambiental han permitido que ciudades como Copenhague alcanzaran un 56% de aprovechamiento de residuos sólidos en 2019 y actualizaran sus metas de separación en la fuente, proyectando llegar al 70% en 2024. Por su parte, Oslo logró un 39% de aprovechamiento en 2019, y Buenos Aires alcanza actualmente un 50% de recuperación. En contraste, Bogotá solo aprovecha entre el 16% y el 18% de sus residuos sólidos, una cifra aún baja y con una tendencia poco alentadora para mejorar sus indicadores, considerando que quedan menos de seis años para alcanzar los objetivos de la Agenda 2030 y que se tienen ambiciosas metas para el hito 2050, las presiones ambientales seguirán en aumento, exigiendo estrategias más efectivas para la gestión de residuos y la sostenibilidad urbana.

En términos de emisiones contaminantes, cabe resaltar que el indicador de intensidad de emisiones que se incorpora en el *Global Cities Index* está directamente relacionado con el PIB, lo que refleja una conexión habitual en las mediciones de competitividad que vinculan las emisiones con la actividad económica.

Un ejemplo representativo de esta dinámica es la curva EKC (Curva de Kuznets Ambiental), que describe cómo en las primeras etapas del desarrollo económico, las emisiones aumentan junto con el crecimiento, pero al alcanzar un cierto nivel de renta per cápita, las economías logran desvincular el crecimiento de las emisiones, reduciendo su impacto ambiental. En América Latina y el Caribe, este proceso es especialmente complejo debido a la dependencia de la región en la extracción de materias primas, un modelo productivo asociado a altas emisiones de CO₂, lo que dificulta cumplir con los objetivos del Acuerdo de París y avanzar hacia un desarrollo más sostenible (Banco Interamericano de Desarrollo, 2024).

En contraste, las ciudades de países desarrollados mantienen una relación equilibrada entre emisiones y PIB, lo que refleja la sostenibilidad y competitividad de sus economías.

Aunque Bogotá no se encuentra entre las ciudades con mayores emisiones de CO₂ dentro del entorno ecológico analizado, presenta una desfavorable relación entre sus emisiones y su PIB, lo que indica que su nivel de producción no guarda una proporción adecuada con los rangos de contaminación.

En cuanto a anomalías climáticas, Bogotá no presenta la mayor variación media de temperatura entre las ciudades evaluadas, aunque, al igual que en todas ellas, se registra una tendencia general al aumento de la temperatura, con mayores proporciones para las ciudades desarrolladas. Sin embargo, en cuanto a la precipitación, Bogotá es la ciudad del conjunto analizado que registra el mayor incremento en los niveles de lluvia. Esto no implica necesariamente una ventaja, ya que el aumento en las precipitaciones puede hacer a la ciudad más vulnerable a inundaciones y eventos extremos.

Ahora bien, en términos de desastres naturales, la posición de Bogotá puede contextualizarse a partir de datos de las Naciones Unidas (2015), según este análisis, Bogotá, junto con ciudades como México y Santiago, figura en la lista de urbes que, al 1 de julio de 2014, eran vulnerables en al menos tres de los seis tipos de desastres naturales, tanto en términos de mortalidad como de pérdidas económicas asociadas.

En ese contexto, la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá (SDA, 2022) cita al IDEAM et. al (2017), como líder y coautor de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC)¹, en la cual, Bogotá se posiciona como una ciudad altamente vulnerable al cambio climático, con una baja capacidad adaptativa y una alta sensibilidad, principalmente debido a su dificultad para garantizar la seguridad alimentaria y la oferta hídrica.

La experiencia de Bogotá en el marco de este análisis comparativo resalta la importancia de consolidar un modelo de desarrollo social basado en evidencia y mejores prácticas internacionales, donde la articulación entre políticas públicas, el uso de indicadores de impacto y la integración de estrategias innovadoras serán determinantes para avanzar hacia una ciudad más equitativa, resiliente y sostenible.

3.2. Brechas – Enfoques

Este estudio analiza el estatus quo de Bogotá a partir de dos enfoques clave: **Obra Pública y Seguridad Integral**. A través de un comparativo internacional, se ilustra el posicionamiento de la ciudad en aspectos relevantes para ambos enfoques, permitiendo contextualizar su desempeño frente a otras urbes y aportar una visión objetiva sobre su situación actual.

En la capital colombiana, la seguridad trasciende el ámbito policial y judicial, abordándose desde distintos frentes de acción dentro de la administración distrital. A través del concepto de seguridad integral, eje central del Plan de Desarrollo Distrital, se busca articular políticas de prevención, protección y atención a poblaciones vulnerables, con el fin de fortalecer la convivencia y el bienestar urbano.

¹Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC): Las comunicaciones nacionales de cambio climático son informes periódicos que los países presentan sobre el avance en la implementación de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

En este marco, el plan "Bogotá Camina Segura" está orientado a recuperar la confianza ciudadana, con un enfoque integral en la preservación y recuperación del espacio público y los sistemas de movilidad. Su alcance va más allá del fortalecimiento de estrategias de cuidado y vigilancia, ya que también busca crear entornos más seguros, accesibles y acogedores, promoviendo la convivencia y el sentido de pertenencia en la ciudad.

Para el análisis comparativo en materia de seguridad, se utilizó el Índice de Ciudades Seguras (SCI) 2024 de *The Economist Intelligence Unit*, el cual evalúa 60 ciudades a nivel global y se alinea de manera pertinente con el enfoque de seguridad integral adoptado por el Distrito Capital. Se conservaron como referencia las ciudades previamente consideradas en el análisis de entornos, con una variación en el caso de América Latina, donde se incorporó la ciudad de Buenos Aires, reconocida como líder regional según los principales índices internacionales.

Tabla 2. Factores de Seguridad Integral (Índice de Ciudades Seguras)

Factor	Bogotá	Buenos Aires	Copenhague	Singapur
Seguridad de infraestructura	53,90	71,20	89,00	96,90
Seguridad sanitaria	59,10	69,80	79,80	80,90
Seguridad Digital	54,70	65,00	87,30	93,10
Seguridad Personal	52,80	72,90	93,60	95,30
Índice de Ciudades Seguras (Ranking)	51	34	8	2

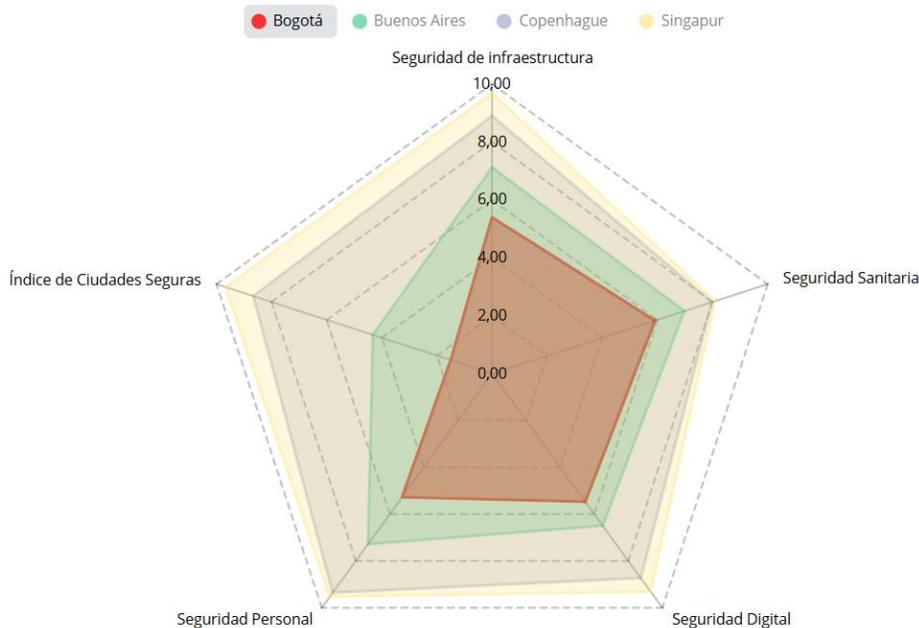
Fuente: Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (World Population, 2024).

El Índice de Ciudades Seguras abarca múltiples dimensiones, incluyendo la seguridad en infraestructura, la seguridad de las personas, seguridad sanitaria y la seguridad digital, lo que reafirma la seguridad como un componente esencial e integral en el desarrollo urbano a nivel global (Departamento Nacional de Planeación, 2023).

En términos de seguridad, el Índice de Ciudades Seguras sitúa a Bogotá en el puesto 51 de 60, evidenciando desafíos en seguridad digital, sanitaria, infraestructura y personal. La ciudad presenta vulnerabilidades en ciberseguridad, dificultades en el acceso a la salud y deficiencias

en mantenimiento urbano, afectando su resiliencia ante desastres. Además, la criminalidad y la violencia continúan siendo preocupaciones prioritarias.

Figura 3. Posición relativa de Bogotá – Índice de Ciudades Seguras



Fuente: *Elaboración propia* equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (World Population, 2024).

En el ámbito de infraestructura, Bogotá obtiene un puntaje de 53,9, evidenciando desafíos en la calidad y resiliencia de sus estructuras urbanas. La seguridad en infraestructura no solo implica la solidez de edificaciones y vías, sino también la creación de espacios públicos seguros, bien iluminados y accesibles. Mejorar el transporte público, invertir en urbanismo táctico y recuperar zonas vulnerables son estrategias clave para fortalecer la seguridad y la calidad de vida en la ciudad.

En el contexto global de infraestructura y seguridad, Singapur se consolida como un referente clave debido a su liderazgo en competitividad y logística, según las métricas del Banco Mundial. Su desarrollo en infraestructura es fundamental para su posicionamiento, destacándose la macroestructura del Ministerio de Transporte de Singapur (MOT), que opera a través de diez

divisiones especializadas que abarcan desde la planificación estratégica de los distintos modos de transporte hasta áreas tecnológicas, corporativas y de comunicación.

En materia de seguridad, aunque Singapur se posiciona entre los líderes en diversos indicadores, presenta diferencias estructurales significativas respecto a otras ciudades analizadas. Sus leyes penales son estrictas y se aplican con rigor, incluso en delitos menores como hurtos o infracciones de conducta.

La posesión y consumo de drogas se sanciona con penas de hasta 10 años de prisión, multas elevadas o ambas, mientras que negarse a realizar pruebas de detección también conlleva castigos. El tráfico de drogas, dependiendo de la cantidad y el tipo de sustancia, puede ser castigado con latigazos o pena de muerte.

Asimismo, la pena capital se aplica en delitos como secuestro, homicidio, asalto grupal con resultado de muerte e instigación al suicidio de menores o incapaces. Otras infracciones, como el "abuso deshonesto", pueden derivar en detenciones inmediatas, especialmente en espacios nocturnos. El umbral de tolerancia es extremadamente bajo, y los controles fronterizos y en lugares de entretenimiento son exhaustivos (Embajada de Singapur, s.f.)

Para el análisis del enfoque de obra pública, se utilizaron indicadores relacionados con el espacio público, particularmente el cociente de metros cuadrados de zonas verdes por habitante. En materia de movilidad, se empleó el Índice de Preparación para la Movilidad Urbana (UMR, por su sigla en inglés), el cual considera aspectos como la calidad del transporte público y el fomento a la movilidad sustentable en un universo de 70 ciudades a nivel global (Oliver Wyman Forum, 2024).

También se consideraron indicadores relacionados con la gestión ambiental, como el aprovechamiento de residuos sólidos y el porcentaje de tratamiento de aguas residuales, para medir el desempeño en servicios públicos esenciales. Adicionalmente, se incorporó el *Startup Ecosystem Report 2024* de *StartupBlink*, que presenta un ranking global de 1.000 ciudades, con

un análisis sectorial que abarca 11 industrias principales y 91 subindustrias. Entre ellas se incluyen sectores clave como comercio electrónico, fintech, salud, transporte, logística urbana, software y análisis de datos, lo cual permite evaluar el impacto de la infraestructura en la innovación, la competitividad económica y la dinámica urbana.

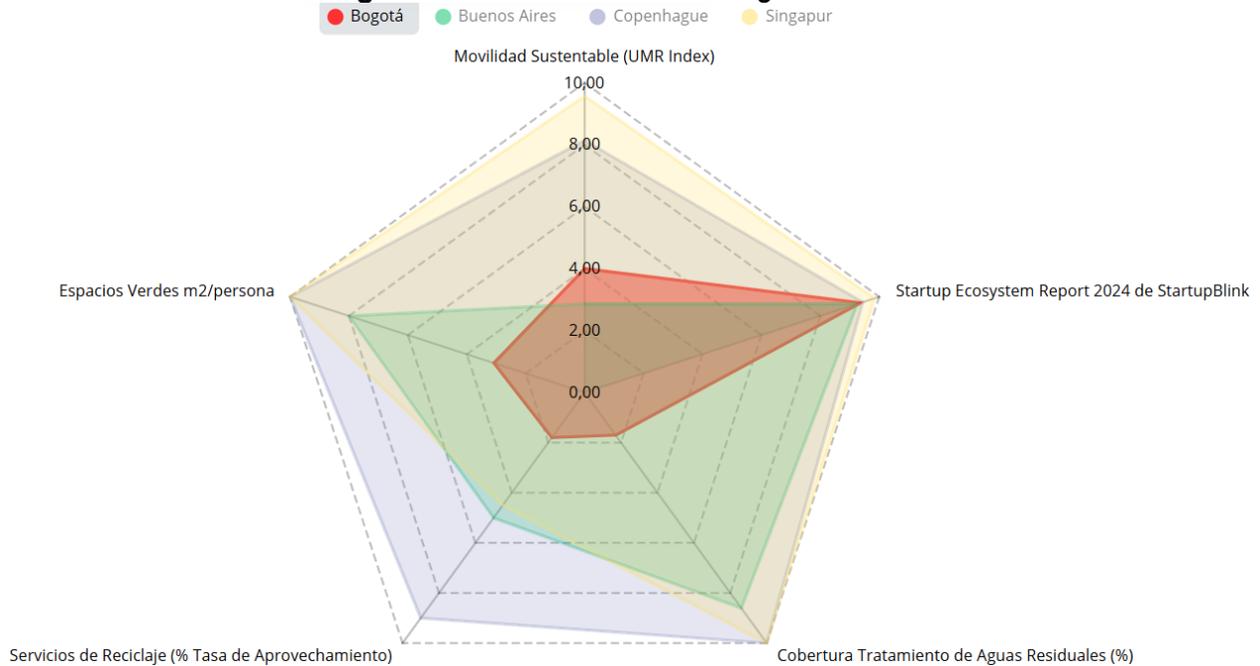
Tabla 3. Factores de Obra Pública

Factor	Bogotá	Buenos Aires	Copenhague	Singapur
Movilidad Sustentable (UMR Index)	42,00	50,00	13,00	3,00
Startup Ecosystem Report 2024 de StartupBlink	63,00	74,00	56,00	16,00
Cobertura Tratamiento de Aguas Residuales %	17,00	86,00	100,00	100,00
Servicios de Reciclaje (% Tasa de Aprovechamiento)	18,00	50,00	90,00	45,00
Espacios Verdes m ² /persona	4,62	12,00	31,91	7,80

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (Oliver Wyman Forum, 2024), (Startupblink, 2024) y Enfoque Obra Publica*

Todos los factores de la tabla anterior fueron normalizados en una escala de 1 a 10 y se representan en la Figura 4.

Figura 4. Posición relativa de Bogotá – Obra Pública



Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito a partir de (Oliver Wyman Forum, 2024), (Startupblink, 2024) y Enfoque Obra Publica*

El análisis comparativo de Bogotá frente a ciudades como Copenhague, Singapur y Buenos Aires evidencia importantes desafíos en la mayoría de las dimensiones evaluadas.

En el gráfico radial, Bogotá se posiciona de manera rezagada en aspectos clave como espacio público, sostenibilidad ambiental, movilidad e infraestructura para la economía circular (agua y residuos). Esta situación refleja brechas estructurales que aún limitan la capacidad de la ciudad para alcanzar estándares internacionales de calidad urbana, resiliencia y equidad.

Sin embargo, en contraste con este panorama general, Bogotá muestra un desempeño destacado en el *Startup Ecosystem Report 2024* de *StartupBlink*.

En esta dimensión, la ciudad sobresale gracias a una combinación estratégica de factores como ubicación geográfica, capital humano e inversión creciente en tecnología e innovación. Este posicionamiento confirma que Bogotá cuenta con una base sólida para impulsar un ecosistema emprendedor dinámico, lo cual representa una ventaja comparativa en la región y una oportunidad clave para orientar su desarrollo futuro.

Para consolidar este ecosistema, es fundamental que la ciudad fortalezca infraestructuras asociadas a la logística urbana y la movilidad, garantizando condiciones propicias para el crecimiento del comercio electrónico y la competitividad empresarial. La planificación y desarrollo de nodos logísticos eficientes, bien ubicados y sostenibles permitiría mejorar la distribución de mercancías y el acceso a mercados. Paralelamente, un sistema de transporte público más multimodal, conectado y confiable potenciaría no solo la movilidad de personas, sino también la circulación efectiva de bienes y servicios, generando un entorno urbano más funcional e innovador.

En ese sentido, el informe de Oliver Wyman resalta a Bogotá por su alto uso del transporte público, facilitado por una amplia red de buses y una creciente apuesta por la movilidad sostenible. En 2023, la ciudad contaba con 1.500 buses eléctricos, con planes de triplicar esa cifra para 2030 y electrificar el 50% de su flota. Además, la construcción del metro, con dos líneas y 16 estaciones proyectadas para 2028, promete mejorar la conectividad y reducir la congestión.

En movilidad activa, Bogotá sobresale por su infraestructura para peatones y ciclistas, con iniciativas como la Ciclovía y el programa "Niños Primero", que prioriza la seguridad en zonas escolares. No obstante, persisten desafíos como la congestión vehicular y la infraestructura logística deficiente, aunque la apertura de un centro logístico en Tocancipá (2024) representa un avance en el transporte de carga. Para fortalecer su movilidad, Bogotá necesita mejorar la seguridad en el transporte público, optimizar la calidad de la rodadura y fomentar la inversión privada en infraestructura logística.

Uno de los aspectos más críticos es la desigualdad en la distribución del espacio público. Mientras localidades centrales como Chapinero y La Candelaria superan los promedios, zonas densamente pobladas y vulnerables como Bosa, Kennedy y Rafael Uribe Uribe registran niveles significativamente inferiores. Bogotá apenas alcanza los 4,62 m² de espacio público efectivo por habitante, lejos del estándar de 10 a 15 m² recomendado por la OMS. Esta brecha limita el

derecho al disfrute urbano y refuerza desigualdades territoriales que impactan la calidad de vida de millones de ciudadanos.

En términos de sostenibilidad hídrica, Bogotá enfrenta una cobertura limitada en el tratamiento de aguas residuales, con apenas el 17% del volumen total tratado hasta finales de 2024. No obstante, la ampliación de la PTAR Salitre y la futura operación de la PTAR Canoas permitirán elevar esta cifra al 70%, marcando un avance decisivo. Iniciativas como el piloto de reutilización de aguas tratadas para uso industrial, liderado por la EAAB, representan pasos importantes hacia una gestión hídrica más eficiente, resiliente y alineada con los principios de economía circular (UAESP, 2025).

La gestión de residuos sólidos también presenta retos relevantes. Con una generación diaria superior a 6.300 toneladas, Bogotá ha mantenido una tasa de aprovechamiento entre el 15% y el 18% en los últimos cinco años. Aunque se han implementado acciones como los EcoPuntos, el Punto Limpio y el proyecto de captura de biogás en el relleno Doña Juana —que contribuye a la reducción de emisiones de CO₂—, la baja separación en la fuente sigue siendo un obstáculo central (UAESP, 2021). Es necesario continuar promoviendo la participación ciudadana y la educación ambiental, al tiempo que se consolidan infraestructuras orientadas al aprovechamiento, integradas al entorno urbano y con un enfoque pedagógico y comunitario.

Las ciudades de países desarrollados han demostrado que la gestión de residuos sólidos puede integrarse de manera estratégica al entorno urbano, dejando atrás la idea de procesos aislados y relegados a zonas periféricas. En estos contextos, el manejo de residuos se concibe como un proceso de recuperación y aprovechamiento, vinculado con objetivos ambientales, energéticos y sociales. Ejemplos como el de Buenos Aires también resultan valiosos: la creación de parques educativos asociados a plantas de tratamiento representa una estrategia que trasciende el sector de residuos, transformando estas infraestructuras en espacios con fines pedagógicos, ambientales y comunitarios. Asimismo, es notable la presencia de infraestructuras

que promueven la separación en la fuente, un paso clave para avanzar hacia sistemas más sostenibles y circulares.

3.3. Tendencias Organizacionales

No existe una estructura organizacional única que garantice la gestión eficiente de los desafíos urbanos, desde la planificación territorial hasta la provisión de servicios públicos esenciales. Cada ciudad debe conocer a fondo sus fortalezas y áreas de mejora para ajustar sus modelos de operación, incluso bajo restricciones presupuestales.

En general, los gobiernos de las ciudades referentes se organizan en torno a sectores estratégicos como salud, educación, economía, cultura, infraestructura y gobernanza, con variaciones según el contexto local. Para enfrentar retos urbanos, han incorporado equipos especializados en sostenibilidad, tecnología, salud mental, gestión del riesgo y desarrollo sostenible. Estas áreas emergentes coexisten con estructuras tradicionales encargadas del ordenamiento territorial, movilidad y prestación de servicios, promoviendo una gestión más articulada y eficiente. Además, su rol en la recolección y análisis de información fortalece la toma de decisiones y la capacidad de adaptación de las ciudades.

Los referentes europeos han integrado planificación y gestión de obra pública con aspectos ambientales, ya sea en movilidad, como en Oslo y Wellington, o combinando administración técnica y ambiental, como en Copenhague. Un liderazgo unificado en estas áreas mejora la asignación de tareas, agiliza la toma de decisiones y optimiza la ejecución de proyectos con criterios de sostenibilidad. Asimismo, permite un conocimiento integral de los proyectos en curso y facilita el intercambio de regulaciones, detalles técnicos y desafíos, fortaleciendo la coordinación y eficiencia en la gestión urbana.

Las tendencias observadas en ciudades europeas y en referentes latinoamericanos como Santiago y Buenos Aires apuntan a la consolidación de funciones bajo un mismo liderazgo sectorial o por pilares estratégicos que comparten procesos comunes. Un ejemplo de esta

integración es la gestión conjunta de servicios como parques y aseo, permitiendo mayor eficiencia operativa y coherencia en la ejecución de políticas urbanas. Asimismo, en varios países europeos, la implementación de agencias públicas especializadas ha sido una estrategia clave para optimizar la administración de servicios y fortalecer la capacidad institucional en áreas prioritarias como transporte y servicios público-esenciales.

3.4. Buenas prácticas

A través del análisis de experiencias internacionales, es posible identificar enfoques innovadores que pueden ser adaptados a distintas realidades locales, promoviendo un desarrollo equilibrado entre el crecimiento urbano y la preservación ambiental. A continuación, se presentan algunos de los casos representativos de las ciudades acogidas como referentes en este documento:

Tabla 4. Buenas Prácticas por Entornos Ciudades Referentes – Benchmarking Internacional

Ciudad	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLOGICO	ECOLÓGICO
Wellington (Nueva Zelanda)	Participación Ciudadana dentro del gobierno local. La representación inclusiva en el Ayuntamiento de Wellington se fortalece mediante la participación de las comunidades maoríes en todos los niveles de comités y subcomités del Consejo que constituye el sistema de gobierno local.			Normas y Guías para Edificios Sustentables: Wellington ofrece herramientas de certificación, guías de diseño y asesoramiento para construir, renovar o mejorar los hogares con un enfoque sostenible y climático (Wellington City Council, s.f.)	
Copenhague (Dinamarca)	En 2023, implementó la Asamblea Ciudadana de Copenhague, que es un órgano democrático compuesto por 36 ciudadanos seleccionados aleatoriamente.	Copenhague implementa el <u>programa ESF+</u> de Dinamarca se orienta a crear una fuerza laboral más calificada y diversificada que sea capaz de enfrentar las exigencias de un mercado laboral en constante transformación, mientras que también aborda las necesidades de los más desfavorecidos y promueve el emprendimiento en el país (Comisión Europea, 2021)			<p><u>Plan de Gestión de Aguaceros</u>: Ante el riesgo de lluvias intensas y crecientes volúmenes de aguas pluviales, Copenhague adoptó en 2012 este plan, impulsado por un evento severo en 2011 que costó más de \$910 millones en reparaciones. La ciudad prevé implementar 300 proyectos en 20 años, diseñados para reforzar la infraestructura azul y verde, reducir inundaciones y mitigar el efecto de islas de calor urbanas.pe</p> <p><u>Mapeo del Consumo en tiempo real para planificar actualizaciones de eficiencia</u>: Copenhague trabaja con empresas de servicios públicos para implementar un sistema de vigilancia de energía y agua en edificios municipales, consolidando datos de medidores inteligentes en una plataforma central. Este sistema permite identificar fugas en tiempo real y mejorar la eficiencia energética de los edificios.</p>
Oslo (Noruega)	Oslo promueve la solidaridad y la conciencia global sobre los derechos humanos a través de la iniciativa <u>Breathing Space City</u> , involucrando activamente a su ciudadanía en la defensa de estas causas. Este programa no solo busca sensibilizar a los habitantes de Oslo sobre el trabajo de los defensores de derechos humanos, sino también fortalecer la conexión entre ciudades y movimientos de derechos humanos a nivel mundial (<i>Fondo Noruego para los Derechos Humanos, s.f.</i>)		<p>Oslo ha implementado un <u>sistema de administración pública digital</u> que permite a sus residentes gestionar identificaciones, licencias y otros documentos de manera segura y accesible. Esta plataforma no solo mejora la eficiencia gubernamental, sino que también garantiza la seguridad de la información y la protección de datos personales.</p> <p>Oslo ha desarrollado un <u>sistema inteligente de recolección de residuos</u> con sensores instalados en los contenedores, lo que permite optimizar las rutas de recolección y reducir la huella de carbono del transporte de desechos. Estas iniciativas han demostrado ser altamente efectivas para mejorar la eficiencia en la gestión de residuos, reducir costos operativos y fomentar una mayor participación ciudadana en el reciclaje.</p> <p>Oslo ha implementado un <u>sistema de monitoreo en tiempo real</u> que utiliza sensores IoT para</p>	<p><u>Presupuesto Climático C40</u>, en colaboración con Oslo, llevó a cabo un programa piloto de dos años (2021-2022) para introducir la elaboración de presupuestos climáticos en 12 ciudades de cinco regiones del mundo. Oslo lideró la iniciativa, compartiendo su experiencia en la materia (C40, Oslo, s.f.).</p> <p><u>Compras ecológicas en la industria de la construcción</u>: Oslo está utilizando su poder adquisitivo para impulsar la innovación en vehículos y maquinaria de construcción de cero emisiones, un sector que anteriormente recibió poca atención. La ciudad ejecuta cuatro proyectos piloto con actores públicos y privados para probar: sitios de construcción y demolición sin combustibles fósiles, energía renovable local y prototipos de vehículos eléctricos. Los resultados han</p>	

Ciudad	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLÓGICO	ECOLÓGICO
			detectar fugas, optimizar la presión del agua y mejorar la eficiencia en su distribución. Esta iniciativa ha permitido reducir significativamente el desperdicio de agua, disminuir los costos operativos de su gestión y aumentar la resiliencia de la ciudad ante crisis hídricas.		guiado la contratación pública de este tipo de maquinaria desde 2018. (C40, Oslo, s.f.)
Nueva York (Estados Unidos)	Para promover una recuperación más justa y equitativa en Nueva York, Robin Hood (la principal organización antipobreza de la ciudad), en colaboración con The Century Foundation y Next100, han desarrollado una ambiciosa agenda política titulada De la crisis a la oportunidad: una agenda política para una ciudad de Nueva York equitativa. Este plan integral aborda la pobreza, crea vías significativas hacia oportunidades económicas y hace frente a la desigualdad.				
Los Ángeles (Estados Unidos)	Los Ángeles impulsa su economía con incentivos fiscales, financiamiento y capacitación laboral, favoreciendo industrias consolidadas y sectores emergentes como la biomedicina y la tecnología ambiental. A través de Zonas de Empoderamiento y exenciones fiscales, promueve la inversión y la innovación, mientras que la formación laboral fortalece el talento local, creando un ecosistema económico dinámico y sostenible.				
San José California (Estados Unidos)	Distritos de Mejora Empresarial: Para fortalecer las empresas de los vecindarios, la ciudad promueve la creación de Distritos de Mejoramiento Comercial (BIDs), una iniciativa que permite a los empresarios organizarse e invertir colectivamente en el desarrollo de sus zonas. Recientemente dos vecindarios comerciales alcanzaron un hito en este proceso estableciendo sus propios BIDs con el objetivo de mejorar servicios como limpieza de calles, seguridad privada y estrategias de marketing.				
Helsinki (Finlandia)	El Plan de Bienestar de Helsinki es una estrategia integral del gobierno local que busca mejorar la calidad de vida de los residentes, reducir la segregación y promover un entorno equitativo y sostenible. Basado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), prioriza el acceso a servicios esenciales como salud, educación, seguridad y un entorno habitable. Su implementación se realiza en colaboración con organizaciones e instituciones educativas y se estructura en seis áreas clave: bienestar mental, recreación, actividad física, estilos de vida saludable, relaciones comunitarias y seguridad urbana, estableciendo canales de acción y atención para la ciudadanía en cada uno de estos ámbitos.				
Estocolmo (Suecia)	Con apoyo de la UE, Estocolmo ejecuta el programa FEDER 2021-2027 , enfocado en fortalecer la innovación, la competitividad de las PYMEs y la transición hacia una economía verde y digital. Con un 30% de financiación europea y el resto del sector público sueco, el programa impulsa la digitalización, la economía circular y el desarrollo de habilidades especializadas. Además, busca generar empleo y promover iniciativas empresariales alineadas con la transición energética y la sostenibilidad.				
Zúrich (Suiza)	Zúrich ha integrado tecnologías de reconocimiento de patrones de comportamiento en sus sistemas de CCTV , lo que ha permitido prevenir delitos y optimizar el uso de los recursos policiales. Estas soluciones han contribuido a la reducción de la criminalidad y han mejorado la sensación de seguridad en los ciudadanos.				
Canberra (Australia)	Gobierno Digital: En Canberra, el uso de chatbots e inteligencia artificial ha permitido automatizar la atención al ciudadano, agilizando consultas y mejorando la experiencia del usuario. Esta iniciativa ha facilitado la interacción entre el gobierno y los ciudadanos al permitir respuestas automatizadas y asistencia virtual las 24 horas del día. La implementación de estos sistemas ha logrado descongestionar las líneas de atención al público y ha optimizado la resolución de consultas frecuentes, disminuyendo los tiempos de espera y mejorando la satisfacción ciudadana. Canberra ha implementado un sistema que permite a los ciudadanos participar en elecciones locales y consultas públicas de manera remota . Esta medida ha reducido barreras físicas, ha incrementado la accesibilidad para personas con movilidad reducida y ha disminuido costos logísticos y operativos. En Canberra, una aplicación móvil permite a los ciudadanos programar la recolección de residuos reciclables, localizar puntos de entrega voluntaria y recibir alertas sobre el manejo adecuado de los desechos.				
Ginebra (Suiza)	En Ginebra, se ha implementado una plataforma de gobernanza basada en big data que permite monitorear en tiempo real las necesidades de la población, optimizando la asignación de recursos y mejorando la eficiencia en la prestación de servicios públicos. Esta tecnología ha permitido prever				

Ciudad	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLÓGICO	ECOLÓGICO
	crisis sociales, gestionar emergencias y planificar infraestructuras con base en datos empíricos, reduciendo costos operativos y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. Ginebra ha desarrollado una <u>plataforma de IA enfocada en la salud pública</u> , que analiza datos sobre enfermedades y hospitalizaciones para mejorar la asignación de recursos sanitarios y responder de manera más eficiente a crisis epidemiológicas. Estas tecnologías han demostrado que el análisis predictivo basado en datos objetivos permite a los gobiernos anticiparse a problemáticas urbanas y gestionar los recursos de manera más eficiente.				
Singapur (Singapur)	Singapur es un claro ejemplo de esta evolución digital. La ciudad ha desarrollado una <u>plataforma unificada de servicios digitales</u> que facilita el pago de impuestos, la gestión de permisos y la consulta de documentos oficiales. Gracias a esta iniciativa, los ciudadanos pueden realizar múltiples trámites desde cualquier dispositivo con acceso a internet, eliminando barreras físicas y reduciendo los tiempos de espera. Singapur ha desarrollado una <u>red avanzada de cámaras de vigilancia equipadas con inteligencia artificial (IA)</u> , que permite monitorear en tiempo real espacios públicos y detectar actividades sospechosas. Estas cámaras están conectadas con los servicios de emergencia, lo que facilita una respuesta inmediata ante incidentes. Singapur ha implementado el distrito de Punggol, <u>un modelo de urbanización sostenible</u> que integra paneles solares, sistemas de captación de agua de lluvia y viviendas con alta eficiencia energética.				
Ho Chi Minh (Vietnam)	Ho Chi Minh aporta un enfoque centrado en el fortalecimiento de las MiPyME y la formalización del empleo. La ciudad vietnamita ha desarrollado programas de capacitación empresarial, promoviendo el acceso a herramientas tecnológicas. Asimismo, ha diseñado políticas de apoyo financiero promoviendo la integración de sectores informales en la economía formal				
Buenos Aires (Argentina)	Las organizaciones de la sociedad civil que forman parte del CoPE, así como los organismos del Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial que requieran del carácter consultivo del Consejo, pueden presentar proyectos. Estos proyectos deben cumplir con los requisitos establecidos, incluyendo la técnica legislativa adecuada y la vinculación con los planes estratégicos del CoPE y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	<u>Vamos los vecinos</u> (Buenos Aires, Argentina) – Dimensión Oportunidades La iniciativa "Vamos los vecinos", es un programa diseñado para fomentar y premiar la buena convivencia entre los vecinos de la Ciudad, promoviendo la limpieza, el cuidado de las calles y cuadras, y otras acciones		<u>Centro de Reciclaje de la Ciudad (CRC)</u> : Es una infraestructura clave en la gestión sustentable de residuos en Buenos Aires, procesando casi el 35% de los desechos generados en la Ciudad y reduciendo significativamente la cantidad enviada a vertederos, lo que contribuye a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero. Inaugurado en 2012, el CRC es una de las primeras instalaciones en América del Sur que procesa distintos flujos de residuos en un mismo complejo, abarcando residuos de construcción y demolición, poda, orgánicos y plásticos (Buenos Aires, s.f.). <u>Sello Giro</u> : Como una práctica que promueve el ejemplo desde la administración, en la Ciudad de Buenos Aires, el Sello GIRO se ha consolidado como una herramienta clave para optimizar la gestión de residuos en oficinas públicas y privadas, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje.	
Santiago (Chile)	En Santiago de Chile que se presenta la selección meritocrática de directivos en el sector público. El Sistema de Alta Dirección Pública (SADP) tiene como objetivo dotar a las instituciones de gobierno de directivos idóneos a través de concursos públicos y transparentes, con capacidad	La reducción de las brechas socioeconómicas en la capital chilena ha sido impulsada por un conjunto de iniciativas enfocadas en la equidad, acompañadas de inversiones en infraestructura verde y en la mejora del acceso a servicios básicos. Una de las iniciativas asociadas a esta estrategia tiene que ver con la implementación de programas de integración laboral y capacitación, dirigido principalmente a los		<u>Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)</u> : Como un ejemplo de articulación entre el gobierno nacional y municipal, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), creado en 2009, es un modelo integral y voluntario que permite a los municipios estructurar su gestión ambiental en el territorio, incorporando criterios de sostenibilidad en su organización, infraestructura, personal, procedimientos internos y servicios municipales, en alineación con estándares internacionales como la norma ISO 14.001. <u>Programa de Comunidades Sustentables</u> : Lo anterior se entrelaza con el Programa de Comunidades Sustentables basado en una	

Ciudad	POLÍTICO	ECONÓMICO	SOCIAL	TECNOLÓGICO	ECOLÓGICO
	de gestión para implementar políticas públicas con calidad, efectividad y eficiencia. Este sistema se basa en los principios de mérito, participación igualitaria, no discriminación, confidencialidad y transparencia en el proceso de selección.	residentes de zonas más desfavorecidas, promoviendo su integración en el mercado laboral formal. Estas iniciativas buscan crear condiciones inclusivas que impacten directamente en la competitividad y productividad a largo plazo, especialmente al alinear la formación laboral con los requisitos de la sociedad de la información y las nuevas demandas del mercado		metodología participativa que, a través del juego, fomenta el aprendizaje, el diálogo y la reflexión sobre el impacto de las prácticas cotidianas en el medio ambiente. <u>Energía limpia institucional:</u> Entre 2015 y 2018, la ciudad de Santiago invirtió casi 5 millones de USD en energía solar y modernización de eficiencia energética en escuelas, hospitales y edificios públicos, logrando una reducción significativa en costos de servicios y emisiones.	
São Paulo (Brasil)	Compostaje Urbano: En 2015, la ciudad de São Paulo inició su primera planta de compostaje en el distrito de Lapa, con el objetivo de reducir los desechos orgánicos dentro de sus millones de toneladas de residuos sólidos municipales.				
Brasilia (Brasil)	La capital brasileña representa un caso paradigmático donde la planificación urbana ha generado tanto logros como desafíos, ofreciendo valiosas lecciones sobre la relación entre diseño territorial y desarrollo socioeconómico. Sus aciertos, como la infraestructura organizada y los espacios públicos integradores, muestran el impacto positivo de una planificación estructurada en la calidad de vida y la actividad económica.				
Lima (Perú)	El <u>Programa de Complementación Alimentaria (PCA)</u> en Lima, alineado con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, fortalece los Comedores Populares para combatir la desnutrición y la inseguridad alimentaria en poblaciones vulnerables. Su objetivo es mejorar la nutrición de personas en situación de pobreza mediante el acceso a alimentos básicos y nutritivos, abasteciendo comedores gestionados por organizaciones comunitarias que ofrecen comida a bajo costo.				
Ciudad de México (México)	<u>Programa de Comedores Sociales de la Ciudad de México:</u> - Dimensión de necesidades básicas. El gobierno capitalino implementó esta iniciativa para garantizar el acceso a una alimentación adecuada y nutritiva en zonas de alta marginación, combatiendo la desnutrición y la inseguridad alimentaria. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de la población vulnerable mediante la provisión de alimentos saludables. La <u>Ley de Vivienda</u> para la Ciudad de México, promulgada en 2011 y cuya última reforma es del 14 de junio del 2024, establece las bases jurídicas para garantizar el derecho a una vivienda adecuada, accesible y segura para todos los habitantes de la capital mexicana. Esta ley busca regular la planeación, ejecución y financiamiento de proyectos habitacionales en la ciudad, tomando en cuenta la diversidad social, económica y cultural de su población.				

3.5. Desafíos, Oportunidades y Condicionantes de Bogotá D.C.

En este acápite se presentan los principales desafíos, oportunidades, condicionantes y marcos regulatorios identificados a partir del análisis PESTEL, el cual permite evaluar el impacto de factores externos en el entorno estratégico. Este enfoque considera dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales, proporcionando una visión integral de las externalidades que inciden en el objeto de estudio. A partir de este análisis, se destacan los factores que representan retos para la planificación y gestión, así como aquellos que pueden convertirse en oportunidades para fortalecer la toma de decisiones y el diseño de estrategias futuras.

3.5.1. Entorno Político

El entorno político juega un papel determinante en la planificación y ejecución de estrategias de desarrollo, ya que influye directamente en la estabilidad institucional, la toma de decisiones y la continuidad de políticas públicas. A diferencia de otros factores que pueden abordarse como desafíos, el factor político actúa como un condicionante, dado que su evolución depende de dinámicas de gobernabilidad, alineaciones estratégicas entre niveles de gobierno y la capacidad de articulación interinstitucional.

3.5.1.1. Lineamientos Políticos Nacionales

El marco nacional se constituye como un referente esencial para el Distrito Capital, ya que los lineamientos y políticas definidas a nivel nacional debe ser incorporados y reflejados en el territorio.

La Constitución Política de Colombia establece los lineamientos fundamentales para la organización territorial y la distribución de competencias, el Artículo 288 define que la ley orgánica

de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales, bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.

El Artículo 311 asigna al municipio, como entidad fundamental, la prestación de servicios públicos, la construcción de obras, el ordenamiento territorial, la promoción de la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural, los Artículos 314 y 315 se refieren al alcalde como jefe de la administración local y representante legal del municipio, detallando sus competencias, incluyendo el cumplimiento de la Constitución, la conservación del orden público, la dirección de la acción administrativa, la presentación de proyectos al Concejo y la sanción de acuerdos, el Artículo 322 determina la organización de Bogotá como Distrito Capital, dividido en localidades, asignando a las autoridades distritales la garantía del desarrollo armónico e integrado y la eficiente prestación de servicios, y a las locales, la gestión de asuntos propios, el Artículo 323 establece la composición del Concejo Distrital y las juntas administradoras locales, mientras que el Artículo 324 asigna a estas últimas la distribución de partidas presupuestales teniendo en cuenta las necesidades básicas insatisfechas, los Artículos 325 y 339 crean la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca y establecen la obligación de las entidades territoriales de elaborar planes de desarrollo concertados con el gobierno nacional.

Finalmente, los Artículos 356 y 357 regulan el Sistema General de Participaciones (SGP), destinado a la financiación de servicios a cargo de las entidades territoriales, con prioridad en salud, educación y servicios públicos domiciliarios. (Asamblea Constituyente, 1991)

Frente a la Constitución es importante destacar la reforma al control fiscal que se realizó en 2019 mediante un acto legislativo que modificó los Artículos 267, 268, 271, 272, esta reforma introdujo el control preventivo y concomitante, fortaleciendo la capacidad de los entes de control fiscal para anticiparse a daños al patrimonio público, se ampliaron las competencias de la Contraloría General de la República (CGR), permitiéndole intervenir en casos excepcionales en las funciones de las contralorías territoriales y otorgándole funciones de policía judicial lo que implica que los resultados de los ejercicios de control fiscal tendrán valor probatorio ante la

Fiscalía y el juez competente Se clarificó que las contralorías territoriales actuarán de forma concurrente con la CGR. (Congreso de la República, 2020)

A pesar de la claridad de los principios constitucionales, la falta de mecanismos específicos para su implementación ha generado retrasos en el nivel territorial. Existe una tensión entre la autonomía territorial para la gestión de intereses y la dependencia financiera del SGP También se observa una baja convergencia entre los planes de desarrollo territoriales y el Plan Nacional de Desarrollo. En la implementación de leyes como la Ley 388 de 1997 (ordenamiento territorial), la Ley 617 del 2000 (límites al gasto), la Ley 715 del 2001 (SGP), la Ley 99 de 1993 (sistema nacional ambiental), y la Ley 142 de 1994 (servicios públicos domiciliarios), se han identificado desafíos y dificultades de articulación entre la nación y el distrito.

Identificación y Análisis de CONPES Aplicables al Distrito Capital: el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) es un organismo asesor en desarrollo económico y social que coordina y orienta a las entidades gubernamentales mediante la aprobación de documentos sobre políticas generales. Diversos CONPES son aplicables a Bogotá, incluyendo la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031 (CONPES 4069), la Política pública nacional de primera infancia (CONPES 109 de 2007), la Política Nacional de Infancia y adolescencia 2018-2030 (CONPES 3918 de 2018), las políticas sobre Cambio Climático y Medio Ambiente 2022 (CONPES 4088 de 2022), Equidad de Género (CONPES 4080 de 2022), Seguridad Alimentaria y Nutricional (ENSAN)(CONPES 113 de 2008), y turismo sostenible y economía naranja (CONPES 4090 de 2022). La implementación de estas políticas a nivel distrital enfrenta desafíos como la falta de claridad en la financiación.

Bogotá en el Plan Nacional de Desarrollo: el Plan Plurianual de Inversiones (PPI) del PND prioriza varios proyectos estratégicos para Bogotá, incluyendo el Policampus Universitario Público en Suba y Kennedy, la ampliación de infraestructura de las universidades Nacional y

Pedagógica, el soporte para una planta de producción de vacunas, la implementación de la política de drogas desde el territorio, el fortalecimiento de programas de convivencia ciudadana, las Líneas 1 y 2 del Metro, la restauración de la Basílica del Voto Nacional, los Cables de Bogotá y la Facultad de Artes de la Universidad Nacional. El estado actual de estos proyectos varía desde la planificación inicial hasta la ejecución, con avances reportados en algunos, pero también retrasos y aplazamientos presupuestales, como en el caso de la Primera Línea del Metro, Transmilenio por la Calle 13 y el Regiotram de Occidente. (Departamento Nacional de Planeación, 2022)

Se observa una confluencia parcial entre los objetivos del PND y el Plan Distrital de Desarrollo (PDD) "Bogotá Confía en su Bienestar", aunque con diferentes enfoques y énfasis. Existen objetivos comunes en áreas como la reducción de la pobreza, la seguridad alimentaria, el acceso a vivienda, la acción climática, el desarrollo empresarial, la ciencia y tecnología, la movilidad sostenible y la educación superior. Sin embargo, la incertidumbre generada por los aplazamientos presupuestales a nivel nacional evidencia la necesidad de una mayor articulación financiera y política entre la nación y el distrito. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2023)

Modificación al Sistema General de Participaciones (SGP): el Sistema General de Participaciones (SGP) integra los recursos que la Nación transfiere a las entidades territoriales para financiar servicios en salud, educación, agua y saneamiento básico. Se compone de Asignaciones Sectoriales (96%) y Asignaciones Especiales (4%) (Departamento Nacional de Planeación, 2023). El Acto Legislativo 03 de 2024 establece aumentar gradualmente la participación de los Ingresos Corrientes de la Nación (ICN) en el SGP del 20% actual al 39.5% en los próximos 14 años, esto implica modificaciones a los Artículos 356 y 357 de la Constitución, con una reorganización de competencias, priorización de recursos en salud, educación superior y agua, fortalecimiento del control y seguimiento con participación ciudadana, y un tratamiento especial para municipios de menor categoría (Congreso de la República de Colombia, 2024).

Entre 2020 y 2024, el Gobierno Nacional ha girado a Bogotá 20.8 billones de pesos por concepto del SGP con un crecimiento total en cada vigencia, siendo significativo el aumento en 2024, especialmente en el sector de educación, sin embargo, las transferencias del SGP no son la única fuente de financiación para los sectores de educación y salud en Bogotá, representando entre el 19.4% y el 24.16% del presupuesto de educación, y entre el 7.97% y el 13.05% del presupuesto de salud en el periodo 2020-2024, el aumento propuesto en la participación del SGP en los ICN podría significar mayores recursos para Bogotá, pero también acarreará nuevas competencias a definir mediante ley orgánica.

3.5.1.2. Integración Regional

Bogotá, como capital de Colombia, trasciende sus límites e impulsa la integración regional para optimizar recursos y mejorar la calidad de vida. Este capítulo analiza el entorno político-administrativo de la ciudad en su relación con esquemas asociativos como la RAP-E Región Central, la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca (RMBC) y Asocapitales. Se examinan sus estructuras, competencias y proyectos conjuntos en áreas como seguridad, movilidad, abastecimiento alimentario y ordenamiento territorial, resaltando el papel de Bogotá en la cooperación intergubernamental y los beneficios derivados de su integración regional.

Revisión, identificación y análisis de carácter regional: Dentro de la Organización administrativa del Distrito Capital existen diversas secretarías y entidades distritales que tienen funciones expresamente relacionadas con el modelo de Integración Regional. Las secretarías de Gobierno, Planeación, Desarrollo Económico, Ambiente, Movilidad, Hábitat, y el Cuerpo Oficial de Bomberos, trabajan en la integración regional desde sus perspectivas y competencias en la coordinación de políticas interterritoriales, la formulación de proyectos de prevención de riesgos, la implementación de acciones para la conservación del medio ambiente, la articulación de la movilidad regional y su infraestructura, así como el ordenamiento territorial (Concejo de Bogotá,

D.C., 2006) Estas entidades operan dentro del marco legal distrital y buscan una coordinación interinstitucional para lograr una integración regional, en línea con el programa "Construyendo Confianza con la Región" del Plan Distrital de Desarrollo.

Estrategias de Integración Regional: En la siguiente tabla se incluyen las figuras asociativas de las que el Distrito hace parte para la conformación de modelos de gobernanza, coordinación e integración multinivel, en las que se describen algunas características y los principales impactos y logros para la ciudad:

Tabla 5. Estrategias de integración regional

Estrategia	Características Principales	Impactos y logros
Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E)	<ul style="list-style-type: none"> • Entidad pública supra departamental. • Sustentada en la Constitución Política de Colombia.² • Autonomía y patrimonio propio. • Competencia sobre Bogotá D.C. y 5 departamentos: Cundinamarca, Boyacá, Meta, Tolima y Huila. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de conservación en los páramos (Chingaza, Sumapaz, Guerrero, Guacheneque). • Participación en el Consejo Consultivo Distrital de Turismo 2024. • Identificación de la subzona crítica del Río Bogotá. • Desarrollo del Tablero de Inversiones Públicas. • Iniciativas asociadas con seguridad alimentaria.
Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca (RMBC)	<ul style="list-style-type: none"> • Establecida por la Ley 2199 de 2022. • Entidad administrativa con régimen especial. • Competencia sobre Bogotá D.C. y 17 municipios de Cundinamarca. • Promueve la equidad y el desarrollo armónico regional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avances en movilidad: intercambiador vial de la Calle 80, estructuración de la Línea 3 del Metro. • Creación de la Mesa para la Armonización de Medidas de Tránsito Bogotá-Región. • Acciones en seguridad ciudadana y seguridad alimentaria.
Asociación Colombiana de Ciudades Capitales (Asocapitales) ³	<ul style="list-style-type: none"> • Organización sin ánimo de lucro creada en 2012. • Espacio de diálogo y concertación entre ciudades capitales. • Representación de intereses comunes ante el gobierno nacional y otras entidades. • Bogotá D.C. participa desde 2014. 	<ul style="list-style-type: none"> • Defiende los intereses de las ciudades capitales ante el gobierno nacional. • Asistencia técnica, apoyo en la formulación de proyectos, y búsqueda de financiación. • Representación en la gestión de agendas comunes para el desarrollo de las ciudades capitales.

Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA*

² (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).

Del análisis realizado a la RAP-E se determina que esta enfrenta desafíos como un presupuesto limitado, desigualdad en la toma de decisiones y bajo reconocimiento institucional. Sus principales retos incluyen definir su rango de acción, asegurar un presupuesto estable, construir una gobernanza colaborativa y equilibrar los acuerdos entre Bogotá y Cundinamarca sin desbordar su propósito (Liévano Figueredo & Pinto Morón, 2022). Aunque Bogotá se beneficia en infraestructura y coordinación regional, la hegemonía metropolitana puede generar desequilibrios territoriales y relegar a la RAP-E frente a la RMBC (Briñez, 2023). Para mejorar la integración, es clave fomentar la equidad en el desarrollo regional, distribuir responsabilidades de forma equilibrada y evitar dualidades funcionales entre ambos esquemas asociativos (Liévano Figueredo & Pinto Morón, 2022).

Con respecto a la RMBC, sus retos se centran en fortalecer la autonomía territorial de los municipios, mejorar la cooperación territorial y evitar lógicas de poder centralizadas mediante un modelo de gobernanza multinivel y colaborativo (Revista Arista Jurídico-Política, 2024). A través de la coordinación de proyectos Bogotá se beneficia en aspectos como movilidad, seguridad y desarrollo económico (Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca, 2024). Además, la planificación territorial conjunta evitará expansión descontrolada y fomentará cinturones verdes. Su liderazgo debe ser colaborativo, promoviendo acuerdos y políticas integrales para un desarrollo sostenible (Revista Arista Jurídico-Política, 2024).

Por otra parte, Bogotá desempeña un papel de liderazgo y colaboración en Asocapitales como miembro permanente de la Junta Directiva, impulsando su capacidad técnica, financiera y política para abordar los desafíos de las ciudades capitales (Secretaría Distrital de Planeación, 2020).

3.5.1.3. Administración Distrital

Este apartado se enfoca en la descripción de estructura organizacional que soporta el funcionamiento administrativo del Distrito Capital. Este análisis incluye la composición sectorial

de la Administración Distrital, identificando los sectores y entidades, el sistema de coordinación, y la organización administrativa. También abarca las políticas públicas de cada sector, el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Bogotá Camina Segura" y los órganos de control para una visión amplia del gobierno distrital. La estructura administrativa se compone de tres sectores: Sector Central, Sector Descentralizado (funcionalmente o por servicios) y Sector de las Localidades.

El Marco Distrital describe la estructura organizacional que soporta el funcionamiento administrativo del Distrito Capital, compuesto por tres sectores: Sector Central, Sector Descentralizado y Sector de las Localidades. A su vez, la Administración del Distrito Capital se organiza en 15 Sectores Administrativos, definidos inicialmente en el Acuerdo 257 de 2006 y modificados parcialmente en acuerdos distritales posteriores. El Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 "Bogotá Camina Segura" establece objetivos, estrategias y metas para cada sector. El Sector de las Localidades se compone de 20 localidades, cada una con una Alcaldía Local dependiente de la Secretaría Distrital de Gobierno y un Fondo de Desarrollo Local. Las Alcaldías Locales tienen diversas funciones, incluyendo la planificación estratégica local, la contribución a las metas del Plan Distrital de Desarrollo, y la ejecución de inversiones locales en concordancia con el nivel central. (Concejo de Bogotá, D.C., 2006)

En la siguiente figura se presenta la estructura administrativa de Bogotá, D.C.

Figura 5. Estructura Administrativa de Bogotá, D.C.

Estructura General del Distrito Capital										Entidades
DESPACHO DEL ALCALDE										61
Jefatura de Gabinete Distrital			Oficina Consejería Distrital de Paz, Víctimas y Reconciliación		Oficina Consejería Distrital de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- TIC			Oficina Consejería Distrital de Comunicaciones		Oficina Consejería Distrital de Relaciones Internacionales
SECTOR CENTRAL					SECTOR DESCENTRALIZADO					Sector Localidades (Adscrito a la Secretaría Distrital de Gobierno) 20 localidades
Secretarías	Departamento Administrativo	Unidad Administrativa Especial (sin personería jurídica)	Fondos	Establecimiento público	Institutos	Empresas Sociales del Estado	Empresas Industriales y Comerciales del Estado	Empresas de Servicios Públicos	Sociedades	
15	2	1	1	1	15	4	2	4	7	
Sector Administrativo de Coordinación			ADSCRITAS			VINCULADAS				
Secretarías Cabeza de Sector			Agencias			Asociaciones				
Dpto. Admin. del Servicio Distrital - DASCD			Unidades Administrativas Especiales (Con personería jurídica)			Este Universitario Autónomo				
Dpto. Admin. de la Defensoría del Espacio Público - DADEP			Fondo de Prestaciones Económicas, Cesantías y Pensiones - FONCEP			Agencias				
Secretaría Distrital de Hacienda			Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAEC			Agencia Analítica de Datos - AGATA				
Secretaría Distrital de Planeación			Instituto para la Economía Social - IPES			Lotería de Bogotá				
Secretaría Distrital de Desarrollo Económico			Instituto Distrital de Turismo - IDT			Corporación para el Desarrollo y la Productividad Bogotá Región (Invest in Bogotá)				
Secretaría de Educación del Distrito			Instituto Distrital para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico - IDEP			Universidad Distrital Francisco José de Caldas				
Secretaría Distrital de Salud			Fondo Financiero Distrital de Salud - FFDS			Capital Salud EPS-S SAS				
Secretaría Distrital de Integración Social			Instituto Distrital para la Protección de la Niñez y la Juventud - IDIPRON			Entidad de Gestión Administrativa y Técnica - EGAT				
Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte			I.D. Recreación y Deporte - IDR			Instituto Distrital de la Ciencia, Biotecnología e Innovación en Salud - IDSBIS				
Secretaría Distrital de Ambiente			Orquesta Filarmónica de Bogotá			Centro de desarrollo tecnológico de producción de vacunas - BogotaBio S.A.S.				
Secretaría Distrital de Movilidad			I.D. Patrimonio Cultural - IDPO			Canal Capital				
Secretaría Distrital de Hábitat			Jardín Botánico José Celestino Mutis - JBB			Empresa de Transporte del Tercer Milenio Transmilenio S.A.				
Secretaría Distrital de la Mujer			I.D. de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER			Operadora Distrital De Transporte				
Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia			I.D. de Protección y Bienestar Animal - IDPYBA			Terminal de Transportes S.A.				
Secretaría Jurídica Distrital			Instituto de Desarrollo Urbano - IDU			Empresa Metro de Bogotá S.A.				
Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.			UAE de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UAERMV			Emp. de Telecomunicaciones de Bogotá S.A. - ETB - ESP				
Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E.			Caja de Vivienda Popular - CVP			Emp. Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAB - ESP				
Subred Integrada de Servicios de Salud Norte E.S.E.			UAE de Servicios Públicos - UAESP			Emp. de Energía de Bogotá S.A. - EEB - ESP				
Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.			Tunal - Tunjuelito - Meissen - Nazareth - Usme - Vistahermosa			Aguas de Bogotá S.A. - ESP				
Organismos de control			Occidente Kennedy - Bosa - Fontibón - Hospital del Sur - Pablo VI Bosa			Emp. de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá D.C.				
CONCEJO DE BOGOTÁ			PERSONERÍA DE BOGOTÁ			VEEDURÍA DISTRICTAL				
			Simón Bolívar - Engativá - Suba - Chapinero - Usaquén							
			Santa Clara - La Victoria - Centro Oriente - San Blas - San Cristóbal - Rafael Uribe							

I.D. = Instituto Distrital. Dpto. Admin = Departamento Administrativo, Emp. = Empresa, UAE = Unidad Administrativa Especial

Fuente: (Bogotá, 2024)

En cuanto a los órganos de control, la Contraloría de Bogotá D.C., encargada de la vigilancia fiscal y la evaluación de políticas públicas (Asamblea Nacional Constituyente, 1991). La Contraloría opera con direcciones sectoriales de fiscalización, alineadas con los sectores administrativos del distrito. La Personería Distrital ejerce control sobre la conducta de los servidores públicos, la contratación pública y la ejecución presupuestal (Personería de Bogotá D.C.).

La Veeduría Distrital es un organismo de control y vigilancia que tiene por objetivos apoyar a los funcionarios responsables de lograr la vigencia de la moral pública en la gestión

administrativa, así como a los funcionarios encargados del control interno; exigir a las autoridades Distritales la adopción de medidas; velar por el desarrollo organizacional y de gestión administrativa; propender por el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la Administración con la comunidad; identificar las prácticas administrativas corruptas o propicias para la ocurrencia de la corrupción; velar porque se sancione oportunamente a los servidores públicos y particulares que cometan delitos contra la administración pública; promover la participación ciudadana para el seguimiento, evaluación y control del diseño y ejecución de las políticas públicas, los contratos de administración y la actuación de los servidores públicos. (Acuerdo 24 de 1993)

El Concejo Distrital, compuesto por 45 concejales, cumple funciones normativas, de control político y de aprobación del Plan de Desarrollo Distrital.

Por otro lado, se revisó la identificación de redundancias y necesidades de articulación interinstitucional en las entidades y organismos del Distrito capital realizada por el Departamento Administrativo del Servicio Civil en 2024. Ese análisis abarca tanto las funciones asignadas en el Acuerdo Distrital 257 de 2006 como aquellas establecidas en la normatividad particular de las entidades, incluyendo Acuerdos de Juntas y/o Consejos Directivos y Decretos Distritales. Se encontraron posibles traslapes en sectores como Ambiente y Planeación (información ambiental y uso del suelo), Seguridad (atención a servicios de emergencias), Integración Social (rehabilitación de personas vulnerables), Gobierno (gestión del espacio público), Movilidad (gestión de sistemas de información), Educación (formación docente), Hábitat (coordinación de intervenciones), Gestión Pública (modernización y estudios), y entre diferentes sectores administrativos en temas como protección y promoción de derechos y gestión del recurso hídrico. (Departamento Administrativo del Servicio Civil, 2024)

De acuerdo con el DASC (2024) la falta de un flujo de información constante y preciso entre las entidades, lo cual dificulta la planificación estratégica y la toma de decisiones

informadas. En este sentido, es necesario implementar sistemas de información integrados que permitan compartir datos y realizar un seguimiento efectivo de las políticas públicas.

Con el fin de definir claramente competencias, promover la efectividad de planes, programas y proyectos y hacer buen uso de los recursos públicos, se propone trazar una ruta de trabajo institucional para validar y ajustar las posibles redundancias identificadas, involucrando a expertos técnicos y representantes sectoriales.

Finalmente, se hizo una observación del comportamiento documentado de las políticas públicas implementadas en Bogotá D.C., con un enfoque particular en los sectores de Gestión Pública, Gobierno y Planeación, las cuales se destacan dentro del componente político del Distrito Capital. Estas políticas son pilares fundamentales para el desarrollo sostenible, la gobernabilidad y la transparencia en la gestión distrital. A través de la revisión de los informes de seguimiento publicados por Secretaría Distrital de Planeación, se estableció el estado actual de cada política, destacando sus objetivos, logros significativos y desafíos persistentes. El propósito principal es proporcionar una visión integral del desempeño de la gestión distrital, identificando oportunidades de mejora para optimizar la implementación de políticas públicas. Cabe señalar las políticas relacionadas con los sectores de integración social, educación, salud, ambiente, hábitat se abordan en los entornos respectivos, donde se analizan sus enfoques, ejecución y resultados en el contexto distrital.

Las políticas públicas de los sectores de Gestión Pública (Transparencia, Talento Humano, Territorio Inteligente, Servicio a la Ciudadanía) y Gobierno (Derechos Humanos, Espacio Público, Libertades Fundamentales, Lucha contra la Trata de Personas, Discapacidad, Acción Comunal, Población Migrante, Comunicación Comunitaria) presentan diversos niveles de avance, logros y desafíos. Algunas políticas tienen un avance significativo, mientras que otras presentan aspectos por mejorar. Varias políticas del sector gobierno dirigidas a poblaciones específicas (indígenas, raizal, negra, afrocolombiana, palenquera, Rrom) no presentaron

informes de seguimiento recientes. Las políticas del sector Planeación (LGBTI, Superación de la Pobreza, Ruralidad) también muestran avances y retos específicos.

3.5.2. Entorno Económico

La dinámica de las finanzas públicas de Bogotá influye transversalmente en los distintos entornos analizados en este estudio. Independientemente del enfoque de política pública adoptado, la actividad del sector público es clave no solo para el desarrollo administrativo, sino también para el funcionamiento general de la ciudad y su economía. Aspectos como la deuda, el equilibrio fiscal, la carga tributaria y las tarifas públicas impactan directamente en el crecimiento de los sectores administrativos y en la capacidad de Bogotá para sostener sus inversiones y servicios esenciales.

En ese sentido, (Valencia Julca , Valencia Julca , & Farfán Pimentel, 2024) citan a Rojas y Charles Lejía de la siguiente forma:

“(...) es crucial destacar que la inversión pública ejerce una influencia directa en la creación de empleo (Moszoro, 2024). En el ámbito agrícola, la inversión pública destinada al riego desempeña un papel fundamental en el mejoramiento de la producción agrícola, siendo vital para asegurar la seguridad alimentaria (Gao et al., 2022). Por otro lado, no basta con considerar únicamente los resultados asociados al crecimiento económico derivados de la ejecución del gasto público; es esencial que se logre el bienestar de la población, percibiendo dicho crecimiento a través del acceso a servicios públicos de calidad y la mejora de las condiciones laborales (Rojas y Charles Leija, 2022).”

La transversalidad de las finanzas públicas radica en que toda acción del Estado para resolver problemas públicos requiere recursos, siendo los financieros esenciales para ejecutar estrategias y obtener insumos, tecnología y personal calificado. Por ello, cualquier intervención en los sectores administrativos de Bogotá debe considerar la viabilidad financiera y la eficiencia en el uso de los recursos. Más que debatir su importancia, el reto es identificar cómo las

intervenciones públicas pueden impulsar sectores estratégicos y dinamizar la economía, generando beneficios que, a su vez, fortalezcan las propias finanzas públicas.

3.5.2.1. Los Retos Económicos más Críticos

En el campo de las finanzas públicas, tal y como ya se ha indicado en los diferentes documentos que anteceden al presente, dos de los principales retos se relacionan con la deuda pública y el equilibrio fiscal (ingresos y gastos).

En cuanto a la deuda pública el escenario habla de un importante compromiso de las finanzas, que evidentemente inflexibiliza el uso de los recursos. Aun cuando es claro que se han venido asumiendo y honrando los compromisos sin inconvenientes, no se puede perder de vista que los anuncios de utilizar el cupo de endeudamiento autorizado en octubre de 2024 intensificarían la situación ya descrita, que junto al hecho constatado del déficit de las finanzas desde 2013, con excepción de 2016, impone administrar la cuestión con especial cuidado.

La deuda pública no es mala ni buena per se, sus virtudes o defectos resultan del uso o destinación que se le dé a los recursos, toda deuda adquirida para financiar gastos recurrentes puede resultar lesionando de forma ostensible a las finanzas públicas, mientras que las deudas adquiridas para incrementar la dotación o capacidad de bienes públicos explotables, como el Metro de Bogotá o Transmilenio, puede ser una inversión prometedora siempre que se asegure que los modelos financieros de los proyectos sean realmente sostenibles y fructíferos. En ese sentido, resulta de especial atención lo que la ciudad ha venido experimentando con Transmilenio, siempre que se ha ido confirmando que de manera sostenida exige o demanda recursos públicos (Páez, 2021) y que no regresa la misma cantidad a las arcas oficiales.

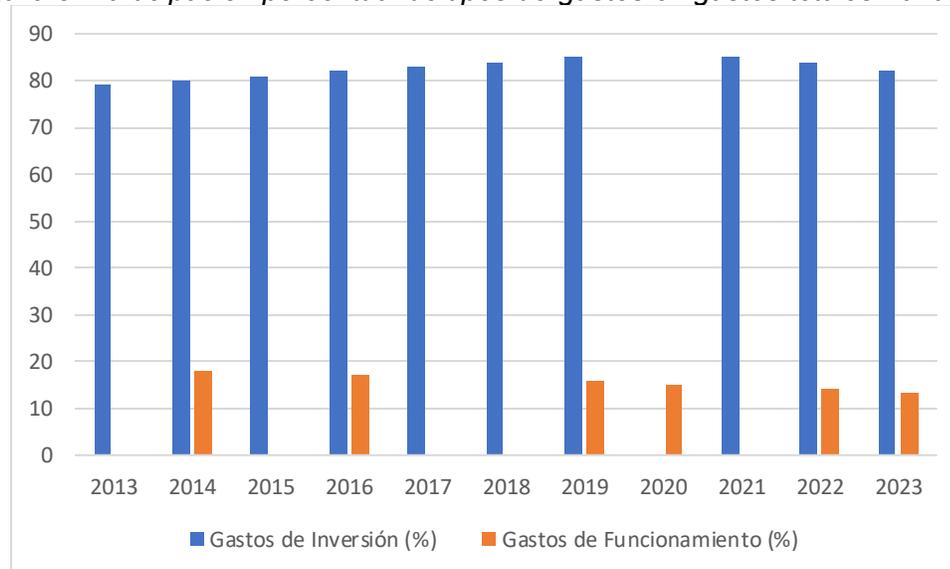
El reto, como se ha dicho anteriormente, pasa por evaluar de forma rigurosa lo hecho a la fecha con la deuda adquirida, su contratación, su administración, su inversión, su impacto, y en acoger los mecanismos de rigor para fortalecer su gestión, en donde se perciban debilidades, se evite repetir errores, y se ordene replantear lo futuro con el saldo pedagógico adquirido.

En cuanto al déficit fiscal, es claro que todo el modelo financiero público actual está diseñado con la idea de evitar déficits, Leyes como la 617 de 2001 o la 819 de 2003 dan directrices claras en materia de saneamiento fiscal y la búsqueda de superávits, mientras que la Ley 1473 de 2011 tiene por objeto garantizar la sostenibilidad de largo plazo de las finanzas públicas, y aportar a la estabilidad macroeconómica del país.

Si bien la situación financiera de Bogotá muestra que la relación de gastos de funcionamiento e ingresos corrientes de libre destinación es enteramente saludable, es también cierto que los crecientes gastos de inversión parecen no generar retornos que fortalezcan los ingresos, tributarios y no tributarios, pues, como se verá más adelante, en el periodo 2010 – 2023 los primeros se mostraron en un nivel próximo al 60%, y los segundos presentan una tendencia decreciente, ya que en 2010 correspondían al 35,22% de los ingresos totales, mientras que en 2023 alcanzaron el 29,33%, habiéndose cortado la tendencia a la baja en 2019.

Las figuras 6 y 7 presentan la participación de los distintos tipos de gasto e ingresos en los gastos e ingresos totales.

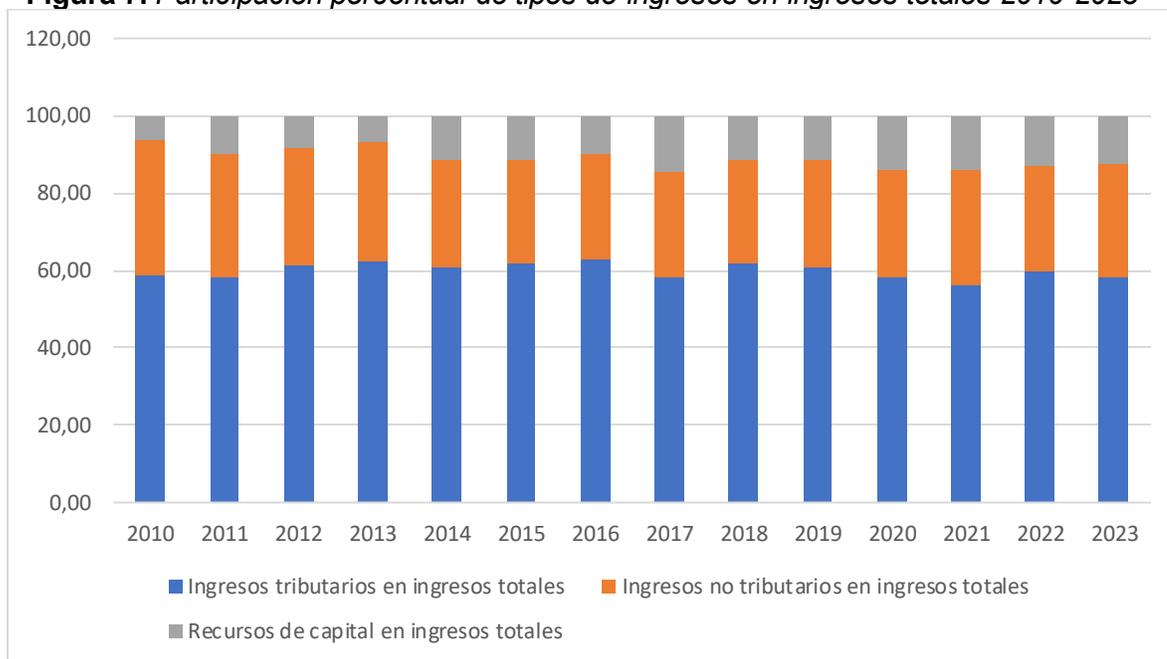
Figura 6. Participación porcentual de tipos de gastos en gastos totales 2010-2023



Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA a partir del Balance fiscal y balance primario de la Administración Central Bogotá D.C. 2010-2023*

La Figura 6 muestra dos hechos relevantes, los gastos de inversión iniciaron el periodo representando el 79% de los gastos totales, y lo terminaron alcanzando el 82,83%, logrando el mayor porcentaje en 2021, con 86,15%. Por su parte, los gastos de funcionamiento evidenciaron una tendencia decreciente que inició en 2013 con 18,16% y terminó en 2023 con 13,16%, presentando el porcentaje más alto en 2016, con 19,88%, al respecto, es importante aclarar que el personal vinculado mediante órdenes de prestación de servicios suele imputarse a la cuenta de gastos de inversión. Por ello, el aparente control sobre los gastos de personal no puede evaluarse únicamente a partir de los gastos de funcionamiento, ya que no refleja de manera integral la totalidad de los recursos destinados a este rubro.

Figura 7. Participación porcentual de tipos de ingresos en ingresos totales 2010-2023



Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA a partir del Balance fiscal y balance primario de la Administración Central Bogotá D.C. 2010-2023*

La Figura 7 deja ver que los ingresos tributarios son los de mayor influencia en los ingresos totales, permaneciendo en torno al 60% en el periodo, mientras que los no tributarios cayeron de un porcentaje del 35,22% en 2010, al 29,33% en 2023. Esto significa que no solo

buena parte de las rentas de la ciudad dependen de la tributación, lo cual no es necesariamente malo, y que los recursos de gestión directa de la administración, como lo son los no tributarios, nunca han recuperado los niveles de 2013, es decir, de hace más de 10 años. El panorama entonces se puede sintetizar afirmando que las inversiones, la mayoría de ellas financiadas con deuda pública, no muestran una tasa de retorno económica ni en los ingresos tributarios, pues han permanecido relativamente fijos en el periodo, ni en los ingresos no tributarios, porque han caído sistemáticamente, esto en un panorama en el que la población de la ciudad se ha incrementado de 7.109.000 habitantes en 2010, a 7.832.000 en 2021, la población en edad de trabajar aumentó de 5.388.000 en 2010 a 6.384.000 en 2021, y la población ocupada pasó de 3.559.000 en 2010 a 3.825.000 en 2021 (Secretaría Distrital de Planeación, 2025).

Es verdad que no necesariamente toda inversión en infraestructura de uso público debe ser recuperada vía tarifas a los ciudadanos, pero también lo es que de alguna de ella es legítimo esperar que genere ingresos suficientes, cuando menos para sostener su funcionamiento, como se ha mostrado antes, ese no parece ser el caso de Transmilenio, ese hecho debe servir como una experiencia que determine la forma de actuar en un proyecto tan estratégico como el metro de Bogotá.

3.5.2.2. La pobreza multidimensional como un índice holístico

El índice de pobreza multidimensional (IPM) se erige como una herramienta analítica que va más allá de las limitaciones del entorno económico del Distrito Capital, al incorporar dimensiones fundamentales que reflejan la complejidad de la realidad social. Este enfoque integral reconoce que la pobreza no se configura únicamente por la carencia de recursos financieros, sino que se entrelaza con factores políticos, sociales, tecnológicos, ecológicos y normativos.

De acuerdo con las mediciones realizadas por el (DANE, 2024), el índice de pobreza multidimensional (IPM), que es una medida indirecta de cálculo de la calidad de vida, ha

presentado una disminución favorable durante los últimos 4 años en Bogotá. Entre los avances más destacados, se encuentran mejoras en indicadores como la inasistencia escolar, el acceso a servicios de cuidado para la primera infancia, la reducción del rezago escolar, la disminución del desempleo de larga duración y la mitigación del hacinamiento crítico.

En este sentido, la evaluación de la pobreza implica una perspectiva holística, en la que resulta indispensable identificar y abordar las múltiples facetas que influyen en la vulnerabilidad de los habitantes, permitiendo el diseño de políticas públicas efectivas y equitativas, que refuercen la tendencia que ha venido presentando el IPM en los últimos años.

Según el Departamento Nacional de Planeación, (Departamento Nacional de Planeación, 2023) este indicador se compone de cinco dimensiones: salud, educación, condiciones de la niñez y juventud, mercado laboral y condiciones de habitabilidad, las cuales se desglosan en 15 variables. Este desglose permite observar los factores que inciden en la calidad de vida de los ciudadanos.

Entre las variables con mayor incidencia en la reducción de la pobreza multidimensional se encuentran las barreras de acceso a los servicios de salud, que pasaron del 10,3 % en 2019 al 1,5 % en 2023. También, el rezago escolar disminuyó del 23 % en 2019 al 19,9 % en 2023. En cuanto a el acceso al trabajo, el desempleo de larga duración aumentó del 12,1 % en 2022 al 14,7 % en 2023, mientras que la informalidad laboral pasó del 54 % en 2019 al 53,3 % en 2023. Por último, el hacinamiento crítico, varió del 6,5 % en 2019 al 6,7 % en 2023, lo que indica que no ha avanzado de manera significativa. Mientras tanto, la inadecuada eliminación de desechos humanos, el material inadecuado de paredes y pisos, y el acceso a fuentes de agua mejoradas han mantenido cifras estables y en niveles bajos. Es posible afirmar, entonces, que las variables con mayor impacto en el desarrollo sostenible de Bogotá dentro del IPM han sido la reducción de las barreras de acceso a la salud, la disminución del rezago escolar y los cambios en las condiciones laborales. Sin embargo, el desempleo de larga duración y el hacinamiento crítico han mostrado variaciones que siguen siendo objeto de medición y análisis en la ciudad.

3.5.2.3. Barreras que impactan la informalidad laboral

La informalidad laboral en Bogotá se revela como un fenómeno que trasciende el entorno económico, ya que se interrelaciona con dimensiones políticas, sociales, tecnológicas y normativas. De manera general, se han identificado barreras estructurales que dificultan la formalización, como la falta de coordinación interinstitucional, los altos costos laborales y ciertas deficiencias en el acceso a la educación y a la tecnología. Estos factores, que afectan especialmente a los sectores más vulnerables, resaltan que la problemática de la informalidad no se limita únicamente al ámbito económico, sino que requiere de una respuesta integral y coordinada que aborde también las dimensiones políticas, normativas, sociales y tecnológicas para mejorar la calidad de vida de la población.

Según el DANE (2024), la proporción de informalidad en la capital descendió de un 45,10% en 2007 a un mínimo histórico de 32,8% en 2023, ubicándose en 34,6% en 2024, en contraste con el 55,9% a nivel nacional durante el mismo año. Esta diferencia, que se traduce en una brecha promedio del 23% en el periodo 2021-2024, evidencia el impacto de las políticas y estrategias orientadas a la formalización laboral en la ciudad.

3.5.2.4. Los micronegocios como motor de la economía distrital

Las microempresas desempeñan un papel fundamental en la economía de Bogotá, ya que constituyen la base del tejido empresarial de la ciudad. Su importancia radica no solo en su capacidad para generar empleo, sino también en su contribución a la diversificación de actividades económicas. Estas pequeñas unidades productivas representan cerca del 93% del total de las empresas de la ciudad, lo que resalta su papel como motor de crecimiento económico y desarrollo social.

De acuerdo con los datos presentados en los Informes de dinámica empresarial, publicados mensualmente en colaboración entre la Cámara de Comercio de Bogotá y el

Observatorio de Desarrollo Económico ODEB de la (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2024), la dinámica de creación y cancelación de microempresas en Bogotá, durante el periodo 2020 al 2024, ha presentado una marcada volatilidad. En promedio, la tasa de supervivencia de las empresas para el periodo mencionado se ha ubicado en un 37,9%.

Con respecto a esto, la (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2023), elaboró una caracterización de los Micronegocios en Bogotá, en el que destacó que estos enfrentan grandes desafíos como la informalidad, las dificultades para acceder a crédito y la baja productividad. Estos factores los hacen más vulnerables en comparación con otras estructuras productivas. Además, muchos de sus propietarios no cuentan con seguridad social y dependen de ingresos inestables, lo que evidencia la necesidad de fortalecer este sector.

3.5.2.5. Baja vocación exportadora y disminución en la inversión extranjera

Bogotá sigue siendo un destino atractivo para la inversión extranjera, pero enfrenta desafíos en comercio exterior. Entre 2019 y 2022, la inversión extranjera cayó un 52%, lo que podría afectar el crecimiento económico de la ciudad. Además, la balanza comercial sigue siendo deficitaria. De acuerdo con la (DIAN, 2024), en los últimos 10 años, el valor de las exportaciones ha representado, en promedio, solo el 10% del total de la balanza comercial distrital.

3.5.2.6. Políticas públicas para potencializar el tejido empresarial

Dado su impacto en la economía y el empleo, es fundamental fortalecer el entorno en el que operan las microempresas para asegurar su sostenibilidad y crecimiento. En este sentido, es clave que la administración implemente estrategias de comunicación que incentiven la creación de nuevos negocios y promuevan programas de capacitación dirigidos a los micronegocios. Esto incluye la difusión, fortalecimiento y promoción de políticas públicas para facilitar el acceso al crédito, impulsar la formalización y mejorar las habilidades empresariales.

Asimismo, generar condiciones que favorezcan su transición a pequeñas y medianas empresas potenciará su productividad y competitividad, contribuyendo de manera más sólida al desarrollo económico de Bogotá.

3.5.2.7. La balanza comercial deficitaria como una oportunidad

La balanza comercial deficitaria representa una oportunidad estratégica. En los últimos 10 años, las exportaciones de la ciudad han sido limitadas, alcanzando solo un 10,9% de la balanza comercial, lo que abre un espacio para que las empresas locales exploren nuevas estrategias para promover sus productos en mercados internacionales.

En este contexto, la administración distrital podría llevar a cabo un estudio para identificar las necesidades de los empresarios interesados en exportar. Con esta información, se podrían diseñar programas de capacitación específicos, orientados a aprovechar el potencial exportador de la ciudad, impulsando la creación de nuevas empresas orientadas a ofrecer productos con destino a mercados internacionales.

3.5.3. Entorno Social

Bogotá experimenta una transformación demográfica constante, marcada por un crecimiento poblacional sostenido y dinámicas migratorias que inciden en su desarrollo social y territorial. Con una población estimada en más de 8 millones de habitantes (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2021).

La ciudad presenta una distribución desigual entre sus localidades, lo que genera desafíos significativos en materia de planificación urbana, acceso a servicios y sostenibilidad.

Con base en los indicadores de crecimiento natural como la tasa de natalidad, el envejecimiento de la población y los flujos migratorios, se observa un aumento en la proporción de adultos mayores, lo que representa un reto para la atención en salud y las políticas de

bienestar, paralelamente, la distribución por edad refleja un predominio de población joven, lo que implica una alta demanda de educación, empleo y vivienda (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2021).

A nivel de género, la ciudad mantiene una composición equilibrada entre hombres y mujeres, aunque en términos de crecimiento natural, las tasas de natalidad han disminuido progresivamente, mientras que la esperanza de vida ha aumentado, alineándose con las tendencias demográficas de las grandes ciudades latinoamericanas.

De igual manera, la migración es un factor clave en la estructura demográfica de Bogotá, ya que la ciudad sigue siendo un destino principal para personas provenientes de otras regiones del país, atraídas por oportunidades laborales y acceso a servicios. Adicionalmente, la migración internacional, especialmente de población venezolana, ha impactado diversos sectores, aumentando la presión sobre el sistema de salud, educación y asistencia social, lo cual ha evidenciado que es importante la regularización de esta población y su inserción en el mercado laboral son desafíos prioritarios para la administración distrital básicas (Duarte Montoya y Aliaga, 2020).

A nivel intraurbano, la movilidad poblacional entre localidades evidencia patrones de desplazamiento que responden a factores económicos y habitacionales, donde, las zonas con mayor acceso a empleo y servicios han registrado una mayor atracción de habitantes, mientras que las periferias continúan creciendo debido a la expansión de proyectos de vivienda de interés social.

La distribución poblacional de Bogotá está caracterizada por una alta densidad en el centro y en el sur de la ciudad, mientras que las localidades periféricas presentan un crecimiento acelerado, por lo cual existe una alta probabilidad de que esto genere una presión significativa sobre la infraestructura urbana y los servicios públicos, aumentando la necesidad de estrategias de desarrollo que promuevan una ocupación más equitativa del territorio.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) ha propuesto medidas para equilibrar el crecimiento urbano con la sostenibilidad ambiental, fomentando la regeneración de áreas subutilizadas, la consolidación de nuevas centralidades y la protección del suelo rural, sin embargo, persisten desafíos en términos de integración urbana y reducción de la segregación socioespacial (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2022).

En este sentido, la ciudad enfrenta el reto de garantizar un desarrollo territorial que responda a las necesidades actuales sin comprometer la sostenibilidad futura, bajo este panorama, la articulación entre el crecimiento demográfico, la migración y las políticas de ordenamiento será clave para la construcción de una Bogotá más equitativa, accesible y con mejores condiciones de vida para sus habitantes.

3.5.3.1. Desafíos Sociales y Garantía de Derechos para Poblaciones Vulnerables

Bogotá enfrenta múltiples desafíos en el ámbito social que requieren una respuesta integral para lograr la equidad y la inclusión, en algunas de las zonas más vulnerables, especialmente en el sur y occidente, se observan altos niveles de pobreza extrema y desigualdad socioeconómica, donde la falta de empleo formal, la escasa calidad educativa y el limitado acceso a servicios básicos perpetúan la exclusión social.

Además de estos factores, persisten barreras estructurales que dificultan una reducción sostenible de la pobreza como el acceso limitado a servicios de salud, el bajo logro educativo, la inasistencia y el rezago escolar, el desempleo de larga duración, el trabajo informal y las deficiencias en condiciones de vivienda, incluyendo el hacinamiento crítico y la falta de acceso a agua potable y saneamiento adecuado (Secretaría Distrital de Planeación, 2022).

De manera particular, entre las barreras estructurales que afectan a diferentes grupos poblacionales y dificultan su acceso a derechos y oportunidades, se destacan las restricciones en el acceso a servicios básicos, empleo digno y educación de calidad para la población en pobreza extrema; las dificultades de la población migrante para regularizar su situación, acceder

a empleo formal y a servicios de salud; la persistencia de desigualdades en educación, empleo y reconocimiento de derechos colectivos para la población con diversidad étnica; y las barreras en acceso a salud, empleo y seguridad que enfrenta la población LGBTIQ+.

Asimismo, las personas con discapacidad continúan enfrentando falta de accesibilidad en infraestructura y limitaciones en educación y empleo; los habitantes de calle permanecen en una situación de vulnerabilidad extrema con falta de vivienda digna y dificultades en su reinserción social; la infancia y adolescencia enfrenta riesgos como la deserción escolar, el trabajo infantil y la vulneración de derechos; las mujeres experimentan brechas de género en el empleo, violencia de género y desigualdades económicas; y las personas mayores presentan limitaciones en el acceso a salud, pensiones y participación activa en la sociedad.

Para mitigar estos efectos, se han implementado estrategias como subsidios focalizados y programas de transferencia monetaria; sin embargo, se requiere fortalecer políticas públicas con enfoque diferencial y mejorar la infraestructura de servicios básicos para garantizar la equidad e inclusión en la ciudad.

Por otro lado, el incremento de la población migrante, especialmente de origen venezolano, ha ejercido una presión considerable sobre los servicios públicos, afectando áreas críticas como la salud, la educación y la asistencia social. Diversas medidas para regularizar la situación migratoria y promover la inclusión laboral han sido implementadas con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida; sin embargo, la integración efectiva continúa siendo un reto debido a la falta de coordinación interinstitucional y a limitaciones en la asignación de recursos (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2024).

Por su parte, la diversidad étnica, reflejada en la presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes y raizales, evidencia brechas significativas en el acceso a oportunidades de educación, empleo y vivienda digna, a pesar del reconocimiento constitucional de sus derechos (Secretaría Distrital de Planeación, 2024). Asimismo, aunque se han dado pasos importantes en la promoción de los derechos de la población LGBTIQ+, la discriminación y la violencia persisten

en ámbitos laborales y educativos, lo que exige medidas integrales de empoderamiento y protección (Secretaría Distrital de Planeación [SDP], 2024).

Las personas con discapacidad aún enfrentan barreras de acceso físico y social que limitan su participación plena en la sociedad, a pesar de los programas de inclusión laboral implementados. Del mismo modo, el creciente número de habitantes de calle y la reincidencia en situaciones de exclusión evidencian la necesidad de desarrollar alternativas sostenibles que permitan su reintegración social y laboral (Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito, 2023-2034).

La protección, educación y bienestar integral de niños, niñas y adolescentes también se ven comprometidos por deficiencias en la calidad educativa, la infraestructura escolar y los servicios de salud y atención psicosocial, lo que afecta su desarrollo integral en contextos vulnerables. Además, persisten desigualdades de género que limitan la participación de las mujeres en el mercado laboral, su acceso a puestos de liderazgo se refleja en diferencias salariales, situación agravada por la violencia de género y barreras culturales arraigadas. Por último, el envejecimiento de la población demanda una mayor inversión en servicios de salud, pensiones y redes de apoyo, ya que los adultos mayores enfrentan importantes limitaciones en el acceso a cuidados especializados.

Este panorama complejo y multifacético sienta las bases para comprender los desafíos que enfrenta Bogotá y refuerza la necesidad de articular políticas públicas, programas sociales y estrategias de desarrollo que, de manera coordinada y sostenible, permitan avanzar hacia una ciudad más equitativa, con mayor cohesión social y oportunidades para todos sus habitantes.

Para complementar lo expuesto, a continuación, se presenta de manera estructurada la información por grupos poblacionales. La Tabla 6 resume los desafíos, las estrategias implementadas y las necesidades adicionales identificadas en cada sector, permitiendo visualizar de forma integral las áreas críticas y las oportunidades de intervención para avanzar hacia una Bogotá más equitativa e incluyente.

Tabla 6. Desafíos y estrategias por grupo poblacional

Grupo Poblacional	Principales Desafíos	Estrategias/Políticas Implementadas	Observaciones / Necesidades Adicionales
Pobreza Extrema y Desigualdad Socioeconómica	Altos niveles de pobreza extrema, falta de empleo formal, deficiente calidad educativa y limitado acceso a servicios básicos, especialmente en zonas sur y occidente.	Focalización de subsidios y programas de transferencia monetaria.	Persisten barreras estructurales y falta de coordinación interinstitucional para un impacto sostenible.
Migrantes	Incremento de la población migrante (especialmente de origen venezolano) que genera presión sobre los servicios públicos (salud, educación, asistencia social).	Medidas de regularización migratoria, promoción de la inclusión laboral.	La integración efectiva se ve obstaculizada por barreras estructurales y coordinación insuficiente de recursos.
Comunidades Étnicas (Indígenas, Afrodescendientes, Raizales)	Dificultades en el acceso a educación, empleo y vivienda digna, con brechas significativas en la garantía de condiciones equitativas.	Programas de inclusión étnica y fortalecimiento de la identidad cultural.	La implementación efectiva de estas políticas sigue siendo un reto que requiere mayor articulación y seguimiento.
Población LGBTIQ+	Persistencia de discriminación y violencia en ámbitos laborales y educativos, limitando la plena inclusión social y el acceso equitativo a oportunidades.	Iniciativas como el "Centro de Atención Integral para la Diversidad Sexual y de Género".	El impacto de estas medidas aún es limitado frente a la magnitud del problema; se requiere ampliar la cobertura y acciones integrales.
Personas con Discapacidad	Barreras de acceso físico y social, escasa infraestructura accesible y limitadas oportunidades laborales que impiden su inclusión plena.	Programa de Inclusión Laboral para Personas con Discapacidad.	Se necesita mayor inversión en infraestructura y ampliar las oportunidades para su integración en el mercado laboral.
Habitantes de Calle	Crecimiento de la población en situación de calle, con reincidencia y falta de alternativas sostenibles que permitan su reintegración social y laboral.	Albergues, programas de rehabilitación y capacitación laboral.	Es imprescindible desarrollar alternativas sostenibles y fortalecer los servicios de atención integral para esta población.
Niños y Adolescentes	Falta de protección adecuada, brechas en calidad y acceso a la educación, y deficiencias en servicios de salud y atención psicosocial, afectando su desarrollo integral.	Políticas de protección y programas de fortalecimiento en educación y salud.	Se requiere una estrategia coordinada que garantice un entorno seguro y de calidad para el desarrollo integral de la niñez y adolescencia.
Mujeres (Brechas de Género)	Desigualdades en la participación laboral,	Reformas legislativas, programas de	Es crucial implementar iniciativas integrales que

Grupo Poblacional	Principales Desafíos	Estrategias/Políticas Implementadas	Observaciones / Necesidades Adicionales
	acceso a puestos de liderazgo, diferencias salariales y alta prevalencia de violencia de género, reforzada por barreras culturales y estructurales.	capacitación y empoderamiento, y acciones específicas en salud, educación y empleo.	transformen las estructuras de poder y promuevan una cultura de igualdad y respeto.
Adultos Mayores	Limitaciones en el acceso a cuidados especializados, redes de apoyo insuficientes y una creciente demanda por servicios de salud y pensiones adaptadas a sus necesidades.	Políticas de atención en salud y programas de inclusión social dirigidos a la tercera edad.	Se requiere mayor inversión en infraestructura y servicios especializados para atender adecuadamente las necesidades de esta población.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito*

3.5.3.2. Brechas y desafíos en el acceso a servicios esenciales

El acceso equitativo a bienes y servicios esenciales en Bogotá es fundamental para garantizar el bienestar de la población y reducir las desigualdades. Aunque se han logrado avances en la cobertura de áreas como educación, salud, vivienda y seguridad, aún persisten brechas que afectan principalmente a los sectores más vulnerables. En el ámbito educativo, se han incrementado los niveles de cobertura en la educación inicial, básica y media; sin embargo, en las zonas con mayores índices de pobreza se mantienen desafíos relacionados con la calidad de la enseñanza, la infraestructura y la disponibilidad de recursos tecnológicos y docentes capacitados. En cuanto a la educación superior, a pesar de la ampliación de la oferta académica, las barreras económicas y sociales siguen limitando el acceso de los jóvenes a universidades y programas técnicos, lo que contribuye a elevadas tasas de deserción (Secretaría de Educación, 2024).

Por otro lado, el acceso a servicios de salud ha mejorado en términos de cobertura, pero aún se enfrentan problemas relacionados con la calidad y oportunidad de la atención, especialmente en la atención en salud mental, que ha cobrado relevancia debido al aumento de

casos de ansiedad, depresión y otros trastornos. Del mismo modo, se enfrenta el reto de implementar estrategias efectivas para la prevención y rehabilitación de problemas relacionados con el consumo de sustancias psicoactivas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022).

En lo que refiere al acceso a una vivienda digna también es un aspecto crítico, ya que la mayoría de la población reside en condiciones de arriendo debido a los altos costos de propiedad y a los requisitos financieros restrictivos. Además, el crecimiento desordenado de la ciudad ha generado asentamientos informales con insuficiente acceso a servicios básicos, lo que complica la implementación de soluciones habitacionales sostenibles y la protección ambiental (Secretaría del Hábitat, 2021).

La seguridad y la percepción ciudadana son otros aspectos clave, pues, a pesar de algunas mejoras en las cifras oficiales de criminalidad, la sensación de inseguridad en espacios públicos y en el transporte persiste, lo que afecta la convivencia y el desarrollo urbano (Cámara de Comercio de Bogotá, 2023).

Asimismo, aunque la tasa de desempleo ha mostrado signos de recuperación, la informalidad sigue siendo predominante, afectando especialmente a mujeres y jóvenes, y el aumento en el costo de vida limita el poder adquisitivo y la movilidad social (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2023).

La Tabla 7 presenta los desafíos, las estrategias implementadas y las necesidades adicionales en cada sector:

Tabla 7. Desafíos y estrategias por sector de servicios esenciales

Sector	Desafíos	Estrategias/Avances	Recomendaciones
Educación	Brechas en la calidad y acceso; deficiente infraestructura, falta de docentes capacitados y recursos tecnológicos; alta deserción en educación superior.	Ampliación de la cobertura en educación inicial, básica y media.	Fortalecer la inversión en infraestructura, mejorar la capacitación docente y articular la oferta educativa con las demandas del mercado laboral.
Salud	Demoras en la atención, saturación de hospitales, insuficiencia	Incremento en la cobertura de servicios de salud.	Mejorar la eficiencia en la asignación de citas, invertir en infraestructura y reforzar

Sector	Desafíos	Estrategias/Avances	Recomendaciones
	de personal médico, y retos en salud mental y prevención de adicciones.		estrategias de prevención y atención integral, especialmente en salud mental.
Vivienda y Desarrollo Urbano	Dificultades para acceder a propiedad, altos costos y requisitos financieros restrictivos; expansión desordenada que genera asentamientos informales.	Promoción de proyectos de vivienda de interés social y medidas de ordenamiento urbano.	Equilibrar la expansión urbana con la protección ambiental y desarrollar soluciones habitacionales sostenibles que faciliten el acceso a vivienda digna.
Seguridad	Alta percepción de inseguridad en espacios públicos, transporte y entornos escolares; efectos de la migración sobre la seguridad.	Reducción de algunos delitos según cifras oficiales.	Implementar políticas de inclusión y seguridad ciudadana, diferenciando entre hechos reales y discursos discriminatorios para mejorar la convivencia y confianza en las instituciones.
Empleo y Poder Adquisitivo	Persistencia de la informalidad, especialmente entre mujeres y jóvenes; aumento en el costo de vida que limita el poder adquisitivo.	Avances en la recuperación de la tasa de desempleo.	Promover la generación de empleo formal de calidad y diseñar estrategias que aseguren un acceso equitativo a oportunidades económicas, fortaleciendo la estabilidad social.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito*

3.5.3.3. Hábitos y Dinámicas Sociales: Consumo, Movilidad y Bienestar

Bogotá experimenta diversas dinámicas sociales que impactan directamente la calidad de vida de sus habitantes. En la ciudad, el acceso a bienes y servicios esenciales, como la alimentación, la cultura, el deporte y el transporte, resulta fundamental para fomentar el bienestar y reducir las desigualdades. Sin embargo, se observan importantes disparidades según el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica. Por ejemplo, en el ámbito alimentario, a pesar de contar con una amplia oferta, la inseguridad alimentaria afecta a los sectores vulnerables, especialmente en zonas de bajos ingresos, debido a diferencias tanto en el acceso como en la calidad nutricional (Secretaría Distrital de Planeación, 2023).

En cuanto a la cultura, la recreación y el deporte, si bien Bogotá dispone de una infraestructura variada, el acceso es desigual por barreras económicas y de localización, lo que

limita la participación de ciertos grupos y afecta la cohesión social (Secretaría de Cultura, Recreación y Deportes, 2022).

Asimismo, el consumo en la ciudad se ve influenciado por factores estacionales y tendencias económicas que generan fluctuaciones en los patrones de compra, evidenciando que la capacidad adquisitiva varía significativamente entre hogares (BBVA, 2024).

Por otro lado, la movilidad urbana representa uno de los mayores retos, ya que los más de 12 millones de desplazamientos diarios ponen de manifiesto problemas de congestión, deficiencias en el transporte público y barreras para acceder a medios sostenibles como la bicicleta o el desplazamiento a pie. Diversos proyectos estratégicos, como la implementación del metro y la expansión del transporte masivo, buscan mejorar la conectividad y reducir la dependencia del transporte informal. Estas dinámicas reflejan tanto los avances alcanzados como los desafíos persistentes, evidenciando la necesidad de fortalecer las políticas públicas para lograr un entorno más equitativo e incluyente (Bogotá mi Ciudad, 2024).

La Tabla 8 presenta estos aspectos de manera estructurada:

Tabla 8. Desafíos y estrategias por aspectos de dinámicas sociales

Aspecto	Desafíos	Estrategias/Avances	Recomendaciones
Hábitos Alimentarios y Seguridad Nutricional	Inseguridad alimentaria y disparidades en el acceso y calidad nutricional en sectores vulnerables, sobre todo en zonas de bajos ingresos.	Programas de asistencia alimentaria y apoyo nutricional implementados.	Ampliar y reforzar estos programas para asegurar el acceso a alimentos de calidad para todos los grupos vulnerables.
Acceso a Cultura, Recreación y Deporte	Desigualdad en el acceso a espacios culturales, recreativos y deportivos debido a barreras económicas y de localización.	Existencia de una infraestructura variada y programas para democratizar el acceso.	Fortalecer la cobertura en zonas vulnerables y eliminar barreras para fomentar la participación de toda la población.
Dinamismo del Consumo y Patrones de Compra	Variaciones estacionales y diferencias en la capacidad adquisitiva, lo que genera desigualdades en el acceso a bienes y servicios.	Identificación de patrones de compra que muestran picos en eventos comerciales.	Diseñar estrategias que promuevan una distribución equitativa del gasto y mejoren el poder adquisitivo en sectores críticos.

Aspecto	Desafíos	Estrategias/Avances	Recomendaciones
Movilidad Urbana y Accesibilidad	Congestión, deficiencias en el transporte público y barreras para el acceso a medios sostenibles, afectando la conectividad.	Proyectos estratégicos, como la expansión del transporte masivo y la implementación del metro.	Integrar y ampliar la infraestructura de transporte, incluyendo medios sostenibles, para reducir la dependencia del transporte informal.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito*

3.5.3.4. Reducción de Brechas Sociales: Políticas y Estrategias de Inclusión

Las políticas públicas distritales en Bogotá se presentan como herramientas esenciales para reducir las brechas sociales y promover una mayor equidad en el acceso a derechos fundamentales. Estas iniciativas buscan cerrar las desigualdades mediante estrategias específicas en diversos sectores. En el sector de Planeación, se destacan políticas dirigidas a garantizar derechos, por ejemplo, en materia de inclusión de la población LGBTI y en la superación de la pobreza, que han contribuido a disminuir los índices de pobreza monetaria a través de transferencias, incentivos nutricionales y programas de empleo. En el sector de Cultura, las políticas de Economía Cultural y Creativa, Deporte, Recreación y Cultura Ciudadana han impulsado el desarrollo de la industria cultural, generado empleo y fortalecido la identidad y participación ciudadana. Por otro lado, en el sector de Desarrollo Económico se han implementado medidas orientadas a la seguridad alimentaria y a la promoción de un trabajo decente, abriendo oportunidades laborales para grupos históricamente desfavorecidos.

En el sector de Educación, la Política Pública Distrital de Educación ha logrado ampliar la cobertura en todos los niveles y garantizar la permanencia de los estudiantes, mediante programas de movilidad escolar, alimentación y acciones que fortalecen la formación integral.

El sector Gestión Pública ha buscado optimizar la atención a la ciudadanía, mejorando la eficiencia, transparencia y acceso a servicios esenciales, mientras que las políticas del sector Gobierno se han orientado a fortalecer la participación y protección de poblaciones vulnerables, incluyendo a migrantes y grupos minoritarios.

Asimismo, las políticas públicas lideradas por el sector de Integración Social se enfocan en cerrar las brechas que afectan a niños, adolescentes, adultos y adultos mayores, garantizando la inclusión a lo largo de todo el ciclo vital. En el sector Mujeres, se han implementado iniciativas que promueven el empoderamiento, la autonomía económica y la igualdad de oportunidades, a través de reformas legislativas y programas de capacitación. En cuanto a la Salud, se han fortalecido las políticas de atención integral con especial énfasis en la salud mental y la prevención, mientras que en Seguridad, Convivencia y Justicia se han desarrollado acciones para crear entornos urbanos más seguros y promover la paz y el diálogo social.

A continuación, la Tabla 9 organiza los principales aspectos abordados en el capítulo:

Tabla 9. Retos de las políticas públicas por sector

Sector	Políticas Implementadas	Principales Retos
Planeación	Políticas dirigidas a la garantía de derechos (ej. inclusión LGBTI) y a la superación de la pobreza mediante transferencias, incentivos nutricionales y programas de empleo.	Barreras estructurales y falta de coordinación interinstitucional que limitan el impacto sostenible.
Cultura	Iniciativas en Economía Cultural y Creativa, Deporte, Recreación y Cultura Ciudadana que impulsan el empleo, fortalecen la identidad cultural y promueven la participación ciudadana.	Desigualdad en el acceso a espacios culturales y de recreación, especialmente en zonas con altos índices de vulnerabilidad.
Desarrollo Económico	Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional y de Trabajo Decente y Digno, orientadas a erradicar la inseguridad alimentaria y a generar oportunidades laborales inclusivas.	Dificultades para articular estrategias integrales que conecten la seguridad alimentaria con el fortalecimiento del empleo formal.
Educación	Programas que garantizan el acceso y la permanencia desde la educación inicial hasta la media, incluyendo movilidad escolar y alimentación, y fortalecimiento de la formación integral.	Brechas en la calidad educativa, infraestructura deficiente y alta deserción en niveles superiores debido a barreras económicas y sociales.
Gestión Pública	Mecanismos para optimizar la atención a la ciudadanía, mejorar la eficiencia y transparencia en la prestación de servicios públicos, y promover la participación de la comunidad.	Necesidad de reducir barreras en el acceso a servicios esenciales y de fortalecer la coordinación entre entidades para una gestión más eficaz.
Gobierno	Políticas orientadas a proteger a grupos vulnerables, incluyendo programas de acción comunal y de acogida e inclusión para migrantes y minorías.	Desafíos para integrar las necesidades específicas de diversos grupos en una estrategia de gobernabilidad inclusiva y equitativa.
Integración Social	Estrategias integrales que abarcan desde la primera infancia hasta la vejez, con programas de protección y desarrollo para	La implementación efectiva requiere una mayor articulación entre sectores

Sector	Políticas Implementadas	Principales Retos
	garantizar la inclusión de todos los grupos, incluidos los en riesgo.	y un enfoque multidimensional que responda a las diversas necesidades.
Mujeres	Iniciativas que promueven el empoderamiento, la autonomía económica y la igualdad de oportunidades mediante reformas legislativas y programas de capacitación.	Persistencia de desigualdades de género y barreras culturales que limitan la participación plena en el mercado laboral y en posiciones de liderazgo.
Salud	Políticas de atención integral en salud, con énfasis en la prevención, el fortalecimiento de la salud mental y la continuidad en la atención médica.	Limitaciones en la coordinación interinstitucional y en la sostenibilidad de los recursos destinados a la salud.
Seguridad, Convivencia y Justicia	Estrategias para crear espacios urbanos seguros mediante programas de prevención de la violencia, iniciativas de mediación y mecanismos de diálogo social.	La percepción de inseguridad persiste, lo que demanda una mayor integración de políticas de seguridad y justicia para fortalecer la cohesión social.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEPYCA Distrito*

Lo expuesto refleja la complejidad y el alcance de las políticas públicas distritales en Bogotá, subrayando la importancia de la coordinación interinstitucional y la necesidad de articular esfuerzos a nivel distrital, nacional e internacional para transformar el entorno urbano y consolidar un tejido social más justo y participativo.

La reducción de fondos provenientes de USAID ha tenido importantes repercusiones a nivel global, afectando iniciativas esenciales en salud, asistencia humanitaria y desarrollo económico, y generando incertidumbre en países que dependían de su apoyo. En Colombia, y particularmente en Bogotá, esta disminución de recursos ha puesto en riesgo la continuidad de programas sociales críticos. Organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación independientes y proyectos culturales han experimentado una notable inestabilidad, lo que afecta directamente a las comunidades más vulnerables que se beneficiaban de estas iniciativas.

Ante este escenario, el gobierno nacional ha manifestado su intención de asumir con recursos propios las áreas impactadas, lo que a su vez ejerce una presión adicional sobre un presupuesto ya limitado. Esta situación resalta la necesidad urgente de diversificar las fuentes de financiamiento y de fortalecer las alianzas estratégicas tanto a nivel nacional como internacional. Solo a través de una respuesta coordinada entre el sector público, el sector privado

y la sociedad civil se podrá garantizar la sostenibilidad y efectividad de las políticas públicas destinadas a reducir las brechas sociales en Bogotá, avanzando hacia una ciudad más equitativa e incluyente.

3.5.3.5. Percepción ciudadana y desempeño institucional

La satisfacción ciudadana no solo refleja la eficiencia y capacidad de respuesta de las entidades públicas, sino también el impacto real que tienen las políticas implementadas en la vida cotidiana de los habitantes.

En cuanto a la evaluación de la satisfacción con los servicios distritales, de acuerdo con la encuesta de satisfacción ciudadana (2023) se identifican aspectos positivos como la amabilidad del personal y la claridad en la información ofrecida, lo que sugiere avances en las estrategias de atención al ciudadano, Sin embargo, se evidencian desafíos como los tiempos de espera prolongados y las dificultades en la realización de trámites, lo que limita la percepción de eficiencia y afecta la experiencia de los usuarios (Secretaría General, 2023).

En lo referente a la atención en los Centros de Atención Distrital Especializados (CADE) y los SuperCADE, que, a pesar de ser valorados por su infraestructura, seguridad y accesibilidad a la información, presentan retos en la eficiencia de la atención y en la disponibilidad de personal, lo que en ocasiones prolonga los tiempos de espera y dificulta la realización de trámites.

Por otro lado, el Índice de Desempeño Institucional (IDI) se utiliza como herramienta para evaluar la gestión de las entidades públicas en aspectos clave. Este índice mide el desempeño en siete dimensiones fundamentales: planeación estratégica, gestión del talento humano, gestión del conocimiento y la innovación, gestión financiera, gestión de recursos físicos, manejo de la información y comunicación, y control interno. Los resultados del IDI muestran tanto fortalezas como áreas de oportunidad, evidenciando la necesidad de simplificar procesos, mejorar la digitalización de trámites y fortalecer la capacitación del personal para optimizar la gestión pública (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2023).

En conclusión, el análisis resalta la importancia de implementar estrategias de retroalimentación ciudadana, optimizar los canales de atención y aumentar la capacitación de los servidores públicos para fortalecer la confianza en la administración distrital. Solo mediante una gestión pública más eficiente, accesible y cercana a las necesidades de la ciudadanía se podrá avanzar hacia una Bogotá más equitativa, participativa y comprometida con la mejora continua de sus servicios públicos.

3.5.4. Entorno Tecnológico

Este apartado presenta el marco normativo y estratégico que regula la transformación digital en Bogotá. Comprender las leyes, reglamentos y estándares internacionales aplicables es fundamental para evaluar el avance digital de la ciudad y garantizar un ecosistema tecnológico seguro, interoperable y accesible para todos.

Para entender la transformación digital en Bogotá, es fundamental conocer el marco normativo que la regula. A medida que la tecnología avanza y la Cuarta Revolución Industrial (4RI) redefine la economía y la sociedad, la ciudad busca consolidarse como un referente en innovación y desarrollo digital. En este sentido, se han establecido políticas y estrategias que garantizan el acceso a la tecnología, la seguridad digital y la interoperabilidad de datos.

En primer lugar, el marco normativo de las TIC en Bogotá está diseñado para fortalecer la conectividad y garantizar la equidad digital. Para ello, se han implementado leyes y decretos que establecen lineamientos claros sobre la infraestructura tecnológica, la protección de datos y la transformación digital del sector público y privado.

Uno de los pilares fundamentales de esta regulación es el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, el cual propone estrategias para cerrar la brecha digital, fomentar la economía basada en datos e impulsar la modernización de los servicios públicos. Además, este plan resalta la importancia de la interoperabilidad de datos, lo que significa que diferentes entidades pueden compartir información de manera eficiente y segura.

Por otro lado, la normativa también se enfoca en la ciberseguridad, estableciendo regulaciones para proteger la información y garantizar que los ciudadanos puedan acceder a servicios digitales con confianza.

Entre las leyes más importantes se encuentra la Ley 2294 de 2023, la cual define la transformación digital como un eje central para el desarrollo del país. Esta norma promueve la inversión en tecnología, el uso de software libre y la expansión de la conectividad en zonas rurales y urbanas.

Asimismo, la Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, refuerza la necesidad de garantizar el acceso universal a las TIC y define su papel en la educación, la productividad y la inclusión social. Complementando estas iniciativas, el Decreto 314 de 2023 establece el Mínimo Vital de Internet, asegurando que toda la población tenga acceso a la conectividad como un derecho fundamental.

De igual forma, en el ámbito local, el Acuerdo 927 de 2024, denominado "Bogotá Camina Segura", se centra en la modernización de los servicios públicos y la promoción de la digitalización para mejorar la seguridad y eficiencia estatal.

3.5.4.1. Gestión Tecnológica

La gestión tecnológica es clave para la modernización de la ciudad, permitiendo optimizar los procesos administrativos y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Este capítulo analiza las capacidades tecnológicas de Bogotá, identifica retos en infraestructura y talento digital y presenta estrategias para fortalecer la transformación digital del sector público y privada en Bogotá se ha convertido en un elemento clave para la modernización del territorio y la eficiencia del sector público y privado. En un mundo cada vez más digitalizado, contar con un ecosistema tecnológico robusto no solo representa una ventaja competitiva, sino que también permite mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, agilizar los procesos administrativos y garantizar un uso eficiente de los recursos. Sin embargo, este proceso no está exento de desafíos, pues

aún existen brechas en términos de conectividad, ciberseguridad y talento digital que dificultan la transformación digital plena en la ciudad.

Para hacer frente a estos retos, la administración distrital ha impulsado diversas estrategias enfocadas en mejorar la infraestructura tecnológica, fortalecer la interoperabilidad de los sistemas gubernamentales y fomentar un ecosistema de innovación que incentive la creación de soluciones digitales aplicadas a la gestión pública.

No obstante, la implementación de estas iniciativas requiere de una visión integral que no solo contemple el desarrollo de plataformas tecnológicas, sino que también garantice la capacitación del talento humano, la seguridad de los datos y la creación de políticas públicas que faciliten la integración de nuevas tecnologías en la administración distrital.

Uno de los principales aspectos que han sido analizados en la gestión tecnológica de Bogotá es la identificación de sus capacidades y los retos que enfrenta en materia de transformación digital. Actualmente, la ciudad ha avanzado en la consolidación de un modelo de gobernanza tecnológica que permite la modernización de sus infraestructuras y la digitalización de los servicios públicos. Esto ha sido posible gracias a la implementación de políticas que buscan fortalecer el acceso a la tecnología, mejorar la interoperabilidad de los sistemas de información y garantizar la seguridad de los datos en el sector público.

A pesar de estos avances, aún existen desafíos significativos que deben ser superados para consolidar un ecosistema digital eficiente. Entre los principales obstáculos se encuentran la falta de integración entre los diferentes sistemas administrativos, la necesidad de fortalecer la ciberseguridad y la carencia de estrategias que fomenten la formación de talento especializado en tecnologías emergentes. En este contexto, es fundamental que la ciudad continúe invirtiendo en el desarrollo de infraestructuras digitales, promueva la creación de mecanismos de interoperabilidad que permitan el intercambio de información entre entidades y establezca programas de capacitación que preparen a los trabajadores y ciudadanos para el entorno digital.

Uno de los ejes fundamentales en la gestión tecnológica de Bogotá es la modernización de su infraestructura digital, la cual permite la optimización de los procesos administrativos y el acceso equitativo a servicios digitales. Para ello, se han impulsado diversas iniciativas enfocadas en la expansión de la conectividad, la digitalización de trámites y la implementación de herramientas tecnológicas que faciliten la gestión de la información en el sector público.

La instalación de nuevas zonas de conectividad pública ha sido una de las estrategias implementadas para garantizar el acceso a Internet en toda la ciudad. Estas iniciativas buscan reducir la brecha digital y permitir que más ciudadanos tengan la posibilidad de acceder a servicios en línea. Sin embargo, aún persisten desafíos en términos de cobertura y calidad del servicio, por lo que es necesario continuar fortaleciendo la infraestructura tecnológica para asegurar una conectividad estable y eficiente. Adicionalmente, la digitalización de procesos administrativos ha permitido agilizar los trámites gubernamentales y mejorar la eficiencia del Estado. La implementación de plataformas tecnológicas que permitan realizar gestiones en línea no solo reduce los tiempos de espera, sino que también facilita el acceso a la información y promueve la transparencia en la administración pública.

El fortalecimiento del ecosistema de innovación en Bogotá es un factor clave para consolidar su transformación digital. En este sentido, se han desarrollado diversas estrategias que buscan fomentar la colaboración entre el sector público, el sector privado y la academia con el fin de impulsar la creación de soluciones tecnológicas aplicadas a la gestión pública.

Uno de los principales avances en este ámbito ha sido la creación de laboratorios de innovación y centros de desarrollo tecnológico, donde investigadores y emprendedores pueden experimentar con nuevas herramientas digitales para optimizar la prestación de servicios. Asimismo, la implementación de proyectos de ciudad inteligente ha permitido el uso de tecnologías como Big Data, inteligencia artificial y *blockchain* para mejorar la planificación urbana y la seguridad ciudadana.

Sin embargo, a pesar de los avances logrados, la falta de inversión en investigación y desarrollo sigue siendo un obstáculo importante para la consolidación de un ecosistema de innovación sólido. Por esta razón, es fundamental promover políticas que incentiven la inversión en tecnología y fomenten la adopción de nuevas herramientas digitales en el sector público y privado.

Así las cosas, la gestión tecnológica en Bogotá se ha convertido en un elemento clave para la modernización del territorio y la optimización de los procesos administrativos. Si bien se han logrado avances importantes en términos de infraestructura digital, conectividad y digitalización de servicios, aún persisten desafíos que deben ser abordados para consolidar la transformación digital de la ciudad.

3.5.4.2. Identificación de capacidades TI

El desarrollo de un ecosistema digital eficiente depende del nivel de madurez tecnológica de las entidades gubernamentales y privadas. Este capítulo evalúa las capacidades tecnológicas de Bogotá mediante metodologías como el Focus Group sobre el entorno tecnológico y la Matriz de Madurez Digital, identificando fortalezas y debilidades en el contexto de la transformación digital de Bogotá, resulta esencial evaluar las capacidades tecnológicas de las entidades públicas para garantizar una gestión eficiente e innovadora. La digitalización no solo implica la adopción de nuevas herramientas tecnológicas, sino también la creación de una cultura organizacional que fomente la innovación, el uso eficiente de los datos y la mejora continua de los procesos administrativos. Sin embargo, para que este proceso sea exitoso, es necesario identificar fortalezas y debilidades, así como establecer estrategias que permitan superar los desafíos existentes.

Para ello, se han utilizado diversas metodologías de análisis, entre las que destacan el Focus Group sobre el entorno tecnológico y la Matriz de Madurez Digital, estos estudios han permitido conocer cómo las entidades distritales están abordando la digitalización y cuáles son

los principales obstáculos que dificultan su implementación. A partir de estos hallazgos, se han identificado retos como la necesidad de mejorar la interoperabilidad entre sistemas, fortalecer la ciberseguridad y cerrar la brecha digital que aún persiste en ciertos sectores de la población.

Uno de los aspectos más relevantes que surgió del ejercicio y posterior análisis del focus group es que, aunque existe un compromiso generalizado con la modernización tecnológica, muchas entidades todavía dependen de infraestructuras obsoletas que limitan la eficiencia de los servicios digitales. En este sentido, se destacó la importancia de actualizar los sistemas tecnológicos y de garantizar una mejor integración entre las plataformas utilizadas en la administración pública.

Asimismo, se identificó la necesidad de fortalecer la **gobernanza digital**, dado que la falta de interoperabilidad entre los sistemas de información de las entidades genera duplicidad de esfuerzos y dificulta la optimización de los recursos. Además, se hizo hincapié en la urgencia de reforzar la seguridad digital, ya que la creciente digitalización expone a las instituciones a mayores riesgos de ciberataques y vulneraciones de datos.

Con el fin de evaluar el nivel de digitalización de las entidades públicas, se aplicó la **Matriz de Madurez Digital**, una herramienta que permite medir el grado de desarrollo tecnológico en cuatro dimensiones fundamentales: **personas y cultura digital**, **procesos organizacionales**, **gestión de datos y tecnología digital**. A través de esta evaluación, se identificaron tanto las fortalezas como las oportunidades de mejora en cada uno de estos aspectos.

En cuanto a la dimensión de **personas y cultura digital**, se observó que si bien algunas entidades han incorporado herramientas tecnológicas en su operativa diaria, persisten dificultades en la adopción de una mentalidad innovadora. La resistencia al cambio y la falta de capacitación en habilidades digitales han limitado el aprovechamiento de las tecnologías disponibles, lo que evidencia la necesidad de programas de formación más estructurados.

Por otro lado, la evaluación de los **procesos organizacionales** mostró que, aunque hay avances en la digitalización de ciertos trámites, muchos procedimientos siguen realizándose de

manera manual, lo que ralentiza la eficiencia del servicio público. Esto pone de manifiesto la urgencia de optimizar los procesos internos mediante soluciones automatizadas que reduzcan los tiempos de respuesta y mejoren la experiencia del usuario.

En lo que respecta a la **gestión de datos**, se identificó que las entidades aún no han logrado aprovechar plenamente el potencial de los datos para la toma de decisiones. La falta de herramientas de análisis avanzadas y la escasa integración entre bases de datos limitan la capacidad del gobierno distrital para generar estrategias basadas en evidencia. Finalmente, en la dimensión de **tecnología digital**, se encontró que, si bien algunas entidades han invertido en modernización tecnológica, persisten desafíos en la actualización de infraestructuras y en la implementación de estándares internacionales de ciberseguridad.

A pesar de los avances en la digitalización de Bogotá, persisten brechas tecnológicas significativas que dificultan el acceso equitativo a los servicios digitales. La falta de conectividad en ciertas zonas de la ciudad, la limitada alfabetización digital de algunos sectores de la población y las dificultades en la interoperabilidad de los sistemas administrativos son algunos de los principales desafíos que deben ser abordados.

En este sentido, se ha identificado que una de las mayores barreras para la transformación digital es la desigualdad en el acceso a Internet. Mientras que en algunas zonas la conectividad es óptima, en otras aún existen deficiencias que impiden que la población pueda acceder a servicios digitales de manera eficiente. Para solucionar este problema, se ha propuesto la expansión de la infraestructura de telecomunicaciones, con especial énfasis en sectores de bajos ingresos y áreas rurales.

Otro factor crítico es la falta de formación en competencias digitales. Muchas personas, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad, no cuentan con las habilidades necesarias para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva. Para hacer frente a esta problemática, se han planteado programas de capacitación que permitan a los ciudadanos desarrollar las competencias requeridas para desenvolverse en un entorno digital.

Además, la falta de interoperabilidad entre los sistemas administrativos sigue representando un obstáculo importante para la eficiencia gubernamental. La ausencia de estándares comunes entre las plataformas digitales de las entidades dificulta el intercambio de información y genera duplicidad en la gestión de datos. En este sentido, se ha recomendado la implementación de mecanismos de integración tecnológica que permitan optimizar los procesos y mejorar la coordinación interinstitucional.

Por último, se ha enfatizado la importancia de reforzar la ciberseguridad en todas las entidades del distrito. La digitalización conlleva nuevos riesgos en términos de protección de datos, por lo que resulta imprescindible implementar políticas de seguridad informática más rigurosas y desarrollar protocolos de prevención de ataques cibernéticos.

3.5.4.3. Brechas tecnológicas

La brecha digital representa un obstáculo para el desarrollo económico y social de Bogotá. Este capítulo examina las desigualdades en el acceso a la tecnología, la conectividad y la alfabetización digital, proponiendo estrategias para reducir estas diferencias y fomentar la inclusión digital. La transformación digital ha demostrado ser un factor determinante en el desarrollo económico y social de las ciudades, y Bogotá no es la excepción. A lo largo de los últimos años, la ciudad ha realizado esfuerzos importantes para modernizar sus infraestructuras digitales y mejorar la conectividad de sus ciudadanos. Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten brechas tecnológicas que limitan el acceso equitativo a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Estas desigualdades no solo afectan el acceso a Internet y a dispositivos tecnológicos, sino que también impactan en la educación, la empleabilidad y la competitividad del sector productivo.

Dado que la digitalización es un proceso clave para el desarrollo sostenible de Bogotá, es necesario identificar los principales factores que perpetúan estas brechas tecnológicas. En este capítulo se analizan las disparidades en el acceso a las TIC, las estrategias diseñadas para

reducir estas desigualdades y el impacto que la transformación digital puede tener en la consolidación de una ciudad más equitativa e innovadora.

Si bien Bogotá se encuentra entre las ciudades con el menor Índice de Brecha Digital (IBD) en Colombia, aún persisten diferencias significativas en el acceso a la tecnología entre sus habitantes. En particular, la falta de conectividad en algunas zonas, el alto costo de los dispositivos electrónicos y las barreras en la formación digital han impedido que ciertas poblaciones puedan beneficiarse plenamente de la era digital.

Uno de los factores más determinantes en esta disparidad es la conectividad a Internet. Mientras que en las zonas urbanas la mayoría de los hogares tienen acceso a una red de banda ancha, en sectores periféricos y rurales este servicio sigue siendo limitado. Esta diferencia no solo afecta la posibilidad de acceder a servicios digitales, sino que también restringe el acceso a la educación y al teletrabajo, aumentando las desigualdades en términos de oportunidades económicas y sociales.

Por otra parte, el costo de los dispositivos electrónicos sigue representando un obstáculo para muchas familias. Aunque se han implementado iniciativas gubernamentales para ofrecer acceso gratuito a Internet en espacios públicos y facilitar la entrega de equipos a sectores vulnerables, estas estrategias aún no han logrado cerrar completamente la brecha digital. En este contexto, es necesario fortalecer las políticas de acceso a tecnología y garantizar que todas las personas puedan participar en la transformación digital de manera equitativa.

Con el propósito de reducir estas desigualdades y garantizar que todos los ciudadanos puedan acceder a las TIC, Bogotá ha desarrollado diversas estrategias que buscan mejorar la infraestructura digital, promover la alfabetización digital y garantizar la seguridad cibernética. Estas medidas no solo buscan mejorar el acceso a la tecnología, sino también generar un impacto positivo en la educación, el empleo y la calidad de vida de la población.

El *Índice de Brecha Digital 2023* del MinTIC destaca la importancia de la expansión de la infraestructura digital para garantizar una cobertura equitativa de Internet en todas las localidades

del país. En particular, se observa que la dimensión de Acceso Material registró una disminución significativa en la brecha digital, pasando de 0,470 en 2022 a 0,460 en 2023, lo que indica avances en la disponibilidad de servicios e infraestructura necesarios para la conexión. Sin embargo, departamentos como Vichada (0,680), Vaupés (0,621) y Amazonas (0,568) aún presentan los índices más altos en esta dimensión, reflejando la necesidad de continuar fortaleciendo las iniciativas de conectividad en estas regiones. Además, la dimensión de Habilidades Digitales aumentó ligeramente de 0,538 en 2022 a 0,540 en 2023, lo que subraya la importancia de complementar la infraestructura con programas que desarrollen competencias digitales en la población. Para lograr un acceso universal y efectivo, es esencial mantener y reforzar estas estrategias, asegurando que ningún ciudadano quede excluido del entorno digital (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2023)

Asimismo, se han diseñado programas de capacitación en competencias digitales para mejorar las habilidades tecnológicas de la población. La educación es un factor fundamental para la inclusión digital, ya que muchas personas no cuentan con los conocimientos necesarios para utilizar herramientas digitales de manera eficiente. En este sentido, se han desarrollado iniciativas dirigidas tanto a estudiantes como a trabajadores y adultos mayores, con el fin de garantizar que la población esté preparada para los retos del mundo digital.

Otra estrategia fundamental ha sido la implementación de políticas de accesibilidad, con el propósito de garantizar que las plataformas digitales sean inclusivas y puedan ser utilizadas por personas con discapacidad. Esto implica el desarrollo de herramientas adaptadas, la eliminación de barreras tecnológicas y la promoción de estándares de diseño accesible en los servicios digitales.

Por último, el fortalecimiento de la ciberseguridad ha sido un aspecto clave en la reducción de la brecha digital. A medida que más personas acceden a servicios en línea, aumentan los riesgos relacionados con la seguridad de la información. Por ello, se han implementado

estrategias para reforzar la protección de datos en las entidades gubernamentales y en el sector privado, con el fin de garantizar un entorno digital más seguro para todos los ciudadanos.

3.5.4.4. Análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La reducción de la brecha digital no solo es una prioridad local, sino que también está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. En particular, este proceso contribuye al cumplimiento de varios objetivos estratégicos, entre los que se destacan:

ODS 4 (Educación de Calidad): La alfabetización digital es un componente esencial de la educación moderna. Garantizar que todas las personas tengan acceso a herramientas digitales permite reducir la desigualdad educativa y mejorar las oportunidades de aprendizaje.

ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura): El desarrollo de infraestructura digital es clave para impulsar la competitividad y la innovación en la economía digital.

ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles): La construcción de entornos urbanos inteligentes e inclusivos depende del acceso equitativo a la tecnología y de la implementación de soluciones digitales para la gestión de la ciudad.

ODS 17 (Alianzas para el Desarrollo): La colaboración entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil es esencial para lograr una transformación digital equitativa y sostenible.

El análisis de la brecha digital en Bogotá demuestra que, si bien la ciudad ha avanzado en la transformación digital, todavía existen desafíos que deben abordarse para garantizar un acceso equitativo a las TIC. La conectividad, la formación en habilidades digitales y la seguridad cibernética son factores fundamentales para cerrar estas desigualdades y consolidar un ecosistema digital más inclusivo.

3.5.4.5. Tendencias Tecnológicas

Este capítulo explora las principales tendencias tecnológicas que están impactando el desarrollo de Bogotá, analizando su aplicación en ámbitos como la administración pública, la industria y la seguridad digital. Además, se examinan experiencias internacionales y locales que pueden servir como referencia para la implementación de estrategias tecnológicas en la ciudad.

Las tendencias tecnológicas actuales han marcado el rumbo de la transformación digital en ciudades de todo el mundo, y Bogotá no es la excepción. La automatización de procesos, el uso de inteligencia artificial (IA), la digitalización de servicios y la expansión de tecnologías como el Big Data y el Internet de las Cosas (IoT) han sido clave en la evolución de los ecosistemas digitales.

Para empezar, la inteligencia artificial ha sido adoptada en múltiples sectores para optimizar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia operativa. Su aplicación en la administración pública ha permitido la automatización de trámites, el análisis predictivo para la asignación de recursos y la mejora de la seguridad ciudadana a través de herramientas de reconocimiento facial y análisis de datos en tiempo real.

Asimismo, el Big Data se ha convertido en una herramienta esencial para la gestión de la información, facilitando la recolección y análisis de grandes volúmenes de datos en sectores como la movilidad, la salud y la seguridad. En ciudades como Santiago de Chile, esta tecnología ha sido utilizada para optimizar la planificación urbana y mejorar la eficiencia del transporte público, una experiencia que podría ser replicada en Bogotá.

Otra tendencia que ha cobrado relevancia es el desarrollo de redes 5G, las cuales ofrecen una conectividad de mayor velocidad y menor latencia, permitiendo el despliegue de soluciones tecnológicas avanzadas en distintos ámbitos. Esta tecnología resulta clave para la expansión del IoT, ya que facilita la conexión de dispositivos inteligentes en infraestructuras urbanas, optimizando el uso de recursos y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Por otro lado, la ciberseguridad ha adquirido una importancia fundamental en un mundo cada vez más digitalizado. Con el crecimiento de la transformación digital, han aumentado los riesgos de ataques cibernéticos, lo que ha llevado a las entidades gubernamentales y privadas a reforzar sus protocolos de seguridad. La creación de marcos normativos y la implementación de sistemas de protección avanzados son esenciales para garantizar la confianza de la ciudadanía en los servicios digitales.

La transformación digital no es un fenómeno exclusivo de Bogotá, sino que ha sido impulsada en múltiples ciudades alrededor del mundo. Analizar experiencias internacionales permite identificar modelos exitosos que pueden ser implementados en el contexto local.

Uno de los casos más destacados es el de Estonia, un país que ha logrado convertirse en un referente global en digitalización. A través de su estrategia de gobierno digital, ha desarrollado una infraestructura tecnológica avanzada que permite a los ciudadanos realizar prácticamente todos los trámites administrativos en línea, reduciendo costos y tiempos de espera. Este modelo ha servido de inspiración para varias iniciativas en América Latina y podría ser una referencia valiosa para Bogotá.

Otro ejemplo relevante es el de Singapur, donde la digitalización ha transformado sectores clave como la movilidad y la seguridad. Gracias al uso de Big Data y sensores inteligentes, la ciudad ha optimizado su tráfico urbano, reduciendo la congestión y mejorando la planificación de rutas. Además, la implementación de sistemas de reconocimiento facial en espacios públicos ha permitido fortalecer la seguridad y mejorar la respuesta ante emergencias.

En América Latina, Chile ha sido pionero en la adopción de tecnologías emergentes en la planificación urbana. La aplicación de modelos predictivos basados en inteligencia artificial ha permitido anticipar necesidades de infraestructura digital y optimizar la distribución de servicios en función de la demanda real. Estos avances han demostrado que la tecnología puede ser una aliada clave para la gestión eficiente de las ciudades.

Además de su impacto en la administración pública y la planificación urbana, la transformación digital ha generado nuevas oportunidades para las pequeñas y medianas empresas (Pymes), especialmente en el ámbito del comercio electrónico y la exportación digital.

Las plataformas de comercio digital han permitido que las Pymes accedan a mercados internacionales sin necesidad de una presencia física en otros países. Un ejemplo de éxito es el de Mercado Libre en Argentina, cuya plataforma ha facilitado la expansión de miles de negocios en la región. Asimismo, programas como "Exporta Fácil" en Brasil han reducido costos de logística y simplificado los trámites aduaneros para pequeñas empresas, impulsando su crecimiento en el comercio exterior.

En el caso de Bogotá, la digitalización de las Pymes es clave para fortalecer la economía local y mejorar la competitividad de los negocios. La adopción de herramientas digitales para la gestión de inventarios, la automatización de procesos productivos y la integración de pagos electrónicos son estrategias que han demostrado ser efectivas para el crecimiento empresarial en entornos digitales.

El análisis de las tendencias tecnológicas demuestra que Bogotá se encuentra en un proceso de evolución constante hacia la digitalización, impulsado por el desarrollo de herramientas innovadoras y la modernización de los servicios públicos y privados. Sin embargo, para consolidar esta transformación, es fundamental continuar con la inversión en infraestructura digital, fomentar la capacitación en competencias tecnológicas y fortalecer la ciberseguridad.

3.5.4.6. Capacidad de apropiación

Este capítulo analiza las estrategias implementadas por la Consejería Distrital de TIC para fortalecer la apropiación digital en el sector público y privado, resaltando la importancia de la cultura organizacional, la formación de talento humano y el desarrollo de políticas que promuevan la innovación y la participación ciudadana.

Ahora bien, en la mencionada sección se destaca el liderazgo de la Consejería Distrital de TIC ha sido determinante en la formulación e implementación de políticas tecnológicas en la ciudad. Su labor se ha enfocado en impulsar la inclusión digital, la interoperabilidad de sistemas, la seguridad informática y la modernización de procesos administrativos, contribuyendo al fortalecimiento de una Bogotá más conectada y eficiente.

Desde su creación, la Consejería ha trabajado en la digitalización de trámites gubernamentales, permitiendo que los ciudadanos accedan a servicios públicos en línea de manera ágil y transparente. Además, ha promovido el desarrollo de plataformas de participación ciudadana digital, facilitando la interacción entre la comunidad y las instituciones públicas.

No obstante, la consolidación de un ecosistema digital efectivo no solo depende de la infraestructura y la tecnología disponible, sino también de la capacidad de los ciudadanos y los funcionarios públicos para utilizar estas herramientas de manera adecuada. En este sentido, se han desarrollado programas de formación en competencias digitales dirigidos a diferentes sectores de la población, con el objetivo de mejorar el uso de herramientas tecnológicas en la gestión pública y en el ámbito empresarial.

Uno de los aspectos fundamentales en el proceso de apropiación tecnológica es la cultura organizacional, ya que la resistencia al cambio y la falta de conocimiento en el uso de herramientas digitales pueden convertirse en barreras para la modernización del sector público y privado. Para enfrentar este desafío, se ha trabajado en la creación de un entorno institucional que fomente la innovación, la capacitación y la adopción de tecnologías emergentes.

Por otra parte, en el sector privado, la cultura digital ha cobrado relevancia en la medida en que las empresas han reconocido la necesidad de adaptar sus modelos de negocio a las exigencias del entorno digital. En este sentido, se han desarrollado iniciativas para apoyar la digitalización de pequeñas y medianas empresas (Pymes), facilitando su acceso a herramientas tecnológicas que les permitan ser más competitivas en el mercado.

Para lograr una transformación digital efectiva, es necesario fortalecer las capacidades administrativas a través de la formación en habilidades digitales y tecnológicas. En este sentido, se han desarrollado programas de capacitación dirigidos tanto a funcionarios públicos como a ciudadanos, con el objetivo de mejorar sus competencias en el uso de tecnologías emergentes.

Entre las principales estrategias implementadas en Bogotá se destacan:

- Capacitaciones en ciberseguridad para funcionarios públicos, con el fin de mejorar la protección de datos en la gestión gubernamental; Cursos de alfabetización digital dirigidos a ciudadanos de estratos bajos, permitiéndoles acceder a herramientas digitales esenciales para la vida cotidiana; Certificaciones en tecnologías emergentes para empleados del sector público, incentivando el desarrollo de competencias en inteligencia artificial, análisis de datos y blockchain;
- Fomento de la educación en programación y pensamiento computacional en colegios y universidades, preparando a las nuevas generaciones para los desafíos del futuro digital.

La capacidad de apropiación digital es un pilar esencial en el proceso de modernización de Bogotá. Más allá de la inversión en infraestructura y el desarrollo de plataformas tecnológicas, es fundamental garantizar que la población y las instituciones cuenten con las habilidades necesarias para utilizar estas herramientas de manera efectiva.

Para ello, se revisó el papel clave de la Consejería Distrital de TIC, el cual ha impulsado diversas estrategias enfocadas en fortalecer la cultura digital, mejorar la formación en competencias tecnológicas y promover la innovación en la administración pública y en el sector privado. No obstante, aún existen desafíos relacionados con la resistencia al cambio, la necesidad de mayor inversión en educación digital y la implementación de políticas más inclusivas para garantizar que todos los ciudadanos puedan acceder a las TIC.

3.5.4.7. Mediciones clave TIC

En este capítulo se presentan las principales mediciones utilizadas para evaluar el desarrollo tecnológico en Bogotá, con énfasis en el IMD Smart City Index 2024 y el Índice de Gobierno Digital del Ministerio TIC. Estos indicadores no solo permiten comparar el desempeño de Bogotá con otras ciudades del mundo, sino que también ayudan a identificar áreas de mejora y definir estrategias que permitan optimizar la adopción de tecnologías emergentes en la ciudad.

Índice de Gobierno Digital del Ministerio TIC: elaborado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), es otra herramienta fundamental para medir el avance de la digitalización en las entidades públicas de Colombia. Este índice evalúa el nivel de desarrollo del gobierno digital en el país, analizando aspectos como la interoperabilidad de sistemas, la transparencia en la gestión pública y la automatización de procesos administrativos.

En la evaluación más reciente, Bogotá se ha posicionado como una de las ciudades con mayor grado de avance en gobernanza digital y automatización de trámites, superando el promedio nacional en varios indicadores clave. La implementación de soluciones tecnológicas ha permitido mejorar la eficiencia de los servicios públicos, reducir los tiempos de espera en trámites administrativos y fortalecer la transparencia en la gestión gubernamental.

Uno de los puntos más destacados en la medición del índice es el impacto positivo de la interoperabilidad de sistemas en la optimización de procesos gubernamentales. La capacidad de compartir información de manera segura entre distintas entidades ha facilitado la automatización de trámites y ha permitido mejorar la coordinación entre instituciones. Sin embargo, aún existen áreas de mejora en la integración de plataformas digitales y en la adopción de estándares unificados para la gestión de datos.

Finalmente, para garantizar una transformación digital efectiva en Bogotá, esta sección establece una serie de recomendaciones organizadas según su viabilidad temporal. Las cuales plasmadas como estrategias buscan mejorar la conectividad, fortalecer la ciberseguridad, modernizar la infraestructura tecnológica y fomentar la inclusión digital en la ciudad, que para mayor entendimiento se resumieron en la siguiente tabla:

Tabla 10. Recomendaciones Estratégicas

Categoría	Área de Acción	Recomendaciones
Corto Plazo	Expansión de la conectividad y acceso digital	Ampliar el acceso gratuito a WiFi en espacios públicos.
Corto Plazo	Expansión de la conectividad y acceso digital	Otorgar subsidios de Internet a estratos bajos.
Corto Plazo	Fortalecimiento de la ciberseguridad	Crear un Centro de Respuesta a Incidentes Cibernéticos y capacitar en ciberseguridad.
Corto Plazo	Mejora de la educación digital y desarrollo de talento tecnológico	Realizar jornadas de formación en TI y ciberseguridad.
Corto Plazo	Mejora de la educación digital y desarrollo de talento tecnológico	Ofrecer certificaciones gratuitas en tecnologías emergentes.
Mediano Plazo	Expansión de la infraestructura digital y acceso equitativo	Ampliar la infraestructura de redes de fibra óptica en zonas rurales y periféricas.
Mediano Plazo	Interoperabilidad y eficiencia en la gestión pública	Desarrollar un catálogo único de sistemas de información accesible a todas las entidades.
Mediano Plazo	Transformación digital en la economía y la movilidad	Crear un fondo de transformación digital para MiPymes.
Mediano Plazo	Transformación digital en la economía y la movilidad	Establecer centros de innovación digital en alianza con universidades y sector privado.
Mediano Plazo	Transformación digital en la economía y la movilidad	Desarrollar plataformas de gestión de transporte basadas en Big Data.
Largo Plazo	Inversión en tecnologías avanzadas y expansión de la conectividad global	Fomentar la inversión privada en conectividad satelital y redes 5G.
Largo Plazo	Inversión en tecnologías avanzadas y expansión de la conectividad global	Desarrollar normativas flexibles para la transformación digital.
Largo Plazo	Innovación en planificación urbana y servicios digitales	Crear un gemelo digital urbano para planificación urbana.
Largo Plazo	Implementación de tecnologías emergentes en seguridad y finanzas digitales	Utilizar blockchain e inteligencia artificial para la seguridad digital.

Categoría	Área de Acción	Recomendaciones
Largo Plazo	Implementación de tecnologías emergentes en seguridad y finanzas digitales	Implementar gobernanza digital con participación ciudadana.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEYCA Distrito*

3.5.5. Entorno Ecológico

Bogotá, como ciudad en desarrollo y metrópoli global, enfrenta desafíos ecológicos similares a los de otras grandes urbes del mundo, pero con particularidades que responden a su geografía, su dinámica socioeconómica y su modelo de crecimiento. La adaptación al cambio climático, la gestión del riesgo ante desastres naturales, la protección del recurso hídrico, el manejo de residuos sólidos, la transición hacia energías limpias, la promoción de la movilidad sostenible y la mejora en la calidad del aire son ejes fundamentales en su agenda ambiental.

Si bien la ciudad avanza en la implementación de políticas y estrategias orientadas a estos desafíos, aún enfrenta retos estructurales que requieren acciones coordinadas y sostenibles a largo plazo.

3.5.5.1. Adaptación al Cambio Climático

El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (IPCC, 2013).

La Administración Distrital, consciente de la urgencia climática, promovió en 2020 la declaración de crisis climática junto con Cundinamarca, Boyacá, Meta y Tolima, estableciendo

diez mandatos clave⁴. Ese mismo año, el Concejo de Bogotá declaró la emergencia climática mediante el Acuerdo 790, priorizando la adaptación y mitigación del cambio climático. Además, se formuló el Plan de Acción Climática (PAC), base para la Política Pública de Acción Climática Bogotá 2050, aprobada en septiembre de 2023. Este instrumento define estrategias para reducir emisiones y lograr la neutralidad en carbono en 2050, fortaleciendo la resiliencia de la ciudad ante los impactos climáticos (Secretaría de Ambiente, s.f.).

Riesgo por Cambio Climático: el riesgo por cambio climático se define como el resultado de la interacción entre la amenaza climática, la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa de una zona determinada.

De acuerdo con el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB, s.f.), la ciudad ha sido mapeada con indicadores que permiten visualizar la distribución del riesgo en su territorio. Estos se representan mediante una escala cromática tipo semáforo, donde el rojo indica mayor riesgo, mientras que el verde oscuro o la ausencia de color señalan bajo riesgo o una probabilidad mínima de ocurrencia (Ver Figura 8).

A continuación, se resumen las principales informaciones de mapeo publicadas por el OAB:

Entre las amenazas climáticas más críticas se destacan las inundaciones, que afectan especialmente a las localidades de Suba, Engativá, Bosa, Kennedy y Fontibón, donde el Índice de Riesgo Climático (IRC) proyecta un aumento en la precipitación, incrementando la vulnerabilidad en zonas cercanas a humedales y ríos. Se estima que 6.719 personas y el 30 %

⁴ **Mandatos Clave: contenidos en el Acuerdo 790 de 2020**, cada mandato, para su materialización, contará con acciones estratégicas, que serán desarrolladas por las entidades distritales en el marco de sus programas, planes, proyectos y políticas públicas, así como por la ciudadanía en lo que le compete.

del área urbana están en riesgo de inundación, concentrándose en áreas con altos índices de pobreza y densidad poblacional (Figura 8a).

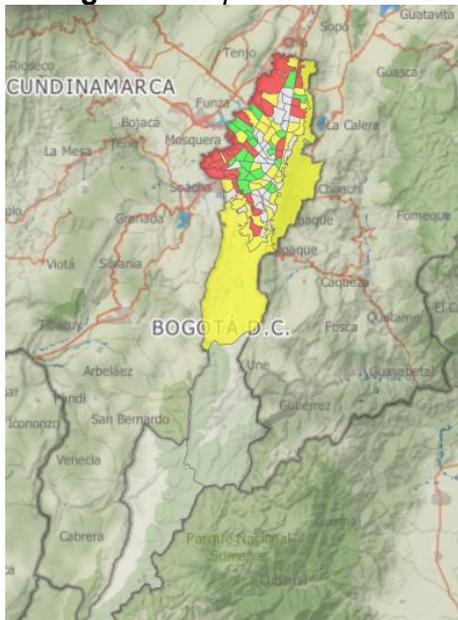
Los movimientos en masa, desencadenados por fuertes precipitaciones, representan un riesgo significativo para 3.550.693 personas, con mayor afectación en Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme y Ciudad Bolívar, debido a sus condiciones orográficas de montaña. Aunque Sumapaz comparte características similares, otros factores sociales y ambientales moderan su nivel de riesgo (Figura 8b).

Los incendios forestales, favorecidos por las épocas secas y el aumento de temperaturas, presentan su mayor incidencia en los Cerros Orientales y afectan gravemente a Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal y parte de Usme, clasificadas con un riesgo muy alto, seguidas por Usme y Ciudad Bolívar, con riesgo medio (Figura 8c).

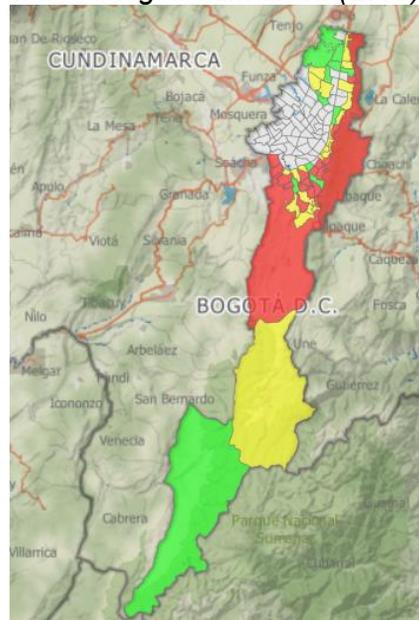
Las avenidas torrenciales, caracterizadas por crecidas súbitas en ríos y quebradas de alta pendiente, impactan principalmente en Sumapaz, Ciudad Bolívar, Usme, Rafael Uribe Uribe y sectores cercanos a los Cerros Orientales, donde las precipitaciones extremas elevan la probabilidad de deslizamientos y erosión acelerada (Figura 8d).

Finalmente, el fenómeno de islas de calor urbanas, causado por la reducción de cobertura vegetal y el incremento de superficies impermeables, se intensificará hacia 2040 con un aumento proyectado de 0,65 °C en la temperatura urbana. Las localidades más vulnerables incluyen Puente Aranda, Kennedy, Engativá y Fontibón, donde la deficiencia de arbolado exacerba los efectos del calor extremo (Figura 8e).

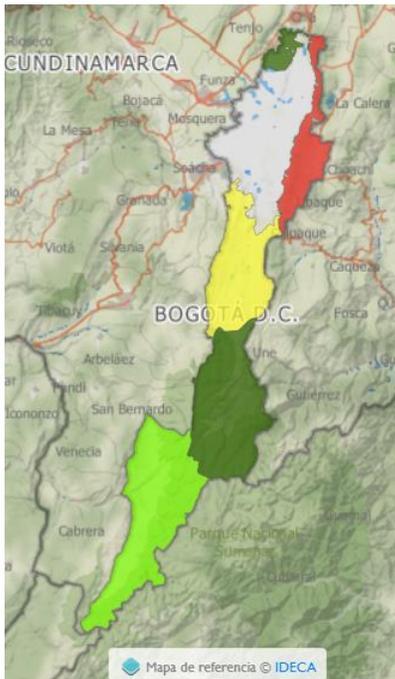
Figura 8. Mapas Índices de Evaluación de Riesgos Climáticos (ERC)



a) Índice Riesgo Climático por Inundaciones



b) Índice de Riesgo Climático por Movimientos en Masa



c) Índice de Riesgo Climático por Incendios Forestales



d) Índice de Riesgo Climático por Avenidas Torrenciales



e) Índice de Riesgo Climático por Islas de Cal

Fuente: OAB

Riesgos Naturales: si bien el cambio climático está intensificando ciertos fenómenos naturales, los riesgos asociados a estos eventos han existido independientemente de las alteraciones climáticas recientes. A lo largo de la historia, los riesgos naturales⁵ han representado una amenaza constante para infraestructuras, poblaciones y ecosistemas. No obstante, el cambio climático ha añadido una nueva capa de complejidad, amplificando eventos como olas de calor e inundaciones debido al aumento de las temperaturas globales y la creciente variabilidad climática.

La gestión de los riesgos naturales en Bogotá enfrenta desafíos significativos debido a su ubicación geográfica y la creciente vulnerabilidad derivada de fenómenos como terremotos, inundaciones y deslizamientos. Sin embargo, a través de diversos documentos estratégicos, como el Plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático, la ciudad ha implementado una serie de medidas para reducir estos riesgos, fortalecer la resiliencia de la comunidad y adaptar sus infraestructuras al cambio climático.

Las estrategias incluyen la integración del riesgo en la planificación urbana, la promoción de la resiliencia ante desastres naturales y la mejora de la capacidad de respuesta mediante la educación y la participación comunitaria. Aunque los esfuerzos realizados hasta ahora son notables, la implementación continua de medidas de prevención, la protección de áreas vulnerables y la actualización constante de los mapas de riesgo son esenciales para minimizar los impactos de futuras amenazas. Las lecciones aprendidas de eventos pasados y la cooperación interinstitucional son claves para avanzar hacia una ciudad más segura y resiliente.

⁵ Es aquel que se deriva de fenómenos naturales y tiene el potencial de causar pérdidas humanas y materiales, así como como un evento físico natural que puede causar efectos adversos. (ONU, *Office for Outer Space Affairs*, 2025)

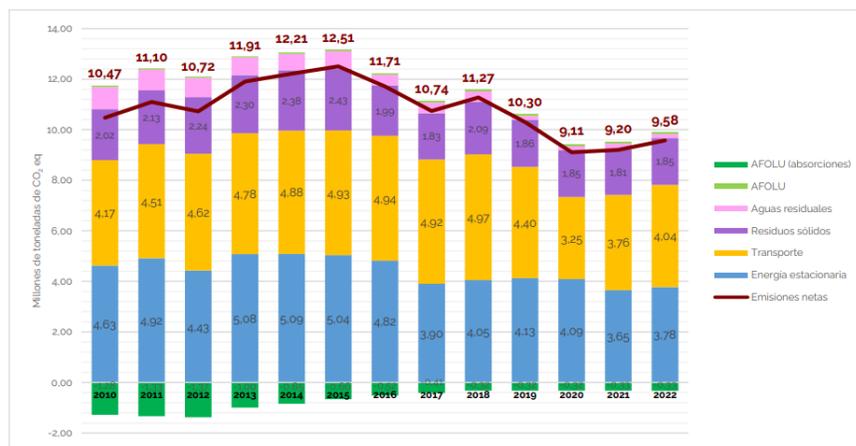
3.5.5.2. Emisiones Contaminantes y Calidad del Aire

Uno de los principales desafíos para el distrito en materia ambiental es la reducción de emisiones contaminantes, tanto aquellas que contribuyen al cambio climático, como los gases de efecto invernadero (GEI), como las que afectan directamente la calidad del aire, como el material particulado (PM_{2,5} y PM₁₀). Si bien Bogotá ha avanzado en la identificación de fuentes emisoras y en la implementación de estrategias de mitigación, persisten retos significativos para reducir la huella de carbono y mejorar las condiciones del aire en beneficio de la salud pública.

Gases de Efecto Invernadero (GEI): el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) proporciona una metodología estandarizada para la cuantificación, compilación y verificación de inventarios nacionales de emisiones y absorciones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Según el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB), la última cuantificación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) publicada corresponde al año 2022. Dado que esta medición se realiza anualmente, aún no se dispone de los datos correspondientes a 2023, reflejando un rezago en la actualización de la información.

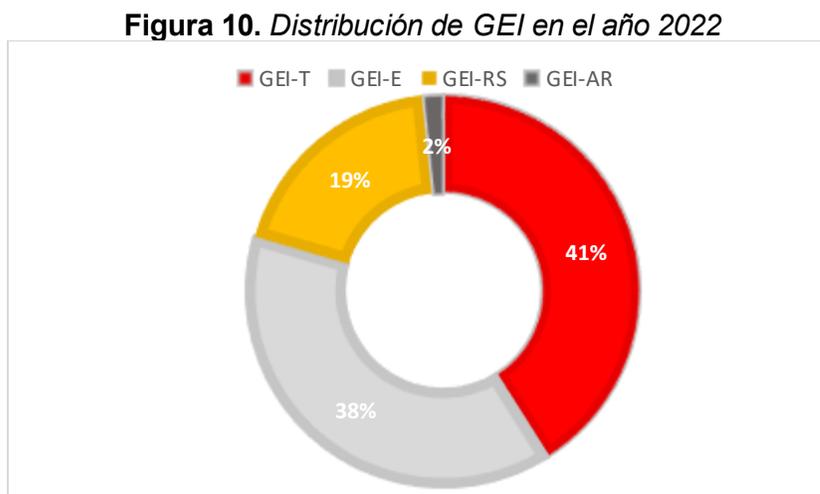
Figura 9. Distribución anual de las Emisiones GEI de Bogotá



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá. Acceso en 03 de febrero de 2025

Según la anterior administración distrital, la reducción de emisiones de GEI en Bogotá en la última década, en comparación con períodos anteriores, se debe en gran medida a los esfuerzos continuos por mejorar el transporte público. Inicialmente, la transición a combustibles más limpios marcó un avance significativo, seguido por la incorporación de 1.485 buses eléctricos, principalmente en los sistemas de transporte complementarios. Además, las emisiones por uso de energía en edificaciones también disminuyeron, pasando de 4,13 toneladas en 2019 a 3,91 toneladas en 2022, reflejando una mejora en la eficiencia energética en comparación con los años previos a la pandemia (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022)

Como se observa, históricamente las principales emisiones de GEI en la ciudad provienen de transporte y energía estacionaria. Ahora bien, la última medición mantiene la misma tendencia (año 2022), con el 41 % de las emisiones de GEI atribuidas al transporte, seguido por el sector de energía en edificaciones (38%) y residuos sólidos (19%), mientras que las aguas residuales representan la menor proporción (2%) (Figura 10).



Fuente: *Elaboración propia equipo UT CORPOEYCA a partir de datos del (Observatorio Ambiental de Bogotá, s.f.). Acceso en. 03 de febrero de 2025*

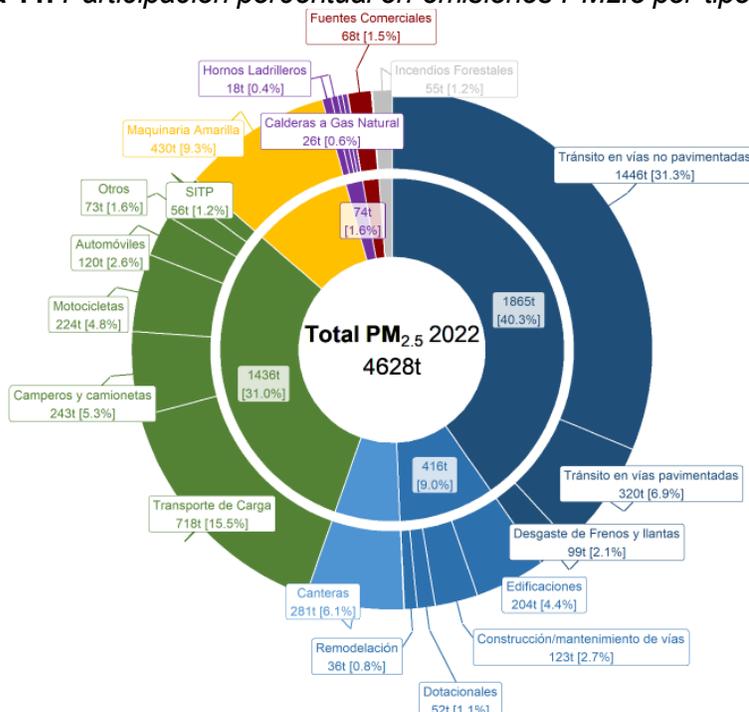
Bogotá ha mejorado la comprensión de sus emisiones de gases de efecto invernadero al cuantificarlas regularmente, aunque presenta rezagos en la actualización de datos. El transporte es el principal emisor, seguido por la energía estacionaria, lo que resalta la urgencia de avanzar en la transición energética y mejorar la eficiencia en el consumo.

Calidad del Aire: la calidad del aire en Bogotá ha sido una de las principales preocupaciones ambientales debido a su impacto en la salud pública y en el ecosistema urbano. La capital colombiana cuenta con una serie de mecanismos técnicos y normativos para evaluar y mitigar los efectos de la contaminación atmosférica como la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB), el índice Bogotano de Calidad de Aire (IBOCA) y el Pronóstico de la Calidad de Aire.

La Red de Monitoreo de la Calidad del Aire es el recurso mediante el cual la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá realiza el monitoreo de las concentraciones de los contaminantes criterio, (material particulado de diámetro menor a 10 y 2.5 micras - PM10 y PM2.5, Ozono - O₃, dióxido de azufre - SO₂ y dióxido de nitrógeno - NO₂ y monóxido de carbono - CO), de back carbón (o carbono negro), a su vez también realiza el monitoreo de las variables meteorológicas de precipitación, temperatura, presión atmosférica, radiación solar, velocidad y dirección del viento (SDA, 2025).

La siguiente figura representa la participación porcentual de las fuentes contaminantes en emisiones de PM2.5:

Figura 11. Participación porcentual en emisiones PM2.5 por tipo de fuente



Fuente: Tomado de (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022)

El contaminante PM2.5 representa un riesgo para la salud pública, ya que puede penetrar el sistema respiratorio, alojarse en el tejido pulmonar durante años y, en algunos casos, ingresar al torrente sanguíneo al ser absorbido por el organismo (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, 2024).

Aunque Bogotá ha implementado diversas estrategias para mejorar la calidad del aire, incluyendo el Plan Decenal de Descontaminación del Aire (Plan Aire), la modernización de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) y la restricción vehicular mediante el pico y placa ambiental, aún persisten desafíos en la aplicación efectiva de estas estrategias. Uno de los principales problemas es la insuficiente cobertura de estaciones de monitoreo, que no permite una caracterización precisa de la contaminación en todas las zonas de la ciudad. Además, las medidas de restricción vehicular han mostrado eficacia limitada debido al crecimiento del parque automotor y al aumento de las motocicletas como alternativa de movilidad.

Por su parte, el parque automotor de Bogotá es una de las principales fuentes de contaminación atmosférica, según datos de la Cámara de Comercio de Bogotá (2019), el parque automotor contaba con de 2,4 millones de vehículos registrados, de los cuales un alto porcentaje corresponde a automóviles con más de 15 años de antigüedad (Concejo de Bogotá, 2024).

Este envejecimiento del parque vehicular implica mayores emisiones de material particulado (PM10 y PM2.5), dióxidos de nitrógeno (NO₂) y compuestos volátiles. La OMS establece que la exposición a concentraciones de PM2.5 superiores a 5 µg/m³ incrementa el riesgo de enfermedades respiratorias y cardiovasculares (Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, 2024). Sin embargo, en Bogotá los niveles promedio de PM2.5 han oscilado entre 18 y 25 µg/m³ en los últimos años, superando ampliamente los estándares recomendados (OAB, 2023).

Las fuentes móviles, representadas por los vehículos de combustión interna, generan aproximadamente el 70 % de la contaminación del aire en Bogotá. Dentro de este grupo, el transporte de carga y los buses de servicio público tienen un impacto significativo, dado que utilizan combustibles como diésel con altos niveles de azufre. La regulación de estas emisiones ha sido abordada mediante la Resolución 2254 de 2017, que establece límites máximos permisibles de contaminantes (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

Sin embargo, la implementación de tecnologías limpias en el transporte ha sido lenta. Si bien TransMilenio ha avanzado en la incorporación de buses eléctricos y de gas natural, el transporte público colectivo y los camiones de carga aún dependen en gran medida del diésel.

Las fuentes fijas de emisión, como las industrias y las plantas de generación de energía, también contribuyen significativamente a la contaminación atmosférica, localidades como Puente Aranda, Fontibón y Kennedy presentan una alta concentración de establecimientos industriales que emiten material particulado y compuestos químicos al ambiente.

El Decreto 492 de 2023 establece medidas para la reducción de emisiones industriales, promoviendo la adopción de las Zonas Urbanas por un Mejor Aire (ZUMA) convirtiendo los puntos focales críticos en zonas de tecnologías de control y monitoreo que reduzcan sus emisiones (SJD, Alcaldía Mayor de Bogotá, 2023). Sin embargo, actualmente la única ZUMA que se ha implementado ha sido la de Bosa Apogeo, lo que refleja que factores como la falta de fiscalización o los altos costos de modernización han limitado la efectividad de estas disposiciones y la implementación de los planes de acción frente a la problemática ambiental sobre la calidad del aire (SDA, 2023).

Bogotá debe adoptar políticas ambientales más ambiciosas que incluyan zonas de bajas emisiones, incentivos para vehículos eléctricos y mejoras en el transporte público. Aunque hay avances en regulación y monitoreo, persisten brechas en sectores clave como transporte e industria, lo que exige mayor inversión en tecnologías limpias. Un sistema eficiente de gestión del aire es clave para una ciudad más saludable y sostenible.

3.5.5.3. Gestión de Residuos Sólidos

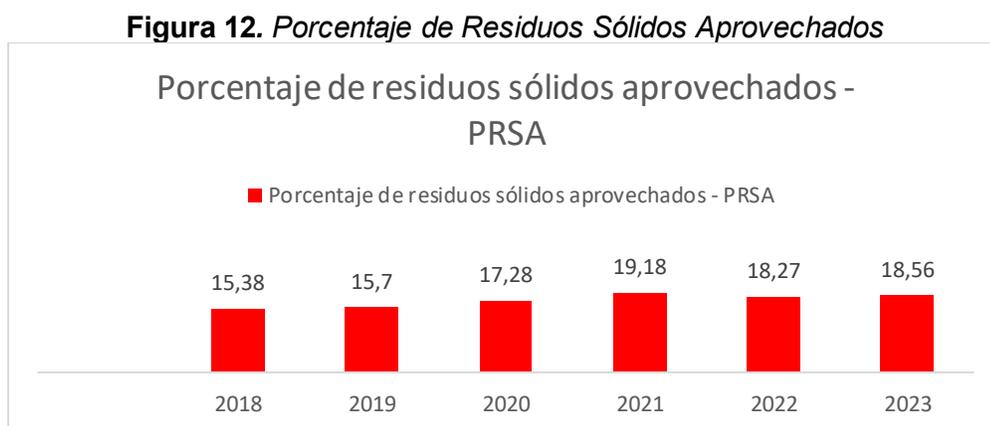
La gestión integral de residuos sólidos en Bogotá representa uno de los desafíos más importantes que enfrenta la capital colombiana en su camino hacia la sostenibilidad urbana. Con una generación diaria aproximada de 6.300 toneladas de residuos, la ciudad se encuentra en un momento crítico que demanda transformaciones estructurales en su modelo actual de gestión (Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., 2023).

La situación actual de Bogotá presenta limitaciones críticas que requieren atención inmediata. El relleno sanitario Doña Juana, principal depositario de los residuos de la ciudad, se acerca peligrosamente a su capacidad máxima. En el presente año (2025) se cumple el tiempo

de vida útil y de su respectiva licencia de funcionamiento (Procuraduría Nacional del Estado Civil, 2023).

Aunque la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos declaró en el año 2019 que la vida útil del relleno podría extenderse por más de (36) años mediante la ampliación de un sector del relleno y la construcción de un muro de contención, continúa siendo un aspecto preocupante en términos de la gestión de los servicios públicos, más allá de los procesos de licenciamiento que se adelanten en el marco de la expiración de la licencia en julio de 2025 (Licencia CAR No 1351 de 2014 y Licencia CAR No 2320 de 2014).

Generación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos: la tasa de aprovechamiento de residuos de la ciudad apenas alcanza una cifra de 18% para el año 2023 (Observatorio de Ambiente de Bogotá [OAB], 2023). La siguiente gráfica, refleja la tasa de aprovechamiento de los últimos cinco años en la ciudad, comparado con la generación de residuos:



Fuente: Elaboración propia UT CORPOEPYCA, a partir de (Observatorio de Ambiente de Bogotá [OAB], 2023).

Como se evidencia en la Figura 12, el porcentaje de aprovechamiento en los últimos (5) años se ha mantenido entre 15% y 18%. Aunque el aumento refleja el cumplimiento del objetivo

del Plan de Gestión Integral de los Residuos, la tasa sigue siendo muy baja; en este sentido la problemática se centra en la separación en la fuente, una acción que se caracteriza como el eje fundamental de cualquier sistema eficiente de gestión de residuos.

Para el Distrito este tema continúa siendo un desafío tanto cultural como operativo que demanda intervenciones integrales y sostenidas, por tal razón, el PGIRS ha integrado dentro de su estructura la capacitación en temas de reciclaje, separación y aprovechamiento en la ciudad, con el fin de incentivar la correcta disposición de los residuos como enfoque hacia una economía circular (Secretaría Distrital de Ambiente [SDA], 2024).

En cuanto al sistema actual de reciclaje por parte de los recicladores de oficio, el Decreto 1381 de 2024 marcó un hito en la política pública de gestión de residuos al reconocer y formalizar el trabajo de los recicladores de oficio en Colombia. Esta medida les otorga derechos, incentivos y apoyo para integrarse al sistema de economía circular, promoviendo la separación en la fuente. Aunque aún persisten desafíos en la disposición adecuada de residuos en los hogares, esta iniciativa fortalece la sostenibilidad y el aprovechamiento de materiales reutilizables (Congreso de la Republica, 2024).

El referido decreto también fortalece la educación en el aprovechamiento de residuos, permitiendo que Bogotá desarrolle un sistema de reciclaje más profesionalizado. Esto facilitaría que los recicladores mejoren sus habilidades para una separación y tratamiento más eficiente.

Actualmente, los recicladores han contribuido con una tasa de aprovechamiento del 18% (2023), pero enfrentan dificultades para comercializar el material recuperado debido a la falta de tecnología para su procesamiento y a las exigencias de peso mínimo por parte de los compradores (OAB, 2022).

Para fortalecer el sistema de gestión de residuos, se requieren incentivos económicos para la separación en la fuente, tarifas diferenciadas según el volumen de residuos y regulación específica para el aprovechamiento energético.

En el ámbito social, es clave la capacitación en nuevas tecnologías para recicladores y un programa integral de educación ambiental, que incluya campañas masivas, integración de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) en el currículo escolar y programas de incentivos comunitarios por localidad.

La infraestructura es otro pilar fundamental, con la necesidad de centros de acopio automatizados, más Eco puntos y centros de compostaje, priorizando su implementación por localidad, como ha promovido la UESP.

Finalmente, una implementación gradual, con enfoque en la inclusión social y sostenibilidad financiera, garantizará una transición efectiva hacia el modelo de economía circular propuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

3.5.5.4. Energías Limpias

Las energías limpias, también denominadas energías verdes, son aquellas cuya obtención genera impactos mínimos o nulos en el medio ambiente durante su proceso de extracción o generación. Estas energías suelen aprovechar elementos naturales como la fuerza y el calor del agua, el sol y el viento para la producción de electricidad (Raffino, 2021).

En términos de transición energética, es fundamental acelerar la implementación de los proyectos de infraestructura energética y abordar los cuellos de botella en los procedimientos de licenciamiento ambiental, los cuales a menudo generan retrasos y bloqueos en su avance. La optimización de estos procesos es clave para garantizar un suministro continuo y seguro de

energía en la ciudad, permitiendo el desarrollo de iniciativas estratégicas y el crecimiento sostenible de Bogotá.

La implementación oportuna del Plan Bogotá Región 2030 es esencial para fortalecer la infraestructura energética de la capital y Cundinamarca. Su retraso implicaría riesgos en el suministro eléctrico, con impactos negativos en la población, la industria y el comercio. Contar con infraestructura adecuada y una planificación a largo plazo es clave para garantizar el desarrollo sostenible de Bogotá (ProBogotá Región, 2024).

Bogotá hacia la Transición Energética: En Bogotá, la transición hacia energías limpias se vincula con la política de crecimiento verde mediante el programa de Gestión Ambiental Empresarial, liderado por la Secretaría Distrital de Ambiente. Este programa promueve el uso eficiente de la energía a través del acompañamiento técnico a empresas y el monitoreo de la capacidad instalada de energías limpias en el sistema eléctrico de la ciudad (Ministerio de Minas y Energía, 2024).

Entre los años 2020 a 2023, Bogotá D.C. registró los siguientes avances en la capacidad instalada de energías limpias:

- 2020: Biomasa: 1,70 MW, Solar: 7,10 MW, Fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER): 8,80 MW.
- 2021: Solar: 2,40 MW, FNCER: 18,80 MW.
- 2022: Solar: 3,10 MW, FNCER: 3,10 MW.
- 2023: Solar: 0,85 MW, FNCER: 0,85 MW.

Estos datos reflejan un esfuerzo continuo por parte de la ciudad para integrar energías renovables, aunque también muestran variaciones que podrían estar asociadas a retos técnicos, financieros y climáticos (Secretaría Distrital de Ambiente, 2023).

Adicionalmente, Bogotá ha desarrollado iniciativas para reducir la dependencia de fuentes fósiles y mitigar el impacto ambiental, incluyendo:

- Planta híbrida de energía limpia (Grupo de Energía de Bogotá).
- Aprovechamiento del biogás del Relleno Sanitario Doña Juana.
- Central hidroeléctrica de Suba (Acueducto de Bogotá).
- TransMilenio, que reduce emisiones al disminuir el uso de transporte particular.

Además, en julio de 2024, Bogotá inició la implementación de comunidades energéticas tras un acuerdo entre el presidente Gustavo Petro y el alcalde Carlos Fernando Galán, como parte de la transición hacia un modelo energético sostenible (Presidencia de la República de Colombia, 2024).

La Secretaría del Hábitat resaltó en 2024 el papel de las comunidades energéticas como alternativa clave para una transición energética sostenible y equitativa. El Gobierno Distrital presentó avances en el uso eficiente de energías renovables, destacando proyectos conjuntos con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, como centrales hidroeléctricas y distritos térmicos para mejorar la eficiencia energética en la ciudad (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, 2024).

Retos Estructurales para la Transición Energética: uno de los principales desafíos en el sector energético es el riesgo de desabastecimiento, derivado de la dependencia de fuentes convencionales vulnerables a factores climáticos, como las sequías que afectan la generación hidroeléctrica.

Asimismo, la UPME (2022) advierte sobre la privatización del servicio eléctrico y los retrasos en la expedición de licencias ambientales, cuyo tiempo de aprobación suele exceder los plazos establecidos, afectando la implementación de proyectos de energía renovable y limitando la expansión de un sistema energético sostenible en la ciudad.

La falta de inversión en energías renovables dificulta la ejecución de proyectos innovadores, lo que resalta la necesidad de una mayor articulación entre las entidades distritales, el Gobierno Nacional y el sector privado para estructurar estrategias que fortalezcan la infraestructura energética sostenible.

En cuanto a la transmisión de energía, uno de los proyectos clave es Chivor Norte Bacatá, cuyo objetivo es la construcción de una subestación para abastecer la creciente demanda eléctrica en la Sabana Norte de Bogotá, mitigar problemas de tensión y evitar riesgos de colapso en el suministro. Este proyecto, definido en el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2010-2024, busca interconectar el Sistema de Transmisión Regional (STR) de la Sabana Norte con el Sistema de Transmisión Nacional (SRN) mediante la reconfiguración del doble circuito Gavio-Circo 230 kV (Unidad de Planeación Minero Energética [UPME], 2022).

Asimismo, el proyecto de transmisión de energía UPME 01-2013 Sogamoso – Norte – Nueva Esperanza 500 kV consiste en una línea de transmisión que conecta la subestación de Sogamoso, en el departamento de Boyacá, con la subestación Nueva Esperanza, en Cundinamarca. Su objetivo es ampliar la capacidad de transporte de energía eléctrica en la región, fortaleciendo el suministro y la seguridad del servicio eléctrico (Unidad de Planeación Minero Energética [UPME], 2022).

Según la UPME, aunque el proyecto está en marcha, ha enfrentado dificultades, especialmente retrasos en el licenciamiento ambiental, lo que evidencia la necesidad de agilizar los procesos regulatorios para garantizar la estabilidad energética en Bogotá.

En conclusión, Bogotá enfrenta importantes desafíos en su camino hacia la transición energética, los cuales requieren acciones coordinadas, inversiones estratégicas y marcos regulatorios eficientes. El fortalecimiento de comunidades energéticas, la optimización de los procesos de licenciamiento y la diversificación de fuentes renovables serán clave para consolidar un modelo energético más resiliente y sostenible para la ciudad.

3.5.5.5. Movilidad Sostenible

La movilidad sostenible es un desafío clave ante el crecimiento urbano y el impacto del transporte en el cambio climático, al ser una de las principales fuentes de emisiones contaminantes. Promover el transporte público, la electromovilidad y los modos activos, junto con una mejor planificación urbana, permite reducir emisiones, mejorar la calidad del aire y garantizar mayor equidad. Su éxito requiere políticas públicas efectivas, tecnologías limpias y transformación de hábitos ciudadanos.

Además, la demanda de viajes surge de la interacción entre dos subsistemas: la población (residencia y actividades) y el transporte (infraestructura, servicios y normativas), lo que refuerza la necesidad de un enfoque integral en la planificación de la movilidad.

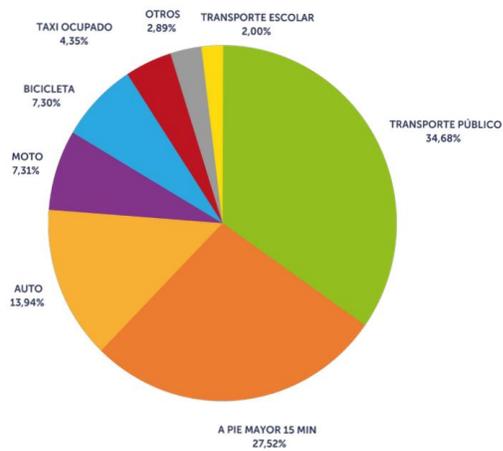
Viajes Sostenibles: según la Secretaría Distrital de Movilidad (2023), los viajes diarios por trabajo y estudio en Bogotá, incluyendo los retornos al hogar, generan más de 6.000 toneladas de CO₂eq, lo que equivale a 1,5 millones de toneladas anuales.

Según la Encuesta de Movilidad 2023, en un día hábil se realizan 14,6 millones de viajes en la Bogotá-Región, de los cuales alrededor del 83 % corresponden a residentes de Bogotá. Al incluir los desplazamientos peatonales cortos, la cifra asciende a 16,7 millones de viajes diarios, manteniéndose la misma proporción entre la capital y los municipios vecinos (Secretaría Distrital de Movilidad, 2023).

En términos modales, la distribución de los viajes se presenta en la

Figura 13, donde se destaca la participación de los desplazamientos a pie y en bicicleta, que en conjunto representan el 34,82 % del total de los viajes en la capital.

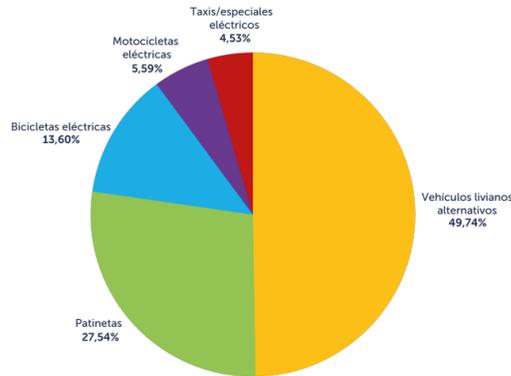
Figura 13. Distribución de viajes por modo



Fuente: Encuesta de Movilidad (2023), (Secretaría Distrital de Movilidad, 2023).

Bogotá hacia la Electromovilidad y Modos Alternativos: En Bogotá – Región, existen 114.664 unidades de transporte de modos alternativos (no diésel, no gasolina), de los cuales el 49,74% representan automóviles privados (eléctricos, híbridos o de gas natural), seguidos por el 27,54% de patinetas eléctricas o convencionales, el 12,60% de bicicletas o bicitaxis con motor eléctrico, el 5,59% de motocicletas o moto-carros eléctricos y el 4,53% de taxis o vehículos livianos especiales también de motor eléctrico (Secretaría Distrital de Movilidad, 2023).

Figura 14. Distribución de viajes vehículos alternativos



Fuente: *Encuesta de Movilidad (2023)*, (Secretaría Distrital de Movilidad, 2023).

La migración hacia vehículos de cero y bajas emisiones⁶ se debe, en gran parte, a la exención del cobro de sanciones por la medida de pico y placa. Esta excepción aplica principalmente a vehículos eléctricos e híbridos, así como a aquellos de uso diplomático o consular, los destinados al transporte de personas con discapacidad y las carrozas fúnebres, según lo establecido en el artículo 29 de la Resolución 118139 de 2021 (Secretaría Distrital de Movilidad, 2021).

Los vehículos alternativos representan solo el 5% de la totalidad de autos, planteando interrogantes sobre la tasa de crecimiento de la electromovilidad y los desafíos que implica su expansión.

En este contexto, es fundamental resaltar las metas del Plan de Movilidad Sostenible, el cual establece que, para 2032, solo se permitirá la inscripción de vehículos de cero y bajas emisiones, así como motocicletas de cero emisiones. Para 2040, esta restricción se ampliará exclusivamente a vehículos cero emisiones (Secretaría Distrital de Movilidad, s.f.).

⁶ Cero emisiones: Vehículos eléctricos o con celda de combustible (hidrógeno) o

Bajas emisiones: Vehículos que cumplan con estándar de emisión Euro 6/VI o Tier 3 y vehículos eléctricos híbridos de encendido por chispa o compresión (Resolución 20243040018695 de 2024 del Ministerio de Transporte).

El éxito de esta estrategia dependerá de su implementación integral, incluyendo medidas estructurales, la preparación del mercado automotor y la creación de incentivos adecuados. Sin estímulos efectivos, el bajo poder adquisitivo de una gran parte de la población podría fomentar la compra de vehículos usados, incrementando la edad promedio de la flota y dificultando el control de emisiones.

En el ámbito público, donde la administración distrital tiene mayor control, la modernización tecnológica de la flota de transporte es un eje estratégico. La meta establecida para 2028 es que flota utilitaria del Distrito sea 100 % eléctrica y el registro de vehículos de transporte público sea exclusivamente de cero emisiones para 2040 (Secretaría Distrital de Movilidad, s.f.).

La transición hacia un transporte sostenible en Bogotá enfrenta desafíos financieros, motivo por el cual la Resolución 20243040018695 de 2024 regula la cofinanciación de sistemas de transporte público, incluyendo vehículos nuevos como componentes elegibles. La norma establece requisitos diferenciados según el tipo de financiamiento, abordando aspectos clave como la estructuración del proyecto, gestión de riesgos, operación, calidad, catastros y participación ciudadana, promoviendo así un enfoque integral para la modernización del transporte.

Concluyendo, Bogotá ha enfrentado grandes desafíos en materia de movilidad sostenible. En este contexto, un indicador clave es la relación entre la longitud de los sistemas masivos y modos alternativos de transporte construidos (en kilómetros-carril) y la longitud total de la red vial principal en el perímetro urbano. Actualmente, la ciudad cuenta con 50,7 km de infraestructura de transporte masivo y alternativo dentro de su red vial principal, reflejando los avances en movilidad sostenible (Secretaría Distrital de Ambiente [SDA], s.f.).

A pesar de estos progresos, aún persisten retos normativos y financieros en diversos aspectos, como la electromovilidad. El desarrollo de un sistema de transporte sostenible no solo

depende de la adopción de nuevas tecnologías, sino también de la ejecución oportuna de mega obras estratégicas, como el Metro, la expansión de las redes de TransMiCable y la consolidación de corredores logísticos de gran envergadura, como la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO). Estas iniciativas son fundamentales para fortalecer la movilidad urbana y reducir la dependencia del transporte tradicional.

3.5.5.6. Recurso Hídrico

Bogotá tiene una posición estratégica, rodeada por cuatro cuencas hidrográficas principales: Fucha, Salitre, Torca y Tunjuelo, las cuales juegan un papel clave en la gestión del agua, al recoger las precipitaciones y canalizarlas hacia el río Bogotá.

Sin embargo, la ciudad enfrenta riesgos hídricos, derivados de la contaminación, el crecimiento urbano descontrolado y la variabilidad climática, lo que compromete la disponibilidad y calidad del recurso hídrico a largo plazo.

Cambio climático: Fenómenos como El Niño han reducido las precipitaciones, afectando los niveles de los embalses.

Desperdicio de agua: El mal manejo, fugas en tuberías y el consumo excesivo han agravado la crisis.

Crecimiento urbano: La expansión descontrolada ha contaminado y canalizado ríos, reduciendo su capacidad de abastecimiento.

Dependencia de fuentes externas: El 70% del agua consumida en Bogotá proviene de cuencas fuera de la ciudad, aumentando su vulnerabilidad. (Alcaldía Mayor de Bogotá DC, 2024).

Las consecuencias que estas problemáticas traen para la ciudad son:

Afectación a la biodiversidad: Bogotá es una ciudad con una rica biodiversidad, albergando más de 600 especies de flora y alrededor de 200 especies de aves, junto con numerosos mamíferos, reptiles y anfibios. La ciudad cuenta con 15 humedales que proporcionan hábitat y actúan como sumideros de CO₂. Además, la Reserva Thomas Van Der Hammen, con 1,395.16 hectáreas, sirve de refugio para especies residentes y migratorias., esta biodiversidad puede perderse por la falta del recurso hídrico (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2024).

Impacto en la salud pública: La falta de agua potable puede llevar a la propagación de enfermedades, ya que la higiene y la limpieza se ven afectadas.

Efectos económicos: Las industrias que dependen del agua, como la agricultura y la manufactura, pueden verse gravemente afectadas, lo que puede llevar a pérdidas económicas significativas.

Desigualdad social: Las comunidades más vulnerables suelen ser las más afectadas por el desabastecimiento de agua, lo que puede aumentar las desigualdades sociales.

La crisis hídrica en Bogotá se presenta como un desafío complejo que exige una acción urgente y coordinada a nivel gubernamental, empresarial y ciudadano. La gestión del agua debe ser una prioridad en los próximos años, considerando tanto las problemáticas actuales como las proyecciones futuras. Es fundamental avanzar hacia un modelo de desarrollo que promueva la eficiencia en el uso del agua, la inversión en infraestructura adecuada y la protección de los ecosistemas que sustentan el recurso hídrico. Solo a través de un enfoque integral y sostenible será posible mitigar los riesgos asociados al desabastecimiento y garantizar que Bogotá pueda seguir siendo una ciudad resiliente y saludable para las generaciones venideras.

El análisis de la seguridad hídrica en Bogotá revela problemas estructurales persistentes, intensificados por el cambio climático y el aumento en el consumo. Aunque se han implementado medidas para modernizar los sistemas y reducir la demanda, la optimización de la Planta Tibitoc destaca como una acción clave. La ciudadanía ha respondido con responsabilidad, pero demanda soluciones estructurales que aseguren el abastecimiento a largo plazo. La sostenibilidad del recurso no puede depender únicamente del esfuerzo individual, sino que requiere una planificación estratégica que fortalezca la infraestructura hídrica y asegure el acceso equitativo al agua en el futuro.

Río Bogotá: La gestión del agua es un desafío crítico para Bogotá en su camino hacia el desarrollo sostenible. Uno de los principales riesgos identificados es la contaminación del agua, lo que ha impulsado estrategias como el fortalecimiento de la infraestructura de saneamiento, la ampliación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Salitre y el proyecto de la PTAR Canoas, cuya operación permitirá tratar hasta el 70% de las aguas residuales de la ciudad. (Banco de la Republica de Colombia, 2024)

El río Bogotá es un recurso esencial para la ciudad y sus alrededores, pero su creciente contaminación ha generado impactos en la calidad del agua, la salud pública, la biodiversidad y la sostenibilidad regional. A continuación, se analiza las principales problemáticas que generan riesgos ambientales para la ciudad.

Vertimientos Industriales: La contaminación industrial del río Bogotá, especialmente por metales pesados como el cromo y el ácido fórmico, representa una seria amenaza para la biodiversidad y la salud pública. Aunque existen regulaciones como la Resolución 631 de 2015, su cumplimiento se ve limitado por la débil capacidad de control distrital y las prácticas irregulares de las industrias, lo que agrava los impactos sobre el río y los sistemas de tratamiento (Banco de la Republica, 2022).

La presencia de antibióticos en la cuenca del río Bogotá genera creciente preocupación, ya que estos compuestos, provenientes de excretas humanas y animales, ingresan a las fuentes hídricas a través de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas (Universidad Nacional de Colombia, 2024).

Residuos Domésticos y captaciones ilegales: En 2023, Bogotá generó cerca de 495.238 toneladas de residuos sólidos aprovechables, muchos de los cuales terminan en el río Bogotá, afectando su calidad. A esto se suman las captaciones ilegales de agua, una práctica recurrente que compromete la disponibilidad del recurso y la sostenibilidad de la cuenca (Corporación Autónoma Regional de Cundimarca, 2020).

Falta de Optimización de Plantas de Tratamiento: La planta de tratamiento del salitre de Bogotá es una infraestructura clave para el saneamiento del río Bogotá. Su historia comenzó en 1994, cuando se firmó un contrato entre el Distrito Capital y la firma Suez-Lyonnaise des Eaux - Ondeo Degremont para su diseño, construcción y operación. La construcción se inició en 1997 y la planta comenzó a operar en el año 2000 y desde entonces ha estado en funcionamiento continuo, con caudales de entrada que se han duplicado desde finales del año 2021, con un tratamiento promedio de 5,7 m³/l por mes en el año 2023. (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2023)

En el proceso, se generaron 5.056,82 toneladas de biosólidos, 66,25 toneladas de residuos en rejas gruesas y 19,87 toneladas en rejas finas. Adicionalmente, el personal de la planta generó 2,60 metros cúbicos de residuos, mientras que se manejaron 127,40 metros cúbicos de grasas y flotantes y 13,00 metros cúbicos de arenas (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2024).

En ese contexto, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Canoas es un proyecto clave en el proceso de descontaminación del río Bogotá. Aprobada en diciembre de 2018, esta planta tiene relación directa con la sentencia del Consejo de Estado del 28 de marzo de 2014, que ordenó la implementación de medidas para descontaminar el río debido a su alto grado de contaminación. Actualmente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) está en el proceso de selección de oferente para la construcción y operación de esta planta.

La PTAR Canoas, con una capacidad proyectada de 16 m³/s, implementará sistemas de tratamiento avanzados que incluyen procesos de tratamiento primario, secundario y terciario, así como la generación de biogás a partir de los lodos tratados (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá [EAAB], 2024)

Bogotá enfrenta desafíos críticos en la gestión del agua, relacionados con su disponibilidad, calidad y sostenibilidad. La contaminación, la sobreexplotación y la necesidad de modernizar la infraestructura hídrica requieren atención prioritaria.

La administración actual ha alineado sus políticas con estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático, promoviendo una gestión integral del recurso. Sin embargo, es esencial garantizar la continuidad de estas iniciativas más allá de los cambios administrativos.

Las acciones clave incluyen el monitoreo de vertimientos, modernización del tratamiento de aguas y actualización de políticas hídricas. Proyectos como la modernización de la Planta de Tratamiento de Tibitoc y la construcción de la PTAR Canoas reflejan el compromiso con la descontaminación del río Bogotá y la mejora en la calidad del agua.

3.5.6. Entorno Legal

Este capítulo sintetiza los principales aspectos del entorno normativo o legal que regulan las reformas administrativas en Colombia, con énfasis en la modernización de la administración distrital de Bogotá. Se aborda el marco constitucional y legal aplicable, los antecedentes históricos y las principales reformas implementadas a nivel nacional y distrital. Además, se identifican los desafíos y oportunidades en el proceso de modernización institucional, con el fin de aportar elementos estratégicos para la optimización del aparato administrativo y la mejora de la gestión pública.

3.5.6.1. Desafíos de las reformas administrativas

Una reforma es un proceso planificado de transformación mediante el cual la administración pública busca responder a desafíos y mejorar su desempeño para generar valor público (OCDE, España: de la Reforma de la administración a la mejora continua, 2014)

Las reformas administrativas son procesos clave para mejorar la capacidad de respuesta del sector público. Sin embargo, su éxito depende de la implementación de estrategias bien estructuradas y fundamentadas en principios de gobernanza efectiva. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha identificado una serie de factores que determinan la sostenibilidad y el impacto positivo de estas reformas, destacando la importancia del liderazgo, la transparencia, la rendición de cuentas y la gestión basada en evidencia. (OCDE, España: de la Reforma de la administración a la mejora continua, 2014)

De acuerdo con organismos internacionales como la OCDE, las reformas exitosas requieren respaldo político, liderazgo cohesionado, gestión basada en evidencia y una institucionalidad preparada para sostener los procesos de cambio. En la práctica, esto implica

superar obstáculos como la rigidez normativa, la dispersión de funciones, la débil articulación interinstitucional y la limitada participación ciudadana.

Este apartado presenta los principales desafíos que enfrenta la administración distrital para avanzar hacia una modernización efectiva. Se abordan aspectos clave como la eficiencia institucional, el fortalecimiento democrático, el vínculo entre administración y desarrollo económico, la relación con la sociedad civil y la descentralización, tomando como referencia buenas prácticas con base en el análisis de experiencias nacionales e internacionales y en las recomendaciones de la OCDE (OCDE, Making Reform Happen, 2010).

- Las reformas deben contar con respaldo político firme para garantizar su viabilidad y sostenibilidad. Es crucial que los gobiernos articulen claramente los objetivos del cambio y trabajen para generar legitimidad y apoyo social desde el inicio del proceso.
- Un factor determinante en el éxito de las reformas es la capacidad de comunicar su necesidad, beneficios y costos. La transparencia y la claridad en los mensajes ayudan a mitigar la resistencia al cambio y fomentan la confianza en las instituciones.
- Un liderazgo cohesionado y comprometido es esencial para evitar divisiones internas y transmitir un mensaje claro sobre la reforma. Se debe priorizar la construcción de consensos.
- Involucrar a los sectores más impactados por la reforma, como servidores públicos y sindicatos, permite reducir la resistencia al cambio.
- El diseño de políticas debe ser apoyado por una sólida investigación y análisis.
- Los retos de la reforma son más fáciles de alcanzar cuando existen las instituciones apropiadas, capaces de apoyar la reforma desde la decisión hasta la implementación.
- Las reformas estructurales exitosas requieren una planificación y preparación prolongadas, con procesos de consulta, estudios técnicos y ajustes progresivos. Aunque algunas

reformas pueden implementarse rápidamente en respuesta a una crisis, las más sostenibles son aquellas que se diseñan con visión estratégica y tiempos adecuados para su adopción.

- Las reformas administrativas exitosas suelen requerir múltiples intentos, donde los fracasos previos pueden sentar las bases para ajustes y mejoras en procesos futuros.
- Las reformas no son homogéneas, dependen de variables institucionales, políticas y jurídicas propias de cada país, incluyendo el sistema electoral, el principio de legalidad y los incentivos administrativos.
- (Velasco, 2019) identifica cuatro vectores clave en la evolución de la Administración pública: i) Orientación a resultados, ii) actuación en red, iii) aumento de las funciones de dirección y control, iv) apertura de la administración.

Las buenas prácticas analizadas permiten establecer un conjunto de desafíos prioritarios que deben ser enfrentados para consolidar una gestión pública más eficiente y moderna en el Distrito Capital

1. Eficiencia y transparencia institucional

- Persisten problemas de burocracia y falta de coordinación entre entidades a nivel distrital y nacional.
- Es necesario optimizar el gasto público y mejorar la capacidad administrativa del gobierno para garantizar una gestión eficiente.

2. Fortalecimiento de la democracia y la institucionalidad

- Se requieren reformas que promuevan la participación ciudadana y la descentralización efectiva.

3. Administración distrital y desarrollo económico

- La administración debe desempeñar un papel activo en la promoción del desarrollo sostenible y la reducción de la desigualdad.
- Es clave establecer regulaciones claras y fomentar el crecimiento del sector privado con políticas públicas efectivas.
- Uno de los desafíos clave radica en el diseño de políticas estratégicas orientadas al fomento productivo y a la investigación en ciencia y tecnología, ámbitos en los que el papel del Estado es fundamental e irremplazable.

4. Relación Administración Distrital-sociedad civil

- La implementación de estrategias de gobernanza participativa puede mejorar la confianza en las instituciones.

5. Descentralización y autonomía territorial

- El fortalecimiento de los gobiernos locales es fundamental para una administración más cercana a las necesidades de la ciudadanía.
- Es necesario mejorar la distribución de recursos y la autonomía fiscal para garantizar un desarrollo equitativo entre las regiones.
- Transferencia real de competencias y recursos a los gobiernos locales.
- Fortalecimiento de capacidades en la gestión pública regional y distrital.

3.5.6.2. Tendencias reformas administrativas

A lo largo del siglo XX, y especialmente a partir de la Constitución de 1991, Colombia ha impulsado una serie de reformas administrativas orientadas a modernizar el aparato estatal, racionalizar el gasto público y fortalecer la gestión institucional. Estas reformas, adoptadas mediante leyes, decretos y actos legislativos, han tenido un impacto directo en el diseño del marco legal del Distrito Capital, en su calidad de entidad territorial con régimen especial.

Entre las tendencias más relevantes, destaca la continuidad histórica de las reformas administrativas como un proceso estructural del Estado colombiano. Desde la Misión Kemmerer en 1923, pasando por la Misión Currie en 1950, hasta las reformas derivadas del Acto Legislativo 03 de 2024, se ha configurado un modelo de reforma permanente orientado a responder a los desafíos del entorno político, económico y social.

En segundo lugar, la eficiencia administrativa y la racionalización del gasto se han consolidado como principios rectores. Diversas reformas, como las consagradas en la Ley 19 de 1958, el Decreto Ley 1050 de 1968 o la Ley 344 de 1996, han promovido la simplificación de trámites, la supresión y fusión de entidades, y la reducción de duplicidades institucionales, con el fin de optimizar los recursos del Estado.

En tercer lugar, se identifica una clara tendencia hacia la descentralización y la autonomía territorial. A partir de la reforma constitucional de 1936 y con mayor énfasis en la Carta Política de 1991, se estableció el reconocimiento de las entidades territoriales como sujetos autónomos dentro de un Estado unitario. En este contexto, Bogotá adquirió un régimen constitucional especial conforme a los artículos 322 a 327 de la Constitución, que se materializó en el Decreto Ley 1421 de 1993.

Además, las reformas han promovido la profesionalización del servicio público, reforzando la carrera administrativa, la meritocracia y el control del ejercicio de la función pública. Normas como los Decretos Ley 2400 y 3074 de 1968, el Decreto 1950 de 1973 y, más recientemente la Ley 909 de 2004 y el Decreto 1083 de 2015, han regulado las condiciones de empleo, el ingreso y permanencia en el servicio, y las situaciones administrativas de los servidores públicos.

Otra constante es el uso reiterado de facultades extraordinarias conferidas al Ejecutivo para acometer reformas estructurales. Este mecanismo ha sido utilizado tanto a nivel nacional como distrital, permitiendo adelantar procesos de reestructuración profunda, como los llevados a cabo

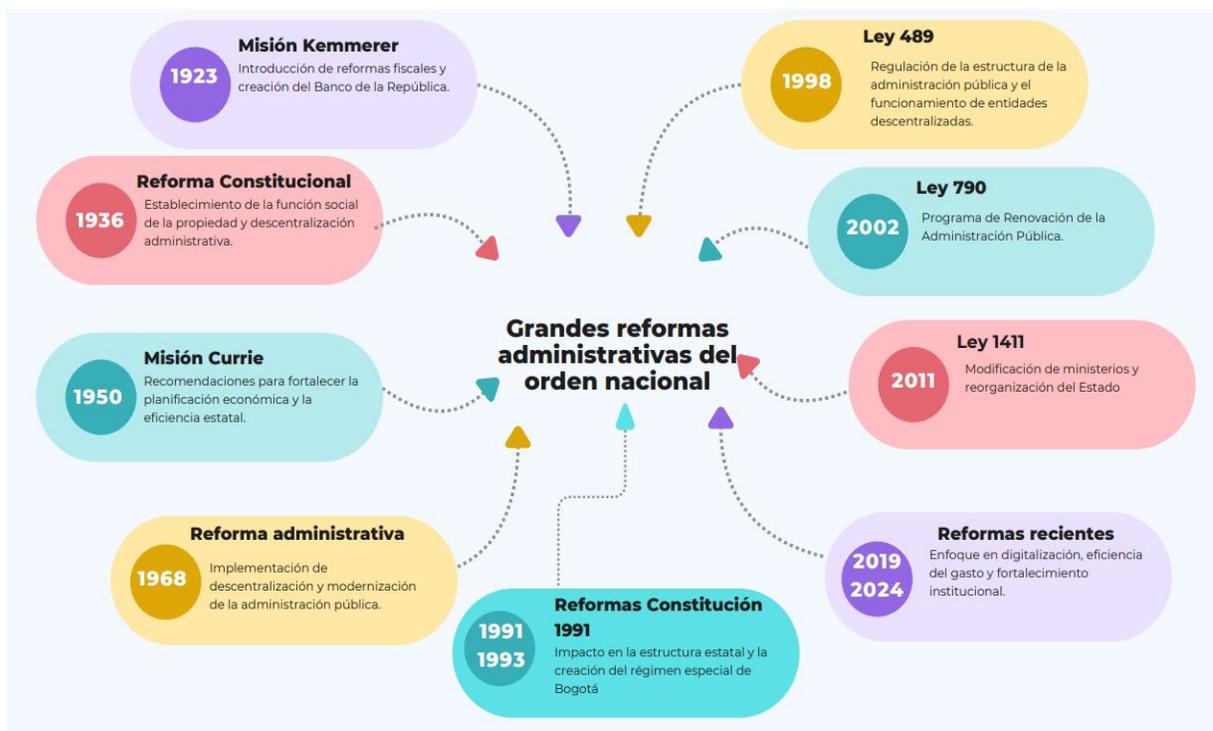
en virtud de la Ley 28 de 1974, la Ley 21 de 1988 y el artículo transitorio 20 de la Constitución de 1991.

En el caso de Bogotá, estas tendencias han tenido incidencia directa en su marco legal. La capital ha adoptado múltiples Acuerdos Distritales —como el Acuerdo 257 de 2006 y el 637 de 2016— que han reconfigurado su estructura administrativa con base en criterios de eficiencia, descentralización y gobernanza moderna. Asimismo, se han adelantado procesos de modernización institucional, ajustes en las plantas de personal y formalización laboral conforme a lineamientos nacionales y la jurisprudencia constitucional.

En conclusión, el régimen jurídico del Distrito Capital ha sido moldeado por las grandes corrientes de reforma administrativa del país. Estas han promovido un marco normativo orientado a la modernización, eficiencia, profesionalización y descentralización, reflejando la integración entre el diseño institucional nacional y las particularidades del régimen especial de Bogotá D.C.

Algunos hitos clave que han incidido o que se han materializado en reformas en el orden nacional incluyen:

Figura 15. Reformas orden nacional



Fuente: *Elaboración propia equipo UT EPYCA Consultores*

Asimismo, el régimen administrativo de Bogotá ha evolucionado a lo largo del tiempo, estructurándose a partir de diversas normas que han determinado su organización, competencias y autoridades. A continuación, se presentan las reformas más relevantes en esta evolución:

Figura 16. Principales reformas Bogotá D.C.

Creación y primeras regulaciones (1863-1909)

- La Ordenanza 11 de 1863 inició la administración municipal dividiendo el Distrito Federal en cuatro distritos parroquiales y creando la figura del alcalde del Distrito.
- El Acuerdo Distrital 20 de 1873 estableció los cargos de la administración municipal, asignando funciones específicas al jefe municipal y a otros empleados.
- El Decreto 509 de 1905 incorporó territorios de Cundinamarca al municipio de Bogotá y desarrolló la figura de un gobernador designado por el presidente.
- El Acto Legislativo 2 de 1908 organizó los departamentos en distritos municipales con gobernadores de libre nombramiento del presidente.
- La Ley 65 de 1909 reafirmó la división territorial de los departamentos y creó un concejo municipal, un alcalde y un personero para Bogotá.

Consolidación Distrito Especial y reformas administrativas (1926-1977)

- La Ley 72 de 1926 otorgó facultades al municipio de Bogotá, reconociendo al alcalde como jefe de la administración municipal y superior de la Policía.
- El Decreto 3640 de 1954 reorganizó Bogotá como Distrito Especial, diferenciándolo del departamento de Cundinamarca y estableciendo un Concejo Administrativo con miembros elegidos y designados por el presidente.
- El Decreto Ley 3133 de 1968 reformó la organización administrativa del Distrito Especial, creando secretarías y departamentos administrativos, además de establecer la Coordinación Intermunicipal como antecedente de la actual asociatividad territorial.
- El Acuerdo Distrital 7 de 1977 formalizó la estructura de la administración distrital y desarrolló el inicio de la carrera administrativa en Bogotá.

Bogotá Distrito Capital y descentralización (1991-2006)

- La Constitución de 1991 reconoció a Bogotá como Distrito Capital, otorgándole un régimen especial y estructurando el gobierno distrital con un Concejo de Bogotá, un alcalde mayor y juntas administradoras locales.
- El Decreto Ley 1421 de 1993 inició el régimen especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá, definiendo su estructura administrativa y las autoridades responsables de su gobierno: el Concejo Distrital, el alcalde mayor, las Juntas Administradoras Locales y demás entidades creadas por el Concejo. También fijó las atribuciones de la Personería, la Contraloría y la Veeduría, además de regular el régimen laboral, presupuestal, contractual y fiscal del Distrito.
- El Acuerdo Distrital 257 de 2006 reformó la administración distrital, modernizando su estructura y estableciendo sectores administrativos como Gobierno, Hacienda, Planeación, Educación, Salud, Seguridad, entre otros. También creó un sistema de coordinación interinstitucional para mejorar la gestión pública. Esta reforma impulsó la descentralización, fortaleciendo la democracia y acercando la toma de decisiones a la ciudadanía, con el objetivo de garantizar un ejercicio efectivo de los derechos de los habitantes de Bogotá.

Fuente: *Elaboración propia equipo UT EPYCA Consultores*

Según el régimen previsto en el Decreto Ley 1421 de 1993, la ciudad cuenta con un marco normativo particular en lo político, fiscal y administrativo, determinado por la Constitución, leyes especiales y, en su defecto, por las disposiciones aplicables a los municipios. Este régimen especial le da a Bogotá un modelo de gobierno diferenciado, que combina características de los departamentos, distritos y municipios. Su estructura administrativa incluye al Alcalde Mayor, el Concejo Distrital, las Juntas Administradoras Locales y entidades centralizadas y descentralizadas. Además, regula aspectos fundamentales como la gestión de recursos, la

contratación pública y la autonomía en la toma de decisiones, garantizando su funcionamiento administrativo bajo normas propias. La Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, Rad. 1926, 18/11/08 C.P. Luis Fernando Álvarez Jaramillo ha señalado que este tratamiento especial no excluye la aplicación de normas municipales en caso de vacíos normativos. Sin embargo, Bogotá se distingue por su calidad de capital de la República y del departamento de Cundinamarca, lo que implica un alto grado de autonomía territorial y una mayor capacidad de gestión frente a otras entidades locales.

Dentro de este marco especial, se han implementado mecanismos para la integración regional, como la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca, que permite la articulación con municipios vecinos en aspectos sociales, económicos y ambientales. Además, la Constitución prevé la posibilidad de que municipios cercanos se incorporen al Distrito Capital, fortaleciendo su área de influencia.

A partir del Decreto Ley 1421 de 1993, Bogotá ha experimentado diversas reformas orientadas a fortalecer su administración. Entre ellas, el Acuerdo 257 de 2006 modernizó la estructura distrital mediante la creación de sectores administrativos y un sistema de coordinación interinstitucional. Posteriormente, se han realizado ajustes específicos, como la creación del Sector Administrativo Mujeres y la Secretaría de la Mujer (Acuerdo 490 de 2012), el Sector de Seguridad, Convivencia y Justicia (Acuerdo 637 de 2016) y el Sector de Gestión Jurídica (Acuerdo 638 de 2016), con el fin de mejorar la gestión en estas áreas. Asimismo, el Acuerdo 735 de 2019 reguló las competencias de las autoridades distritales de Policía, y el Acuerdo 761 de 2020 introdujo modificaciones en la administración distrital con la aprobación del Plan de Desarrollo 2020-2024 y la creación de instancias como la Comisión Distrital de Transformación Digital y la Comisión Asesora de Política Penal y Tratamiento Carcelario.

No obstante, a pesar de estas reformas parciales, desde la expedición del Acuerdo 257 de 2006, no se ha llevado a cabo una reforma integral que contemple una revisión completa de la

estructura administrativa del Distrito. Los ajustes han estado enfocados en sectores específicos, sin abordar de manera global la organización y funcionamiento del gobierno distrital. Esto deja abierta la posibilidad de una reforma más amplia que permita una modernización integral del modelo de administración de Bogotá, adaptándolo a los desafíos actuales en términos de descentralización.

3.5.6.3. Normas generales reformas administrativas

Además del Acuerdo 257 de 2006 —que representó un hito en la modernización de la administración distrital de Bogotá al establecer una estructura más organizada y eficiente—, en este capítulo se presentan normas de orden nacional y territorial que regulan aspectos clave de las reformas administrativas.

Tabla 11. Normas Reformas Administrativas

Tema	Norma orden nacional	Norma orden territorial
Creación de entidades	Artículo 49 y 69 de la Ley 489/98	Artículo 55 del Decreto Ley 1421 de 1993. Artículo 15 del Acuerdo 257 de 2006 Descentralización funcional o por servicios.
Concepto de estructura orgánica	Constitución política artículo 150 numeral 7 Artículo 50 de la Ley 489/98	Artículo 54 del Decreto Ley 1421 de 1993 (concepto de estructura administrativa distrital)
Modificación de la estructura de las entidades	Artículo 54 de la Ley 489/98	Artículo 55 del Decreto Ley 1421 de 1993
Fusión de entidades u organismos	Artículo 2 de la Ley 790 de 2002	Artículo 55 del Decreto Ley 1421 de 1993
Supresión, disolución y liquidación de entidades	Artículo 52 de la Ley 489/98. Decreto Ley 254 de 2000 modificado por la Ley 1105 de 2006	Artículo 55 del Decreto Ley 1421 de 1993 Artículo 31 del Acuerdo 257 de 2006 Criterios y reglas generales para suprimir organismos y entidades distritales.

Tema	Norma orden nacional	Norma orden territorial
Escisión de empresas industriales y comerciales del Estado y de sociedades de economía mixta	Artículo 53 de la Ley 489/98	Artículo 55 del Decreto Ley 1421 de 1993
Modificaciones en las secretarías, departamentos administrativos y demás organismos administrativos del orden distrital		Artículo 55 Decreto Ley 1421 de 1993

Fuente: *Elaboración propia equipo UT EPYCA Consultores*

Asimismo, las reformas administrativas deben observar la reglamentación específica contenida en normas nacionales, departamentales, distritales o municipales, según corresponda.

Por ejemplo:

- **Decretos reglamentarios de la Función Pública:** Emitidos por el Gobierno Nacional para desarrollar aspectos de la administración pública, de manera particular el Decreto 1083 de 2015 -Decreto Único para la Función Pública-.
- **Ordenanzas departamentales y Acuerdos municipales:** Disposiciones específicas que regulan la estructura administrativa dentro de cada entidad territorial.

3.5.6.4. Entidades descentralizadas

El régimen jurídico de las entidades descentralizadas previsto para las del orden nacional se aplica igualmente a las de las entidades territoriales, “sin perjuicio de las competencias asignadas por la Constitución o la ley a las autoridades del orden territorial” (Pr 1º. art. 68).

Por su parte, el artículo 49 de la Ley 489 establece lo siguiente:

“Artículo 49. Creación de organismos y entidades administrativas. Corresponde a la ley, por iniciativa del Gobierno, la creación de los ministerios, departamentos administrativos,

superintendencias, establecimientos públicos y los demás organismos y entidades administrativas nacionales.

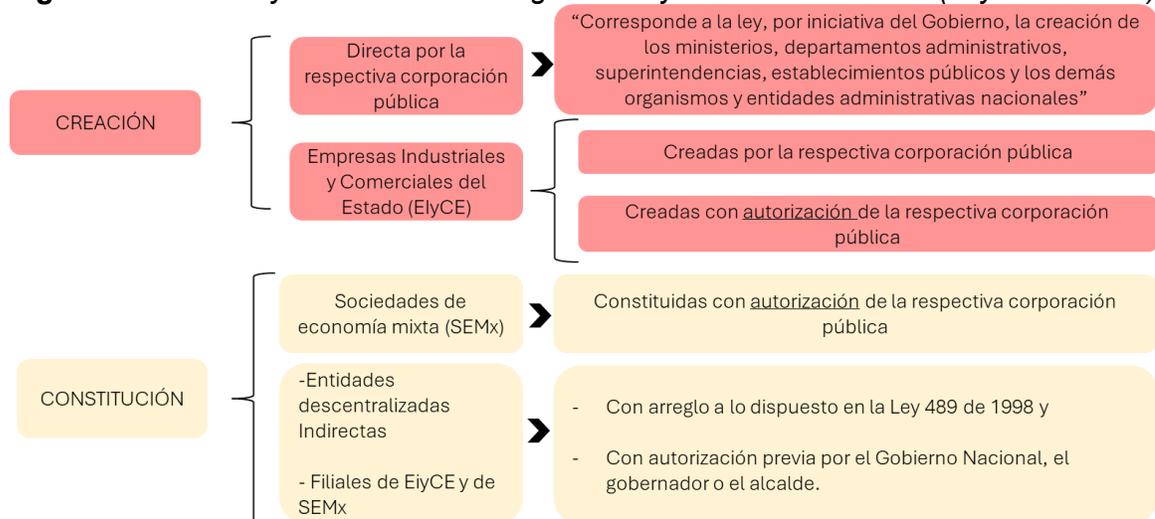
Las empresas industriales y comerciales del Estado podrán ser creadas por ley o con autorización de la misma.

Las sociedades de economía mixta serán constituidas en virtud de autorización legal.

Parágrafo. Las entidades descentralizadas indirectas y las filiales de las empresas industriales y comerciales del Estado y de las sociedades de economía mixta se constituirán con arreglo a las disposiciones de la presente ley, y en todo caso previa autorización del Gobierno Nacional si se tratare de entidades de ese orden o del Gobernador o el Alcalde en tratándose de entidades del orden departamental o municipal.” (Resaltado fuera de texto)

El artículo 49 estructura el siguiente esquema para la creación y la constitución de organismos y entidades administrativas en los órdenes nacional y territorial:

Figura 17. Creación y Constitución de Organismos y Entidades Públicas (Ley 489. Art. 49)



Fuente: Elaboración propia equipo UT EPYCA Consultores

Ahora, respecto de la creación de entidades descentralizadas, la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado mediante radicado 2496 Número único 110010306000-2022-00250-00 de 2023, sobre el estudio demostrativo, señaló:

“La creación y autorización de entidades descentralizadas por servicios, regulada en el artículo 69 de la Ley 489 de 1998, exige la presentación de un estudio demostrativo que justifique dicha iniciativa. Este estudio, aunque no tiene una definición legal específica, debe contener un análisis técnico, jurídico, administrativo y financiero que demuestre la necesidad, viabilidad y conveniencia de la nueva entidad. Dicho documento puede presentarse como un anexo o integrarse directamente en la exposición de motivos del proyecto de ley, ordenanza o acuerdo que tramite su creación o autorización.”

El Consejo de Estado aclaró que este estudio demostrativo es obligatorio tanto para los casos en que se crea directamente la entidad descentralizada, como para aquellos en los que se solicita autorización para que posteriormente el Ejecutivo la constituya. Sin embargo, no es necesario presentar un nuevo estudio cuando el Gobierno, ya autorizado, procede a la creación formal de la entidad. De esta manera, el estudio demostrativo inicial sirve como base para que las corporaciones públicas (Congreso, asambleas departamentales o concejos municipales y distritales) evalúen de manera informada y razonada la necesidad y pertinencia de la creación de nuevas entidades, contribuyendo así a la planeación y racionalización de la administración pública.

3.5.6.5. Estrategias y recomendaciones para reformar el marco legal y la estructura administrativa del Distrito Capital

El proceso de modernización institucional en Bogotá D.C. requiere de una estrategia integral y escalonada que articule acciones a corto, mediano y largo plazo, con el fin de adaptar

la estructura administrativa y el marco legal distrital a los desafíos contemporáneos de gobernanza, eficiencia y servicio público. De acuerdo con el análisis del entorno normativo.

A corto plazo, se recomienda actualizar el inventario normativo vigente, identificar duplicidades, vacíos o contradicciones jurídicas en los acuerdos distritales y reglamentos internos, y simplificar trámites administrativos innecesarios. Asimismo, es necesario adelantar un diagnóstico técnico de los diferentes sectores de la administración distrital, con el fin de establecer criterios de racionalización, meritocracia y reorganización funcional.

A mediano plazo, se sugiere implementar una reforma estructural de la administración distrital, orientada a consolidar un modelo de gestión por resultados y articular de manera más efectiva los niveles central, descentralizado y local. En este sentido, el rediseño de la administración debe promover la integración y coordinación entre sectores estratégicos, eliminando solapamientos funcionales y fortaleciendo la capacidad operativa de las entidades responsables de políticas públicas clave. Adicionalmente, se debe avanzar en la digitalización de los procesos administrativos y en la interoperabilidad entre sistemas de información, con el fin de mejorar la transparencia, la eficiencia y la calidad del servicio.

Asimismo, la reforma constitucional introducida por el Acto Legislativo 03 de 2024 abre una serie de oportunidades estratégicas para el fortalecimiento institucional y fiscal del Distrito Capital. Esta reforma, al redefinir el Sistema General de Participaciones (SGP), establecer nuevas reglas para la asignación de competencias y garantizar una distribución más equitativa de recursos, crea un marco favorable para la transformación estructural del régimen especial de Bogotá.

Una primera gran oportunidad consiste en fortalecer la autonomía fiscal y administrativa del Distrito. El nuevo mandato constitucional exige que toda descentralización de competencias venga acompañada de la asignación suficiente de recursos fiscales para su financiación (Congreso de la República, 2024, art. 356). Este principio ofrece a Bogotá un respaldo jurídico

para exigir una mejor correspondencia entre sus responsabilidades y los recursos que le transfiere la Nación, especialmente en sectores como salud, educación, agua y saneamiento básico.

Igualmente, el Acto Legislativo contempla la revisión y reorganización de la estructura administrativa de las entidades territoriales beneficiarias del SGP, con el fin de evitar duplicidades funcionales y garantizar eficiencia en el gasto público. Para Bogotá, esto abre la puerta a reformar su actual estructura orgánica (prevista en el Decreto Ley 1421 de 1993 y en los Acuerdos Distritales), adaptándola a un modelo más moderno, flexible y orientado a resultados.

Otra oportunidad está en el enfoque en el cierre de brechas económicas y sociales, que establece el nuevo sistema. Al priorizar sectores y poblaciones vulnerables, y al introducir criterios diferenciados basados en la capacidad institucional y densidad poblacional, Bogotá podrá acceder a nuevos recursos y programas especiales si demuestra avances en gestión catastral, ordenamiento territorial, y fortalecimiento institucional.

Adicionalmente, el énfasis en la participación ciudadana, el control social y la rendición de cuentas, contemplado en la estrategia de monitoreo integral del gasto público, representa una oportunidad para que Bogotá fortalezca su modelo de gobierno abierto. El Distrito podrá consolidar plataformas de transparencia fiscal y participación comunitaria más robustas, alineadas con los estándares internacionales y con herramientas digitales interoperables.

Por último, la previsión de un crecimiento gradual del SGP hasta alcanzar el 39,5 % de los Ingresos Corrientes de la Nación (art. 357), constituye una oportunidad estructural para que Bogotá aumente sus ingresos, especialmente si demuestra un adecuado uso de los recursos actuales, eficiencia en la planeación, y capacidad técnica en la ejecución de proyectos.

En suma, el Acto Legislativo 03 de 2024 no solo redefine la distribución intergubernamental de competencias y recursos, sino que habilita a Bogotá D.C. para avanzar

hacia un modelo de ciudad-región con mayores capacidades de gestión, planificación territorial y provisión eficiente de bienes públicos.

En este sentido, la RAPE permite a Bogotá impulsar proyectos de interés regional mediante esquemas de asociatividad interterritorial, habilitados por el artículo 306 de la Constitución Política y desarrollados por la Ley 1454 de 2011. Esta figura facilita la formulación y ejecución conjunta de proyectos de inversión pública en áreas como movilidad, sostenibilidad ambiental, seguridad alimentaria, servicios públicos y logística regional, ampliando la escala de acción del Distrito más allá de sus límites administrativos.

Es decir, el Acto Legislativo 03 de 2024 refuerza el principio de descentralización y promueve el uso de recursos del Sistema General de Participaciones (SGP) para proyectos subregionales y asociativos entre entidades territoriales. Esto implica que Bogotá, en alianza con los demás miembros de la RAPE, podrá acceder a fuentes de financiación conjunta para el desarrollo de iniciativas estratégicas, mejorando así la eficiencia del gasto público y la cobertura de servicios intermunicipales.

A largo plazo, se plantea la necesidad de una reforma normativa integral del régimen especial de Bogotá D.C., mediante la revisión y eventual actualización del Decreto Ley 1421 de 1993. Esta reforma debe responder a las transformaciones demográficas, sociales, económicas y territoriales del Distrito Capital, y garantizar un modelo de gobernanza con enfoque territorial, participación ciudadana y coordinación multiescalar. Asimismo, es fundamental institucionalizar procesos continuos de evaluación y ajuste organizacional, en línea con un enfoque de mejora continua, como lo sugieren las buenas prácticas internacionales recopiladas por la OCDE (2014).

Finalmente, se recomienda establecer un marco de gobernanza colaborativa para la reforma administrativa, que incluya mecanismos permanentes de diálogo entre las autoridades distritales, los órganos de control, la academia, los gremios y la ciudadanía, a fin de construir

consensos sobre el rumbo de la modernización institucional y asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

3.6. Enfoque de Obra Pública

La infraestructura pública constituye uno de los pilares fundamentales para habilitar el desarrollo urbano, económico y social. Desde esta perspectiva, se analizan diversas tipologías de infraestructura —ambiental, logística, educativa, científica, hospitalaria, entre otras—, entendidas no solo como obras físicas, sino como instrumentos estratégicos para promover sostenibilidad, equidad territorial y transformación urbana.

Gestión del Agua: El aprovechamiento del recurso hídrico se posiciona como una de las estrategias más urgentes y prometedoras para ciudades sostenibles. En Bogotá millones de metros cúbicos de agua lluvia se pierden cada año. Lejos de ser aprovechada, esta agua suele convertirse en un factor de riesgo por inundaciones en diversos sectores de la ciudad, cuando en realidad podría formar parte de una solución integral, resiliente y sostenible (Marino, 2024).

Frente a los desafíos actuales de seguridad hídrica que enfrentan las ciudades del mundo, resulta fundamental avanzar hacia estrategias que promuevan el uso eficiente y sostenible del agua. En este contexto, la recolección y aprovechamiento del agua lluvia representa una oportunidad clave, no solo como fuente complementaria para ciertos usos, sino también como mecanismo para reducir la presión sobre los sistemas tradicionales de abastecimiento. Bogotá cuenta con un alto potencial para liderar este enfoque, gracias a sus elevados niveles de precipitación y a la existencia de espacios públicos susceptibles de transformarse en infraestructura verde. Integrar estos sistemas con proyectos de ecourbanismo,

drenaje urbano sostenible y usos multifuncionales del espacio permitiría generar sinergias entre la gestión hídrica, la adaptación al cambio climático y la mejora del entorno urbano.

Gestión de residuos sólidos: Otro eje crítico de la sostenibilidad urbana es la gestión de residuos, con implicaciones ambientales, sociales y energéticas. La gestión integral de residuos sólidos en Bogotá es uno de los principales desafíos en su camino hacia la sostenibilidad urbana. Con una generación diaria de aproximadamente 6.300 toneladas, la ciudad mantiene una tasa de aprovechamiento entre el 15% y el 18% en los últimos cinco años, reflejando avances, pero aún lejos de niveles óptimos. La baja separación en la fuente sigue siendo el principal obstáculo, por lo que el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (PGIRS) ha enfocado esfuerzos en capacitación ciudadana y promoción de la economía circular (UAESP, 2025).

El relleno sanitario Doña Juana incluye iniciativas como los EcoPuntos, estaciones de recolección selectiva para residuos de construcción y voluminosos, y el “Punto Limpio”, donde se recuperan materiales de escombros clandestinos.

El proyecto Biogás Doña Juana captura el metano generado por la descomposición de residuos en el relleno sanitario, reduciendo significativamente las emisiones contaminantes. Mediante la quema controlada del gas, evita la liberación de aproximadamente 800.000 toneladas de CO₂ al año, lo que equivale a preservar 160 millones de árboles. Gracias a este proceso, la planta recibe anualmente Certificados de Reducción de Emisiones, contribuyendo a mitigar su impacto ambiental y a mejorar la sostenibilidad del sistema de disposición final de residuos en Bogotá (UAESP, 2021).

Las ciudades de países desarrollados han demostrado que la gestión de residuos sólidos puede integrarse de manera estratégica al entorno urbano, dejando atrás la idea de procesos aislados y relegados a zonas periféricas. En estos contextos, el manejo de residuos se concibe

como un proceso de recuperación y aprovechamiento, vinculado con objetivos ambientales, energéticos y sociales. Ejemplos como el de Buenos Aires también resultan valiosos: la creación de parques educativos asociados a plantas de tratamiento representa una estrategia que trasciende el sector de residuos, transformando estas infraestructuras en espacios con fines pedagógicos, ambientales y comunitarios. Asimismo, es notable la presencia de infraestructuras que promueven la separación en la fuente, un paso clave para avanzar hacia sistemas más sostenibles y circulares.

Revitalización urbana: La reconversión de espacios degradados en polos de desarrollo integral se consolida como una herramienta poderosa de transformación urbana. El Parque Gibraltar de Bogotá, actualmente en construcción, es uno de los ejemplos más representativos de revitalización urbana. Ubicado entre las localidades de Bosa y Kennedy, este proyecto se desarrolla sobre un antiguo relleno sanitario que permaneció en desuso durante más de tres décadas. Hoy, el predio se transforma en un gran polo de desarrollo que integrará un velódromo de nivel internacional y el Centro de Alto Rendimiento (CAR) Gibraltar, beneficiando a más de dos millones de personas. Además de ofrecer infraestructura de alta calidad para el deporte, el cuidado y el bienestar ciudadano, el proyecto se articula con la futura red del metro, lo que representa un hito en términos de planeación urbana integrada y sostenible. En línea con esta visión, se contemplan estrategias de recuperación ambiental como biorretención, sistemas urbanos de drenaje sostenible, terrazas verdes y energías renovables. El Parque Gibraltar será un símbolo de transformación urbana que combina sostenibilidad, equidad y conectividad metropolitana (Instituto Distrital de Recreación y Deporte [IDRD], 2023).

Las tendencias globales en urbanismo apuntan hacia la revitalización de espacios degradados mediante estrategias integradas de planificación que los conecten eficazmente con sistemas de transporte masivo. Esta articulación no solo mejora la accesibilidad y movilidad, sino

que también fomenta la apropiación ciudadana, activa el espacio público y promueve el bienestar colectivo. En los países desarrollados, estas iniciativas han mostrado resultados contundentes gracias a procesos maduros de gobernanza urbana, donde la participación del sector privado ha sido clave para garantizar la sostenibilidad a largo plazo. En contraste, en América Latina estas estrategias están comenzando a consolidarse, con proyectos emblemáticos que giran en torno al agua, la resiliencia climática y la recuperación ambiental, como es el caso de Utopía Atzintli en Ciudad de México y el Parque Gibraltar en Bogotá. Estas experiencias representan un avance significativo hacia ciudades más equitativas, resilientes y ambientalmente responsables.

Ciencia, tecnología e innovación: La infraestructura científica y tecnológica también se alinea con las apuestas de transformación productiva y digital de las ciudades. En contraste con las ciudades globales que ya cuentan con ecosistemas tecnológicos consolidados, **Bogotá** está sentando las bases para una infraestructura científica y tecnológica robusta, a través de proyectos ambiciosos que aún se encuentran en fase de planeación. Uno de ellos es el Campus de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), liderado por la Alcaldía Mayor, la Cámara de Comercio de Bogotá, la Agencia para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología (ATENEA) y Corferias, que busca articular los actores de la cuádruple hélice —academia, sector público, sector privado y ciudadanía— para posicionar a la ciudad como un referente regional en economía del conocimiento. Este espacio contempla laboratorios, centros de transferencia tecnológica, coworking y formación especializada, y está inspirado en modelos internacionales como el Distrito 22@ de Barcelona (Cámara de Comercio de Bogotá, 2024).

En la misma línea, la Universidad Nacional de Colombia proyecta el desarrollo del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia Farmacéutica, un espacio que, de lograr su viabilización, integrará a la academia, la industria y el Estado con el propósito de fortalecer la

investigación, la formación y la soberanía farmacéutica del país (Universidad Nacional de Colombia).

Ambas iniciativas reflejan el compromiso de Bogotá por construir un ecosistema de innovación que impulse su transformación urbana, productiva y digital en el mediano y largo plazo.

En las ciudades referentes, es evidente que la infraestructura para la ciencia y la tecnología no es el resultado de esfuerzos aislados, sino de políticas de Estado sostenidas en el tiempo. La consolidación de hubs tecnológicos y ecosistemas de innovación robustos ha sido posible gracias a una visión estratégica a nivel nacional, acompañada de inversiones significativas y de la articulación efectiva entre distintos niveles de gobierno. Estos casos demuestran que el desarrollo científico y tecnológico requiere planificación, continuidad institucional y un marco de colaboración entre el sector público, la academia y la industria, elementos indispensables para que las ciudades puedan competir en la economía del conocimiento y responder a los desafíos del siglo XXI.

Infraestructura logística: La logística urbana emerge como un componente estructurante del desarrollo económico y la integración territorial. Desde el punto de vista del ecosistema económico, el Startup Ecosystem Report 2024 posiciona a Bogotá de forma destacada en el contexto regional, como una ciudad líder en sectores como fintech, software, logística y e-commerce. Esta ventaja competitiva debe ser acompañada por una estrategia de fortalecimiento de la infraestructura logística urbana, garantizando la consolidación de nodos eficientes y sostenibles para el comercio electrónico y la distribución de mercancías. Asimismo, la articulación entre movilidad y logística representa una oportunidad para aumentar la competitividad territorial y dinamizar el sector productivo.

Bogotá ha venido realizando esfuerzos para aumentar su competitividad y posicionarse mejor en el contexto regional, y al menos desde el plano de la planificación, la logística se ha incorporado como un elemento estructurante del desarrollo territorial. En el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la logística forma parte de los elementos regionales junto con componentes ambientales, de abastecimiento y seguridad alimentaria, servicios públicos e infraestructura vial y de transporte. La ciudad contempla un conjunto de proyectos viales que buscan completar y fortalecer los anillos logísticos y los corredores de integración regional, así como la consolidación de cinco zonas industriales conectadas por 20 corredores de carga. A esto se suman dos proyectos de escala regional orientados a incrementar la competitividad mediante la integración con áreas de desarrollo naranja, zonas de interés turístico y un ecosistema de salud y educación (Secretaría de Planeación Distrital, 2022).

Un foco estratégico del POT es el fortalecimiento del sistema logístico alrededor del Aeropuerto El Dorado, a través de actuaciones orientadas a consolidar el Anillo Logístico de Occidente. Este circuito comprende la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), la prolongación de la Calle 63 hasta el río Bogotá, la ampliación de la Calle 80 con puentes sobre el río, la consolidación de la Calle 13 como corredor de alta capacidad y la conexión mediante la Avenida Boyacá hacia el norte y el sur del Distrito. Asimismo, el POT contempla usos comerciales y de servicios en suelo apto para centros de logística, entre otros establecimientos productivos, contribuyendo a atraer inversión extranjera, ampliar la oferta de servicios especializados y reforzar sectores estratégicos como las industrias creativas y el turismo. Estas apuestas muestran una visión más integrada de la logística como motor de desarrollo económico y ordenamiento urbano en Bogotá (Secretaría de Planeación Distrital, 2022).

Todos estos esfuerzos de infraestructura y planificación territorial serán mucho más efectivos y sostenibles si el desarrollo logístico se articula de manera decidida con el sector privado. La experiencia ha demostrado que las alianzas público-privadas pueden potenciar la

operación y expansión de los nodos logísticos, facilitar inversiones estratégicas y dinamizar los encadenamientos productivos. Un ejemplo exitoso de esta sinergia es el hub logístico de carga aérea en torno al Aeropuerto El Dorado, donde la presencia de operadores logísticos especializados, plataformas de consolidación de carga y zonas francas ha permitido posicionar a Bogotá como un punto clave en la red logística del país. Replicar este tipo de modelos en otras zonas industriales o corredores estratégicos de la ciudad contribuiría a acelerar el aprovechamiento de las inversiones públicas en infraestructura, mejorar la eficiencia del transporte de mercancías y generar mayores oportunidades de desarrollo económico y empleo especializado.

En ese contexto se subrayan proyectos como la instalación de un taller especializado en el mantenimiento y reparación de motores aeronáuticos (*engine shop*) y un centro de mantenimiento, reparación y operaciones (MRO) en el aeropuerto El Dorado. La primera fase corresponde al establecimiento del taller de motores, y posteriormente, la empresa holandesa *SGI Aviation* planea instalar tres hangares para el mantenimiento de aviones. Con estos dos proyectos, Bogotá se convertirá en un hub de mantenimiento aeronáutico de la región, estrategia alineada con el Distrito Aeroportuario de la ciudad (Invest in Bogotá, s.f).

Infraestructura hospitalaria: En materia de salud, la infraestructura física debe responder a cambios demográficos y avances tecnológicos, con una visión de largo plazo. La Secretaría Distrital de Salud, a través de su Dirección de Tecnología e Infraestructura, lidera la planificación y gestión de la red física de salud. Sin embargo, la prestación de servicios de salud corresponde a un sistema complejo, con fuerte incidencia del gobierno nacional y múltiples desafíos derivados de la expansión urbana, las transiciones demográficas y epidemiológicas, por lo que resulta fundamental seguir fortaleciendo su capacidad institucional.

Las buenas prácticas internacionales pueden aportar elementos valiosos para consolidar una visión de desarrollo a largo plazo, mediante planes estratégicos con horizontes de más de 20 años, complementados con mecanismos de ajuste periódico en función de la configuración territorial y la dinámica poblacional, como lo proponen modelos como el *Hospitalsplan 2025* y la *Sundhedsaftalen* de Zurich.

También es indispensable contar con equipos técnicos robustos dentro de la administración pública, capaces de enfrentar los desafíos propios de un sistema hospitalario altamente especializado, costoso y en constante evolución tecnológica. La experiencia de países desarrollados demuestra que la sostenibilidad y calidad de los sistemas de salud dependen en gran medida de una institucionalidad sólida, con capacidad de proyección, coordinación y actualización permanente de la infraestructura. En esta línea, la ciudad de México ha avanzado en la incorporación de servicios con enfoque diferencial y especializado, como las unidades de atención integral para personas trans, lo cual refleja un compromiso con la equidad y la atención a poblaciones con necesidades específicas.

Finalmente, resulta clave avanzar en la adopción de estándares internacionales de calidad y acreditación de infraestructura, como los promovidos por la *Joint Commission International (JCI)* en Singapur, que permiten alinear los servicios con buenas prácticas globales, garantizando entornos físicos seguros, modernos y eficientes para la atención en salud.

Infraestructura educativa: Por su parte, la infraestructura educativa constituye un factor clave para el acceso equitativo, la calidad y la permanencia escolar. Con base en los referentes internacionales analizados, se identifican una serie de buenas prácticas en materia de infraestructura educativa que podrían servir para reforzar, complementar o reorientar las estrategias actualmente desarrolladas por Bogotá. Estas prácticas abarcan desde la planificación estratégica de largo plazo hasta la implementación de soluciones concretas en los entornos

escolares, reconociendo la infraestructura no solo como un soporte físico, sino como un factor clave para el acceso, la permanencia, la calidad educativa y el bienestar de la comunidad escolar.

Las buenas prácticas internacionales ofrecen referentes valiosos para fortalecer la infraestructura educativa en Bogotá. En Zúrich destaca la planificación colaborativa de largo plazo, el uso flexible de espacios (como estructuras modulares y alternativas), y la atención a requerimientos como la jornada única escolar, la accesibilidad universal y los servicios terapéuticos. Copenhague aporta lecciones sobre integración con la movilidad urbana, uso compartido de instalaciones, micro-campus y plataformas digitales para gestión eficiente. Singapur plantea un enfoque sistémico que combina infraestructura física y digital, promoviendo sostenibilidad, accesibilidad e innovación. En Ciudad de México se resalta la participación comunitaria y el enfoque en zonas vulnerables con proyectos modernos e integradores. Finalmente, Buenos Aires demuestra cómo la sostenibilidad puede ser eje estructurante, a través de un plan integral con metas claras, inversión significativa y programas como "Escuelas Verdes".

El estudio identifica también una serie de desafíos estructurales que afectan la ejecución, continuidad y sostenibilidad de los proyectos de obra pública.

Desde el punto de vista político, los lineamientos para la obra pública en Bogotá se encuentran alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con compromisos internacionales adquiridos por Colombia, lo que incide en la estructuración y financiamiento de los proyectos. La falta de coordinación entre el Distrito y el Gobierno Nacional puede generar sobrecostos y retrasos, afectando la calidad de vida de los ciudadanos. Ejemplos recientes, como las decisiones del gobierno nacional sobre la asignación de recursos para proyectos estratégicos como el Metro de Bogotá y el Regiotram de Occidente, evidencian la necesidad de una mayor continuidad en las políticas públicas y en la alineación de instrumentos de planeación como el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Plan Distrital de Desarrollo (PDD). Asimismo, la

integración regional con municipios circunvecinos a través de esquemas asociativos como la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca (RMBC) y la Región Administrativa y de Planificación Especial (RAP-E) es clave para optimizar recursos y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En el ámbito económico, la ejecución de obras públicas es un motor de desarrollo y recuperación, especialmente tras los efectos de la pandemia. Dado que gran parte de estas inversiones se financian con deuda pública, es imperativo garantizar el uso eficiente y transparente de los recursos, lo que exige un sistema de seguimiento estricto. Adicionalmente, la vinculación entre la educación y la demanda de mano de obra en infraestructura puede contribuir a reducir el desempleo y fortalecer la pertinencia de la formación académica. Para potenciar estos impactos positivos, es fundamental que la asignación y ejecución de recursos involucren a los ciudadanos a nivel local, superando barreras de planeación presupuestal y contractual que limitan su participación.

Desde la perspectiva social, la institucionalidad distrital ha avanzado en la incorporación de mecanismos de planeación y gestión social, promoviendo la participación comunitaria en la co-creación de proyectos de infraestructura. Sin embargo, la magnitud de las intervenciones exige procesos de socialización más estructurados para garantizar su sostenibilidad. La implementación de herramientas como el Índice de Redistribución Urbana (IRU) ha permitido identificar desigualdades en la distribución de equipamientos y servicios urbanos, evidenciando la necesidad de una planificación territorial más equitativa, especialmente en localidades del sur de la ciudad donde la oferta de infraestructura es considerablemente menor. Esto resalta la importancia de fortalecer la gobernanza del territorio, garantizando que los proyectos respondan a un modelo de desarrollo inclusivo y socialmente responsable.

La transformación digital en la infraestructura pública representa una oportunidad estratégica para modernizar la gestión urbana, pero su avance requiere superar barreras

técnicas, institucionales y especialmente económicas que aún limitan su adopción plena. A nivel internacional, diversas ciudades han logrado incorporar con éxito herramientas digitales en sectores clave como el energético, el transporte y el saneamiento, mejorando la eficiencia operativa, la sostenibilidad y la toma de decisiones basada en datos. Desde el uso de inteligencia artificial para el mantenimiento predictivo de redes eléctricas, hasta sistemas de monitoreo remoto para obras de infraestructura o plataformas de análisis de pérdidas de agua mediante imágenes satelitales, estas experiencias demuestran el potencial transformador de la digitalización.

La adopción de la metodología BIM ha permitido al Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) adjudicar el 92% de sus nuevos proyectos bajo este esquema en 2023, optimizando costos y mejorando la supervisión de recursos. Además, su integración con normativas internacionales como la ISO 19650 favorece una gestión rigurosa de la información, minimizando riesgos de corrupción. A pesar de estos avances, aún persisten desafíos como la capacitación especializada y la resistencia al cambio dentro de algunas instituciones. El Plan BIM 2024-2027 busca abordar estos obstáculos mediante estrategias de formación y proyectos piloto, alineándose con la Estrategia Nacional BIM 2020-2026, que establece su obligatoriedad en proyectos de construcción pública para 2026.

En el ámbito ambiental, sectores como Ambiente, Hábitat y Movilidad concentran una parte significativa de la obra pública del Distrito. No obstante, la interacción con múltiples autoridades ambientales puede generar procesos administrativos fragmentados que retrasan la ejecución de proyectos estratégicos. Por ello, es clave fortalecer los mecanismos de coordinación con estas autoridades, extendiendo dicha articulación a sectores como Educación, Salud, Integración Social y otros responsables de infraestructuras verticales y lineales, con el fin de garantizar que la infraestructura pública avance de manera oportuna, sin comprometer la conservación de los ecosistemas ni los principios de sostenibilidad urbana.

La actualización de normativas sobre pasivos ambientales y el fomento de la investigación en materiales sostenibles son aspectos clave para lograr un equilibrio entre el desarrollo urbano y la sostenibilidad. La academia juega un rol central en este proceso, contribuyendo con soluciones innovadoras para la reutilización de materiales y la mitigación del impacto ambiental de la obra pública.

Desde la perspectiva legal, la contratación estatal en Colombia se encuentra regulada por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), que establece principios de transparencia, eficiencia y pluralidad de oferentes. La implementación de pliegos tipo ha fortalecido estos principios al reducir riesgos de corrupción y fomentar la competencia. No obstante, los procesos de contratación en la administración distrital aún enfrentan desafíos en términos de participación de oferentes, lo que limita la competitividad y la optimización de los recursos públicos. En este sentido, es necesario seguir impulsando estrategias que fomenten la pluralidad de oferentes y el uso eficiente de los recursos, garantizando que las obras públicas se realicen bajo estándares de calidad y con un impacto positivo en la ciudad.

En conclusión, el desarrollo de la infraestructura en Bogotá debe abordarse desde una visión integral que considere la articulación interinstitucional, la eficiencia en la gestión de recursos, la participación ciudadana, la innovación tecnológica, la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento del marco normativo. Solo mediante una coordinación efectiva entre estos factores será posible garantizar que las obras públicas contribuyan al bienestar de los ciudadanos y al desarrollo sostenible de la ciudad.

3.7. Enfoque de Seguridad Integral

Una ciudad que no garantiza la seguridad de sus habitantes difícilmente puede avanzar hacia un desarrollo pleno. La seguridad, entendida en sentido amplio, es un componente esencial de la vida urbana, estrechamente vinculado con el diseño del espacio público, la planificación territorial y la equidad social.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) advierte que la percepción de inseguridad y el abandono del espacio público generan un círculo vicioso que refuerza el miedo urbano. Este miedo, especialmente sentido por las mujeres, conduce a la renuncia al espacio público, la restricción de la movilidad y el temor a la ciudad nocturna (Segovia, 2017).

Desde los años 60, expertos como Oscar Newman y Jane Jacobs han demostrado cómo el diseño urbano puede prevenir el delito y fortalecer la convivencia. Newman, en *Creating Defensible Space*, evidenció que aspectos como la orientación de fachadas hacia la calle o la visibilidad entre vecinos facilitan la vigilancia natural y la intervención oportuna (Newman, 2017). Jacobs, por su parte, propuso principios fundamentales como atraer peatones, mantener las calles activas y delimitar claramente el espacio público y privado, destacando el valor de “los ojos de la calle” como elemento disuasivo de comportamientos delictivos.

Esta visión se alinea con enfoques más recientes como el de la *Crime Prevention Through Environmental Design Association* (ICAE), que promueve el uso del diseño ambiental para prevenir el delito, fomentando la apropiación comunitaria y evaluando la percepción de seguridad a través de indicadores urbanos (ICAE, 2024). Las teorías de la oportunidad, como la de las actividades rutinarias, señalan que el delito ocurre cuando confluyen un agresor, un objetivo vulnerable y la ausencia de vigilancia o control social (Nebot, 2024).

La noción de seguridad urbana se ha ampliado en las últimas décadas hacia una perspectiva de **seguridad humana**, donde el foco se traslada del Estado a las personas. Como lo plantea Pérez de Armiño, este concepto incorpora dimensiones del desarrollo —económicas, políticas, sociales, culturales— y propone una visión multidimensional que integra tanto factores locales como globales, así como elementos cuantitativos y cualitativos.

En esta línea, la seguridad humana no solo implica protección física, sino también la ausencia de amenazas a la subsistencia (pobreza, desempleo, hambre), a la dignidad (discriminación, inequidad) y al entorno (degradación ambiental, desastres naturales), como lo sintetiza Úrsula Oswald Spring. La seguridad, en sus palabras, es un valor básico del bienestar humano, cuyas formas de expresión están determinadas por cada contexto cultural (Oswald Spring, 2015).

En el contexto urbano, esta visión se traduce en la necesidad de estrategias diferenciadas y multisectoriales. Como lo señala Carlos Silva Forné (2015), la seguridad humana requiere abordar de manera integral las causas estructurales de la violencia y la inseguridad, vinculando la política de seguridad con los desafíos del desarrollo y la participación política.

Este enfoque es coherente con el Plan de Desarrollo Distrital *Bogotá Camina Segura* (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2024), que adopta la seguridad humana como criterio transversal en todas sus políticas públicas. Reconoce que la protección de la vida y la dignidad exige respuestas articuladas frente a amenazas estructurales como la pobreza y la exclusión.

Finalmente, la Agenda 2030 de la ONU también destaca esta visión integral en su Objetivo 11, que busca “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Así, la seguridad humana, entendida como una condición del bienestar y de la ciudadanía plena, se convierte en una meta compartida entre gobiernos, comunidades y diseñadores de ciudad.

La seguridad en Bogotá no puede abordarse de forma fragmentada, sino como un sistema interconectado que involucra dimensiones políticas, sociales, económicas, tecnológicas, ecológicas y legales. Un enfoque integral y preventivo, sustentado en la corresponsabilidad institucional y la participación ciudadana, es esencial para garantizar la convivencia y mejorar la calidad de vida urbana.

El desarrollo de una seguridad integral —que incluya la protección física, el ejercicio de los derechos, la convivencia y el disfrute del espacio público— se ha convertido en un eje central del bienestar comunitario. Este desafío exige políticas multisectoriales, coordinación entre niveles de gobierno y procesos efectivos de participación ciudadana.

Estudios como el realizado en Málaga, España, evidencian que los factores más valorados por la ciudadanía para sentirse segura en el espacio urbano son: una buena iluminación, la presencia constante de personas y una vigilancia efectiva, tanto policial como tecnológica.

En este sentido, la planificación urbana debe contemplar el diseño y adecuación de espacios públicos para su uso y vigilancia a lo largo del día y la semana. Los espacios activos, diversos y habitados por distintos grupos poblacionales son percibidos como más seguros. Bogotá requiere una política pública que fomente el uso continuo del espacio público, especialmente en horarios críticos, incentivando actividades deportivas, culturales, recreativas y comunitarias que refuercen el sentido de apropiación y la seguridad colectiva.

Con base en este enfoque, el análisis se orienta ahora hacia los entornos específicos que determinan las condiciones de seguridad integral en la ciudad.

La coordinación interinstitucional, tanto a nivel distrital como nacional, es clave para superar barreras en la ejecución de estrategias de seguridad. Espacios de articulación efectiva entre el gobierno central, las alcaldías locales y la ciudadanía permiten diseñar políticas

adaptadas a los contextos específicos de la ciudad, con un enfoque multidimensional que considere factores sociales, económicos y culturales. La voluntad política es determinante para la eficiencia de estos mecanismos de coordinación, garantizando la implementación de medidas sostenibles y de largo plazo.

Un modelo de seguridad integral también requiere fortalecer la cooperación entre el sector público y el privado. Los frentes de seguridad, liderados por la Policía Nacional, y los acuerdos con empresas de vigilancia han demostrado ser estrategias eficaces para la prevención del delito y la gestión de emergencias. Sin embargo, más allá de la respuesta inmediata, se necesita consolidar una política de seguridad basada en la generación de oportunidades y en la reducción de las condiciones estructurales que pueden favorecer la criminalidad.

Las condiciones económicas de una sociedad inciden directamente en su nivel de seguridad. Aunque la delincuencia no puede atribuirse únicamente a factores económicos, es innegable que escenarios de precariedad pueden propiciar situaciones de vulnerabilidad que lleven a la transgresión de la ley. En este contexto, las políticas de seguridad deben estar alineadas con estrategias de inclusión económica y social, asegurando que el desarrollo de la ciudad contribuya a la reducción de desigualdades y al fortalecimiento del tejido social. La implementación de modelos tradicionales de seguridad, basados exclusivamente en medidas policivas, no ha dado los resultados esperados, a pesar del aumento en el gasto público y de la creación de institucionalidad específica, como la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia. Es urgente una política pública innovadora, intersectorial y adaptativa, que incorpore herramientas tecnológicas y promueva la interacción entre diferentes actores para hacer frente a los retos actuales.

La percepción de seguridad juega un papel determinante en la confianza ciudadana y en la calidad de vida de los bogotanos. La falta de efectividad en la prevención del delito y en la respuesta institucional incrementa la sensación de inseguridad, por lo que es esencial optimizar

los mecanismos de denuncia y fortalecer la capacidad de reacción de las autoridades. Invertir en la recuperación de espacios públicos y en entornos urbanos seguros contribuye no solo a la disminución de delitos, sino también al bienestar y cohesión de la comunidad. De igual forma, es necesario que las estrategias de seguridad consideren los retos que plantea la migración, evitando la estigmatización de la población migrante y promoviendo su integración económica y social.

El uso de tecnología es una herramienta clave en la transformación de la seguridad en la ciudad. La implementación de videovigilancia, el análisis de datos, el uso de drones y el desarrollo de plataformas digitales han mejorado la capacidad de respuesta de las autoridades, aunque aún persisten desafíos en términos de cobertura e interoperabilidad. La consolidación de un modelo de seguridad inteligente requiere una mayor integración entre sistemas institucionales, una expansión de la infraestructura tecnológica y el fomento de la participación ciudadana a través de herramientas digitales.

El entorno urbano y ecológico también incide en la seguridad de Bogotá. La expansión desordenada, la falta de planeación territorial y la ocupación indebida de espacios públicos generan condiciones propicias para la criminalidad. La iluminación deficiente, los lotes baldíos y los asentamientos informales son elementos que incrementan la percepción de inseguridad, por lo que resulta fundamental incorporar la seguridad en las estrategias de ordenamiento territorial. La dignificación de los espacios dedicados al reciclaje y la formalización del sector son acciones clave para mejorar las condiciones de trabajo de los recicladores y reducir problemas de inseguridad en estas áreas.

Desde el punto de vista normativo, el marco legal colombiano establece los fundamentos para la seguridad y convivencia ciudadana. La Ley 2272 de 2022 adopta un enfoque de seguridad humana, priorizando la protección de las personas y comunidades desde una perspectiva de derechos y prevención. Adicionalmente, la Ley 2262 de 2022 promueve la cultura ciudadana

como pilar de la seguridad, impulsando su integración en los planes de desarrollo territorial. La regulación de la vigilancia privada y la gestión migratoria refuerzan la necesidad de consolidar estrategias que equilibren la protección de la seguridad con el respeto a los derechos fundamentales.

En este contexto, el Acuerdo 927 de 2024 representa un cambio en la visión de seguridad en Bogotá, al consolidar un modelo integral basado en la prevención, el control territorial y la protección de espacios y personas. Este modelo se articula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo un desarrollo urbano equitativo e inclusivo. Las estrategias implementadas deben fortalecerse a través de la evaluación y mejora continua, asegurando su efectividad y sostenibilidad en el tiempo.

La seguridad integral en Bogotá no es un concepto estático ni exclusivo de una única entidad o sector. Su éxito depende de la capacidad de articulación entre instituciones, de la participación activa de la ciudadanía y de la incorporación de enfoques innovadores que permitan responder de manera efectiva a los desafíos urbanos. La ciudad enfrenta una oportunidad para consolidar un modelo de seguridad que trascienda las respuestas reactivas y construya una visión sostenible basada en la corresponsabilidad, la inclusión y el fortalecimiento de la confianza social.

4. Variables Clave para Entornos y Enfoques

La prospectiva analiza escenarios futuros para reducir la incertidumbre y orientar la toma de decisiones estratégicas. Al identificar posibles cambios y evaluar su impacto, proporciona información clave para seleccionar el mejor camino hacia los objetivos deseados, dando lugar a la llamada "prospectiva estratégica".

Michel Godet ha desarrollado diversas herramientas en este campo, reunidas en la "Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica", basada en la planificación estratégica por escenarios. Entre ellas, destaca el método MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados y la Multiplicación Aplicada a la Clasificación), diseñado para analizar la influencia de las variables en un sistema. Refinado por Godet entre 1991 y 2004, este método emplea álgebra matricial para revelar relaciones indirectas y detectar factores clave con mayor precisión (Warnecke Ariza, 2016).

El método MICMAC eleva la matriz de análisis estructural a potencias sucesivas para examinar múltiples interacciones entre sus elementos. A través de esta matriz, se representan y relacionan los componentes del conjunto en estudio. Su objetivo es identificar las variables clave, diferenciando aquellas con mayor influencia de las más dependientes, lo que permite un análisis más preciso de su estructura y dinámica (Villegas Vilchis, Platas Rosado, Gallardo-López, & López-Romero, 2021).

Las variables se identifican a partir del análisis de cada entorno. Para aplicar el método MICMAC, se utilizan los resultados del análisis PESTEL, donde cada factor se sintetiza en un conjunto de variables que afectan el desempeño de la administración distrital. Posteriormente, estas variables se interrelacionan, lo que refleja la interacción entre los factores PESTEL y permite estructurar un modelo basado en la intersectorialidad.

4.1. Variables MicMac

En esta etapa, se identificaron 30 variables que caracterizan el desempeño del Distrito en cada entorno. Estas variables pueden corresponder a indicadores típicos del Distrito o de su contexto, reflejando tanto su estado actual como sus metas de cumplimiento. Cada una cumple un propósito dentro del análisis y está interrelacionada con las demás, incorporando los enfoques del estudio: Obra Pública y Seguridad Integral. Además, se les asignó un nombre corto para facilitar su identificación en las gráficas generadas tras las iteraciones del método MICMAC.

Tabla 12. Variables identificadas para el MICMAC

No	Nombre Largo	Nombre Corto	Definición	Factor
1	Participación Ciudadana	PartCiud	Se refiere a la participación de los ciudadanos de Bogotá, en mecanismos de participación ciudadana.	Político
2	Articulación multinivel	ArtMultinivel	Se refiere al grado y eficacia con que las entidades del Distrito Capital se coordinan y colaboran entre sí, así como con los niveles regional, nacional e internacional	Político
3	Crecimiento económico	CrecEcon	De acuerdo con el Banco de la República el producto interno bruto (PIB) es el indicador más utilizado para describir el estado general de la economía y representa el resultado final de la actividad productiva dentro de un territorio. Su importancia radica en que proporciona información clave sobre el tamaño de la economía y su desempeño. El Crecimiento económico es una variable cuantitativa que mide el cambio porcentual en el Producto Interno Bruto (PIB) de Bogotá en un período determinado, en este caso, de un año a otro. Esta variación puede indicar expansión o contracción de la economía distrital, reflejando el dinamismo de la producción de bienes y servicios.	Económico
4	Incidencia de la pobreza en la economía distrital	PobrezaEconDist	La mayoría de las definiciones tradicionales de pobreza se centran únicamente en la falta de recursos económicos, pero las personas que viven en esa situación perciben la pobreza de una manera mucho más compleja. Quienes experimentan la pobreza suelen enfrentar diversas carencias al mismo tiempo, como problemas de salud, desnutrición, falta de acceso a servicios básicos como agua limpia o electricidad, empleos precarios y bajos niveles educativos. En otras palabras, limitarse a medir la pobreza por el ingreso no permite capturar la realidad completa de sus múltiples dimensiones El Índice de Pobreza Multidimensional está conformado por 5 dimensiones (salud, educación, condiciones de la niñez y	Económico

No	Nombre Largo	Nombre Corto	Definición	Factor
			la juventud, mercado laboral y condiciones de habitabilidad). Estas 5 dimensiones se desagregan en 15 variables. Se considera que un hogar es pobre cuando enfrenta simultáneamente una cantidad significativa de privaciones en múltiples variables, concretamente, cuando muestra privación en un 33% de los indicadores evaluados.	
5	Estabilidad de las finanzas distritales	EstabFinanDist	<p>La estabilidad de las finanzas públicas de la administración distrital depende de la capacidad para generar ingresos suficientes que cubran tanto el gasto público como el servicio de la deuda. Para evaluar este aspecto, se propone el indicador de Balance Fiscal, definido como la diferencia entre los Ingresos y la suma de Gastos y Deuda Pública:</p> <p>Balance Fiscal = Ingresos – (Gastos + Deuda Pública)</p> <p>Cuando este balance es mayor a cero, es decir Ingresos – (Gastos + Deuda Pública) > 0, se considera que la economía distrital no presenta déficit fiscal, lo que permite disponer de recursos para implementar proyectos ambiciosos de transformación en Bogotá.</p>	Económico
6	Aumento del costo de vida	AumCostoVida	<p>El aumento del costo de vida es una variable crítica que impacta directamente en el bienestar de los ciudadanos, y su medición precisa es fundamental para formular políticas públicas efectivas. La forma más adecuada de evaluar este fenómeno es a través de la Tasa de Inflación Anual, la cual refleja el cambio en el precio de los bienes y servicios que conforman la canasta básica de consumo. Esta canasta, definida a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH) realizada cada 10 años por el DANE, representa fielmente los patrones de consumo de la población. Utilizar la tasa de inflación anual permite captar de manera robusta y comparativa la evolución del costo de vida, ofreciendo una medida clara y contundente para la toma de decisiones estratégicas.</p>	Económico
7	Natalidad	Natal	Se refiere a la cantidad de nacimientos vivos que ocurren en una población durante un período determinado, generalmente expresado por cada 1.000 habitantes en un año.	Social
8	Envejecimiento de la Población	EnvejePob	Se refiere al aumento progresivo de la proporción de personas adultas mayores (generalmente mayores de 60 o 65 años) dentro del total de la población. Cambios en la estructura poblacional, especialmente en la pirámide poblacional, que se va “invirtiendo” (más ancha en la parte superior que en la base).	Social
9	Acceso a Empleo	AccesEmpleo	<p>Corresponde a la proporción de personas en edad y condiciones de trabajar que efectivamente logran insertarse en el mercado laboral, ya sea en empleos formales o informales.</p> <p>Tasa de Desempleo: Como porcentaje, describe la relación porcentual entre el número de personas que están buscando trabajo (DS) y el número de personas que integran la fuerza laboral (PEA).</p>	Social

No	Nombre Largo	Nombre Corto	Definición	Factor
10	Seguridad Alimentaria	SegAlim	Se refiere a una medida que permite evaluar en qué grado una población tiene acceso físico, económico y social a alimentos suficientes, seguros y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias, a fin de llevar una vida activa y saludable. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) ha desarrollado una serie de indicadores clave para medir la seguridad alimentaria de manera integral, utilizados tanto a nivel nacional como internacional. Estos indicadores permiten evaluar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad.	Social
11	Salud y bienestar	SaludBienestar	Define si las personas viven vidas largas y saludables, usando esperanza de vida y otras variables de salud. Entre los aspectos que mide son los suicidios, mortalidad prematura por enfermedades crónicas, oportunidades en la atención médica y acceso a la atención médica especializada.	Social
12	Componente Acceso a la educación superior	AccEduSup	Evalúa las oportunidades de la población para alcanzar altos niveles de escolaridad	Social
13	Infraestructura Tecnológica	InfaTecno	En el contexto de Smart Cities se refiere al conjunto de recursos, redes, dispositivos, plataformas y sistemas digitales que permiten a una ciudad operar de manera inteligente, eficiente, conectada y sostenible. Esta variable es clave para evaluar el nivel de preparación tecnológica de una ciudad y su capacidad para integrar tecnologías que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos, optimicen los servicios públicos y promuevan un desarrollo urbano sostenible.	Tecnológico
14	Incentivos para la Inversión Privada y Pública en Redes de Fibra Óptica	RedFiOpt	"Incentivos para la Inversión Privada y Pública en Redes de Fibra Óptica", basado en el Plan Integral de Expansión de Conectividad Digital - 2024, que describe los desafíos y oportunidades para la expansión de redes de fibra óptica, incluyendo la participación de sectores público y privado	Tecnológico
15	Bogotá Avanza en ciberseguridad	Ciberseg	Mide el progreso de la ciudad en la implementación de estrategias de ciberseguridad, protección de datos y prevención de delitos informáticos, con base en las acciones desarrolladas en el marco del Plan Distrital de Desarrollo.	Tecnológico
16	Calidad del Aire	CalAire	Nivel de concentración de contaminantes atmosféricos, en especial material particulado fino (PM2.5 y PM10), presente en el ambiente urbano y que puede afectar la salud humana y los ecosistemas.	Ecológico

No	Nombre Largo	Nombre Corto	Definición	Factor
17	Adaptación al Cambio Climático	AdapCambioClim	La Adaptación al Cambio Climático es el conjunto de acciones y estrategias que buscan reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales, sociales y económicos frente a los efectos del cambio climático, minimizando riesgos y aprovechando oportunidades para fortalecer la resiliencia. Este proceso implica ajustes en la infraestructura, la planificación territorial, la gestión del riesgo y la formulación de políticas públicas para enfrentar impactos como el aumento de la temperatura, los eventos climáticos extremos, la variabilidad en las precipitaciones y la alteración de ecosistemas. La adaptación puede ser reactiva, cuando responde a impactos ya ocurridos, o proactiva, cuando se anticipa a los efectos del cambio climático mediante medidas preventivas.	Ecológico
18	Aprovechamiento y tratamiento de Residuos Sólidos	AprovResSol	Conjunto de procesos y estrategias orientadas a la recuperación, transformación y reutilización de residuos sólidos, en línea con los principios de la economía circular. Su objetivo es prolongar el ciclo de vida de los materiales, reducir la generación de desechos y minimizar el impacto ambiental mediante prácticas como el reciclaje, la valorización energética, el compostaje y la reutilización de materiales.	Ecológico
19	Legislación Nacional	LegNacional	Se refiere a la existencia, calidad y aplicación de normas jurídicas internas que regulan aspectos fundamentales para el desarrollo de un país, como derechos, políticas públicas, institucionalidad, y cumplimiento de estándares internacionales.	Legal
20	Regulaciones fiscales	ReguFiscales	Se enfoca en evaluar el marco normativo que regula la política fiscal, especialmente en términos de ingresos, gasto, responsabilidad y sostenibilidad fiscal	Legal
21	Leyes de competencia	LeyesComp	Normativa vigente que delimita de manera clara las competencias funcionales y territoriales de las entidades públicas, conforme a la Constitución, la ley o el reglamento.	Legal
22	Normativas de seguridad y orden público	NormSegOrdenPub	Conjunto de instrumentos jurídicos adoptados por las autoridades para regular la seguridad ciudadana, el orden público y la convivencia.	Legal
23	Regulaciones de zonificación y uso del suelo	ReguZonUsoSuelo	Normas que definen y regulan los usos del suelo urbano y rural, conforme a lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).	Legal
24	Normatividad de transparencia y corrupción	NormTransCorrup	Conjunto de normas, políticas o mecanismos institucionales destinados a prevenir la corrupción y promover la transparencia y el acceso a la información pública.	Legal

No	Nombre Largo	Nombre Corto	Definición	Factor
25	Desarrollo urbano sostenible	DesUrbanoSost	El Desarrollo Urbano Sostenible se refiere a la planificación, gestión y crecimiento de las ciudades y asentamientos humanos de manera equilibrada, integrando criterios sociales, ambientales y económicos para garantizar la calidad de vida de la población actual sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones. Esta variable implica el uso eficiente del suelo, el acceso equitativo a servicios básicos, la promoción de la movilidad sostenible, la resiliencia frente al cambio climático y la articulación entre los niveles de gobierno y la ciudadanía. Su enfoque transversal la convierte en un eje clave para el ordenamiento territorial, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.	Obra Pública
26	Generación y Distribución de la Obra Pública	ObraPública	La obra pública es el conjunto de infraestructuras, equipamientos y proyectos ejecutados, financiados o regulados por el Estado con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población, garantizar el acceso equitativo a servicios básicos y fomentar el desarrollo territorial sostenible. Estas obras incluyen vías, redes de transporte, parques, espacios públicos, equipamientos urbanos, infraestructuras de saneamiento y abastecimiento de agua, edificaciones educativas y hospitalarias, entre otras.	Obra Pública
27	Tasa de Cimilinalidad	TasaCrimi	Se refiere al número de delitos cometidos en una determinada población durante un periodo específico, usualmente expresado por cada 100.000 habitantes. Se consulta en el Sistema de Información Estadístico, Delincuencial Contravencional y Operativo de la Policía Nacional – SIEDCO	Seguridad Integral
28	Presencia Policial y Recursos	PresenPolRecu	Disponibilidad de recursos humanos y físicos de la fuerza pública para atender las necesidades de seguridad ciudadana en el territorio.	Seguridad Integral
29	Inclusión Económica y Social	IncluEconSocial	Grado de integración de la población urbana en condiciones de pobreza o vulnerabilidad al sistema económico formal y a servicios básicos sociales. Una de las mediciones de la ONU se enmarca en el coeficiente de Gini.	Seguridad Integral
30	Inseguridad a nivel nacional	InsegNac	La inseguridad nacional es la condición de vulnerabilidad del país frente a amenazas internas y externas que afectan la estabilidad, gobernabilidad y desarrollo del Distrito. Incluye factores como delincuencia organizada, terrorismo, conflictos sociales, ciberataques, los cuales pueden debilitar la capacidad del Estado para garantizar la seguridad y el bienestar de la población.	Seguridad Integral

Detalles adicionales sobre las variables, como los indicadores asociados o explicaciones sobre su impacto, se encuentran en el Apéndice A, que forma parte de este informe.

4.2. Relaciones Existentes entre las Variables

En un enfoque sistémico, una variable solo adquiere significado a través de su interrelación con otras. El análisis estructural permite identificar estas relaciones mediante una matriz de análisis estructural, una tabla de doble entrada que organiza la interacción entre variables.

Para cada par de variables, se evalúa la existencia de una relación de influencia directa. Si no hay relación, se asigna un valor de 0; en caso contrario, se clasifica su intensidad como débil (1), media (2) o fuerte (3). Este proceso no solo minimiza errores, sino que también facilita la organización y clasificación de las ideas, estableciendo un lenguaje común para la interpretación de los resultados.

Respecto a la construcción de la matriz de variables cruzadas, insumo fundamental para el análisis MICMAC, es importante señalar que esta constituye, ante todo, una herramienta para organizar el pensamiento y estructurar el análisis colectivo, y no un modelo matemático cerrado ni una simulación determinista.

Entre sus principales limitaciones se destaca el carácter subjetivo tanto en la selección de las variables durante la primera fase del análisis, como en la valoración de las relaciones de influencia y dependencia al momento de construir la matriz de impactos cruzados. Esta subjetividad no debe entenderse como una debilidad, sino como una condición inherente a metodologías orientadas a la comprensión de sistemas complejos desde una perspectiva relacional y participativa. No obstante, implica que los resultados están inevitablemente influidos por la percepción del grupo de trabajo, así como por sus creencias, experiencias previas y nivel de conocimiento sobre el sistema en estudio.

Este sesgo se ha mitigado mediante la articulación del análisis estructural con otras herramientas de diagnóstico, como el análisis de entornos tipo PESTEL complementado con

elementos de benchmarking, lo que permitió identificar las principales fuentes de presión del entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal. Esta integración amplía la perspectiva del análisis y contribuye a fortalecer tanto la coherencia como la profundidad del diagnóstico estratégico.

La matriz estructural se presenta en el Apéndice B, que forma parte de este informe.

4.3. Identificación de las Variables Estratégicas

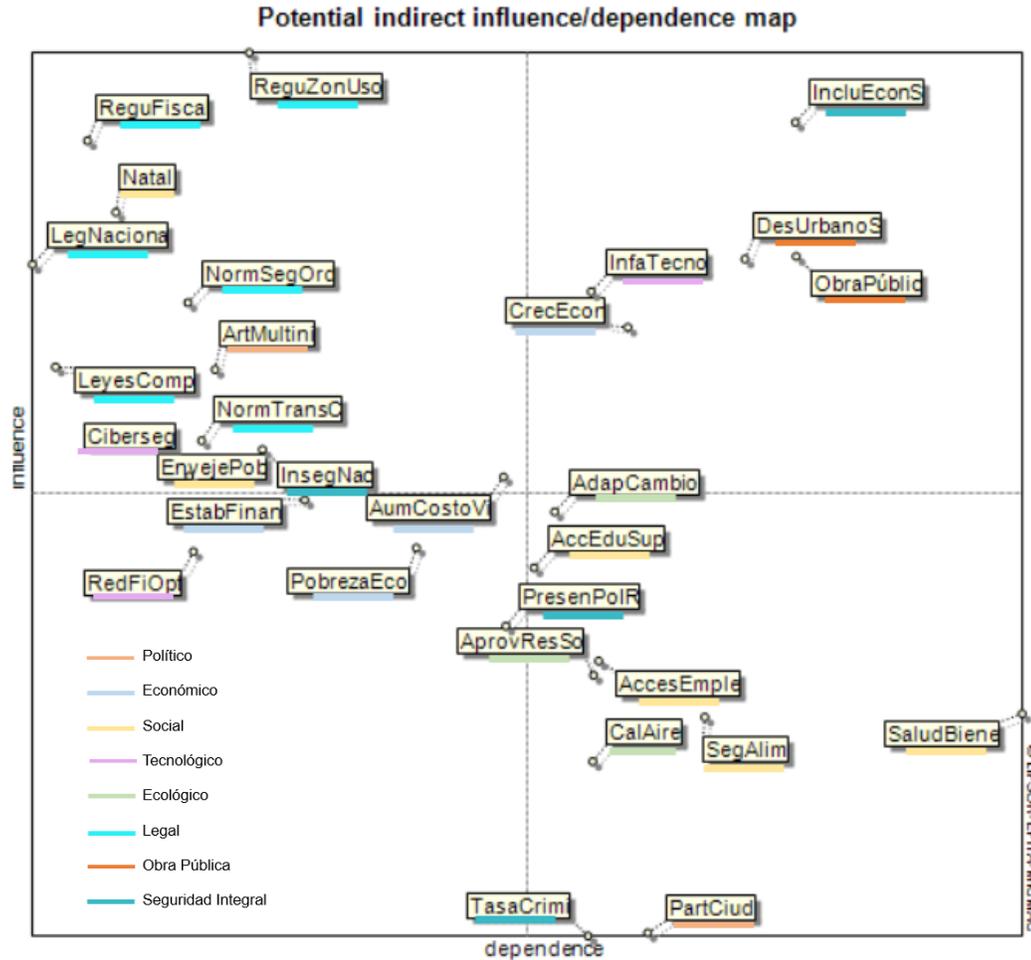
La identificación de variables estratégicas mediante el método MICMAC⁷ se realizó en dos fases: una clasificación directa y, posteriormente, una clasificación indirecta basada en la elevación potencial de la matriz de impacto cruzado. La comparación entre ambas clasificaciones permite confirmar la relevancia de ciertas variables e identificar otras que, aunque no destacan en la clasificación directa, tienen un papel clave debido a sus efectos indirectos.

El análisis estructural se basa en dos conceptos: influencia y dependencia. La influencia representa el impacto que una variable ejerce sobre las demás, mientras que la dependencia indica su grado de subordinación respecto a otras. Los resultados se visualizan en un plano cartesiano, donde el eje de abscisas representa la dependencia y el de ordenadas la influencia.

La Figura 18 muestra la distribución de las variables resultantes del análisis MICMAC. La ubicación de cada variable en los cuadrantes define sus características de influencia o dependencia. Además, su posición específica dentro de cada eje permite identificar rasgos particulares de su comportamiento dentro del sistema.

⁷ Se emplea el software Micmac – Método actualizado por © Michel Godet. Aplicativo gratuito financiado por el Círculo de Acción Prospectiva (CAP prospectiva) y 3IE EPITA.

Figura 18. Distribución de las variables en el esquema MICMAC



Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA, a partir de CAP Prospectiva (Software)*

La figura anterior se interpreta a partir de la distribución de las variables, mientras que los colores únicamente representan la manera en que los distintos entornos se ubican en los cuadrantes. Según el análisis realizado, algunos entornos presentan una alta dependencia. Por ejemplo, el entorno social, considerado un entorno de resultados, se sitúa en el cuadrante inferior izquierdo junto con variables como participación ciudadana, calidad del aire, aprovechamiento de residuos sólidos y tasa de criminalidad. Este cuadrante, en esencia, refleja los objetivos del sistema.

En el cuadrante superior derecho se agrupan las variables que son simultáneamente influyentes y dependientes, conocidas como **variables relé⁸ o búmeran**. Estas variables generan efectos sobre otras y, al mismo tiempo, dependen en gran medida de aquellas ubicadas en el cuadrante superior izquierdo, donde se concentran las variables de mayor influencia, incluidas las de impacto externo. En este grupo destacan factores legales y de articulación entre niveles de gobierno, cuya acción puede potenciar o limitar el desarrollo de diversos aspectos del sistema. Asimismo, se incluyen variables como la tasa de natalidad, que influye transversalmente en la formulación de políticas de inversión.

En la siguiente tabla se presenta una interpretación detallada de cada variable, incluyendo su descripción, su ubicación dentro de los cinco sectores del análisis MICMAC y su rol dentro del estudio. Esta clasificación permite comprender la dinámica de cada variable en el sistema, diferenciando aquellas con mayor influencia, dependencia o autonomía.

Tabla 13. Clasificación de las variables de acuerdo con el análisis MICMAC

Localización	Clase	Variable
Sector 1 	VARIABLES DE ALTA INFLUENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Articulación multinivel • Regulaciones de zonificación y uso del suelo • Natalidad • Legislación Nacional • Regulaciones fiscales • Leyes de competencia • Normativas de seguridad y orden público • Normatividad de transparencia y corrupción
Sector 2 	VARIABLES RELÉ O BÚMERAN, TAMBIÉN DENOMINADAS VARIABLES CLAVE O ESTRATÉGICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Generación y distribución de la obra pública • Inclusión económica y social

⁸ El término "relé" proviene del francés "relais", que significa "relevé" o "transmisión". En metodologías como MICMAC, una "variable relé" es aquella que transmite o conecta otras variables dentro de un sistema, funcionando como un punto de enlace que amplifica o modifica interacciones.

Localización	Clase	Variable
		<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo urbano sostenible • Infraestructura tecnológica • Crecimiento económico
Sector 3 	VARIABLES DE RESULTADO	<ul style="list-style-type: none"> • Participación ciudadana • Acceso a empleo • Seguridad alimentaria • Salud y bienestar • Calidad del aire • Aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos • Tasa de criminalidad • Adaptación al cambio climático
Sector 4 	VARIABLES AUTÓNOMAS: Se les suele llamar variables excluidas o autónomas, son poco influyentes o motrices y poco dependientes	<ul style="list-style-type: none"> • NA
	<u>Variables Reguladoras:</u> son las situadas en la zona central del plano, se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables-clave y que éstas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia policial y recursos • Bogotá avanza en ciberseguridad • Incentivos para la inversión privada y pública en redes de fibra óptica. • Componente acceso a la educación superior • Envejecimiento de la Población • Aumento del Costo de Vida • Incidencia de la pobreza en la economía distrital • Estabilidad de las finanzas distritales
Sector 5 	VARIABLES DE PELOTÓN: Corresponde a las variables medianamente motrices y dependientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad Nacional
	Variables de entorno: se sitúan en la parte izquierda del plano, lo que demuestra su escasa dependencia del sistema	

Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA, a partir de (Ballesteros Riveros & Ballesteros Silva, 2008)*

Las variables estratégicas están relacionadas con los grandes ejes de ejecución del sistema; se refieren principalmente a acciones, gestiones o efectos positivos que, a su vez, pueden desencadenar nuevos impactos favorables, como el crecimiento económico.

Por su parte, las variables tecnológicas presentan una distribución equilibrada a lo largo de los cuadrantes, actuando en algunos casos como influyentes, en otros como dependientes, y también como facilitadoras de resultados. Esta dispersión indica que su impacto dentro del sistema es dinámico y está condicionado por su interacción con otras variables clave.

Dado que el análisis posterior se basa en la identificación de variables clave, a continuación, se describe su nivel de influencia y dependencia en el sistema. Esta caracterización permite identificar los factores de mayor impacto y aquellos que son sensibles a sus cambios, facilitando así la formulación de indicadores y la posterior aplicación del análisis morfológico.

Tabla 14. Descripción de las variables clave

#	VARIABLES CLAVE	Influencia (Alta)	Dependencia (Alta)
1	Generación y distribución de la obra pública (ObraPública)	Su evolución impacta en la economía, el empleo, la infraestructura urbana, la seguridad y la percepción de calidad de vida.	Depende de múltiples factores como la estabilidad financiera, inversión pública, crecimiento económico y regulación gubernamental.
2	Inclusión económica y social (IncEcoSoc)	La inclusión económica y social tiene un alto poder de influencia dentro del sistema, ya que incide directamente en variables como la productividad laboral, el acceso a servicios básicos, la cohesión territorial y la estabilidad institucional. Su fortalecimiento favorece la generación de capacidades, reduce brechas estructurales y promueve entornos más equitativos para la inversión pública y privada. Además, impulsa una mayor participación ciudadana y contribuye a mejorar la efectividad de las políticas sociales y económicas, generando un efecto multiplicador sobre el desarrollo del sistema.	A su vez, esta variable presenta una alta dependencia de factores estructurales como el crecimiento económico, la calidad del sistema educativo, las políticas de empleo, la redistribución de ingresos y la capacidad de articulación entre entidades gubernamentales. También es muy sensible a variables del entorno externo como la estabilidad política, los marcos regulatorios y la disponibilidad de infraestructura básica. Esto la convierte en una variable relé, ya que cualquier cambio en estas condiciones puede amplificar o limitar su impacto en el sistema, generando retroalimentaciones positivas o negativas.

#	Variables Clave	Influencia (Alta)	Dependencia (Alta)
3	Crecimiento Económico (CrecEcon)	El crecimiento económico es una variable con alta capacidad de influencia en el sistema, al impactar directamente en el nivel de inversión pública y privada, la generación de empleo, la inclusión social y el fortalecimiento institucional. Su expansión facilita la disponibilidad de recursos para infraestructura, innovación tecnológica, programas sociales y desarrollo territorial. Además, actúa como dinamizador de múltiples políticas sectoriales y como marco de referencia para la toma de decisiones estratégicas a nivel gubernamental y empresarial.	Al mismo tiempo, el crecimiento económico presenta una alta dependencia de factores estructurales y de contexto, como la estabilidad política, la infraestructura disponible, la inclusión económica y social, la calidad del capital humano y el acceso a mercados internacionales. También depende de variables como el desarrollo urbano sostenible, la infraestructura tecnológica y las condiciones normativas y fiscales. Esta doble condición de influencia y dependencia lo posiciona como una variable relé, que reacciona a su entorno y, al mismo tiempo, retroalimenta el sistema de manera significativa.
4	Desarrollo urbano sostenible (DesUrbanoSost)	El Desarrollo Urbano Sostenible tiene una influencia significativa en múltiples dimensiones del sistema, ya que articula aspectos ambientales, sociales, económicos y territoriales. Su adecuado diseño e implementación permite ordenar el crecimiento de las ciudades, mejorar el acceso a servicios básicos, optimizar el uso del suelo, fomentar la movilidad sostenible y reducir impactos ambientales. Además, tiene efectos indirectos sobre la calidad de vida, la seguridad, la inclusión social y la eficiencia energética, constituyéndose en un eje integrador del desarrollo territorial y un habilitador de otros procesos sistémicos.	Sin embargo, su evolución está altamente condicionada por otras variables del sistema, como la infraestructura tecnológica, las políticas de vivienda, la financiación pública, la gobernanza interinstitucional y la participación ciudadana. También depende del marco legal-ambiental y de la capacidad institucional para articular planes urbanos con criterios de sostenibilidad y resiliencia. Esta dependencia estructural, sumada a su capacidad de incidencia, posiciona al Desarrollo Urbano Sostenible como una variable relé, ya que responde a estímulos del entorno y a su vez, retroalimenta el sistema con efectos transformadores de mediano y largo plazo.
5	Infraestructura tecnológica (InfraTec)	La infraestructura tecnológica ejerce una alta influencia sobre la eficiencia operativa del sistema, incidiendo en la transformación digital, la conectividad territorial, la automatización de procesos y la innovación en sectores estratégicos como la educación, la salud, el transporte y la producción. Su consolidación permite ampliar capacidades institucionales y habilitar soluciones sostenibles, especialmente en territorios históricamente rezagados.	Al mismo tiempo, su desarrollo depende de decisiones de política pública, del marco normativo, de la asignación de recursos financieros y de la articulación entre actores públicos y privados. También está condicionada por factores educativos, culturales y sociales que determinan la apropiación tecnológica. Esta interdependencia con variables estratégicas convierte a la infraestructura tecnológica en una variable relé: su evolución está sujeta al contexto, pero al mismo tiempo es

#	Variables Clave	Influencia (Alta)	Dependencia (Alta)
		Además, potencia la competitividad del sistema y actúa como catalizador de nuevas dinámicas económicas y sociales.	determinante para la transformación del sistema.

Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA Distrito*

En el siguiente capítulo se presentan los indicadores de resultado definidos para las variables clave, con el objetivo de cuantificar su impacto y comportamiento dentro del sistema. Estos indicadores constituyen la base para la aplicación del análisis morfológico, que permitirá evaluar las distintas configuraciones del sistema y su posible evolución en escenarios futuros.

5. Prospectiva Estratégica

El análisis morfológico explora de manera sistemática los posibles escenarios futuros a través del estudio de combinaciones derivadas de la descomposición de un sistema. Para este propósito, se establecen indicadores que representan distintos escenarios futuros, los cuales deben cumplir con el principio de verosimilitud, es decir, deben ser plausibles y coherentes con la realidad (Astigarraga, s.f.)

Uno de los enfoques clave dentro de este análisis es la hipótesis tendencial, que describe la evolución del sistema en ausencia de cambios significativos, proyectando su desarrollo bajo condiciones actuales. En este sentido, los indicadores empleados en el análisis morfológico deben basarse en valores cuantitativos y/o cualitativos realistas, los cuales pueden obtenerse a partir de promedios, referencias del entorno o métricas específicas del enfoque analizado.

Los indicadores en la hipótesis optimista responden, en el caso de los factores económicos, a proyecciones especulativas, mientras que, en el ámbito de las políticas públicas, se alinean con metas e indicadores previamente establecidos.

Por otro lado, la hipótesis pesimista suele representar un estancamiento o deterioro de las condiciones del sistema, donde el valor cuantitativo pierde relevancia frente a la tendencia general de retroceso o crisis.

Los indicadores asociados a las variables clave pueden ser complementados con métricas de variables correlacionadas o influyentes, con el propósito de ampliar la base analítica y robustecer la interpretación del análisis morfológico.

Tabla 15. Indicadores por variables clave.

#	Variables Clave	Indicador	Hipótesis 1 Pesimista	Hipótesis 2 Tendencial	Hipótesis 3 Optimista
1	Generación y distribución de la obra pública (ObraPública)	índice de Revitalización Urbana (IRU)	El IRU se estanca y la expansión urbana no planificada ocasiona valores menores a 0,4 en localidades vulnerables.	El IRU aumenta considerando las obras de movilidad, equipamientos y espacio público, de tal manera que las localidades más vulnerables superan el valor de 0,46. El IRU actual corresponde a 0,51.	El IRU aumentó a una escala entre 0,55 y 0,8, es decir, no hay condiciones de vulnerabilidad extrema, pues en el año 2045 todas las localidades han logrado condiciones mínimas de acceso a servicios integrales. Lo anterior, gracias al cumplimiento de metas y desarrollo sostenido de la década de 2030.
		Tiempo de Viaje	Tiempo de Viaje Promedio en Bogotá Región es muy superior a 48 minutos (2023), las obras de movilidad no se interconectan oportunamente.	Tiempo de Viaje Promedio en Bogotá Región corresponde a 48 minutos, mediante la incursión paulatina de los nuevos modos de transporte.	La operación del Metro con sus nuevas líneas, el Regiotram, y el funcionamiento del Sistema Multimodal, han generado en 2045 tiempos de viaje con un promedio inferior a 30 minutos y Bogotá aspira a ser una ciudad de 15 minutos.
		Espacio público efectivo por habitante (m ² /hab)	Deterioro del espacio público efectivo y reducción del índice alcanzando valores por debajo de 4,7m ² /habitante.	El área del espacio público efectivo crece a una tasa del 2% anual, partiendo de 4,79 m ² /habitante.	El espacio público efectivo supera la meta nacional de 6 m ² /hab y en el 2045 Bogotá establece sus metas con la tasa de 15m ² /hab. Las mejoras no son solamente cuantitativas, sino que los espacios públicos son revitalizados y apropiados por la ciudadanía.
2	Inclusión económica y social (IncEcoSoc)	Coeficiente de Gini	Aumento del coeficiente de Gini con valores cercanos a 0,55, siendo una cifra que corresponde a crisis como la pandemia de 2020.	El coeficiente de Gini se mantiene oscilante entre 0,5 y 0,53 como en la última década.	El coeficiente de Gini disminuye hasta 0,40 y mantiene su tendencia a la baja, siendo Bogotá una de las ciudades globales más igualitarias de América Latina y el Caribe.
3	Crecimiento Económico (CrecEcon)	Crecimiento del PIB	Estancamiento (tasa 0%) o disminución de la tasa de crecimiento del PIB.	Tasa de incremento del PIB que oscila entre el 2% y el 5%	En el 2045 se estabiliza la tasa de crecimiento del PIB y se cumplen condiciones para sostener

#	Variables Clave	Indicador	Hipótesis 1 Pesimista	Hipótesis 2 Tendencial	Hipótesis 3 Optimista
					un crecimiento superior al 5% anual.
		PIB Per cápita	Estancamiento (tasa 0%) o disminución de la tasa de crecimiento del PIB Per cápita.	La tasa de crecimiento del PIB per cápita es del orden del 7% anual.	La tasa de crecimiento del PIB Per cápita ha superado el 7% hasta alcanzar el liderazgo en América Latina, lo que implicó el aumento del valor del PIB per cápita en un 30% con respecto a una proyección tendencial.
4	Desarrollo urbano sostenible (DesUrbanoSost)	% de proyectos de infraestructura con intervenciones sostenibles: generación de energía limpia, economía circular, preservación de ecosistemas y revitalización, SUDS. Migración de viajes sostenibles	Los proyectos con intervenciones sostenibles se limitan a las líneas del metro y proyectos estratégicos y existe reticencia para este tipo de prácticas en proyectos de menor envergadura. No se observan migraciones modales favorables.	Las inversiones sostenibles ocupan más espacio en proyectos nuevos de todos niveles. Sin embargo, persisten los problemas para la actualización de infraestructura preexistente con sistemas de drenaje o energía convencional. El 69% de los viajes de Bogotá se realiza en modos de transporte público y no motorizados, se logran migraciones modales sostenibles hasta el 75% con la operación del metro a partir del 2027.	Las prácticas de infraestructura sostenible se aplican en proyectos de todos los niveles, la actualización de la infraestructura se realiza bajo la misma línea. La incorporación del modo férreo en Bogotá Región aumentó a 75% los viajes en modos sostenibles a partir del año 2027, lo que permitió que en el 2045 disminuyeran los viajes privados (autos) y se estabilizara la matriz modal de Bogotá con un enfoque sostenible con un % de viajes sostenibles superior al 80%.
5	Infraestructura tecnológica (InfraTec)	Índice de Brecha Digital (IBD) Cobertura 5G (%): Sitios 5G/ (Total Sitios 2G, 3G, 4G, 5G)	Estancamiento del IBD, se obtienen calificaciones entre 0,25 y 0,3 en las diferentes dimensiones. Se mantiene una tasa de cobertura 5G inferior al 6%.	El Índice de Brecha Digital (IBD) mejora progresivamente en todas sus dimensiones con valoraciones predominantes entre 0,25 y 0,20. Se incrementan los sitios 5G y progresivamente se reemplazan los sitios de las tecnologías 2G y 3G.	El Índice de Brecha Digital (IBD) mejora en todas sus dimensiones con valoraciones inferiores a 0,20. Los Sitios de Tecnología 5G son predominantes con un 100% de cobertura.

Fuente: Elaboración propia UT CORPOEYCA Distrito

5.1. Escenarios de Futuro

Para la construcción de escenarios futuros, se emplea la metodología de los Ejes de Schwartz, la cual permite desarrollar escenarios objetivos mediante la identificación de un foco de análisis, las fuerzas clave y las tendencias del entorno. Este enfoque facilita la elaboración de escenarios útiles para definir estrategias de decisión y planes de contingencia.

La metodología de escenarios de Peter Schwartz guía la selección de un "escenario apuesta", que representa el camino más probable a recorrer desde el presente hacia el futuro (González Achury, 2022)

Desde una perspectiva de largo plazo, los Ejes de Schwartz contribuyen a la identificación de los elementos direccionadores del sistema y permiten considerar diversos escenarios y sus niveles de ocurrencia según el entorno en estudio.

Para la construcción de los escenarios, se agrupan las variables en direccionadores, los cuales se representan en un eje cartesiano, es decir, dos ejes principales que estructuran el análisis.

Direccionador 1: Inclusión social, distribución y generación de obra pública, y crecimiento económico

Estos elementos se agrupan porque están íntimamente relacionados en la configuración de un sistema urbano más equitativo y funcional. La inclusión social garantiza que todos los grupos poblacionales —especialmente los más vulnerables— puedan beneficiarse del desarrollo de la ciudad. Esta inclusión se materializa, en gran parte, a través de la distribución territorial de la obra pública, que permite una mejor conectividad, acceso a servicios y dinamismo económico en diferentes zonas. A su vez, la generación de obra pública impulsa el crecimiento económico, tanto por su capacidad de crear empleos directos como por su efecto multiplicador en sectores

como la construcción, los servicios y la movilidad urbana. Este direccionador refleja una mirada sistémica donde lo social, lo territorial y lo económico se retroalimentan para garantizar un desarrollo urbano más justo y sostenible.

Direccionador 2: Desarrollo urbano sostenible e infraestructura tecnológica:

Este direccionador articula dos componentes clave para el futuro de las ciudades: la sostenibilidad urbana y la infraestructura tecnológica. Se agrupan porque representan las condiciones necesarias para lograr una transformación estructural y resiliente del entorno urbano. Por un lado, el desarrollo urbano sostenible busca minimizar el impacto ambiental del crecimiento urbano, promover la eficiencia en el uso del suelo, y garantizar calidad de vida a largo plazo. Por otro lado, la infraestructura tecnológica actúa como habilitadora de soluciones inteligentes que permiten monitorear, gestionar y optimizar los recursos urbanos —desde la movilidad hasta la energía y los servicios públicos—. En conjunto, estos factores permiten construir ciudades más adaptativas, eficientes e inclusivas desde una perspectiva ambiental y digital.

El primer direccionador: **el Distrito como arquitecto del desarrollo integral e inclusivo** —que articula inclusión social, distribución y generación de obra pública, y crecimiento económico— requiere una acción decidida del Distrito como formulador, estructurador y dinamizador de políticas públicas que garanticen una ciudad más equitativa. Este direccionador implica una visión redistributiva del territorio y de los recursos, en la que el gobierno distrital cumple un papel central para asegurar que el desarrollo beneficie a todos los sectores sociales y territoriales, y no se concentre en áreas o grupos específicos.

En contraste, el segundo direccionador: **transformación verde y digital** —centrado en el desarrollo urbano sostenible y la infraestructura tecnológica—, si bien también puede ser impulsado desde lo público, tiende a encontrar mayor viabilidad a través de la acción del sector

privado. Esto se debe a que muchas de las tendencias globales en sostenibilidad, digitalización y eficiencia son adoptadas más rápidamente por el sector empresarial, que responde a mercados y marcos de competitividad más dinámicos. Además, estas condiciones tecnológicas y sostenibles se están convirtiendo en requisitos mínimos para atraer inversión, talento y cooperación internacional, lo que posiciona este direccionador como una vía clave para consolidar una ciudad moderna, conectada y resiliente.

En síntesis, mientras el primer direccionador requiere una fuerte conducción del gobierno distrital para lograr una transformación social y territorial, el segundo puede avanzar con mayor tracción desde el sector privado, aunque su éxito también depende de una adecuada regulación y visión pública que garantice que los beneficios del progreso tecnológico y ambiental sean accesibles para todos los ciudadanos.

En el siguiente gráfico se presentan los nombres resumidos de los direccionadores, así como los escenarios asignados a cada cuadrante. Tal como en un plano cartesiano, la dirección y ubicación de los elementos en el gráfico reflejan el estado de las variables, permitiendo visualizar combinaciones de situaciones positivas y negativas en función de las hipótesis planteadas.

Relación entre los direccionadores y la vocación de Bogotá:

Bogotá es, en esencia, el principal nodo logístico, centro financiero y administrativo de Colombia. Esta vocación no solo ha sido construida históricamente, sino que continúa definiendo su papel dentro del sistema urbano nacional e incluso regional.

Aunque las variables estratégicas no enuncien explícitamente la vocación de Bogotá, sí la sustentan y la potencian. Componentes como la infraestructura, la tecnología, la sostenibilidad y la inclusión contribuyen a consolidar un entorno competitivo, resiliente y atractivo, esencial para

que la ciudad mantenga y proyecte su rol protagónico como eje logístico, financiero y administrativo del país.

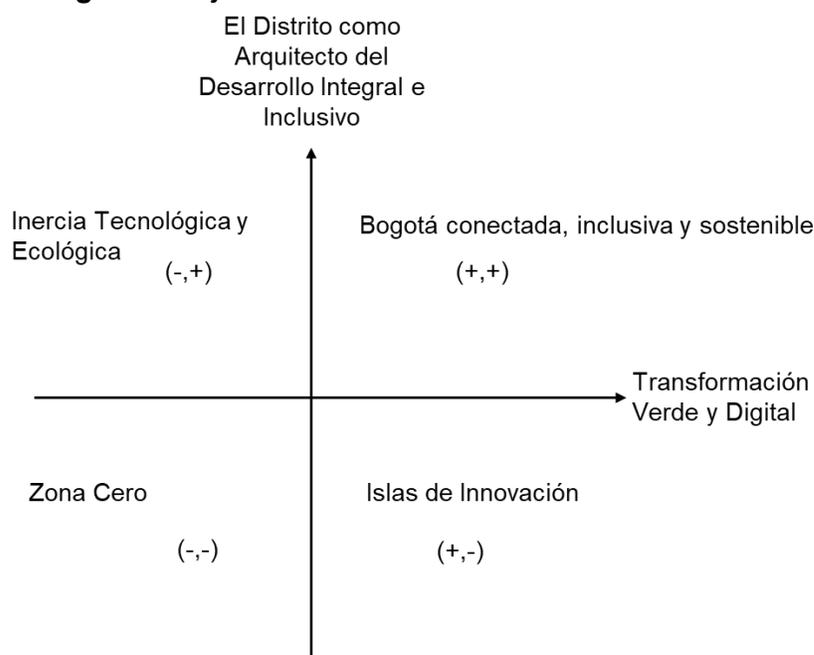
Por ejemplo, la generación y distribución de obra pública no se limita a la ejecución de infraestructura física, sino que representa una mejora integral del entorno urbano, orientada a garantizar mayor conectividad, accesibilidad y eficiencia logística. Estos factores son determinantes para fortalecer la posición de Bogotá como nodo logístico nacional, al facilitar la articulación con otros territorios y dinamizar el comercio y los flujos de personas y bienes.

Asimismo, la incorporación de tecnología es clave no solo para el desarrollo físico de la ciudad, sino también para optimizar el funcionamiento del aparato administrativo y la prestación de servicios. Bogotá, como ciudad altamente demandante de soluciones públicas y privadas, necesita avanzar de forma decidida hacia una transformación digital que incremente la eficiencia institucional y promueva una interacción más ágil, transparente y efectiva con la ciudadanía y los sectores productivos.

La sostenibilidad, por su parte, constituye una estrategia de competitividad de nueva generación. Las ciudades que integran criterios ambientales en sus políticas públicas y modelos de desarrollo aseguran mayor calidad de vida, un uso racional de sus recursos y una imagen internacional más sólida. Para Bogotá, avanzar en sostenibilidad es tanto una responsabilidad como una oportunidad para atraer inversión, impulsar innovación y asegurar un crecimiento equilibrado.

Finalmente, la inclusión social es un componente esencial para consolidar el capital humano de la ciudad. Lejos de ser una política asistencial, la inclusión promueve la formación de una ciudadanía educada, capacitada y motivada, que participa en los procesos de desarrollo. Esto no solo fortalece la cohesión social, sino que garantiza una base sólida de talento para sostener el liderazgo económico y administrativo de Bogotá.

Figura 19. Ejes de Peter Schwartz – Escenarios Futuros



Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEPYCA Distrito*

El gráfico anterior se interpreta a través de la explicación de los escenarios en cada cuadrante, como se describe a continuación:

Tabla 16. Planteamiento de Escenarios

Bogotá conectada, inclusiva y sostenible	Islas de innovación	Zona cero	Inercia tecnológica y ecológica
Este escenario combina de forma positiva ambos direccionadores. Bogotá avanza con un gobierno activo que lidera obras públicas estratégicas, inclusión social y crecimiento económico, mientras impulsa decididamente la transformación digital y la sostenibilidad ambiental. El gobierno digital alcanza un nivel óptimo, permitiendo servicios ciudadanos	Aquí predomina un enfoque orientado al mercado como motor del desarrollo, con avances notables en tecnología, digitalización y sostenibilidad, aunque de forma desigual y sin respaldo de políticas públicas robustas en inclusión ni obra pública. El Distrito moderniza sus trámites y servicios digitales, pero el crecimiento	Este Escenario representa la situación más negativa, caracterizada por un estancamiento total. En este contexto, ni el crecimiento económico ni el desarrollo de infraestructura, inclusión o desarrollo sostenible y tecnológico muestran avances significativos. Este escenario refleja un estado de rezago	En este escenario, Bogotá experimenta un crecimiento económico impulsado por el gobierno distrital, con avances en infraestructura física, seguridad y ciertos indicadores de inclusión. Sin embargo, la transformación digital y la sostenibilidad no son prioritarias, lo que genera rezagos en la modernización institucional y en la

Bogotá conectada, inclusiva y sostenible	Islas de innovación	Zona cero	Inercia tecnológica y ecológica
eficientes y accesibles. A su vez, la infraestructura es resiliente y baja en carbono, articulando tecnología, equidad y adaptación climática como ejes del desarrollo integral.	económico, la equidad territorial y la infraestructura física permanecen estancados, generando un desarrollo fragmentado que beneficia a unos pocos.	estructural que impide el progreso del Distrito.	respuesta ambiental. La ciudadanía percibe progreso en lo visible, pero enfrenta frustraciones debido a un acceso lento, poco eficiente y no digital a los servicios públicos.

Fuente: *Elaboración propia UT CORPOEYCA Distrito*

5.1.1.1. Narrativas – Visión de Futuro

Los escenarios extendidos o visiones de futuro detallan sus características, implicaciones y posibles impactos en el desarrollo del Distrito. Esta tabla permite una comparación estructurada de cada escenario, facilitando la identificación de oportunidades, riesgos y estrategias para la toma de decisiones

Bogotá conectada, inclusiva y sostenible: Corre el año 2045 y Bogotá se ha consolidado como una ciudad equilibrada en términos de inclusión social, crecimiento económico y generación y distribución de obra pública, al tiempo que ha alcanzado una transformación digital integral en sus servicios y procesos urbanos. Esta evolución es el resultado de una profunda reestructuración institucional y de una gestión intersectorial sostenida, que logró integrar la infraestructura con la sostenibilidad ambiental y tecnológica, maximizando los beneficios para toda la ciudadanía.

Desde comienzos de la década de 2030, Bogotá comprendió que el desarrollo urbano requería procesos articulados, transversales y de largo plazo, con estructuras técnicas estables que trascienden los ciclos políticos. Gracias a esta visión, se fortalecieron los mecanismos de coordinación institucional y se promovió una planificación basada en datos, automatización y

evidencia, que permitió optimizar el uso de recursos públicos y equilibrar territorialmente la provisión de servicios.

Uno de los avances más notables fue la transformación de la obra pública: ya no se trata de intervenciones aisladas, sino de proyectos integrales articulados con la estructura ecológica principal y guiados por criterios de inclusión, sostenibilidad y eficiencia. Esto ha permitido reducir conflictos socioambientales, mejorar el acceso equitativo a los servicios urbanos y dinamizar el desarrollo en zonas históricamente rezagadas.

A su vez, la infraestructura tecnológica y la sostenibilidad han evolucionado como pilares inseparables, impulsadas por una alianza estratégica entre el sector público y el privado. Esta sinergia ha garantizado conectividad plena, acceso universal a redes de alta velocidad, y el despliegue de soluciones inteligentes para el monitoreo, la movilidad, la energía y la gestión urbana. La cobertura digital ha alcanzado el 100%, y Bogotá opera hoy como una ciudad inteligente, interconectada y resiliente.

La digitalización dejó de ser un componente de soporte y se convirtió en una estrategia central para la gobernanza urbana. La modernización del gobierno digital ha optimizado la gestión pública, garantizando eficiencia, transparencia y cercanía con la ciudadanía. Al mismo tiempo, ha estimulado la innovación, el emprendimiento y la educación digital, consolidando a Bogotá como un hub administrativo y tecnológico de alcance regional.

En movilidad, la ciudad ha completado una migración modal del 80% hacia el transporte sostenible, con el modo férreo como eje estructurador, acompañado por transporte eléctrico, ciclorrutas y caminabilidad. Esta revolución en la movilidad ha reducido los tiempos promedio de viaje en más de 30 minutos, impactando directamente en la productividad, el bienestar y la equidad urbana.

Los indicadores urbanos reflejan esta transformación: el Índice de Revitalización Urbana (IRU) ha crecido de forma sostenida en una escala entre 0,55 y 0,8, evidenciando un desarrollo

equilibrado entre localidades; el espacio público por habitante ha superado los 7 m²; y la percepción de inseguridad ha descendido a menos del 50%, marcando una mejora significativa en la convivencia y la calidad del entorno urbano.

La tasa de natalidad ha mostrado una tendencia positiva, respaldada por mejores condiciones de vida, políticas activas de inclusión y un entorno urbano saludable. Las familias jóvenes encuentran en Bogotá un lugar seguro, con servicios accesibles y oportunidades equitativas, lo que ha generado mayor estabilidad demográfica y social.

En términos económicos, Bogotá ha sostenido una tasa de crecimiento del PIB superior al 5%, consolidándose como una de las economías urbanas más dinámicas de América Latina. El PIB per cápita la posiciona como líder regional, y su perfil como nodo logístico y financiero se ha fortalecido gracias a un entorno urbano preparado para el e-commerce, los servicios avanzados y la gestión empresarial.

Finalmente, la estrategia climática implementada desde 2035 ha reducido sustancialmente el Índice de Riesgo Climático (IRC), fortaleciendo la resiliencia urbana y posicionando a Bogotá como referente en mitigación y adaptación ambiental.

Islas de Innovación: En el año 2045, Bogotá ha consolidado una cobertura del 100 % en digitalización de trámites y servicios en línea, facilitando una interacción ágil, eficiente y automatizada entre la ciudadanía y las instituciones públicas. Este salto tecnológico ha sido liderado en gran parte por el sector privado, que ha impulsado soluciones digitales mediante alianzas estratégicas, modelos de negocio innovadores y plataformas interoperables.

Sin embargo, este avance en la gestión digital no ha estado acompañado por una política pública sólida de infraestructura o inclusión social. El modelo de desarrollo urbano muestra importantes limitaciones en transporte, espacio público y cohesión territorial, ya que las inversiones gubernamentales en estos frentes han sido limitadas y desarticuladas. Los grandes

proyectos de movilidad sostenible, como el sistema férreo y la integración multimodal, permanecen incompletos o postergados, lo que ha dificultado la migración modal y aumentado la presión sobre el transporte privado.

No obstante, frente a la debilidad en obra pública, **el sector privado ha tomado un rol protagónico en la sostenibilidad urbana**, impulsado por incentivos fiscales y la presión de consumidores más conscientes. Nuevas edificaciones incorporan estándares de eficiencia energética, reúso de aguas y diseño bioclimático. Paralelamente, la ciudadanía ha asumido nuevas prácticas sostenibles, como el reciclaje, la separación en la fuente y el consumo responsable, gracias a campañas digitales masivas y sistemas automatizados de incentivos.

Aunque el Producto Interno Bruto per cápita muestra señales de desaceleración y la equidad territorial sigue siendo una deuda estructural, ciertos sectores económicos han logrado reconvertirse hacia una economía verde de servicios tecnológicos, construcción sostenible y gestión ambiental urbana, lo que ha generado núcleos de innovación en algunas zonas de la ciudad.

Sin embargo, estas “islas de innovación” contrastan con otras localidades donde el Índice de Revitalización Urbana (IRU) ha caído por debajo de 0,4, reflejando vulnerabilidad social, expansión de economías ilegales y deterioro del entorno físico. En estos sectores, la falta de inversión gubernamental en seguridad, espacio público y proyectos sociales ha incrementado la percepción de inseguridad por encima del 90 % y ha contribuido al cierre de pequeños negocios.

En términos demográficos, la percepción de futuro incierto, la inseguridad urbana y el acceso desigual a oportunidades han generado una reducción sostenida en la tasa de natalidad. Bogotá enfrenta un envejecimiento progresivo de su población, con impactos sobre el mercado laboral, los sistemas de salud y la sostenibilidad fiscal.

A pesar de no haber logrado una estrategia integrada desde lo público, la ciudad ha avanzado en ciertos indicadores de sostenibilidad gracias a la acción ciudadana y a la inversión

privada responsable. Sin embargo, la desconexión entre la transformación digital, la innovación verde y la planificación territorial impide una verdadera consolidación del desarrollo urbano sostenible a escala metropolitana.

Bogotá, en este escenario, transita por una paradoja: ha modernizado su gestión pública y ha cultivado una ciudadanía más consciente y un sector privado comprometido con la sostenibilidad, pero sin una estructura pública que integre estos avances, el resultado es una ciudad fragmentada, dual y en riesgo de polarización urbana.

Zona Cero: En el año 2045, Bogotá atraviesa una crisis urbana y social profunda. El colapso de los sistemas de planificación, la desarticulación institucional y la **falta de inversión pública y privada en sectores estratégicos** han generado un retroceso generalizado en términos de seguridad, movilidad, infraestructura, desarrollo económico, sostenibilidad ambiental y digitalización.

Los procesos de migración modal hacia el transporte sostenible se estancaron desde mediados de los años 2030. La ciudad no logró consolidar un sistema de transporte multimodal eficiente: las obras clave permanecen inconclusas y las conexiones intermodales no existen. Como consecuencia, los tiempos de viaje se han incrementado drásticamente, incentivando el uso del transporte informal y aumentando los niveles de congestión, contaminación y fragmentación territorial.

Desde 2035, la expansión urbana ha sido descontrolada, marcada por el crecimiento de asentamientos informales, sin acceso a servicios públicos ni integración con la estructura ecológica. El Índice de Revitalización Urbana (IRU) cayó por debajo de 0,3 en la mayoría de las localidades periféricas, revelando un deterioro crítico de la infraestructura urbana. La falta de una estructura ecológica principal funcional ha incrementado la vulnerabilidad ante eventos extremos asociados al cambio climático, como inundaciones, deslizamientos y olas de calor.

La situación social se ha agravado con el crecimiento de redes criminales que han ocupado el vacío dejado por el gobierno en varias zonas de la ciudad. Para 2045, la percepción de inseguridad supera el 90 %, y fenómenos como el microtráfico, la extorsión, la ocupación ilegal de predios y la violencia urbana son parte del día a día. La confianza en las instituciones se ha erosionado por completo, afectando la gobernabilidad y debilitando el tejido democrático.

Desde 2040, el espacio público efectivo por habitante ha disminuido de forma alarmante. La reducción de zonas verdes, recreativas y de integración ha intensificado los conflictos entre comunidades, debilitando los vínculos sociales y generando una cultura urbana fragmentada y excluyente. La marginalización territorial se acentúa, sobre todo en jóvenes, mujeres y personas mayores, que enfrentan barreras cotidianas de acceso, seguridad y movilidad.

Económicamente, Bogotá se encuentra estancada o en declive. El PIB per cápita ha disminuido durante los últimos cinco años, con una alta tasa de informalidad y una fuga de inversión empresarial. El cierre de microempresas y la contracción del mercado laboral formal han reducido las oportunidades de ingresos estables, afectando la resiliencia de los hogares.

En el ámbito ambiental, el índice de riesgo climático se ha elevado sostenidamente desde 2035, producto de la inexistencia de estrategias de mitigación y adaptación. La contaminación del aire ha alcanzado niveles críticos, los recursos naturales están sobreexplotados y la huella ecológica del Distrito se ha expandido sin control.

La dimensión digital también muestra rezago. Con un índice de madurez digital por debajo de 2, Bogotá no ha logrado construir una gobernanza basada en datos, ni garantizar el acceso equitativo a servicios digitales. La conectividad deficiente y la falta de alfabetización digital han profundizado la desigualdad, la exclusión y la ineficiencia administrativa.

En este escenario, Bogotá se encuentra en un punto de quiebre urbano. La crisis es estructural y multidimensional: sin un liderazgo gubernamental efectivo, sin capacidad técnica ni política para reconducir el rumbo, la ciudad enfrenta un colapso funcional y social, donde el

deterioro es acumulativo y la recuperación parece lejana. En términos demográficos, la población joven ha comenzado a migrar hacia otras regiones, mientras que la tasa de natalidad ha descendido de manera constante, resultado del miedo a criar nuevas generaciones en un entorno degradado y sin oportunidades.

Inercia Tecnológica y Ecológica: en el año 2045, Bogotá ha logrado consolidar importantes avances en inclusión social, crecimiento económico y obra pública, impulsados por políticas públicas sostenidas que priorizaron la inversión en infraestructura física, seguridad ciudadana y revitalización del tejido urbano. Estas acciones han permitido mejorar significativamente las condiciones de vida y consolidar a Bogotá como un referente nacional en materia de desarrollo físico y cohesión social.

El espacio público por habitante ha superado los 7 m², resultado de una apuesta por el urbanismo convencional orientado a ampliar la infraestructura urbana. Esta transformación ha fortalecido la apropiación ciudadana del territorio y mejorado la calidad de vida, especialmente en zonas que antes presentaban altos niveles de déficit urbano.

En términos económicos, Bogotá ha mantenido un PIB per cápita en ascenso, reflejo del dinamismo empresarial y del fortalecimiento de sectores estratégicos como la logística, las industrias creativas y los servicios financieros. Este crecimiento ha consolidado a la ciudad como un centro financiero y logístico clave en América Latina.

Sin embargo, estos avances no han estado acompañados por un enfoque sostenible en la formulación e implementación de los proyectos urbanos. A pesar del volumen significativo de obra pública, la mayoría de estas intervenciones han seguido modelos convencionales, con limitada integración de criterios ecológicos y sostenibles. Esto ha dificultado la reducción efectiva de la huella de carbono urbana, tanto en los nuevos desarrollos como en los procesos de actualización de infraestructura existente.

Las oportunidades de incorporar soluciones basadas en la naturaleza, eficiencia energética o materiales de bajo impacto han sido poco aprovechadas, generando una inercia ecológica que impide que la ciudad avance hacia un modelo ambientalmente responsable. Esto ha contribuido a la persistencia de emisiones significativas, afectando el cumplimiento de metas climáticas locales y debilitando la resiliencia frente al cambio climático.

A este rezago se suma una transformación digital insuficiente. La digitalización del aparato público ha permanecido estancada, generando un desfase estructural frente a otras capitales de la región. El acceso a trámites y servicios continúa siendo lento, burocrático y poco eficiente, afectando la experiencia ciudadana y limitando el desarrollo de un entorno digital dinámico.

Desde 2040, el índice de madurez digital se ha mantenido entre 2 y 3, evidenciando falencias en la implementación de plataformas digitales, interoperabilidad institucional y acceso equitativo a las tecnologías. La cobertura 5G presenta avances limitados, liderados casi exclusivamente por el sector privado, sin una estrategia pública integral que garantice inclusión digital.

Esta situación ha impactado especialmente a las poblaciones más vulnerables, que dependen de servicios en línea para acceder a oportunidades de educación, salud, empleo y protección social. La ausencia de sistemas integrados de información y capacidades sólidas de analítica de datos ha limitado la capacidad del gobierno distrital para anticipar crisis o tomar decisiones oportunas. Sectores críticos como la seguridad, la movilidad y la salud se han visto afectados por la fragmentación tecnológica y la escasa automatización.

En términos demográficos, Bogotá ha experimentado una estabilización de la tasa de natalidad. Aunque no se registra un aumento significativo, la respuesta ciudadana frente a las políticas de inclusión social ha sido positiva. Mejores condiciones de seguridad, acceso a

servicios y entornos más estables han favorecido mayores niveles de bienestar, especialmente entre los hogares jóvenes.

En síntesis, Bogotá ha alcanzado un modelo de desarrollo urbano físicamente próspero y socialmente más justo, pero marcado por una doble inercia: tecnológica y ecológica. Esta situación limita su modernización institucional, reduce su capacidad de adaptación climática y restringe su competitividad en un contexto global cada vez más exigente en sostenibilidad e innovación digital.

6. Estrategias y Recomendaciones

La construcción de escenarios ha permitido incorporar un componente dinámico a la estrategia, al considerar los detonantes que podrían materializarse como riesgos si no se toman decisiones de cambio oportunas.

El análisis de las variables en conjunto revela una reflexión fundamental: la integralidad en la gestión del desarrollo. Más allá de un enfoque intersectorial, transversal o de articulación, la administración integral debe garantizar que las cadenas de valor no se interrumpan en los procesos esenciales para el desarrollo socioeconómico. Esto implica que la distribución de las funciones y responsabilidades dentro del sistema debe asegurar que los procesos se mantengan conectados y que el ciclo de planes, programas y proyectos se lleve a cabo de manera armónica y continua.

En este sentido, las estrategias deben orientarse a fortalecer la coordinación entre sectores, asegurando que las decisiones estratégicas no sean fragmentadas, sino que respondan a una visión de desarrollo integral, en la que movilidad, seguridad, economía, infraestructura y digitalización avancen de manera complementaria y sostenible.

Bogotá ha dado pasos importantes en la construcción de una administración más integrada. La incorporación del concepto de seguridad integral como eje del Plan de Desarrollo Distrital ha permitido una visión holística de la gestión pública, donde diversos factores se conjugan para mejorar la planificación y ejecución de políticas.

Otro avance reciente con gran potencial para fortalecer la planificación urbana es el uso de índices integrales, como el Índice de Revitalización Urbana (IRU). Este indicador abarca múltiples dimensiones, incluyendo sostenibilidad, riesgo, acceso a servicios y movilidad,

proporcionando una herramienta basada en datos para la implementación de políticas más efectivas.

Asimismo, es fundamental que la implementación de políticas públicas trascienda la gestión sectorial aislada. Aunque cada política o indicador tenga una entidad responsable, los indicadores fragmentados no reflejan verdaderos avances si no se articulan dentro de un enfoque integral. La evaluación de resultados debe basarse en impactos sistémicos y no solo en el cumplimiento de metas sectoriales individuales.

Otro aspecto clave es la necesidad de revisar la eficacia y suficiencia de las instancias de coordinación intersectorial. Es esencial determinar si las comisiones y mesas de articulación realmente están resolviendo los problemas comunes o si requieren ajustes para mejorar su capacidad de acción y toma de decisiones.

A continuación, se presentan las estrategias formuladas a partir del análisis integral de entornos que inciden en la administración del distrital. Si bien se consideran las variables prioritarias identificadas mediante el ejercicio MICMAC, estas estrategias no se limitan a dichas variables, sino que responden a una comprensión más amplia de los desafíos y oportunidades del contexto. Su propósito es fortalecer la capacidad de gestión pública y generar condiciones habilitantes para un desarrollo territorial más equitativo, eficiente y sostenible.

Las recomendaciones se agrupan en dos categorías:

1. **Institucionales**, enfocadas en mejorar la gestión administrativa y operativa de las entidades, con el fin de facilitar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.
2. **De política pública**, dirigidas al fortalecimiento de la misionalidad de una o varias entidades, mediante acciones concretas que incidan en el diseño, implementación o evaluación de políticas con impacto directo en la ciudadanía.

6.1. Institucionales

El fortalecimiento de la institucionalidad distrital es un componente fundamental para consolidar un modelo de gestión pública moderno, eficiente y adaptado a los desafíos actuales y futuros. Asimismo, se pretende establecer un sistema que permita a los gobiernos sucesivos rediseñar y reorganizar la administración pública en función de los desafíos que enfrenten en su momento.

A continuación, se presentan las estrategias orientadas a transformar la estructura y capacidades internas del Distrito:

6.1.1. Corto Plazo

Revisión y rediseño institucional: se propone una revisión exhaustiva del marco institucional vigente, incluyendo atribuciones, funciones y estructuras de las entidades distritales. Este diagnóstico debe tener un enfoque funcional y organizacional, con énfasis en las capacidades reales para responder a sectores estratégicos como el comercio digital, la economía creativa, la innovación tecnológica y los servicios basados en conocimiento. A partir de este análisis, se formularán propuestas de rediseño estructural que permitan configurar una administración pública ágil, moderna y flexible, con mayor capacidad de dirección política, coordinación intersectorial y gestión técnica.

Articulación intersectorial y simplificación administrativa: la ejecución de obra pública involucra la participación de múltiples sectores y entidades que intervienen en distintas fases del ciclo de los proyectos, por lo que se requiere un enfoque intersectorial para mejorar la articulación y eficiencia en su desarrollo. En este sentido, se plantea:

- Diseñar un piloto de evaluación conjunta entre al menos dos sectores con alta interdependencia (por ejemplo, ambiente y obra pública), mediante la definición de indicadores compartidos que permitan medir impactos sistémicos.
- Realizar un diagnóstico rápido y participativo sobre el funcionamiento de las comisiones y mesas de coordinación existentes, con énfasis en su capacidad real para resolver problemas comunes, identificando cuellos de botella, vacíos de liderazgo o duplicidades.
- Realizar un diagnóstico técnico basado en el ciclo completo de los proyectos de obra pública, desde su formulación hasta su ejecución y cierre, para identificar cuellos de botella, procesos redundantes y oportunidades de mejora. Esto permitirá simplificar procedimientos, estandarizar prácticas comunes entre sectores y mejorar la coherencia entre fases.
- Identificar procesos comunes como la formulación de proyectos, estimación de costos y gestión contractual, para estandarizar procedimientos que mejoren la coherencia en la planificación y reducción de tiempos de respuesta institucional.

6.1.2. Mediano Plazo:

Fortalecimiento de capacidades institucionales: se propone evaluar las capacidades actuales del Distrito y definir acciones de fortalecimiento, ampliación o dotación para las unidades responsables de funciones estratégicas, especialmente en las áreas de gestión ambiental con enfoque ciudadano, desarrollo económico, innovación y gobierno digital.

Esta estrategia contempla:

- La dotación adecuada de recursos técnicos, financieros y humanos.
- La implementación de planes de formación continua dirigidos tanto a funcionarios públicos como a líderes comunitarios.

- El fomento del conocimiento normativo, el uso de herramientas de planificación y la promoción de la participación ciudadana como elementos clave para una gestión pública moderna e inclusiva.

Un eje central de esta estrategia es la revisión y posible ampliación de las dependencias encargadas de la gestión ambiental ciudadana, de modo que cuenten con capacidades suficientes para responder a las crecientes demandas ambientales. Este refuerzo debe estar acompañado de procesos de capacitación permanentes orientados al cumplimiento normativo, la gestión participativa y el fortalecimiento del capital institucional en asuntos ambientales.

Asimismo, se enfatiza la necesidad de una mayor articulación con los procesos regulatorios ambientales, promoviendo que la planificación y formulación de proyectos consideren desde sus fases iniciales los requisitos normativos en esta materia. Esta integración temprana permitirá evitar reprocesos, reducir los tiempos para la obtención de permisos y fortalecer la coherencia entre las distintas etapas del ciclo de proyectos.

Unidades de articulación: más allá del fortalecimiento de las mesas intersectoriales, se propone la creación de unidades de articulación institucional, con capacidad técnica para coordinar la planificación entre entidades. Estas unidades tendrían la responsabilidad de:

- Consolidar lineamientos comunes y estandarizar metodologías de trabajo.
- Servir de puente efectivo entre entidades, facilitando la integración de componentes técnicos, ambientales y financieros en la estructuración de proyectos.
- Optimizar los trámites administrativos y desarrollar sistemas de información compartidos que garanticen trazabilidad, transparencia y eficiencia en la gestión de infraestructura pública.

Finalmente, se recomienda la creación de organismos consultivos o coordinadores ad hoc, cuando la complejidad de los proyectos así lo requiera. Estos espacios deberán mantener

una relación directa y continua con diversos actores sociales, incluyendo asociaciones ciudadanas, funcionarios públicos, centros de investigación, empresarios, universidades y consultores especializados en gestión pública. Su propósito será enriquecer la toma de decisiones, fomentar la corresponsabilidad y garantizar una visión multisectorial en los procesos de planificación e implementación.

Rediseño organizacional e integración económica: se plantea una estrategia de rediseño organizacional para alinear de forma más efectiva las funciones de promoción económica, desarrollo tecnológico e internacionalización. Esta reestructuración permitirá responder a las nuevas dinámicas productivas y a los retos de sostenibilidad, inclusión y competitividad global.

El Distrito debe robustecer su capacidad institucional para el fomento del desarrollo económico y la innovación, garantizando un entorno propicio para la inversión y la competitividad. Para ello, es fundamental realizar un diagnóstico integral sobre la suficiencia y eficiencia de las unidades responsables de estas funciones, evaluando si requieren fortalecimiento en términos de capital humano, estructura organizacional y mecanismos de articulación intersectorial. Este análisis permitirá optimizar la asignación de recursos, mejorar la gobernanza económica y potenciar el impacto de las estrategias de promoción y crecimiento sostenible.

La articulación entre el ecosistema económico y la infraestructura digital facilitará la transición hacia una ciudad inteligente. Además, permitirá que las políticas de formación para el trabajo, inclusión tecnológica y fomento a la innovación estén alineadas con las necesidades del mercado laboral, fortaleciendo las capacidades ciudadanas y reduciendo desigualdades estructurales.

Transformación digital: se propone posicionar la transformación digital como un eje estratégico de la gestión pública distrital, superando su concepción tradicional como un servicio de soporte operativo. La tecnología debe entenderse como un componente esencial para garantizar servicios públicos más eficientes, accesibles, de calidad y centrados en el ciudadano.

Para ello, es necesario jerarquizar institucionalmente la transformación digital, asegurando su transversalidad en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas públicas. Esta visión debe permear todos los niveles de gobierno, integrando la tecnología tanto en la provisión de servicios como en el diseño de soluciones públicas.

Aunque Bogotá lidera a nivel nacional en materia de gobierno digital, enfrenta retos significativos en la consolidación de plataformas, la interoperabilidad y el fortalecimiento del ecosistema digital. El Índice de Servicios Digitales, aún en etapa de desarrollo, requiere convertirse en un referente técnico y operativo que oriente la evolución digital del Distrito.

Un eje transversal de esta estrategia es la implementación de un modelo de gobierno electrónico. Este contempla dos dimensiones clave:

Fortalecimiento institucional, mediante una infraestructura digital adecuada y talento humano capacitado.

Acceso ciudadano a las TIC, promoviendo la inclusión digital, la participación activa y la apropiación tecnológica por parte de la población.

Infraestructura, alianzas y ciudad inteligente: la estrategia contempla el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica —plataformas digitales, redes de datos, servicios interoperables— en articulación con el sector privado. Las alianzas público-privadas serán clave para acelerar la modernización tecnológica y consolidar un ecosistema robusto, competitivo e inclusivo.

El objetivo es avanzar hacia un modelo de ciudad inteligente, donde la automatización, el análisis de datos, la interoperabilidad y la inclusión digital actúen como motores de una gestión pública proactiva, innovadora y cercana a las necesidades de la ciudadanía. Esto permitirá mejorar la agilidad institucional, potenciar la innovación, reducir brechas digitales y aumentar la satisfacción ciudadana.

Gestión documental y soporte archivístico: La transformación institucional también requiere fortalecer la función documental y archivística, asegurando sistemas que permitan la interoperabilidad, neutralidad tecnológica, flexibilidad y adaptabilidad, como soporte clave para la digitalización y trazabilidad de procesos.

6.1.3. Largo Plazo

El propósito es identificar ajustes necesarios en términos de funciones, liderazgo, esquemas de coordinación y mecanismos de medición de impacto, con el fin de alinear la institucionalidad con los desafíos de una ciudad inteligente, competitiva y sostenible. Con base en sus resultados, la estrategia de largo plazo orientará la transformación del aparato institucional, posicionando la tecnología como un eje estratégico transversal y articulando el ecosistema económico con el gobierno digital. Esto permitirá ofrecer servicios públicos más eficientes, promover una mayor inclusión y construir una gestión pública conectada con las dinámicas del futuro.

Rediseño institucional para una planificación intersectorial y territorializada: Transformar el modelo de planificación distrital a través de un rediseño institucional que permita operar bajo una lógica intersectorial y orientada a problemáticas territoriales compartidas. A partir

del diagnóstico organizacional, se promoverán ajustes en la estructura administrativa, como la redistribución funcional de competencias, la redefinición de liderazgos temáticos y el fortalecimiento de capacidades técnicas, con el fin de consolidar un gobierno más coherente, coordinado y eficiente frente a retos urbanos complejos.

Creación o fortalecimiento institucional para liderar la planificación urbana hídrica:

Impulsar la creación o el fortalecimiento de una dependencia con capacidad técnica y de planificación para integrar el ciclo del agua como eje estructurador de la ciudad, más allá del servicio público de acueducto y alcantarillado. Esta unidad institucional deberá liderar la gestión de proyectos, infraestructura y ecosistemas urbanos con enfoque hídrico, bajo criterios de economía circular del agua, infraestructura verde y adaptación climática, contribuyendo a una gobernanza ambiental más robusta y especializada.

6.2. De Política Pública

Las estrategias que se presentan a continuación responden a una visión integral del desarrollo urbano, construida a partir del análisis de problemáticas territoriales y tendencias globales. Más allá de enfoques sectoriales o diagnósticos aislados, estas propuestas buscan articular acciones sostenibles, inclusivas y basadas en evidencia, que fortalezcan la gestión pública y generen impactos concretos en la calidad de vida de la ciudadanía.

6.2.1. Corto Plazo

Seguridad integral como política transversal: el concepto de seguridad integral recientemente adoptado por el Distrito representa un cambio significativo en la manera en que se aborda la política pública de seguridad. Su enfoque intersectorial y su énfasis en la articulación

institucional constituyen una apuesta novedosa para la ciudad. En este sentido, su implementación debe ser progresiva y escalonada, permitiendo ajustes continuos a medida que se evalúe su eficacia.

La estrategia debe construirse sobre la base de resultados prioritarios que respondan a una categorización clara de los problemas y las intervenciones necesarias.

El concepto de seguridad integral debe interiorizarse en la institucionalidad para que las entidades comprendan que no se trata solo de cumplir objetivos individuales alineados con algún eje estratégico de seguridad, sino de reconocer la incidencia sistémica de sus acciones. No deben verse como hechos aislados o métricas sectoriales, sino como parte de un enfoque articulado y transversal.

Es fundamental medir el impacto de las acciones institucionales, por ejemplo, evaluando cómo las intervenciones en infraestructura afectan la seguridad de las personas. Esto implica ir más allá de la revitalización y la iluminación, considerando datos y estadísticas delictivas georreferenciadas para tomar decisiones informadas y mejorar la efectividad de las intervenciones en el espacio público.

Para garantizar el éxito de esta estrategia, se requiere fortalecer la articulación entre entidades, optimizar la asignación de recursos según las necesidades del territorio y mejorar la comunicación con la ciudadanía. Además, es crucial que este enfoque trascienda los periodos de gobierno. Para lograrlo, es necesario establecer mecanismos de control y espacios de interacción entre los diferentes sectores, asegurando la continuidad del enfoque integral de seguridad más allá de los cambios administrativos.

6.2.2. Mediano Plazo

El IRU como brújula estratégica para la transformación territorial: Consolidar el índice de Revitalización Urbana (IRU) como un instrumento transversal que no solo mida el estado de la ciudad, sino que oriente estratégicamente la formulación y seguimiento de políticas públicas. Esta estrategia propone perfeccionar su metodología, incorporando otras variables como seguridad, con el fin de reflejar integralmente las condiciones del entorno. Además, busca que todos los sectores institucionales comprendan el impacto de su gestión sobre el índice y cuenten con herramientas para medirlo, permitiendo que sus decisiones sean más alineadas, focalizadas y efectivas en la transformación del territorio.

Gobernanza ambiental para la sostenibilidad: infraestructura, corresponsabilidad y territorio: En cuanto a la sostenibilidad ambiental, está claro que su alcance trasciende lo normativo. Las ciudades del futuro deben desarrollarse respetando la estructura ecológica, asegurando la ejecución de infraestructura esencial para la mitigación de riesgos y la resiliencia urbana.

El tratamiento conjunto de los aspectos ambientales y la obra pública desde fases tempranas es fundamental. El componente ambiental no debe entenderse como un simple requisito de formulación y estructuración, sino como el entorno esencial en el que las obras se desarrollan, trascienden y perduran. Incorporar este enfoque en la administración permitirá que los proyectos de infraestructura no solo sean funcionales, sino también sostenibles en el largo plazo.

Se plantea la necesidad de establecer incentivos para la participación ciudadana en la gestión ambiental, tales como estímulos para proyectos comunitarios de sostenibilidad, reconocimiento a buenas prácticas ambientales y mecanismos de cofinanciación para iniciativas

locales. Estos incentivos contribuirán a fortalecer el sentido de corresponsabilidad y a consolidar una gobernanza ambiental más inclusiva y efectiva.

Esta estrategia busca, en última instancia, garantizar que la gestión ambiental no sea solo una función institucional, sino un proceso de construcción colectiva donde la ciudadanía y las entidades gubernamentales trabajen de manera articulada para la protección del medioambiente y el desarrollo sostenible.

6.2.3. Largo Plazo

Formulación de políticas públicas integradas basadas en problemáticas territoriales: Desarrollar políticas públicas que dejen atrás el enfoque sectorial fragmentado y se construyan desde una **lógica integrada**, respondiendo a problemáticas específicas del territorio como la revitalización urbana, la movilidad sostenible, la equidad en el acceso a servicios y la seguridad. Estas políticas deberán articularse desde su formulación hasta su evaluación, promoviendo una acción coordinada de los sectores y un mayor impacto en el desarrollo urbano sostenible.

Política pública para la gestión urbana basada en el agua como eje de sostenibilidad: Reorientar la política urbana para reconocer el agua y sus ciclos como un componente estructural de la ciudad, formulando instrumentos de planificación y acción que integren la gestión del riesgo, la recuperación ecosistémica, la infraestructura verde y la resiliencia climática. Esta política deberá considerar las lluvias como una oportunidad estratégica para rediseñar el territorio urbano, reducir vulnerabilidades y promover soluciones basadas en la naturaleza.

Crecimiento con equidad, innovación y sostenibilidad: Bogotá debe posicionarse a nivel internacional no solo como receptora de cooperación, sino como un actor activo en la agenda global. El fortalecimiento de alianzas estratégicas y el intercambio de conocimientos con otras ciudades y organismos internacionales potenciarán sus capacidades locales y mejorarán su competitividad en el escenario internacional. La consolidación de una cooperación público-privada efectiva debe ser un pilar del desarrollo sostenible, permitiendo que la ciudad reduzca su vulnerabilidad ante choques económicos y fortalezca su resiliencia urbana, facilitando la adaptación y transformación ante crisis y cambios estructurales.

Asimismo, la promoción de un modelo de desarrollo equitativo y sostenible requiere un enfoque integral que fomente la generación de empleo en sectores verdes y la adopción de prácticas empresariales responsables. Integrar el crecimiento económico con una menor huella ambiental fortalecerá la competitividad territorial y permitirá a Bogotá alinearse con los desafíos de sostenibilidad global. Para ello, la implementación de programas de formación técnica y profesional alineados con las demandas del mercado será clave. La articulación con el sector privado facilitará la certificación de competencias y el acceso a oportunidades laborales formales, contribuyendo a la reducción de la informalidad y a la mejora de la estabilidad económica de la población.

La transformación económica del Distrito depende de una estrategia integral que combine fortalecimiento institucional, cooperación, internacionalización y sostenibilidad. Un enfoque coordinado y basado en evidencia permitirá posicionar a Bogotá como un referente de desarrollo y competitividad a nivel global, garantizando un crecimiento equilibrado, resiliente e inclusivo.

7. Conclusiones Generales

Las tendencias globales que impactan la administración pública urbana reflejan transformaciones demográficas, sociales, tecnológicas y económicas. Entre los principales fenómenos identificados se encuentran: el envejecimiento poblacional y la creciente demanda de servicios sociales; nuevos patrones migratorios que presionan a las ciudades y exigen coordinación intergubernamental; cambios en la composición de los hogares; aumento de la desigualdad económica con un renovado intercambio de conocimientos entre ciudades del sur y del norte global; dinámicas laborales flexibles post pandemia que redefinen estructuras institucionales; el impacto de la inteligencia artificial y el big data en la toma de decisiones y control ciudadano; y el papel de las redes digitales que facilitan la interacción directa entre gobiernos y ciudadanía en el diseño e implementación de políticas públicas.

A partir del análisis de benchmarking internacional, fue posible identificar tendencias clave en la gestión pública contemporánea, orientadas al territorio, la sostenibilidad y la transformación digital. Este ejercicio comparativo evidenció un rezago significativo en Bogotá no solo frente a ciudades de países desarrollados, sino también respecto a referentes latinoamericanos que han logrado avances sustantivos en planificación urbana, infraestructura pública, seguridad ciudadana y gestión ambiental. Si bien la capital cuenta con una planificación robusta que registra, monitorea y publica datos de forma periódica, los desafíos estructurales persisten. Esto demuestra que, aunque se han alcanzado logros relevantes, la ciudad aún enfrenta brechas que deben ser abordadas de forma integral, intersectorial y con visión de largo plazo para consolidar un modelo de desarrollo urbano sostenible, equitativo y eficiente.

A partir de este diagnóstico comparativo, se identificaron rezagos estructurales que dificultan el posicionamiento de Bogotá frente a los estándares de ciudades con modelos de gestión pública más consolidados. Las siguientes conclusiones, profundizan en los principales hallazgos derivados de esta evaluación, evidenciando las dimensiones en las que persisten mayores desafíos para el desarrollo urbano integral de la ciudad.

El entorno político-administrativo de Bogotá refleja avances normativos e institucionales, pero también presenta importantes desafíos de articulación entre niveles de gobierno. A pesar de contar con un marco constitucional y legal que define competencias claras, persisten tensiones entre la autonomía territorial y la dependencia de recursos nacionales, lo cual limita la implementación efectiva de políticas públicas. La escasa convergencia entre el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Distrital evidencia la necesidad de fortalecer la coordinación política y financiera, así como de consolidar capacidades institucionales en la administración distrital.

Bogotá ha avanzado en la construcción de esquemas de integración regional y gobernanza multinivel, especialmente a través de mecanismos como la RAP-E, la Región Metropolitana y su participación en Asocapitales. Sin embargo, estos esfuerzos enfrentan retos relacionados con desigualdades en la toma de decisiones, duplicidad de funciones y sostenibilidad institucional. En el plano interno, la administración distrital requiere avanzar en la reducción de redundancias funcionales, mejorar los sistemas de información integrados y consolidar una estructura administrativa más coordinada y eficiente, capaz de implementar políticas públicas con enfoque territorial, participativo y sostenible.

La sostenibilidad financiera de Bogotá enfrenta retos estructurales relacionados con el equilibrio fiscal, el uso de la deuda pública y la eficiencia de las inversiones. Aunque la ciudad ha mostrado disciplina en el manejo del gasto de funcionamiento, las inversiones —muchas

financiadas con endeudamiento— no han generado retornos proporcionales en ingresos tributarios ni no tributarios. Esto resalta la necesidad de evaluar rigurosamente los impactos de las inversiones, priorizar proyectos con retornos sostenibles y fortalecer la gestión fiscal para garantizar la viabilidad de los servicios públicos y la infraestructura urbana en el largo plazo.

El tejido económico de Bogotá se apoya fuertemente en las microempresas y presenta avances importantes en la reducción de la pobreza multidimensional y la informalidad laboral. Sin embargo, persisten barreras estructurales que afectan la formalización y la productividad de los micronegocios, así como una baja vocación exportadora y una caída significativa en la inversión extranjera. Frente a este panorama, se requiere una política económica integral que impulse la transformación productiva, fortalezca el ecosistema empresarial local, promueva la internacionalización de empresas y consolide estrategias de inclusión económica con enfoque territorial y social.

Bogotá enfrenta una transformación demográfica compleja, marcada por el envejecimiento poblacional, flujos migratorios crecientes y una distribución territorial desigual. Estos factores generan desafíos estructurales en la planificación urbana, el acceso a servicios y la equidad social. Aunque se han implementado políticas con enfoque diferencial e incluyente, persisten brechas significativas en educación, salud, vivienda y empleo, que afectan principalmente a poblaciones vulnerables. La respuesta institucional debe ser más articulada y territorializada, con estrategias multisectoriales que respondan a esta diversidad y promuevan una ciudad más cohesionada y equitativa.

Las políticas públicas distritales han avanzado en ampliar la cobertura de servicios esenciales y en fortalecer la inclusión social, especialmente a través de iniciativas en educación, salud, cultura y protección de derechos. Sin embargo, la persistencia de barreras estructurales, la percepción de inseguridad y las limitaciones presupuestales, agudizadas por la disminución

de cooperación internacional, subrayan la necesidad de fortalecer la articulación interinstitucional, diversificar las fuentes de financiamiento y mejorar el desempeño institucional. Solo mediante una gestión pública eficiente, transparente y cercana se podrá garantizar la efectividad de las políticas y mejorar la calidad de vida de toda la población bogotana.

Bogotá ha avanzado significativamente en su proceso de transformación digital mediante la consolidación de un marco normativo robusto, la implementación de estrategias de modernización tecnológica y la expansión progresiva de la conectividad. Sin embargo, persisten brechas estructurales en infraestructura, interoperabilidad de sistemas, ciberseguridad y formación de talento digital. Para consolidar un ecosistema tecnológico inclusivo y eficiente, es fundamental continuar con la inversión en infraestructura digital, fortalecer la gobernanza tecnológica y cerrar las desigualdades en el acceso y uso de las TIC, particularmente en zonas vulnerables.

La apropiación tecnológica y la cultura digital son elementos clave para el éxito de la transformación digital en Bogotá. A pesar de la creación de políticas y programas orientados a la alfabetización digital y a la innovación, es necesario intensificar los esfuerzos en la formación de competencias digitales tanto en el sector público como en la ciudadanía. Asimismo, el fortalecimiento de la interoperabilidad, la protección de datos y la participación del sector privado y académico son condiciones indispensables para transitar hacia una ciudad inteligente, resiliente y orientada al bienestar ciudadano mediante el uso estratégico de la tecnología.

El análisis comparativo con referentes globales evidencia que Bogotá se encuentra en una fase de consolidación en materia de infraestructura pública, con avances en curso en transporte masivo, espacio público y planeación urbana. No obstante, persisten brechas frente a ciudades de países desarrollados, especialmente en sostenibilidad, integración tecnológica y

eficiencia operativa. Destaca el rezago en la incorporación de criterios de adaptación climática en la obra pública, en contraste con ciudades que han orientado su planificación en función de riesgos como las lluvias intensas.

El fortalecimiento de la seguridad integral en Bogotá se consolida como un eje fundamental para el desarrollo humano y comunitario, lo cual exige una visión multisectorial, con políticas articuladas entre nación, distrito y localidades, así como una mayor autonomía territorial para implementar respuestas oportunas. A pesar de los avances, persisten obstáculos derivados de la dependencia normativa, financiera e institucional del nivel nacional, lo que limita la capacidad del Distrito para liderar estrategias integrales y contextualizadas.

El modelo de seguridad debe adaptarse a las realidades locales, considerando aspectos territoriales, culturales y sociales, al tiempo que promueve la coordinación intersectorial y regional, especialmente con municipios de la Sabana. Las alianzas entre actores públicos y privados han demostrado ser efectivas en la corresponsabilidad sobre el espacio público y deben potenciarse con incentivos claros y objetivos comunes.

Factores estructurales como la pobreza, la informalidad, la migración, la desigualdad y la baja calidad educativa inciden directamente en las condiciones de seguridad y convivencia. Por ello, es necesario implementar estrategias de inclusión, prevención y atención desde los entornos más cercanos a la ciudadanía, incluyendo espacios educativos seguros y programas comunitarios focalizados.

El desarrollo tecnológico representa tanto un reto como una oportunidad: Bogotá debe acelerar su transición hacia una ciudad inteligente, mejorando la infraestructura digital, la ciberseguridad y la gobernanza de datos. La percepción de seguridad también se fortalece mediante intervenciones físicas —como buena iluminación, presencia activa de personas y

vigilancia—, así como con una política de activación del espacio público que lo convierta en un lugar dinámico, seguro y accesible en todos los momentos del día.

Bogotá enfrenta retos ecológicos estructurales que exigen una respuesta multisectorial, sostenida y urgente. A pesar de avances normativos y estratégicos en adaptación al cambio climático, movilidad sostenible, gestión de residuos, transición energética y recuperación del recurso hídrico, persisten brechas significativas en cobertura, ejecución y articulación institucional. El éxito ambiental de la ciudad dependerá de su capacidad para acelerar inversiones en infraestructura verde, fortalecer los mecanismos de gobernanza ambiental y garantizar la continuidad de las políticas públicas más allá de los ciclos de gobierno.

La crisis climática, la contaminación del aire y del agua, y el deterioro de los ecosistemas urbanos en Bogotá exigen un enfoque integral basado en la resiliencia, la educación ambiental y la corresponsabilidad ciudadana. Proyectos clave como la PTAR Canoas, la transición a energías limpias, la expansión del transporte eléctrico y la consolidación de zonas de bajas emisiones son pasos estratégicos, pero requieren acompañarse de mecanismos de seguimiento, mayor inversión en innovación ambiental y la consolidación de una cultura urbana sostenible e inclusiva.

El entorno legal de las reformas administrativas en Bogotá refleja una trayectoria de modernización progresiva, influenciada por tendencias nacionales de eficiencia, descentralización y profesionalización del servicio público. No obstante, persisten desafíos estructurales como la fragmentación normativa, la superposición de funciones y la limitada articulación entre niveles de gobierno, que limitan la consolidación de un modelo de gestión distrital más moderno, coherente y orientado a resultados.

El Acto Legislativo 03 de 2024 representa una oportunidad estratégica para reformar integralmente el régimen especial de Bogotá, promoviendo una administración distrital más autónoma, eficiente y participativa.

La revisión y eventual actualización normativa del Decreto Ley 1421 de 1993, así como la consolidación de esquemas asociativos como la RAPE permitirán al Distrito fortalecer su capacidad institucional, ampliar su escala de acción regional y acceder a recursos adicionales del Sistema General de Participaciones con criterios de equidad y sostenibilidad fiscal.

La revisión de la experiencia distrital evidencia la necesidad de una reforma integral que actualice el modelo de gestión, supere rigideces normativas y promueva un gobierno más ágil, coordinado y flexible frente a los cambios sociales, económicos y tecnológicos. En este contexto, la modernización de la administración distrital debe ser entendida como un proceso continuo, sostenido por estudios técnicos, participación ciudadana y el fortalecimiento del gobierno electrónico, asegurando así la legitimidad, pertinencia y eficacia de las transformaciones institucionales. Para avanzar en esta dirección, resulta fundamental que el Concejo Distrital, con visión estratégica, otorgue al Alcalde la facultad de reorganizar la estructura administrativa del Distrito, habilitando así las condiciones normativas y políticas necesarias para responder a las necesidades emergentes y a los retos futuros de la ciudad.

8. Bibliografía

- World Population. (2024). *Safest Cities in the World 2024*. Obtenido de <https://worldpopulationreview.com/world-city-rankings/safest-cities-in-the-world>
- Agencia de Protección Ambiental de lo Estados Unidos. (2024). *Conceptos básicos sobre el material particulado*. Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/conceptos-basicos-sobre-el-material-particulado-pm-por-sus-siglas-en-ingles>
- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (2024). Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/efectos-del-material-particulado-pm-sobre-la-salud-y-el-medioambiente>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2022). *POT - Bogotá Reverdece 2022-2035*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/bog/pot-2022-2035/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). *Decreto 497 de 2023*. Obtenido de <https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150400#>
- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (18 de septiembre de 2024). *'Hablemos' de comunidades energéticas y la transición hacia energías limpias*. Obtenido de <https://www.habitatbogota.gov.co/prensa/noticias/hablemos-comunidades-energeticas-transicion-energias-limpias>
- Alcaldía Mayor de Bogotá DC. (10 de 04 de 2024). Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/por-que-se-acaba-el-agua-en-bogota-te-explicamos-las-razones>
- Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2023). *Banco Distrital de Programas y Proyectos*. Obtenido de Territorio eficiente en el manejo y disposición de residuos: https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/2084_014_los_martires_1.pdf
- Asamblea Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia 1991*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>
- Asociación Nacional de Comercio Exterior [Analdex]. (s.f.). Obtenido de <https://analdex.org/2024/01/12/proyecto-de-decreto-sobre-infraestructuras-logisticas-especializadas-iles/>
- Astigarraga, E. (s.f.). *Análisis Morfológico*. Obtenido de http://prospectiva.eu/zaharra/05_analisis_morfologico_ESTE.pdf
- Ballesteros Riveros, D., & Ballesteros Silva, P. P. (Septiembre de 2008). *Análisis Estructural Prospectivo Aplicado al Sistema Logístico*. Obtenido de Scientia et Technica Año XIV No 39. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701.
- Banco de la Republica. (01 de 04 de 2022). *Banrepcultura - Enciclopedia*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Riesgos_y_amenazas_del_r%C3%ADo_Bogot%C3%A1&form=MG0AV3
- Banco de la Republica de Colombia. (2024). *Banrepcultura*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Riesgos_y_amenazas_del_r%C3%ADo_Bogot%C3%A1&form=MG0AV3
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Green or Growth? Understanding the Relationship between Economic Growth and CO2 Emissions*. Obtenido de <file:///C:/Users/LUISA/Downloads/Green-or-Growth-Understanding-the-Relationship-between-Economic-Growth-and-CO2-Emissions.pdf>
- Banco Mundial. (2023). *Urban Development*. Obtenido de <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview?utm>

- Banco Mundial. (2025). *Perspectivas económicas mundiales*. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f983c12d-d43c-4e41-997e-252ec6b87dbd/content>
- BBVA. (6 de Noviembre de 2024). *Situación Consumo. Octubre de 2024*. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-situacion-consumo-octubre-de-2024/>
- Bogotá. (2024). *Así funciona el Distrito Capital*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/administracion-distrital/estructura-del-distrito>
- Bogota mi Ciudad. (6 de junio de 2024). *Encuesta de Movilidad Bogotá-Región: transporte público y viajes a pie lideran*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/encuesta-de-movilidad-bogota-region-transporte-publico-y-viajes-pie?>
- Briñez, M. R. (2023). *La hegemonía metropolitana de Bogotá análisis mixto de los desequilibrios territoriales en la Región Administrativa y de Planificación Especial Región Central –RAP-E RC– a comienzos del siglo XXI*. Obtenido de Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b0d93a91-015c-4a29-a320-b84fc37b62cd/content>
- Buenos Aires. (s.f.). *Centro de reciclaje de la Ciudad*. Obtenido de <https://buenosaires.gob.ar/ciudadverde/cual-es-el-destino-de-nuestros-reciclables/centro-de-reciclaje-de-la-ciudad#:~:text=El%20Centro%20de%20Reciclaje%20de%20la%20Ciudad%20est%C3%A1%20ubicado%20en,Janer%202750%2C%20en%20Villa%20Soldati>.
- C40, Oslo. (s.f.). Obtenido de <https://chatgpt.com/c/67acc344-3eb4-800d-a123-f742f14c3ea7>
- C40, Oslo. (s.f.). Obtenido de <https://www.c40.org/es/case-studies/cities100-oslo-green-procurement-in-the-construction-industry/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2023). *Encuesta de Percepción y Victimización*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/7228d28a-394b-4432-b564-3a9260c978af/content>

Cámara de Comercio de Bogotá. (17 de Octubre de 2024). *La Cámara de Comercio de Bogotá avanza en la creación de un ecosistema que aporta a la economía del conocimiento*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/blog/el-campus-de-ciencia-y-tecnologia-e-innovacion-de-bogota>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (diciembre de 2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

Concejo de Bogotá. (2024). *Debate Control Político*. Obtenido de <https://concejodebogota.gov.co/bogota-tan-solo-cuenta-con-1-784-funcionarios-para-gestionar-la/cbogota/2024-10-23/103654.php#:~:text=En%20debate%20de%20control%20pol%C3%ADtico%20el%20concejal,millones%20de%20veh%C3%ADculos%20entre%20particulares%2C%20cami>

Concejo de Bogotá. (18 de septiembre de 2024). *Situación Energética en Bogotá y su Impacto en la Sostenibilidad*. Obtenido de <https://concejodebogota.gov.co/situacion-energetica-en-bogota-y-su-impacto-en-la-sostenibilidad/cbogota/2024-09-18/153944.php>

Concejo de Bogotá, D.C. (2006). *Acuerdo 257 de 2006*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22307>

Congreso de la República. (2020). *Congreso de la República*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=110374>

Congreso de la Republica. (2024). *Decreto 1381 de 2024* . Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=256236>

Congreso de la República de Colombia. (diciembre de 2024). *Informe de Conciliación al Proyecto de Acto Legislativo Número 18 de 2024 Senado, 437 de 2024 Cámara*. Obtenido de Gaceta del Congreso 2024 No 2162: <http://svrpubindc.imprensa.gov.co/gacetas/index.xhtml>

Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito. (2023-2034). *"POLÍTICA PÚBLICA DISCAPACIDAD PARA BOGOTÁ DISTRITO CAPITAL"*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decretos-conpes/documento_tecnico_de_soporte_politica_publica_de_discapacidad_version_definitiva.pdf

Corporación Autónoma Regional de Cundimarca. (14 de Enero de 2020). *Noticias CAR*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/saladeprensa/particulares-robaban-agua-del-rio-bogota-para-el-riego-de-hortalizas?form=MG0AV3>

DANE. (2024). *Pobreza y desigualdad*. Obtenido de Pobreza Multidimensional: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2023). *Resultados Medición de Desempeño Institucional*. Obtenido de <https://www1.funcionpublica.gov.co/web/mipg/resultados-medicion>

Departamento Administrativo del Servicio Civil. (2024). *Identificación de Redundancias y Necesidades de Articulación Interinstitucional en las Entidades y Organismos del Distrito Capital*. Bogotá: Departamento Administrativo del Servicio Civil.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (26 de marzo de 2021). *Proyecciones de población Bogotá*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota?>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Boletín técnico*. Obtenido de Principales indicadores del mercado laboral: https://www.sirhuila.gov.co/wp-content/uploads/2023/Boletines/DANE/Mercado_Laboral/bol-GEIH-dic2023.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2022).

Departamento Nacional de Planeación. (2023).

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Manual para la distribución del Sistema General de Participaciones*. Recuperado el febrero de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/SIG/M-CA-02%20Manual%20para%20la%20distribuci%C3%B3n%20del%20SGP.Pu.pdf>

DIAN. (2024). *Tablero de Estadísticas de Comercio Exterior*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/Tablero-de-estadisticas-de-comercio-exterior.aspx>

Duarte Montoya y Aliaga, C. D. (2020). Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34071/Parte1ProcesosmigratoriosCapitulo2migraci%C3%B3n2020WilliamMejia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Embajada de Singapur. (s.f.). Obtenido de <https://esing.cancilleria.gob.ar/es/advertencias-para-los-turistas-en-singapur>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá [EAAB]. (2024). *PTAR Canoas*. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/rio-bogota/ptar-canoas>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (12 de 2023). Obtenido de https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/90bc04df-5a58-4548-a201-cd590d8d63ca/INFORME+FINAL+DICIEMBRE+2023.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NOTF70QEKDBLFL3000-90bc04df-5a58-4548-a201-cd590d8d63ca-oQY9Ort

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (08 de 2024). *Gestión PTAR Salitre*. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/rio-bogota/ptar-salitre/gestion-ptar-salitre>

Euronews. (2025). Uno por uno... Trump lidera retiradas al por mayor de organizaciones internacionales. *Euronews*.

Fondo Monetario Internacional. (2024). *Perspectivas de la Economía Mundial*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024>

Fondo Noruego para los Derechos Humanos. (s.f.). *Oslo Breathing Space City*. Obtenido de <https://nhrf.no/espanol/que-hacemos/oslo-breathing-space-city>

Gobierno de Bogotá. (11 de Marzo de 2025). *Acueducto presentó solicitud para aprovechar agua tratada de la PTAR Salitre*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/acueducto-de-bogota-radico-solicitud-para-aprovechar-agua-ptar-salitre>

Gobierno de Chile - Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). *Programa de Comunidades Sustentables*. Obtenido de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/programa-comunidades-sustentables/>

González Achury, A. (2022). *Manejo Peter Schwartz y Análisis Morfológico*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=U-PDUBWmEDE>

Grupo Banco Mundial. (9 de abril de 2019). *Panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/socialdevelopment/overview>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2024). *Escenarios de Cambio Climático para la Conservación y Protección de la Biodiversidad*. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/prensa/eventos/presentacion_escenarios_de_cambio_climatico_cop16.pdf

Instituto Distrital de Recreación y Deporte [IDRD]. (11 de Mayo de 2023). *Velódromo y Manzana del Cuidado Gibraltar serán una realidad en Bogotá*. Obtenido de <https://www.idrd.gov.co/noticias/velodromo-y-manzana-del-cuidado-gibraltar-seran-una-realidad-en-bogota>

International Institute for Management Development [IMD]. (2024). *Smart City Index 2024*. Obtenido de <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

Invest in Bogotá. (s.f). *Proyecto de Ciudad*. Obtenido de <https://es.investinbogota.org/proyectos-de-ciudad/>

IPCC. (2013). *Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Obtenido de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf

Liévano Figueredo, A. A., & Pinto Morón, C. A. (2022). *¿Choque de trenes entre la RAP-E Región Central y la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca?: Estudio de caso de los dilemas decisionales, de gestión y liderazgo de la RAP-E Región Central*. Obtenido de Universidad de Los Andes: <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/2db10f23-3580-416b-a965-e6547b5a25a2/content>

Marino, R. (11 de Septiembre de 2024). *Crisis hídrica en Colombia: expertos indican que Bogotá es la principal ciudad afectada*. Obtenido de <https://es.euronews.com/green/2024/09/10/resiliencia-climatica-el-sueno-de-copenhague-una-ciudad-a-prueba-de-inundaciones>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Resolución 2254 de 2017* . Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Resolucion-2254-de-2017.pdf>

Ministerio de Minas y Energía. (2024). *Colombia busca liderar la transición hacia las energías limpias en Latinoamérica*. Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-index/colombia-busca-liderar-la-transici%C3%B3n-hacia-las-energ%C3%ADas-limpias-en-latinoam%C3%A9rica/>

Ministerio de Relaciones Exteriores. (julio de 2024). *Migración Colombia*. Obtenido de Migrantes venezolanos(os) en Colombia: <https://public.tableau.com/app/profile/migracion.colombia/viz/MigrantesvenezolanosenColombia-Junio2024/MigrantesvenezolanosenColombia>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Índice de brecha digital 2023*. Obtenido de Índice de brecha digital 2023: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-396961_recurso_1.pdf

Movilidad. (13 de Marzo de 2024). *Así se compone la malla vial, ciclorrutas y el espacio público de Bogotá*. Obtenido de https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/asi-se-compone-la-malla-vial-y-el-espacio-publico-de-bogota?utm_source=chatgpt.com

OAB. (2022). *¿Cuántos recicladores de oficio hay en Bogotá?* Obtenido de <http://oab.ambientebogota.gov.co/cuantos-recicladores-hay-en-bogota/>

OAB. (2023). *Estaciones del Distrito Capital que cumplen con el objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la OMS en PM2.5*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/porcentaje-de-estaciones-del-distrito-capital-que-cumplen-con-el-objetivo-intermedio-iii-de-las-guias-de-calidad-del-aire-de-la-oms-en-pm2-5/#info>

Observatorio Ambiental de Bogotá. (s.f.). *Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero - INGEI*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/emisiones-totales-de-gases-de-efecto-invernadero/>

Observatorio de Ambiente de Bogotá [OAB]. (2023). *Porcentaje de residuos sólidos aprovechados - PRSA*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/porcentaje-de-residuos-solidos-aprovechados/>

OCDE. (2010). *Making Reform Happen*.

OCDE. (2014). *España: de la Reforma de la administración a la mejora continua*. INAP.

Oliver Wyman Forum. (2024). *How We Measure*. Obtenido de <https://www.oliverwymanforum.com/mobility/urban-mobility-readiness-index/about.html>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (17 de junio de 2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Oxford Economics. (2024). *Oxford Economics Global Cities Index*. Obtenido de <https://www.oxfordeconomics.com/global-cities-index/>

Páez, D. (2021). *La crisis de Transmilenio*. Obtenido de Razón pública: <https://razonpublica.com/la-crisis-transmilenio/>

Pampillón Olmedo, R. (2008). El modelo nórdico. *Revista de Economía Mundial*, núm. 18, 2008, pp. 155-165. Obtenido de *Revista de Economía Mundial*, núm. 18, 2008, pp. 155-165.

Personería de Bogotá. D.C. (s.f.). *Personería de Bogotá. D.C.* Obtenido de Personería de Bogotá. D.C: <https://www.personeriabogota.gov.co/la-entidad/normatividad>

Presidencia de la República de Colombia. (22 de julio de 2024). *Un plan de trabajo para establecer comunidades energéticas en la capital del país, acordaron el presidente Petro y el alcalde de Bogotá*. Obtenido de <https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Un-plan-de-trabajo-para-establecer-comunidades-energeticas-en-la-capital-del-pais-acordaron-el-presidente-Petro-240722.aspx>

ProBogotá Región. (2024). *El incremento en la demanda de energía en Bogotá y Cundinamarca es muy superior a la generación y transmisión de energía en la región*. Obtenido de

[https://www.probogota.org/wp-content/uploads/2024/10/comunicado-riesgo-de-
racionamiento-en-Bogota-region.pdf](https://www.probogota.org/wp-content/uploads/2024/10/comunicado-riesgo-de-
racionamiento-en-Bogota-region.pdf)

Procuraduría Nacional del Estado Civil. (2023). *Futuro del relleno "Doña Juana" es incierto.*

Obtenido de Boletín 1086: <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/futuro-relleno-dona-juana-incierto-advier-te->

[procuraduria.aspx#:~:text=El%20futuro%20del%20relleno%20'Do%C3%B1a%20Juana'](https://www.procuraduria.gov.co/Pages/futuro-relleno-dona-juana-incierto-advier-te-procuraduria.aspx#:~:text=El%20futuro%20del%20relleno%20'Do%C3%B1a%20Juana')

[%20es%20incierto%20advier-te%20Procuradur%C3%ADa,-](https://www.procuraduria.gov.co/Pages/futuro-relleno-dona-juana-incierto-advier-te-procuraduria.aspx#:~:text=El%20futuro%20del%20relleno%20'Do%C3%B1a%20Juana'%20es%20incierto%20advier-te%20Procuradur%C3%ADa,-)

[Page%20Image&text=%2D%20A%20dos%20a%C3%B1os%20de%](https://www.procuraduria.gov.co/Pages/futuro-relleno-dona-juana-incierto-advier-te-procuraduria.aspx#:~:text=El%20futuro%20del%20relleno%20'Do%C3%B1a%20Juana'%20es%20incierto%20advier-te%20Procuradur%C3%ADa,-Page%20Image&text=%2D%20A%20dos%20a%C3%B1os%20de%20)

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (s.f.). *¿Qué son los Objetivos de*

Desarrollo Sostenible? Obtenido de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Raffino. (5 de agosto de 2021). *Energías limpias. Enciclopedia Concepto.* (E. Equipo editorial,

Ed.) Obtenido de <https://concepto.de/energias-limpias/>.

Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca. (2024). *Informe de gestión.* Obtenido de

<https://regionmetropolitana.gov.co/sites/default/files/archivos/miscelanea/2024-11->

[21/611_informe-de-empalme-rmbc_.pdf](https://regionmetropolitana.gov.co/sites/default/files/archivos/miscelanea/2024-11-21/611_informe-de-empalme-rmbc_.pdf)

Revista Arista Jurídico-Política. (2024). La integración de la Región Metropolitana Bogotá –

Cundinamarca: más allá de un hecho jurídico. . *Revista Arista Jurídico-Política*, 109-121.

.

SDA. (2023). *ZUMA, Bosa Apogeo.* Obtenido de Anexo 1. Fichas acciones ZUMA Apogeo:

<https://www.ambientebogota.gov.co/zuma>

SDA. (2025). *Red de Monitoreo de la Calidad del Aire.* Obtenido de RMCA:

<https://www.ambientebogota.gov.co/red-de-monitoreo-de-calidad-del-aire-de-bogota->

[rmcab](https://www.ambientebogota.gov.co/red-de-monitoreo-de-calidad-del-aire-de-bogota-rmcab)

- Secretaría de Ambiente. (s.f.). *Temas Ambientales*. Obtenido de Accion Climática:
<https://www.ambientebogota.gov.co/cambio-climatico#:~:text=En%20materia%20de%20acci%C3%B3n%20clim%C3%A1tica,cambio%20clim%C3%A1tico%2C%20seg%C3%BAn%20su%20reporte.>
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deportes. (2022). *Resultado prácticas deportivas y recreativas IDR 2021 - 2022*. Obtenido de
<https://www.culturaciudadana.gov.co/sites/default/files/2022-05/PRESEN~1.PDF>
- Secretaría de Desarrollo Económico. (27 de enero de 2025). *Posibles sanciones de EE. UU. amenazan el comercio y el empleo en Bogotá*. Obtenido de
<https://desarrolloeconomico.gov.co/posibles-sanciones-de-ee-uu-amenazan-el-comercio-y-el-empleo-en-bogota>
- Secretaría de Educación. (2024). *Informe de Resultados de Evaluación SMECE 2023*. Obtenido de
<https://smece.educacionbogota.edu.co/sites/default/files/2024-01/Informe%20de%20Ciudad%20SMECE%202023.pdf>
- Secretaría de Planeación Distrital. (2022). *ABC del POT Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Bogotá Verdece 2022 – 2035*. Obtenido de
https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/abc_pot.pdf
- Secretaría del Hábitat. (2021). *Batería de indicadores*. Obtenido de
https://observatoriohabitat.org/wp-content/uploads/2022/06/Indicador_Densidad_Vivienda_2021.pdf
- Secretaría Distrital de Ambiente [SDA]. (2024). *Documento Técnico Soporte del Plan Integral de Residuos Sólidos*. Obtenido de
https://www.uaesp.gov.co/images/pgirs_mesas/DTS%20PGIRS.pdf
- Secretaría Distrital de Ambiente [SDA]. (s.f.). *Ambiente en Cifras*. Obtenido de Porcentaje de Longitud de Infraestructura Vial para Sistemas Masivos y Alternativos de Transporte -

LAMT: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/en-bogota-la-alo-va-y-se-hara-desde-la-calle-80-hasta-la-calle-153>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2022). Obtenido de https://www.ambientebogota.gov.co/noticias-de-ambiente1/-/asset_publisher/CWsNLtoGa4f6/content/inventario-de-emisiones-de-gases-efecto-invernadero-2022-mostro-una-reduccion-de-19-8-

Secretaria Distrital de Ambiente. (2022). *Ambiente Bogotá*. Obtenido de Inventario de Emisiones de Bogota-Contaminantes Criterio y Carbono negro: <https://www.ambientebogota.gov.co/calidad-del-aire>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2023). *Capacidad Instalada en proyectos de fuentes no convencionales de energías renovables en Bogotá*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/capacidad-instalada-en-proyectos-de-fuentes-no-convencionales-de-energias-renovables-en-bogota/#info>

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2023). *Caracterización de los micronegocios en Bogotá Resultados en 2023*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/dinamica-empresarial/caracterizacion-de-los-micronegocios-en-bogota-resultados-en-2023>

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2024). *Informes Dinámica empresarial 2021 a 2024 a partir de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá - CCB y cálculos del Observatorio de Desarrollo Económico - ODEB*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/temas/dinamica-empresarial/informes>

Secretaría Distrital de Movilidad. (s.f.). Obtenido de https://www.movilidadbogota.gov.co/web/cero_y_bajas_emisiones/home

Secretaría Distrital de Movilidad. (23 de Noviembre de 2021). *Resolución 118139 de 2021*.

Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=118881>

Secretaría Distrital de Movilidad. (2023). *Encuesta de Movilidad* . Obtenido de

[https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/sites/observatoriodes.movilidadbogota.gov.c](https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/sites/observatoriodes.movilidadbogota.gov.co/files/2024-05-29/encuesta/Cartilla%20Encuesta%20de%20Movilidad%202023.pdf)

[o/files/2024-05-29/encuesta/Cartilla%20Encuesta%20de%20Movilidad%202023.pdf](https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/sites/observatoriodes.movilidadbogota.gov.co/files/2024-05-29/encuesta/Cartilla%20Encuesta%20de%20Movilidad%202023.pdf)

Secretaria Distrital de Planeación [SDP]. (2024). *Análisis de la situación de Derechos Humanos*

para la población de los sectores sociales LGBTI en Bogotá. Obtenido de

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/13_analisis_lgbti.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2020). *Informe Anual ASOCAPITALES 2020*. Obtenido de

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/asocapitales_informe_anual_022021_0.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (diciembre de 2022). *Informe final técnico de caracterización*

socioeconómica con base en la información recolectada con las encuestas aplicadas

producto del Convenio entre la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría de

Hacienda Distrital de Bogotá. Obtenido de

[https://observatorioshd.shd.gov.co/sites/default/files/documentos_analisis/Informes/Ev](https://observatorioshd.shd.gov.co/sites/default/files/documentos_analisis/Informes/Evaluaciones/P4_InformeCaracterizacionPoblacionConEncuestasSisben.pdf)

[aluaciones/P4_InformeCaracterizacionPoblacionConEncuestasSisben.pdf](https://observatorioshd.shd.gov.co/sites/default/files/documentos_analisis/Informes/Evaluaciones/P4_InformeCaracterizacionPoblacionConEncuestasSisben.pdf)

Secretaría Distrital de Planeación. (31 de diciembre de 2023). *Informe de Seguimiento Plan de*

Acción Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Construyendo Ciudadanía

Alimentaria 2019- 2031. Obtenido de

https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/informe_de_seguimiento_ppsan_q42023.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2024). *Anexos bases del Plan Distrital de Desarrollo 2024-*

2027 Bogotá Camina Segura. Obtenido de [https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-](https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-camina-segura)

[inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-](https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-camina-segura)

[camina-segura](https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-camina-segura)

Secretaría Distrital de Planeación. (2025). *Inventario de información en materia estadística sobre Bogotá*. Secretaría Distrital de Planeación, Bogotá. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/informacion-estadisticas/repositorio-estadistico/mercado-laboral-bogota%5D>

Secretaría General. (2023). *Encuesta de Satisfacción Ciudadana*. Obtenido de https://secretariageneral.gov.co/sites/default/files/documentos_informacion_ppe/2023-12/Informe%20Encuesta%20de%20Satisfacci%C3%B3n%20Ciudadana%202023.pdf?

SJD, Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). *Decreto 492 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.* Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150340>

Social Progress Imperative. (2024). *Índice de Progreso Social Brasil*. Obtenido de <https://ipsbrasil.org.br/pt/explore/scorecard/3550308>

Startupblink. (2024). *Startup Ecosystem Report 2024*. Obtenido de <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>

UAESP. (2021). *Parque de Innovación Doña Juana*. Obtenido de <https://www.uaesp.gov.co/noticias/uaesp-propone-crear-parque-innovacion-dona-juana>

UAESP. (2021). *PUNTO LIMPIO: ESTRATEGIA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ARROJADOS CLANDESTINAMENTE EN BOGOTÁ*. Obtenido de <https://www.uaesp.gov.co/content/punto-limpio>

UAESP. (2025). *EcoPuntos en Bogotá*. Obtenido de 7.500 toneladas de residuos especiales fueron recolectadas en los Ecopuntos durante 2024: <https://www.uaesp.gov.co/noticias/7500-toneladas-residuos-especiales-fueron-recolectadas-los-ecopuntos-durante-2024>

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. (s.f.). *Análisis Espacial de Equipamientos en la Ciudad*. Obtenido de

<https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/6.An%C3%A1lisis%20espacial%20de%20equipamientos%20de%20ciudad.pdf>

Unidad de Planeación Minero Energética [UPME]. (2022). *Anexo plan de expansión de transmisión 2022-2036*. Obtenido de

https://www1.upme.gov.co/siel/Documentos_Anexos/Anexo_Plan_de_expansion_de_transmision_2022-2036_Subestacion_Sopo_230-115_kV.pdf

United Nations. (2018). *68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html?utm>

Universidad Externado de Colombia. (2023). *Bogotá Inconclusa': los estragos de la desigualdad y la segregación socioespacial*. Obtenido de

<https://www.uexternado.edu.co/economia/bogota-inconclusa-los-estragos-de-la-desigualdad-y-la-segregacion-socioespacial/>

Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). pág.

https://ciencias.bogota.unal.edu.co/dependencias/decanatura/proyectos_de_infraestructura_en_desarrollo/.

Universidad Nacional de Colombia. (31 de 12 de 2024). *Agencia de Noticias Unal*. Obtenido de <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/antibioticos-en-la-cuenca-del-rio-bogota-un-riesgo-para-la-salud-y-el-medioambiente?>

Valencia Julca , P. T., Valencia Julca , P. M., & Farfán Pimentel, J. F. (2024). Inversión pública para el desarrollo nacional: Una revisión sistemática. *Impulso. Revista de Administración.*, 4(8), 246-263. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/ri/v4n8/2959-9040-ri-4-08-246.pdf>

- Velasco, C. F. (2019). Reformas de la Administración pública: fenomenología, vectores de cambio y función directa del Derecho administrativo. Madrid: Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Villegas Vilchis, A., Platas Rosado, D., Gallardo-López, F., & López-Romero, G. (2021). Análisis estructural MicMac para determinar las variables estratégicas de la agroindustria azucarera en México. *Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.11 no.6 Texcoco ago./sep. 2020 Epub 11-Oct-2021*. Obtenido de <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i6.2194>
- Warnecke Ariza, R. (17 y 19 de Agosto de 2016). *Aplicaciones del Método Mic-Mac en el Análisis de Costos*. Obtenido de XXXIX Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, desarrollado en la ciudad de San Miguel: <https://www.mundocostos.com.ar/micmac>
- Wellington City Council. (s.f.). Obtenido de <https://wellington.govt.nz/climate-change-sustainability-environment/sustainable-living/sustainable-homes-and-buildings/green-new-builds-and-major-renovations>
- World Economic Forum. (2016). *World Economic Forum*. Obtenido de <https://www.weforum.org/stories/2016/08/would-a-us-exit-from-the-wto-unravel-global-trade/>
- World Population. (2024). *Safest Cities in the World 2024*. Obtenido de <https://worldpopulationreview.com/world-city-rankings/safest-cities-in-the-world>
- World Population. (2024). *Safest Cities in the World 2024*. Obtenido de <https://worldpopulationreview.com/world-city-rankings/safest-cities-in-the-world>
- Agencia de Protección Ambiental de lo Estados Unidos. (2024). *Conceptos básicos sobre el material particulado*. Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/conceptos-basicos-sobre-el-material-particulado-pm-por-sus-siglas-en-ingles>

Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. (2024). Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/efectos-del-material-particulado-pm-sobre-la-salud-y-el-medioambiente>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2022). *POT - Bogotá Reverdece 2022-2035*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/bog/pot-2022-2035/>

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). *Decreto 497 de 2023*. Obtenido de <https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150400#>

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (18 de septiembre de 2024). *'Hablemos' de comunidades energéticas y la transición hacia energías limpias*. Obtenido de <https://www.habitatbogota.gov.co/prensa/noticias/hablemos-comunidades-energeticas-transicion-energias-limpias>

Alcaldía Mayor de Bogotá DC. (10 de 04 de 2024). Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/por-que-se-acaba-el-agua-en-bogota-te-explicamos-las-razones>

Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. (2023). *Banco Distrital de Programas y Proyectos*. Obtenido de Territorio eficiente en el manejo y disposición de residuos: https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/2084_014_los_martires_1.pdf

Asamblea Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá.

Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de la República de Colombia 1991*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125>

Asociación Nacional de Comercio Exterior [Analdex]. (s.f.). Obtenido de <https://analdex.org/2024/01/12/proyecto-de-decreto-sobre-infraestructuras-logisticas-especializadas-iles/>

Astigarraga, E. (s.f.). *Análisis Morfológico*. Obtenido de http://prospectiva.eu/zaharra/05_analisis_morfologico_ESTE.pdf

- Ballesteros Riveros, D., & Ballesteros Silva, P. P. (Septiembre de 2008). *Análisis Estructural Prospectivo Aplicado al Sistema Logístico*. Obtenido de Scientia et Technica Año XIV No 39. Universidad Tecnológica de Pereira. ISSN 0122-1701.
- Banco de la Republica. (01 de 04 de 2022). *Banrepcultura - Enciclopedia*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Riesgos_y_amenazas_del_r%C3%ADo_Bogot%C3%A1&form=MG0AV3
- Banco de la Republica de Colombia. (2024). *Banrepcultura*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Riesgos_y_amenazas_del_r%C3%ADo_Bogot%C3%A1&form=MG0AV3
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Green or Growth? Understanding the Relationship between Economic Growth and CO2 Emissions*. Obtenido de <file:///C:/Users/LUISA/Downloads/Green-or-Growth-Understanding-the-Relationship-between-Economic-Growth-and-CO2-Emissions.pdf>
- Banco Mundial. (2023). *Urban Development*. Obtenido de <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/overview?utm>
- Banco Mundial. (2025). *Perspectivas económicas mundiales*. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f983c12d-d43c-4e41-997e-252ec6b87dbd/content>
- BBVA. (6 de Noviembre de 2024). *Situación Consumo. Octubre de 2024*. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/colombia-situacion-consumo-octubre-de-2024/>
- Bogotá. (2024). *Así funciona el Distrito Capital*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/administracion-distrital/estructura-del-distrito>

Bogotá mi Ciudad. (6 de junio de 2024). *Encuesta de Movilidad Bogotá-Región: transporte público y viajes a pie lideran*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/encuesta-de-movilidad-bogota-region-transporte-publico-y-viajes-pie?>

Briñez, M. R. (2023). *La hegemonía metropolitana de Bogotá análisis mixto de los desequilibrios territoriales en la Región Administrativa y de Planificación Especial Región Central –RAP-E RC– a comienzos del siglo XXI*. Obtenido de Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b0d93a91-015c-4a29-a320-b84fc37b62cd/content>

Buenos Aires. (s.f.). *Centro de reciclaje de la Ciudad*. Obtenido de <https://buenosaires.gob.ar/ciudadverde/cual-es-el-destino-de-nuestros-reciclables/centro-de-reciclaje-de-la-ciudad#:~:text=El%20Centro%20de%20Reciclaje%20de%20la%20Ciudad%20est%C3%A1%20ubicado%20en,Janer%202750%2C%20en%20Villa%20Soldati>.

C40, Oslo. (s.f.). Obtenido de <https://chatgpt.com/c/67acc344-3eb4-800d-a123-f742f14c3ea7>

C40, Oslo. (s.f.). Obtenido de <https://www.c40.org/es/case-studies/cities100-oslo-green-procurement-in-the-construction-industry/>

Cámara de Comercio de Bogotá. (2023). *Encuesta de Percepción y Victimización*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/7228d28a-394b-4432-b564-3a9260c978af/content>

Cámara de Comercio de Bogotá. (17 de Octubre de 2024). *La Cámara de Comercio de Bogotá avanza en la creación de un ecosistema que aporta a la economía del conocimiento*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/blog/el-campus-de-ciencia-y-tecnologia-e-innovacion-de-bogota>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (diciembre de 2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el*

Caribe. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

Concejo de Bogotá. (2024). *Debate Control Político*. Obtenido de [https://concejodebogota.gov.co/bogota-tan-solo-cuenta-con-1-784-funcionarios-para-gestionar-la/cbogota/2024-10-](https://concejodebogota.gov.co/bogota-tan-solo-cuenta-con-1-784-funcionarios-para-gestionar-la/cbogota/2024-10-23/103654.php#:~:text=En%20debate%20de%20control%20pol%C3%ADtico%20el%20concejal,millones%20de%20veh%C3%ADculos%20entre%20particulares%2C%20cami)

[23/103654.php#:~:text=En%20debate%20de%20control%20pol%C3%ADtico%20el%20concejal,millones%20de%20veh%C3%ADculos%20entre%20particulares%2C%20cami](https://concejodebogota.gov.co/bogota-tan-solo-cuenta-con-1-784-funcionarios-para-gestionar-la/cbogota/2024-10-23/103654.php#:~:text=En%20debate%20de%20control%20pol%C3%ADtico%20el%20concejal,millones%20de%20veh%C3%ADculos%20entre%20particulares%2C%20cami)

Concejo de Bogotá. (18 de septiembre de 2024). *Situación Energética en Bogotá y su Impacto en la Sostenibilidad*. Obtenido de <https://concejodebogota.gov.co/situacion-energetica-en-bogota-y-su-impacto-en-la-sostenibilidad/cbogota/2024-09-18/153944.php>

Concejo de Bogotá, D.C. (2006). *Acuerdo 257 de 2006*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22307>

Congreso de la República. (2020). *Congreso de la República*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=110374>

Congreso de la Republica. (2024). *Decreto 1381 de 2024* . Obtenido de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=256236>

Congreso de la República de Colombia. (diciembre de 2024). *Informe de Conciliación al Proyecto de Acto Legislativo Número 18 de 2024 Senado, 437 de 2024 Cámara*. Obtenido de Gaceta del Congreso 2024 No 2162: <http://svrpubindc.imprenta.gov.co/gacetas/index.xhtml>

Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito. (2023-2034). *"POLÍTICA PÚBLICA DISCAPACIDAD PARA BOGOTÀ DISTRITO CAPITAL"*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decretos-conpes/documento_tecnico_de_soporte_politica_publica_de_discapacidad_version_definitiva.pdf

Corporación Autónoma Regional de Cundimarca. (14 de Enero de 2020). *Noticias CAR*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/saladeprensa/particulares-robaban-agua-del-rio-bogota-para-el-riego-de-hortalizas?form=MG0AV3>

DANE. (2024). *Pobreza y desigualdad*. Obtenido de Pobreza Multidimensional: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-multidimensional>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2023). *Resultados Medición de Desempeño Institucional*. Obtenido de <https://www1.funcionpublica.gov.co/web/mipg/resultados-medicion>

Departamento Administrativo del Servicio Civil. (2024). *Identificación de Redundancias y Necesidades de Articulación Interinstitucional en las Entidades y Organismos del Distrito Capital*. Bogotá: Departamento Administrativo del Servicio Civil.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (26 de marzo de 2021). *Proyecciones de población Bogotá*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota?>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2023). *Boletín técnico*. Obtenido de Principales indicadores del mercado laboral: https://www.sirhuila.gov.co/wp-content/uploads/2023/Boletines/DANE/Mercado_Laboral/bol-GEIH-dic2023.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2022).

Departamento Nacional de Planeación. (2023).

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Manual para la distribución del Sistema General de Participaciones*. Recuperado el febrero de 2025, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/SIG/M-CA-02%20Manual%20para%20la%20distribuci%C3%B3n%20del%20SGP.Pu.pdf>

DIAN. (2024). *Tablero de Estadísticas de Comercio Exterior*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/Tablero-de-estadisticas-de-comercio-exterior.aspx>

Duarte Montoya y Aliaga, C. D. (2020). Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34071/Parte1ProcesosmigratoriosCapitulo2migraci%c3%b3n2020WilliamMejia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Embajada de Singapur. (s.f.). Obtenido de <https://esing.cancilleria.gob.ar/es/advertencias-para-los-turistas-en-singapur>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá [EAAB]. (2024). *PTAR Canoas*. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/rio-bogota/ptar-canoas>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (12 de 2023). Obtenido de https://www.acueducto.com.co/wps/wcm/connect/EAB2/90bc04df-5a58-4548-a201-cd590d8d63ca/INFORME+FINAL+DICIEMBRE+2023.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_K862HG82NOTF70QEKDBLFL3000-90bc04df-5a58-4548-a201-cd590d8d63ca-oQY9Ort

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (08 de 2024). *Gestión PTAR Salitre*. Obtenido de <https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB2/Home/ambiente/saneamiento/rio-bogota/ptar-salitre/gestion-ptar-salitre>

Euronews. (2025). Uno por uno... Trump lidera retiradas al por mayor de organizaciones internacionales. *Euronews*.

Fondo Monetario Internacional. (2024). *Perspectivas de la Economía Mundial*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2024/10/22/world-economic-outlook-october-2024>

Fondo Noruego para los Derechos Humanos. (s.f.). *Oslo Breathing Space City*. Obtenido de <https://nhrf.no/espanol/que-hacemos/oslo-breathing-space-city>

Gobierno de Bogotá. (11 de Marzo de 2025). *Acueducto presentó solicitud para aprovechar agua tratada de la PTAR Salitre*. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/acueducto-de-bogota-radico-solicitud-para-aprovechar-agua-ptar-salitre>

Gobierno de Chile - Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). *Programa de Comunidades Sustentables*. Obtenido de <https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/programa-comunidades-sustentables/>

González Achury, A. (2022). *Manejo Peter Schwartz y Análisis Morfológico*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=U-PDUBWmEDE>

Grupo Banco Mundial. (9 de abril de 2019). *Panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/socialdevelopment/overview>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM]. (2024). *Escenarios de Cambio Climático para la Conservación y Protección de la Biodiversidad*. Obtenido de https://www.ideam.gov.co/sites/default/files/prensa/eventos/presentacion_escenarios_de_cambio_climatico_cop16.pdf

Instituto Distrital de Recreación y Deporte [IDRD]. (11 de Mayo de 2023). *Velódromo y Manzana del Cuidado Gibraltar serán una realidad en Bogotá*. Obtenido de <https://www.idrd.gov.co/noticias/velodromo-y-manzana-del-cuidado-gibraltar-seran-una-realidad-en-bogota>

International Institute for Management Development [IMD]. (2024). *Smart City Index 2024*. Obtenido de <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>

Invest in Bogotá. (s.f). *Proyecto de Ciudad*. Obtenido de <https://es.investinbogota.org/proyectos-de-ciudad/>

- IPCC. (2013). *Glosario [Planton, S. (ed.)]. En: Cambio Climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.* Obtenido de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/WGI_AR5_glossary_ES.pdf
- Liévano Figueredo, A. A., & Pinto Morón, C. A. (2022). *¿Choque de trenes entre la RAP-E Región Central y la Región Metropolitana Bogotá - Cundinamarca?: Estudio de caso de los dilemas decisionales, de gestión y liderazgo de la RAP-E Región Central.* Obtenido de Universidad de Los Andes: <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/2db10f23-3580-416b-a965-e6547b5a25a2/content>
- Marino, R. (11 de Septiembre de 2024). *Crisis hídrica en Colombia: expertos indican que Bogotá es la principal ciudad afectada.* Obtenido de <https://es.euronews.com/green/2024/09/10/resiliencia-climatica-el-sueno-de-copenhague-una-ciudad-a-prueba-de-inundaciones>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Resolución 2254 de 2017* . Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Resolucion-2254-de-2017.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (2024). *Colombia busca liderar la transición hacia las energías limpias en Latinoamérica.* Obtenido de <https://www.minenergia.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias-index/colombia-busca-liderar-la-transici%C3%B3n-hacia-las-energ%C3%ADas-limpias-en-latinoam%C3%A9rica/>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (julio de 2024). *Migración Colombia.* Obtenido de Migrantes venezolanos(os) en Colombia: <https://public.tableau.com/app/profile/migracion.colombia/viz/MigrantesvenezolanosenColombia-Junio2024/MigrantesvenezolanosenColombia>

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). *Índice de brecha digital 2023*. Obtenido de Índice de brecha digital 2023: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-396961_recurso_1.pdf
- Movilidad. (13 de Marzo de 2024). *Así se compone la malla vial, ciclorrutas y el espacio público de Bogotá*. Obtenido de https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/asi-se-compone-la-malla-vial-y-el-espacio-publico-de-bogota?utm_source=chatgpt.com
- OAB. (2022). *¿Cuántos recicladores de oficio hay en Bogotá?* Obtenido de <http://oab.ambientebogota.gov.co/cuantos-recicladores-hay-en-bogota/>
- OAB. (2023). *Estaciones del Distrito Capital que cumplen con el objetivo intermedio III de las guías de calidad del aire de la OMS en PM2.5*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/porcentaje-de-estaciones-del-districto-capital-que-cumplen-con-el-objetivo-intermedio-iii-de-las-guias-de-calidad-del-aire-de-la-oms-en-pm2-5/#info>
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (s.f.). *Emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero - INGEI*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/emisiones-totales-de-gases-de-efecto-invernadero/>
- Observatorio de Ambiente de Bogotá [OAB]. (2023). *Porcentaje de residuos sólidos aprovechados - PRSA*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/porcentaje-de-residuos-solidos-aprovechados/>
- OCDE. (2010). *Making Reform Happen*.
- OCDE. (2014). *España: de la Reforma de la administración a la mejora continua*. INAP.
- Oliver Wyman Forum. (2024). *How We Measure*. Obtenido de <https://www.oliverwymanforum.com/mobility/urban-mobility-readiness-index/about.html>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (17 de junio de 2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Oxford Economics. (2024). *Oxford Economics Global Cities Index*. Obtenido de <https://www.oxfordeconomics.com/global-cities-index/>

Páez, D. (2021). *La crisis de Transmilenio*. Obtenido de Razón pública: <https://razonpublica.com/la-crisis-transmilenio/>

Pampillón Olmedo, R. (2008). El modelo nórdico. *Revista de Economía Mundial*, núm. 18, 2008, pp. 155-165. Obtenido de *Revista de Economía Mundial*, núm. 18, 2008, pp. 155-165.

Personería de Bogotá. D.C. (s.f.). *Personería de Bogotá. D.C.* Obtenido de Personería de Bogotá. D.C: <https://www.personeriabogota.gov.co/la-entidad/normatividad>

Presidencia de la República de Colombia. (22 de julio de 2024). *Un plan de trabajo para establecer comunidades energéticas en la capital del país, acordaron el presidente Petro y el alcalde de Bogotá*. Obtenido de <https://www.presidencia.gov.co/prensa/Paginas/Un-plan-de-trabajo-para-establecer-comunidades-energeticas-en-la-capital-del-pais-acordaron-el-presidente-Petro-240722.aspx>

ProBogotá Región. (2024). *El incremento en la demanda de energía en Bogotá y Cundinamarca es muy superior a la generación y transmisión de energía en la región*. Obtenido de <https://www.probogota.org/wp-content/uploads/2024/10/comunicado-riesgo-de-razonamiento-en-Bogota-region.pdf>

Procuraduría Nacional del Estado Civil. (2023). *Futuro del relleno "Doña Juana" es incierto*. Obtenido de Boletín 1086: <https://www.procuraduria.gov.co/Pages/futuro-relleno-dona-juana-incierto-advierete-procuraduria.aspx#:~:text=El%20futuro%20del%20relleno%20'Do%C3%B1a%20Juana'>

%20es%20incierto%20advierte%20Procuradur%C3%ADa,-
Page%20Image&text=%2D%20A%20dos%20a%C3%B1os%20de%

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (s.f.). *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?* Obtenido de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Raffino. (5 de agosto de 2021). *Energías limpias. Enciclopedia Concepto*. (E. Equipo editorial, Ed.) Obtenido de <https://concepto.de/energias-limpias/>.

Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca. (2024). *Informe de gestión*. Obtenido de https://regionmetropolitana.gov.co/sites/default/files/archivos/miscelanea/2024-11-21/611_informe-de-empalme-rmbc_.pdf

Revista Arista Jurídico-Política. (2024). La integración de la Región Metropolitana Bogotá – Cundinamarca: más allá de un hecho jurídico. . *Revista Arista Jurídico-Política*, 109-121.

.

SDA. (2023). *ZUMA, Bosa Apogeo*. Obtenido de Anexo 1. Fichas acciones ZUMA Apogeo: <https://www.ambientebogota.gov.co/zuma>

SDA. (2025). *Red de Monitoreo de la Calidad del Aire*. Obtenido de RMCA: <https://www.ambientebogota.gov.co/red-de-monitoreo-de-calidad-del-aire-de-bogota-rmcab>

Secretaría de Ambiente. (s.f.). *Temas Ambientales*. Obtenido de Accion Climática: <https://www.ambientebogota.gov.co/cambio-climatico#:~:text=En%20materia%20de%20acci%C3%B3n%20clim%C3%A1tica,cambio%20clim%C3%A1tico%2C%20seg%C3%BAn%20su%20reporte>.

Secretaría de Cultura, Recreación y Deportes. (2022). *Resultado prácticas deportivas y recreativas IDR 2021 - 2022*. Obtenido de <https://www.culturaciudadana.gov.co/sites/default/files/2022-05/PRESEN~1.PDF>

Secretaría de Desarrollo Económico. (27 de enero de 2025). *Posibles sanciones de EE. UU. amenazan el comercio y el empleo en Bogotá*. Obtenido de <https://desarrolloeconomico.gov.co/posibles-sanciones-de-ee-uu-amenazan-el-comercio-y-el-empleo-en-bogota>

Secretaría de Educación. (2024). *Informe de Resultados de Evaluación SMECE 2023*. Obtenido de <https://smece.educacionbogota.edu.co/sites/default/files/2024-01/Informe%20de%20Ciudad%20SMECE%202023.pdf>

Secretaría de Planeación Distrital. (2022). *ABC del POT Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Bogotá Reverdece 2022 – 2035*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/abc_pot.pdf

Secretaría del Hábitat. (2021). *Batería de indicadores*. Obtenido de https://observatoriohabitat.org/wp-content/uploads/2022/06/Indicador_Densidad_Vivienda_2021.pdf

Secretaría Distrital de Ambiente [SDA]. (2024). *Documento Técnico Soporte del Plan Integral de Residuos Sólidos*. Obtenido de https://www.uaesp.gov.co/images/pgirs_mesas/DTS%20PGIRS.pdf

Secretaría Distrital de Ambiente [SDA]. (s.f.). *Ambiente en Cifras*. Obtenido de Porcentaje de Longitud de Infraestructura Vial para Sistemas Masivos y Alternativos de Transporte - LAMT: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/habitat/en-bogota-la-alo-va-y-se-hara-desde-la-calle-80-hasta-la-calle-153>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2022). Obtenido de https://www.ambientebogota.gov.co/noticias-de-ambiente1/-/asset_publisher/CWsNLtoGa4f6/content/inventario-de-emisiones-de-gases-efecto-invernadero-2022-mostro-una-reduccion-de-19-8-

Secretaría Distrital de Ambiente. (2022). *Ambiente Bogotá*. Obtenido de Inventario de Emisiones de Bogotá-Contaminantes Criterio y Carbono negro: <https://www.ambientebogota.gov.co/calidad-del-aire>

Secretaría Distrital de Ambiente. (2023). *Capacidad Instalada en proyectos de fuentes no convencionales de energías renovables en Bogotá*. Obtenido de <https://oab.ambientebogota.gov.co/capacidad-instalada-en-proyectos-de-fuentes-no-convencionales-de-energias-renovables-en-bogota/#info>

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2023). *Caracterización de los micronegocios en Bogotá Resultados en 2023*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/dinamica-empresarial/caracterizacion-de-los-micronegocios-en-bogota-resultados-en-2023>

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2024). *Informes Dinámica empresarial 2021 a 2024 a partir de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá - CCB y cálculos del Observatorio de Desarrollo Económico - ODEB*. Obtenido de Observatorio de Desarrollo Económico: <https://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/temas/dinamica-empresarial/informes>

Secretaría Distrital de Movilidad. (s.f.). Obtenido de https://www.movilidadbogota.gov.co/web/cero_y_bajas_emisiones/home

Secretaría Distrital de Movilidad. (23 de Noviembre de 2021). *Resolución 118139 de 2021*. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=118881>

Secretaría Distrital de Movilidad. (2023). *Encuesta de Movilidad*. Obtenido de <https://observatorio.movilidadbogota.gov.co/sites/observatoriodes.movilidadbogota.gov.co/files/2024-05-29/encuesta/Cartilla%20Encuesta%20de%20Movilidad%202023.pdf>

Secretaría Distrital de Planeación [SDP]. (2024). *Análisis de la situación de Derechos Humanos para la población de los sectores sociales LGBTI en Bogotá*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/13_analisis_lgbti.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2020). *Informe Anual ASOCAPITALES 2020*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/asocapitales_informe_anual_022021_0.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (diciembre de 2022). *Informe final técnico de caracterización socioeconómica con base en la información recolectada con las encuestas aplicadas producto del Convenio entre la Secretaría Distrital de Planeación y la Secretaría de Hacienda Distrital de Bogotá*. Obtenido de https://observatoriofiscal.shd.gov.co/sites/default/files/documentos_analisis/Informes/Evaluaciones/P4_InformeCaracterizacionPoblacionConEncuestasSisben.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (31 de diciembre de 2023). *Informe de Seguimiento Plan de Acción Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Construyendo Ciudadanía Alimentaria 2019-2031*. Obtenido de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/informe_de_seguimiento_ppsan_q42023.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. (2024). *Anexos bases del Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 Bogotá Camina Segura*. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-camina-segura>

Secretaría Distrital de Planeación. (2025). *Inventario de información en materia estadística sobre Bogotá*. Secretaría Distrital de Planeación, Bogotá. Obtenido de <https://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/informacion-estadisticas/repositorio-estadistico/mercado-laboral-bogota%5D>

Secretaría General. (2023). *Encuesta de Satisfacción Ciudadana*. Obtenido de https://secretariageneral.gov.co/sites/default/files/documentos_informacion_ppe/2023-12/Informe%20Encuesta%20de%20Satisfacci%C3%B3n%20Ciudadana%202023.pdf?

SJD, Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). *Decreto 492 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.* Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=150340>

Social Progress Imperative. (2024). *Índice de Progreso Social Brasil*. Obtenido de <https://ipsbrasil.org.br/pt/explore/scorecard/3550308>

Startupblink. (2024). *Startup Ecosystem Report 2024*. Obtenido de <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>

UAESP. (2021). *Parque de Innovación Doña Juana*. Obtenido de <https://www.uaesp.gov.co/noticias/uaesp-propone-crear-parque-innovacion-dona-juana>

UAESP. (2021). *PUNTO LIMPIO: ESTRATEGIA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ARROJADOS CLANDESTINAMENTE EN BOGOTÁ*. Obtenido de <https://www.uaesp.gov.co/content/punto-limpio>

UAESP. (2025). *EcoPuntos en Bogotá*. Obtenido de 7.500 toneladas de residuos especiales fueron recolectadas en los Ecopuntos durante 2024: <https://www.uaesp.gov.co/noticias/7500-toneladas-residuos-especiales-fueron-recolectadas-los-ecopuntos-durante-2024>

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. (s.f.). *Análisis Espacial de Equipamientos en la Ciudad*. Obtenido de <https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/6.An%C3%A1lisis%20espacial%20de%20equipamientos%20de%20ciudad.pdf>

Unidad de Planeación Minero Energética [UPME]. (2022). *Anexo plan de expansión de transmisión 2022-2036*. Obtenido de

https://www1.upme.gov.co/siel/Documentos_Anejos/Anexo_Plan_de_expansion_de_transmision_2022-2036_Subestacion_Sopo_230-115_kV.pdf

United Nations. (2018). *68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN*. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html?utm>

Universidad Externado de Colombia. (2023). *Bogotá Inconclusa': los estragos de la desigualdad y la segregación socioespacial*. Obtenido de <https://www.uexternado.edu.co/economia/bogota-inconclusa-los-estragos-de-la-desigualdad-y-la-segregacion-socioespacial/>

Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). pág. https://ciencias.bogota.unal.edu.co/dependencias/decanatura/proyectos_de_infraestructura_en_desarrollo/.

Universidad Nacional de Colombia. (31 de 12 de 2024). *Agencia de Noticias Unal*. Obtenido de <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/antibioticos-en-la-cuenca-del-rio-bogota-un-riesgo-para-la-salud-y-el-medioambiente?>

Valencia Julca , P. T., Valencia Julca , P. M., & Farfán Pimentel, J. F. (2024). Inversión pública para el desarrollo nacional: Una revisión sistemática. *Impulso. Revista de Administración.*, 4(8), 246-263. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/ri/v4n8/2959-9040-ri-4-08-246.pdf>

Velasco, C. F. (2019). Reformas de la Administración pública: fenomenología, vectores de cambio y función directa del Derecho administrativo. Madrid: Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid.

Villegas Vilchis, A., Platas Rosado, D., Gallardo-López, F., & López-Romero, G. (2021). Análisis estructural MicMac para determinar las variables estratégicas de la agroindustria

azucarera en México. *Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.11 no.6 Texcoco ago./sep. 2020 Epub 11-Oct-2021*. Obtenido de <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i6.2194>

Warnecke Ariza, R. (17 y 19 de Agosto de 2016). *Aplicaciones del Método Mic-Mac en el Análisis de Costos*. Obtenido de XXXIX Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos, desarrollado en la ciudad de San Miguel: <https://www.mundocostos.com.ar/micmac>

Wellington City Council. (s.f.). Obtenido de <https://wellington.govt.nz/climate-change-sustainability-environment/sustainable-living/sustainable-homes-and-buildings/green-new-builds-and-major-renovations>

World Economic Forum. (2016). *World Economic Forum*. Obtenido de <https://www.weforum.org/stories/2016/08/would-a-us-exit-from-the-wto-unravel-global-trade/>

World Population. (2024). *Safest Cities in the World 2024*. Obtenido de <https://worldpopulationreview.com/world-city-rankings/safest-cities-in-the-world>