



ACTUALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría Distrital de Ambiente

Bogotá D.C.
2026



Javier Eduardo Rojas Cala

Jefe de Oficina Asesora de Planeación

Mariana Unda Venegas

Asesora técnica de la Oficina Asesora de Planeación

EQUIPO TÉCNICO

Bilma Alexandra Romo Lucero

Profesional Equipo de Modelamiento Ambiental
Oficina Asesora de Planeación

Rodrigo González

Líder Equipo de Modelamiento Ambiental
Oficina Asesora de Planeación

José Fabián Cruz Herrera

Líder Estudios Ambientales
Oficina Asesora de Planeación

Tabla de Contenido

Introducción	4
1. Trayectorias vigentes de emisiones de GEI de Bogotá	5
1.1 Trayectoria <i>Business-as-usual</i> (BAU)	5
1.2 Trayectoria de los objetivos de mitigación de GEI	7
1.3 Trayectoria del escenario ambicioso de mitigación de GEI	7
2. Actualización de las emisiones históricas de GEI de Bogotá	9
2.1 Actualización de las emisiones de GEI para la serie 2010-2023	9
2.2 Cambios en las emisiones de GEI para 2017 (año base de las trayectorias)	1
3. Actualización de las trayectorias de emisiones de GEI de Bogotá	2
3.1 Trayectoria actualizada <i>Business-as-usual</i> (BAU)	2
3.2 Trayectoria actualizada de los objetivos de mitigación de GEI	3
3.3 Trayectoria actualizada del escenario ambicioso de mitigación de GEI	4
4. Progreso de las emisiones en la trayectoria de mitigación de GEI	7
5. Conclusiones	8

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Trayectoria de emisiones de GEI en el escenario BAU, 2017-2050</i>	6
<i>Figura 2. Trayectorias sectoriales de emisiones de GEI en el escenario BAU, 2017-2050</i>	6
<i>Figura 3. Trayectoria de los objetivos de mitigación de GEI, 2017-2050</i>	7
<i>Figura 4. Trayectorias de emisiones en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050</i>	8
<i>Figura 5. Trayectorias sectoriales de emisiones en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050</i>	8
<i>Figura 6. Emisiones y absorciones de GEI históricas por sectores 2010-2023, sin incluir AFOLU</i>	1
<i>Figura 7. Emisiones de GEI del año 2017 estimadas en el INGEI Distrital 2021 Vs INGEI Distrital 2025</i>	1
<i>Figura 8. Trayectorias de emisiones de GEI en el escenario BAU inicial y el escenario BAU actualizado, 2017-2050</i>	2
<i>Figura 9. Trayectoria actualizada de los objetivos de mitigación de GEI, 2017-2050</i>	4
<i>Figura 10. Trayectoria actualizada de emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050</i>	5
<i>Figura 11. Progreso de las emisiones en el escenario de mitigación de GEI</i>	7

Lista de Tablas

Tabla 1. Ajustes metodológicos para la estimación de las emisiones de GEI, 2010-2023, en los sectores incluidos en las trayectorias	10
Tabla 2. Emisiones de GEI en la Trayectoria BAU inicial (tCO ₂ eq)	2
Tabla 3. Emisiones de GEI en la Trayectoria BAU actualizada (tCO ₂ eq)	2
Tabla 4. Emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI inicial (tCO ₂ eq)	4
Tabla 5. Emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI actualizado (tCO ₂ eq)	5

Introducción

Entre 2020 y 2021, se proyectaron las trayectorias de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) esperadas para la ciudad en un escenario sin acción climática o escenario BAU (*business-as-usual*) y en escenarios de mitigación del cambio climático, trayectorias que sirvieron de insumo técnico para la formulación de la Política Pública de Acción Climática de Bogotá 2050, documento CONPES D.C. 31 de 2023¹. Esta política estableció como propósito cumplir con los compromisos de acción climática de la ciudad, a saber, reducir el 15% en las emisiones de GEI respecto al escenario BAU para el año 2024, reducción del 50% con respecto al BAU para 2030, y lograr ser carbono neutral en el año 2050. De conformidad con lo anterior, se espera que en 2027 Bogotá reduzca sus emisiones en cerca del 30% según lo establece el Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027, “Bogotá Camina Segura”².

De acuerdo con el Plan de Acción de la Política Pública de Acción Climática, la proyección de emisiones de gases de efecto invernadero para estos escenarios deben ser actualizados cada dos años. De esta manera, el presente documento corresponde a la primera actualización de dichas proyecciones. Es importante precisar que este ejercicio no incluye un ajuste a las medidas de mitigación consideradas inicialmente en el marco de la Política Pública de Acción Climática, sino que toma como referencia los resultados actualizados del Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la ciudad para el período 2010-2023, que ajustó el valor de las emisiones de GEI del año 2017 y así las trayectorias proyectadas inicialmente. Por lo anterior, se realizó un ejercicio de armonización de las series históricas de emisiones con las proyecciones para los escenarios BAU y mitigación, de manera que se pueda comparar el comportamiento histórico con el proyectado para evaluar los avances de la ciudad en el cumplimiento de sus metas.

En la primera sección de este informe se presentan las trayectorias iniciales que fueron consideradas en el diagnóstico de la política. En seguida, se incluye la presentación de los resultados más recientes del inventario GEI de la ciudad para la serie temporal 2010-2023. En tercer lugar, se presentan los ajustes y actualizaciones de las trayectorias de emisiones. Posteriormente se incluye una sección para analizar el progreso en el cumplimiento de las metas de mitigación de la ciudad durante el período 2017-2023 y finalmente se presenta una sección de conclusiones.

¹ El diagnóstico, el documento CONPES D.C. 31 y su Plan de Acción se pueden consultar en el siguiente enlace Web: <https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/conpes-dc/politicas-publicas>

² Los documentos del Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 se pueden consultar en el siguiente enlace Web: <https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/planes-de-desarrollo-local/bogota-camina-segura>

1. Trayectorias vigentes de emisiones de GEI de Bogotá

En esta sección se presentan las trayectorias de emisiones de la ciudad elaboradas entre 2020 y 2021, que sirvieron de base para la formulación de la Política Pública de Acción Climática de Bogotá. Para ese momento el inventario GEI disponible de la ciudad correspondía al año 2017, por lo cual ese fue el año base de las trayectorias. Es importante precisar que dicho inventario no incluía estimación para las emisiones ni las absorciones de GEI del sector AFOLU, por lo cual las trayectorias BAU y de mitigación tampoco incluyen este sector. Como se mostrará más adelante, el inventario del año 2017 publicado en diciembre de 2021 tiene algunas diferencias con respecto a los resultados obtenidos en el inventario actualizado en el año 2025, para la serie 2010-2023. Con el fin de armonizar los datos históricos, las proyecciones de emisiones se ajustaron con los datos más recientes.

1.1 Trayectoria del escenario BAU (*business-as-usual*)

Para la construcción de la trayectoria de emisiones del escenario BAU se utilizó la herramienta *Pathways*³ tomando los resultados del inventario GEI del año 2017, publicado en 2021⁴. A continuación, se reportan los datos usados para la calibración de la herramienta:

- **Emisiones.** Las emisiones totales de GEI para el año 2017 según el inventario GEI fueron 11.421.724 toneladas de CO₂ eq.
- **Población.** Según información suministrada por la Secretaría de Planeación Distrital tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su momento, para 2017 se reportaron 7.333.415 de habitantes. Así mismo las proyecciones de población tomadas para 2024, 2030 y 2050 fueron 8.034.649, 8.434.700 y 9.164.445, respectivamente. Con estos valores se calculó la tasa de crecimiento anual compuesta de la población para los periodos 2017-2024, 2024-2030 y 2030-2050 en 1,31%, 0,81% y 0,42%, respectivamente.
- **PIB.** Según información reportada por el DANE, el PIB de la ciudad en 2017 fue \$147.080 miles de millones de pesos constantes de 2005. La tasa de crecimiento del PIB de Bogotá se estimó utilizando información del marco fiscal de mediano plazo de la ciudad 2020-2030. Así se asumió un crecimiento del PIB del 3,29% en el periodo 2017-2024; del 3,75% en el periodo 2024-2030. Para el periodo 2030-2050 se asumió una tasa de crecimiento constante de 3,7%.

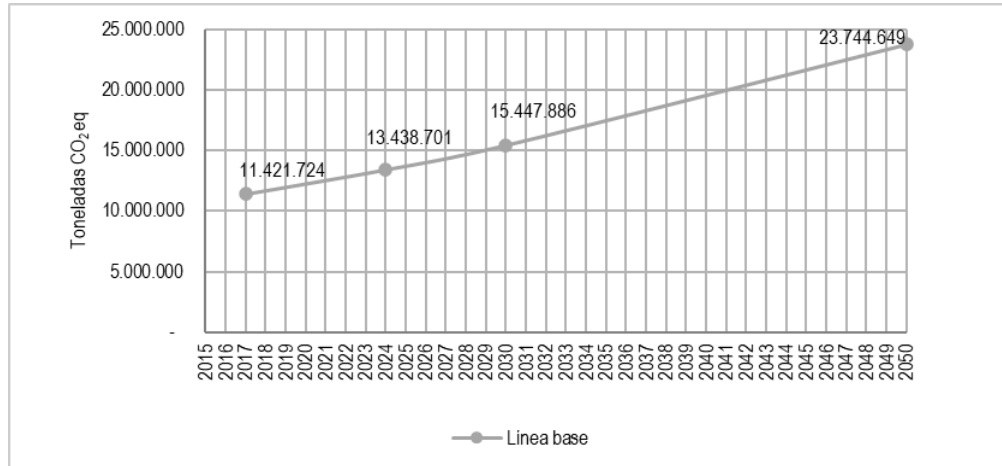
La figura 1 presenta la trayectoria de emisiones en el escenario *Business-as-usual* para la ciudad. Las emisiones en este escenario para los periodos 2017-2024 y 2024-2030 crecen a una tasa anual del 2,35% y para el período 2030-2050, lo hacen a una tasa de 2,17%, llegando a duplicarse en

³ *Pathways* es una herramienta de modelización de emisiones elaborada por el grupo de ciudades C40. Para más información consultar el siguiente enlace Web: https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Pathways-Air-Quality-Pathways-AQ?language=en_US

⁴ El inventario GEI de Bogotá del 2017 publicado en 2021 se puede descargar en el siguiente enlace Web: <https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/3031797/INGEI+2021.pdf/df90e5f3-6b7c-4f8c-9e59-5d2bad2fac36>

2050 con respecto al nivel del año base (2017), al pasar de 11.421.724 tCO₂ eq a 23.744.649 tCO₂ eq.

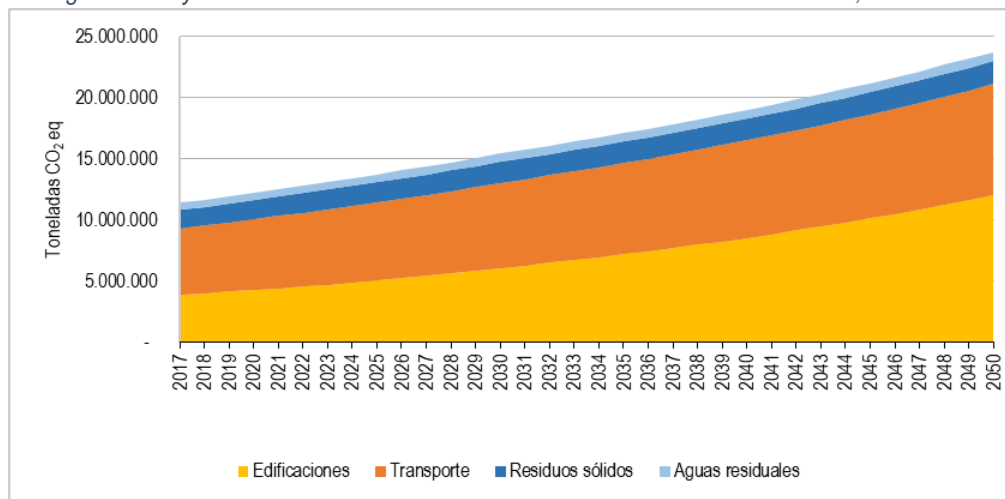
Figura 1. Trayectoria de emisiones de GEI en el escenario BAU, 2017-2050



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

Las emisiones del escenario de referencia (BAU) desagregadas para cada uno de los sectores emisores de la ciudad se presentan en la Figura 2. El sector de más rápido crecimiento sería el de edificaciones que crecería a tasas del 3,76% entre 2024 y 2030 y del 3,48% entre 2030 y 2050. Las emisiones de transporte crecerían a tasas entre el 1,75% y 1,34%, respectivamente, para los mismos periodos, y tanto residuos sólidos como aguas residuales crecerían al 0,81% y 0,42%, en esos mismos periodos de tiempo.

Figura 2. Trayectorias sectoriales de emisiones de GEI en el escenario BAU, 2017-2050

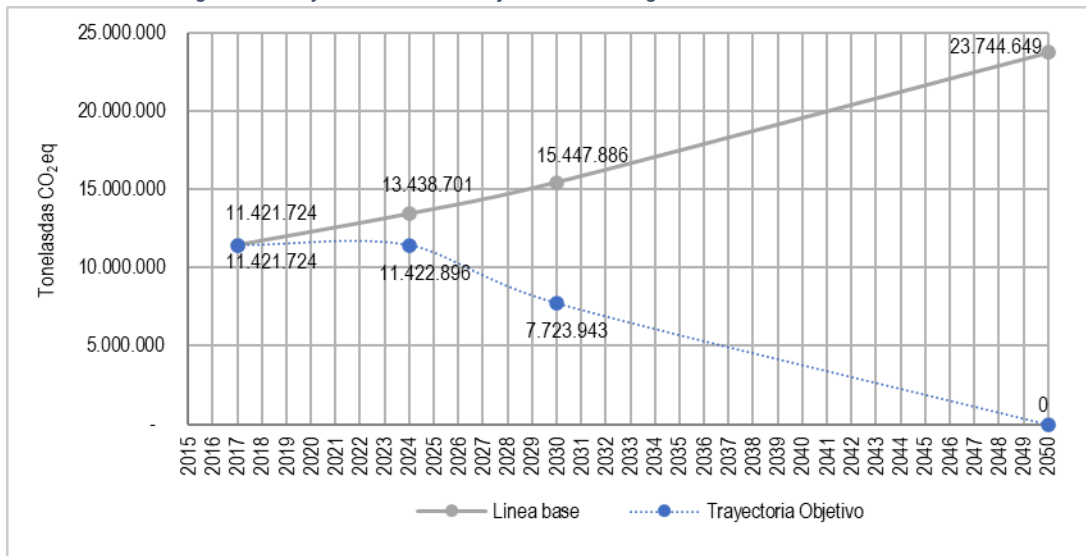


Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

1.2 Trayectoria de los objetivos de mitigación de GEI

Los objetivos de mitigación de la ciudad se definen en tres periodos de tiempo: 2024, 2030 y 2050. La ciudad ha venido trabajando en lograr que en 2024 las emisiones se ubiquen 15% por debajo del nivel del escenario BAU, con lo cual el nivel de emisiones para este año será muy cercano al del año base (2017); en 2030 se espera que las emisiones se reduzcan en un 50% respecto al escenario BAU, lo cual representa una reducción cercana a un tercio con respecto al año base (2017) y, finalmente, alcanzar la carbono neutralidad en 2050. El cumplimiento de estas metas implica la estabilización de las emisiones en el periodo 2017-2024 y la reducción sostenida a partir del 2024, como se puede ver en la Figura 3.

Figura 3. Trayectoria de los objetivos de mitigación de GEI, 2017-2050

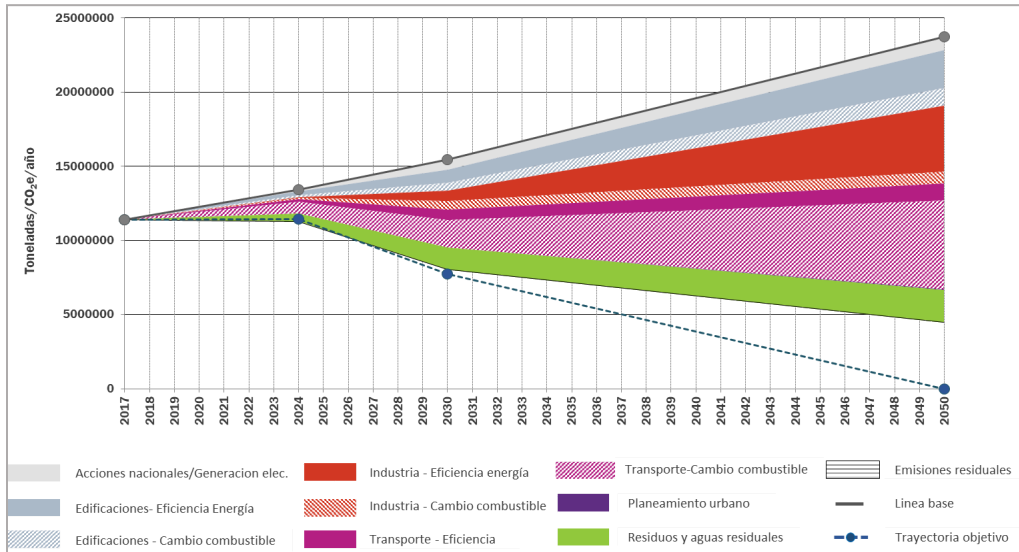


Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

1.3 Trayectoria del escenario ambicioso de mitigación de GEI

La ciudad cuenta con un escenario ambicioso de mitigación que lleva al cumplimiento de las metas planteadas para los años 2024 y 2030 y permite disminuir las emisiones de GEI en un 80% en 2050, frente a la trayectoria de emisiones de GEI en el escenario BAU. En la Figura 4, las áreas de diferentes colores representan los potenciales de mitigación de las medidas sectoriales identificadas hasta el momento, consignadas en el documento de diagnóstico de la Política Pública de Acción Climática.

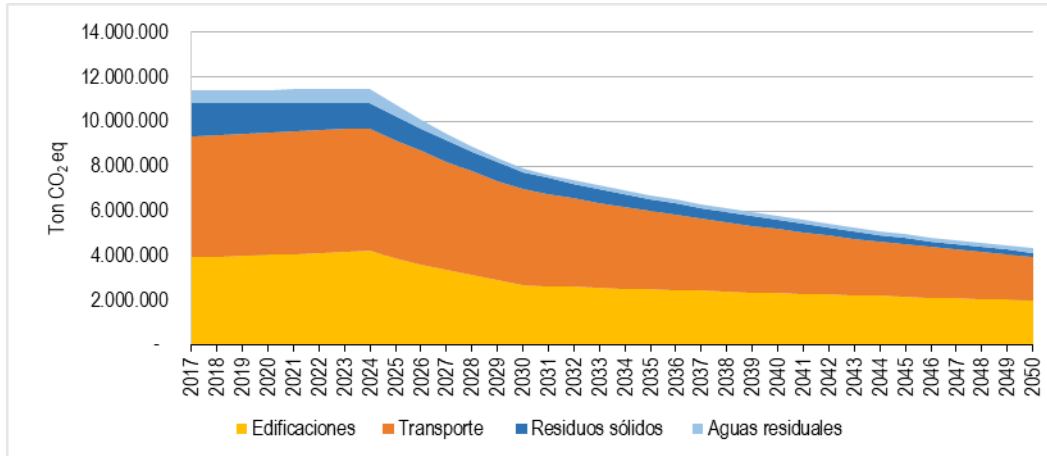
Figura 4. Trayectorias de emisiones en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

Las medidas de mitigación definidas en la Política Pública de Acción Climática incluyen aumento en la eficiencia energética, mejoras en la disposición y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos y la electrificación de gran parte del consumo final de energía. Además, los escenarios de la ciudad asumen que el país va a mantener la provisión de electricidad baja en carbono. El mayor potencial de mitigación se da por la sustitución de combustibles en todos los sectores de consumo final, especialmente en el transporte. Al sustraer las mitigaciones potenciales estimadas en el portafolio de mitigación analizado para la ciudad, se puede obtener trayectorias sectoriales de emisiones que darían cumplimiento a los objetivos de acción climática de Bogotá.

Figura 5. Trayectorias sectoriales de emisiones en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

2. Actualización de las emisiones históricas de GEI de Bogotá

2.1 Actualización de las emisiones de GEI para la serie 2010-2023

En el proceso de estimación del inventario GEI de Bogotá del año 2023 elaborado durante el año 2025, se aplicaron algunas mejoras metodológicas y de compilación de datos para la estimación de las emisiones, que también fueron incorporadas en toda la serie temporal 2010-2023. En la siguiente tabla se describen los ajustes metodológicos aplicados en cada sector⁵:

Tabla 1. Ajustes metodológicos para la estimación de las emisiones de GEI, 2010-2023, en los sectores incluidos en las trayectorias

Sector	Ajustes metodológicos
Energía estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> Se revisaron y ajustaron algunos factores de emisión de combustibles según la información más reciente de la FECOC y de las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero y su refinamiento para 2019. Se ajustaron los consumos de combustibles para la serie 2010-2023, para el perímetro urbano de Bogotá según la información actualizada del Sistema Único de Información (SUI) de Servicios Públicos Domiciliarios para GLP, gas natural, energía eléctrica y del Sistema de Información de Combustibles (SICOM) del Ministerio de Minas y Energía para gasolina, diésel y fuel oil.
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> Se revisaron y ajustaron algunos factores de emisión de combustibles según la información más reciente de la FECOC y de las directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero y su refinamiento para 2019. Se desagregaron las emisiones de Transporte por carretera por modos de transporte, considerando los consumos de combustibles del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) y los rendimientos energéticos para el resto de los modos de transporte consumos de combustibles, suministrados por la Subdirección de Calidad de Aire, Auditiva y Visual (SCAAV) de la SDA.
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> Para la estimación de las emisiones por incineración, se revisó y ajustó la cantidad de residuos hospitalarios incinerados para la serie 2012-2023 según los informes de gestión reportados a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público de la Secretaría Distrital de Ambiente por el gestor externo Ecocapital S. A., asimismo se revisó y ajustó el factor de contenido de materia seca en estos desechos con base en las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI. Para Vertimientos industriales se revisaron y ajustaron los datos de producción bruta de los subsectores industriales relevantes para esta categoría, de acuerdo con la información de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para la serie 2010-2023. Además, se ajustaron los tipos de tratamiento de vertimientos industriales en la ciudad, según la información suministrada por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

⁵ Las trayectorias elaboradas en el año 2021 no incluyen el sector AFOLU. El detalle de las mejoras aplicadas en todos los sectores y su impacto en la serie se puede consultar en el documento del INGEI 2010-2023 publicado en la página web de la Secretaría Distrital de Ambiente: <https://www.ambientebogota.gov.co/inventario-de-gases-de-efecto-invernadero-ingei>

Las emisiones actualizadas de GEI para toda la serie histórica 2010-2023, sin incluir el sector AFOLU, se pueden observar en la Figura 6. Durante el 2010-2023, las emisiones de GEI de Bogotá tuvieron una reducción del 0,01%; sin embargo, para años posteriores a la emergencia en salud por efectos del COVID-19, las emisiones de la ciudad crecieron un 3,6% entre 2020 y 2023.

Para el sector de Energía estacionaria, las emisiones de GEI tuvieron una tasa de reducción del 0,2%, en general, todos los subsectores presentaron una tasa de reducción a excepción del subsector de edificaciones industriales, el cual creció un 0.6%.

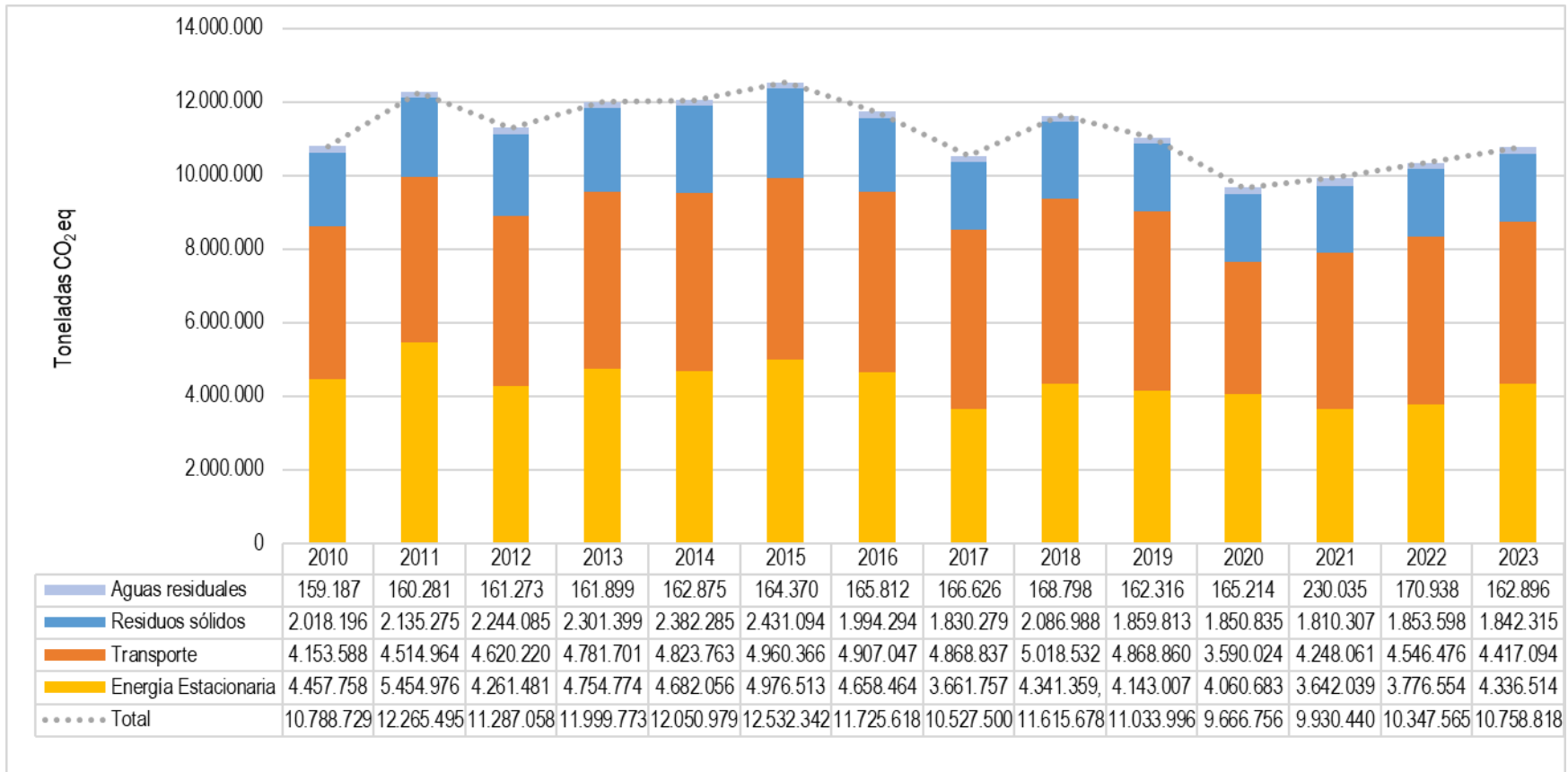
Las emisiones de GEI del sector Transporte tuvieron una tasa de crecimiento del 0,5%. El transporte por carretera creció a una tasa del 0,5%, mientras que el transporte ferroviario (Turistrén) presentó una tasa de reducción de sus emisiones de 1,45%, debido a la disminución gradual del consumo de carbón.

Las emisiones de GEI del sector Residuos tuvieron una tasa de reducción del 0,6%, donde los residuos sólidos fueron el subsector con la mayor tasa de variación negativa para el periodo, particularmente acentuada a partir del 2016 por la entrada en operación de la planta de extracción y tratamiento de biogás del Parque de Innovación Doña Juana. Por su parte, las aguas residuales crecieron en conjunto el 0,2%.



ACTUALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE BOGOTÁ D.C.

Figura 6. Emisiones y absorciones de GEI históricas por sectores 2010-2023, sin incluir AFOLU

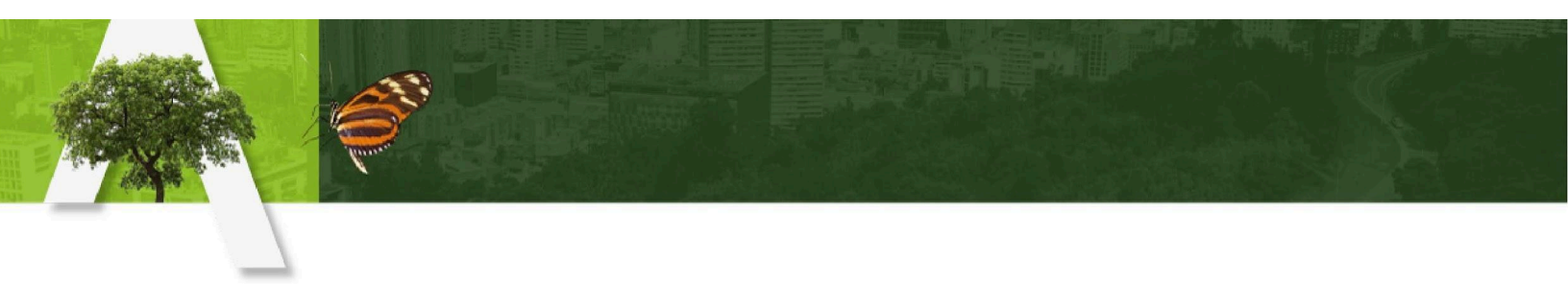


Fuente: INGEI Distrital 2023



SECRETARÍA DE AMBIENTE





2.2 Actualización de las emisiones de GEI para 2017 (año base de las trayectorias)

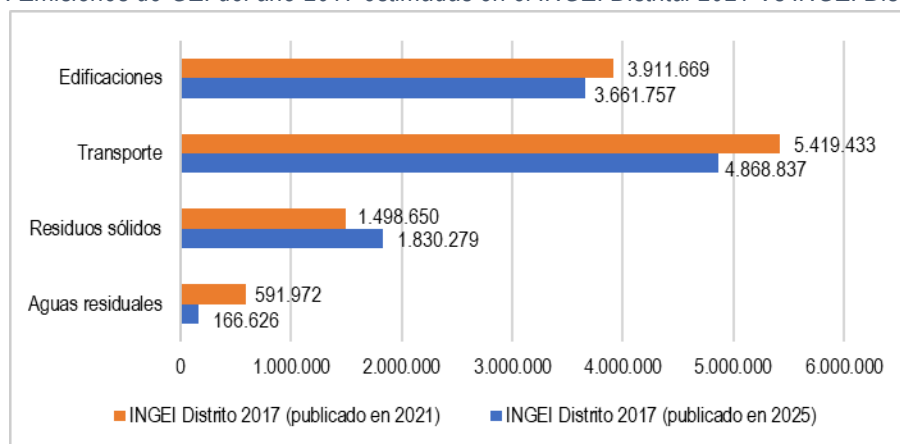
Los ajustes metodológicos aplicados a la serie histórica 2010-2023 derivaron en ajustes en las emisiones para el año 2017, año base de las trayectorias de emisiones. Las emisiones para este año, (sin incluir AFOLU) se estiman en 10.527.500 tCO₂eq, siendo más altas frente a la estimación original para este mismo año de 11.421.724 tCO₂eq. Los cambios en las emisiones para cada sector frente a los datos originales se pueden ver en la Figura 7. Edificaciones, transporte y aguas residuales presentaron valores por debajo de los datos iniciales, mientras que residuos sólidos arrojó resultados mayores.

Tanto para edificaciones como para transporte, los cambios se dieron por el ajuste de los consumos históricos de combustibles al perímetro urbano de la ciudad, así como la revisión de factores de emisión para ciertos combustibles a partir de los datos de la Calculadora de Factores de Emisión de Combustibles (FECOC) para dióxido de carbono (CO₂) y para otros GEI (CH₄ y N₂O) a partir de las directrices del IPCC.

Para aguas residuales, las emisiones de vertimientos industriales estaban sobreestimadas especialmente para los años 2017, 2018 y 2019, debido a una inconsistencia en el orden de magnitud de los datos de producción industrial, los cuales fueron ajustados a partir de la Encuesta Anual Manufacturera publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Por su parte, las emisiones por residuos sólidos fueron mayores respecto a la estimación original ya que el orden de magnitud de la cantidad de residuos incinerados estaba por debajo de los datos reales, subestimando las emisiones.

Figura 7. Emisiones de GEI del año 2017 estimadas en el INGEI Distrital 2021 Vs INGEI Distrital 2025



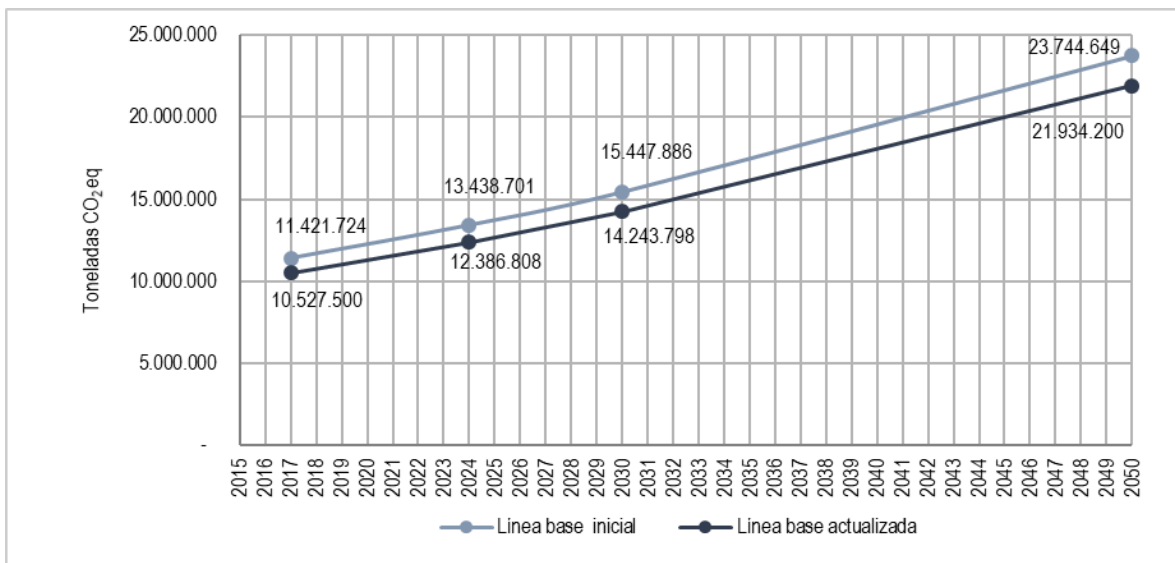
3. Actualización de las trayectorias de emisiones de GEI de Bogotá

Debido al cambio en las emisiones de GEI presentado en el año base de las trayectorias (2017) a partir de la actualización del inventario GEI Distrital para la serie 2010-2023, los escenarios de referencia y de mitigación deben ser así mismo ajustados con el fin de medir el progreso que ha tenido la ciudad en el cumplimiento de los objetivos climáticos, considerando la información más actualizada y consistente para todas las trayectorias. Para este ejercicio se mantuvieron constantes las tasas de crecimiento de las emisiones, ajustando los niveles de emisiones del año base 2017. Los resultados actualizados para las trayectorias Business-as-usual (BAU) y de mitigación se presentan a continuación.

3.1 Trayectoria actualizada *Business-as-usual* (BAU)

Para el ejercicio de actualización de la trayectoria Business-as-usual (BAU) se tomó los nuevos resultados de las emisiones para el año base (2017) aplicando las mismas tasas de crecimiento de las emisiones de la trayectoria original BAU. En la Figura 8 se puede observar las diferencias en las emisiones totales en el escenario BAU inicial y en el actualizado.

Figura 8. Trayectorias de emisiones de GEI en el escenario BAU inicial y el escenario BAU actualizado, 2017-2050



En las Tablas 2 y 3 se presentan las emisiones en el escenario BAU inicial y el actualizado, discriminadas por sectores.

Tabla 2. Emisiones de GEI en la Trayectoria BAU inicial (tCO2 eq)

	2017	2024	2030	2050
Edificaciones	3.911.669	4.866.842	6.072.517	12.033.177
Transporte	5.419.433	6.283.408	6.972.973	9.101.230
Residuos sólidos	1.498.650	1.640.463	1.722.143	1.871.136
Aguas residuales	591.972	647.989	680.253	739.106
Total	11.421.274	13.438.702	15.447.886	23.744.649

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

Tabla 3. Emisiones de GEI en la Trayectoria BAU actualizada (tCO2 eq)

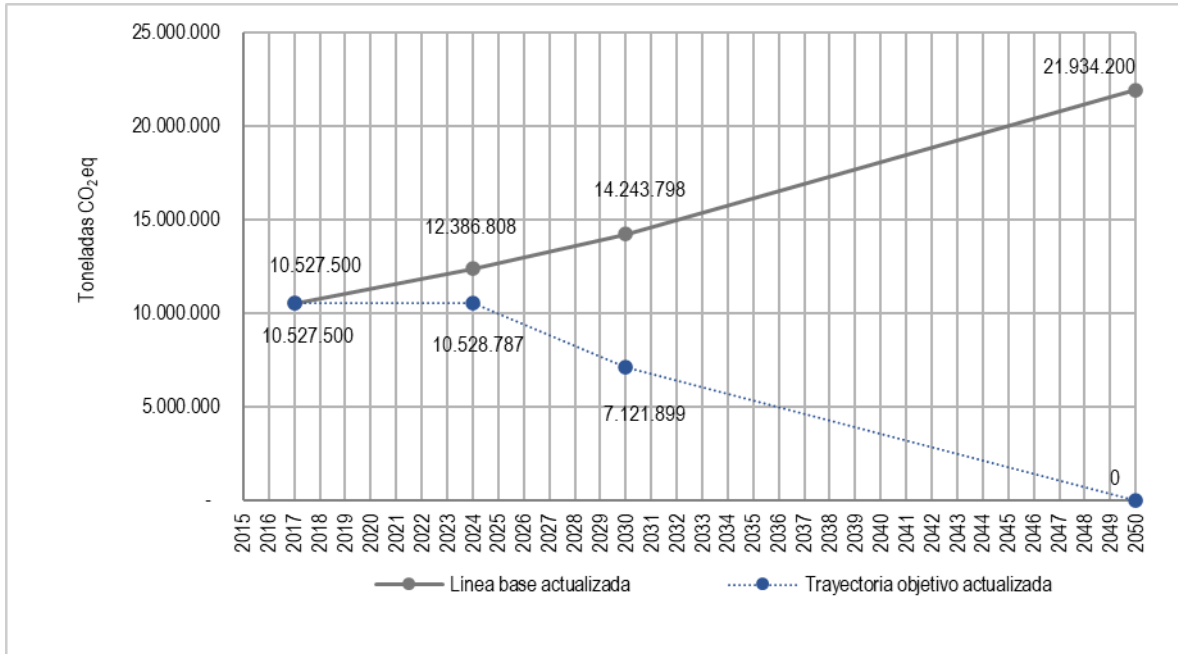
	2017	2024	2030	2050
Edificaciones	3.661.757	4.555.905	5.684.551	11.264.391
Transporte	4.868.837	5.645.036	6.264.544	8.176.577
Residuos sólidos	1.830.279	2.003.474	2.103.228	2.285.191
Aguas residuales	166.626	182.394	191.475	208.041
Total	10.527.500	12.386.808	14.243.798	21.934.200

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

3.2 Trayectoria actualizada de los objetivos de mitigación de GEI

Los objetivos de mitigación de la ciudad definidos para los tres periodos de tiempo: 2024, 2030 y 2050 se mantienen: para el año 2024 la ciudad espera que las emisiones se ubiquen en un 15% por debajo del nivel del escenario BAU, para el año 2030 un 50% por debajo respecto al escenario BAU y alcanzar la carbono neutralidad en el año 2050. Sin embargo, debido a la actualización de las emisiones de GEI en el escenario BAU, la nueva trayectoria objetivo de mitigación de GEI sigue la senda que se muestra en la Figura 9.

Figura 9. Trayectoria actualizada de los objetivos de mitigación de GEI, 2017-2050



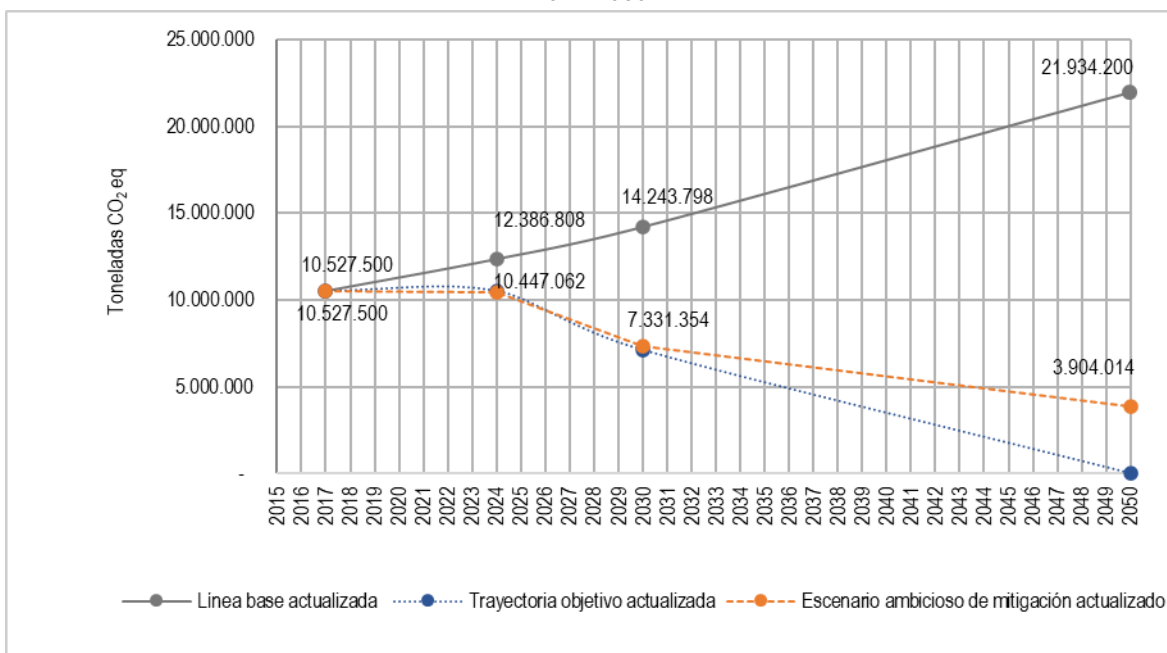
Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

3.3 Trayectoria actualizada del escenario ambicioso de mitigación de GEI

El escenario ambicioso de mitigación también fue ajustado a partir de los resultados actualizados de emisiones para el año de referencia 2017, de igual manera, se aplicaron las tasas de crecimiento de las emisiones de la trayectoria de mitigación inicial. Es importante precisar que los potenciales de mitigación de las medidas sectoriales de mitigación consignadas en el documento de diagnóstico de la Política Pública de Acción Climática no han sido modificados. La nueva trayectoria de mitigación se puede observar en la Figura 10.

ACTUALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE BOGOTÁ D.C.

Figura 10. Trayectoria actualizada de emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI, 2017-2050



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

En las Tablas 4 y 5 se presentan las emisiones las emisiones en el escenario de mitigación inicial y el actualizado, discriminadas por sectores.

Tabla 4. Emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI inicial (tCO2 eq)

	2017	2024	2030	2050
Edificaciones	3.911.669	4.199.781	2.667.719	1.998.675
Transporte	5.419.433	5.508.283	4.290.707	1.913.859
Residuos sólidos	1.498.650	1.136.568	763.778	215.070
Aguas residuales	591.972	635.452	165.184	181.018
Total	11.421.274	11.480.084	7.887.388	4.308.622

Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente



ACTUALIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE BOGOTÁ D.C.

Tabla 5. Emisiones de GEI en el escenario ambicioso de mitigación de GEI actualizado (tCO₂ eq)

	2017	2024	2030	2050
Edificaciones	3.661.757	3.931.462	2.497.281	1.870.982
Transporte	4.868.837	4.948.661	3.854.786	1.719.418
Residuos sólidos	1.830.279	1.388.074	932.791	262.662
Aguas residuales	166.626	178.865	46.495	50.952
Total	10.527.500	10.447.062	7.331.354	3.904.014

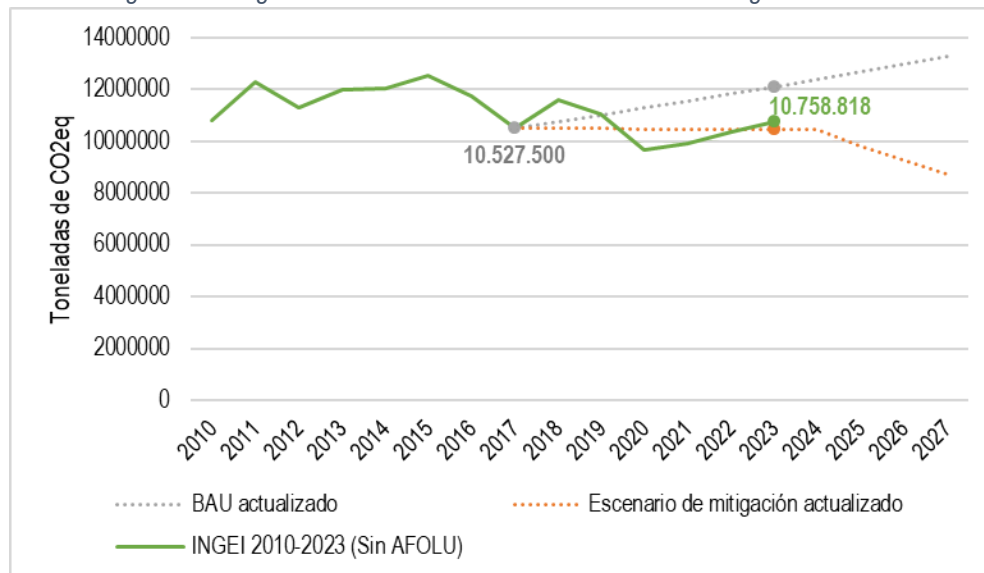
Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

4. Progreso de las emisiones en la trayectoria de mitigación de GEI

Una vez actualizadas las trayectorias de emisiones en el escenario BAU y de mitigación, y dados los resultados más recientes del inventario GEI Distrital 2010-2023 se puede analizar el progreso en el cumplimiento de los objetivos de mitigación de la ciudad. Se comparó el nivel de emisiones de referencia o BAU, el escenario de mitigación y el histórico de emisiones de GEI para el periodo 2017 a 2023, que corresponde al último año para el cual se cuenta con un inventario de emisiones distrital.

La Figura 11 presenta la serie histórica de emisiones para el periodo 2010-2023 y la proyección actualizada tanto de las emisiones del escenario BAU como del escenario de mitigación para el periodo 2017-2027. Para el año 2023, las emisiones de GEI de la ciudad se mantienen un 11,1% por debajo del escenario de tendencia o BAU, aunque sobrepasan la senda de mitigación en un 3,0%. De mantener esta tendencia creciente en las emisiones de GEI en la ciudad, se podría comprometer el cumplimiento de la meta de mitigación en el corto plazo, definida para el año 2024; no obstante, cabe resaltar que este incremento en las emisiones estimadas para el año 2023 se deben principalmente al incremento en la operación de termoeléctricas en el país por efectos de la sequía en el año.

Figura 11. Progreso de las emisiones en el escenario de mitigación de GEI



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente

5. Conclusiones

La actualización de las trayectorias de emisiones de gases de efecto invernadero muestra que, si bien Bogotá tiene metas climáticas claramente definidas para 2024, 2030 y 2050, aún es necesario avanzar en transformaciones profundas para alcanzarlas.

La comparación entre la trayectoria histórica de emisiones y los escenarios proyectados evidencia que, para 2023, la ciudad presentó avances frente a un escenario tendencial (BAU), al ubicarse 11,1% por debajo de este nivel. Sin embargo, las emisiones se encuentran 3,0% por encima de la senda de mitigación. De mantenerse la tendencia creciente de las emisiones de GEI, el cumplimiento de la meta esperada para 2024, podría verse comprometido.

La trayectoria hacia la carbono neutralidad en 2050 exige fortalecer y ampliar el portafolio actual de medidas, así como asegurar las condiciones habilitantes para su implementación. Asimismo, es importante mencionar que, el cumplimiento de las metas climáticas de la ciudad no depende exclusivamente de las medidas de mitigación directamente incluidas en la Política Pública de Acción Climática, otras políticas públicas sectoriales en movilidad, residuos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano y eficiencia energética desempeñan un rol complementario clave, por lo que su articulación efectiva es una condición habilitante para el cumplimiento de las metas.

La actualización periódica de las trayectorias, como resultado del proceso de mejora continua, permite monitorear el progreso real en el cumplimiento de las metas climáticas de la ciudad y se constituye en una herramienta técnica para la toma de decisiones.