

Informe Proyecto de Inversión

Meta “Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación y actualización del Plan Aire”



#UnidosPorUnNuevoAire
Pactemos por **Bogotá**

Secretaría Distrital de Ambiente
Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual
Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del
Aire
Diciembre 2025



Tabla de contenido

Introducción	3
Caracterización Plan de Desarrollo y Proyecto de Inversión	4
OBJETIVOS DEL INFORME	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Informe técnico	6
Balance	9
Sector Transporte.....	9
Sector Infraestructura	10
Sector Industrial	11
Sector Comercial e Institucional.....	11
Sector Territorio.....	11
Transversal Fortalecimiento del Control.....	12
Transversal Investigación y Gestión de la Información	12
Transversal Gobernanza y Ciencia Ciudadana.....	12
Destacados	15
Logros:	15
Dificultades	16
Alertas:	16
Actores estratégicos:.....	17
Conclusiones y recomendaciones:	18
Recomendaciones.....	18



Introducción

La descontaminación del aire es un esfuerzo multisectorial que el Distrito impulsa de manera articulada. En ese contexto, el Plan Aire 2030 mantiene como horizonte de ciudad al 2030 alcanzar concentraciones máximas anuales de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{10} y $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{PM}_{2.5}$ en cada punto de monitoreo, en línea con la Resolución 2254 de 2017 y con el objetivo intermedio adoptado como referencia en la gestión.

Para sustentar la priorización y el seguimiento de medidas, durante 2025 se incorporó como insumo técnico el Inventario de Emisiones 2023, el cual evidencia que el material particulado continúa estando fuertemente influenciado por fuentes asociadas a la movilidad y la actividad urbana: por ejemplo, para 2023 se estiman ~697 t/año de $\text{PM}_{2.5}$ por combustión en fuentes móviles en carretera, con una participación relevante del transporte de carga, lo que refuerza la necesidad de intervenciones integrales sobre fuentes móviles, resuspensión y control territorial.

En este marco, el Plan Aire 2030 —adoptado mediante el Decreto 332 de 2021— se estructura en cinco objetivos y 45 proyectos de corto, mediano y largo plazo (sectoriales y transversales), liderados por el equipo técnico de la SCAAV de la SDA. El presente informe consolida el avance del segundo semestre de 2025, con base en la metodología de evaluación y seguimiento del Plan Aire 2030, destacando la consolidación de intervenciones territoriales, el fortalecimiento del soporte técnico (incluido el inventario 2023) y la articulación interinstitucional para el control y la reducción de emisiones y concentraciones en la ciudad.



Caracterización Plan de Desarrollo y Proyecto de Inversión

En el marco del Plan de Desarrollo “Bogotá Camina Segura” y el proyecto de inversión 8121 “Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C.”, se contempla la meta “Implementar un (1) programa para mejorar la calidad del aire, acústica y visual”, lo anterior específicamente para la línea aire relacionado al seguimiento y actualización del Plan Aire 2030.

PLAN DE DESARROLLO:	<i>“Bogotá Camina Segura”</i>	
SECTOR:	Ambiente	
ENTIDAD:	Secretaría Distrital de Ambiente	
OBJETIVO Estratégico del PDD	4: Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática	
PROGRAMA ESTRATÉGICO	4.28: Reducción de emisiones y control del deterioro ambiental	
META PLAN DE DESARROLLO:	312: Implementar un (1) programa para mejorar la calidad del aire, acústica y visual.	
NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	8121: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C.	
OBJETIVO PI	Fortalecer la gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire.	
PRODUCTO MGA	Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas.	
ACTIVIDAD	Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación y actualización del Plan Aire.	Informe No. 3
Descripción	Esta actividad comprende la gestión asociada al seguimiento tanto de la formulación como de la ejecución de los 45 proyectos que comprenden el Plan Aire 2030.	



OBJETIVOS DEL INFORME

Objetivo General

Presentar un informe técnico detallado sobre los avances de la formulación y ejecución del Plan Aire 2030.

Objetivos Específicos

- Describir el seguimiento y reporte de los avances de los 45 proyectos que conforman el Plan Aire.
- Presentar los avances del Plan Aire conforme los cinco objetivos que lo componen.
- Reportar el seguimiento y reporte de los avances del Plan Aire conforme los seis sectores que lo componen.



Informe técnico

La presente sección resume los principales desarrollos en el 2025, bajo el seguimiento al desarrollo de los 45 proyectos que contemplan el Plan Aire, agrupados por los objetivos planteados en el documento técnico del Decreto 332 de 2021, el cual se constituye como el instrumento de planeación de la ciudad para la reducción de emisiones contaminantes:

Reducción emisiones contaminantes: Bogotá cuenta con un Plan estratégico para la gestión integral de la calidad del aire - Plan Aire 2030*

5 Objetivos estratégicos

1. Reducción de emisiones.
2. Control y seguimiento de las fuentes contaminantes.
3. Gestión del conocimiento en contaminación del aire
4. Gestión del riesgo y planificación urbana en torno a la calidad del aire.
5. Gobernanza del aire en la ciudad-región

6 Sectores

Transporte, Infraestructura, Industrial, Comercial e institucional, Territorio y Transversales que requiere trabajo articulado entre

Trabajo articulado de Secretaría de Ambiente y otras entidades regionales y distritales (Secretaría de Movilidad, Unidad de Mantenimiento Vial, Instituto de Desarrollo Urbano, entre otras), el sector privado y la ciudadanía.

45 Proyectos

* Adoptado mediante Decreto 332 de 2021

Sectores estratégicos - proyectos Plan Aire 2030

1 Sector Transporte Proyectos:

- Fondo de Renovación del Parque Automotor de Carga en Bogotá (FonCarga)*
- Programa de conducción sostenible para Bogotá relacionado con la disminución de emisiones de PM 2.5 por **desgaste de frenos y llantas**
- Incorporación de tecnologías de cero y bajas emisiones a la flota vehicular del transporte público de pasajeros de la ciudad de Bogotá.

2 Sector Infraestructura Proyectos:

- **Pavimentación y mantenimiento de vías** con criterios ambientales, priorizando las localidades que presentan mayor problemática por material resuspendido (Bosa, Kennedy y Ciudad Bolívar)
- **Zonas verdes y cobertura vegetal:** Aumento de individuos arbóreos, otro tipo de coberturas verdes como jardinería, huertas, techos verdes, etc. en la ciudad y reconversión de áreas duras a zonas verdes
- Gestión de **maquinaria amarilla**

3 Sector Industrial Proyectos:

- Reducción de emisión de material particulado por el uso de Sistemas de Control de Emisiones
- Acompañamiento para la implementación de la gestión integral de la energía

4 Sector Comercial e Institucional Proyectos:

- Gestión de las fuentes fijas del sector comercial a partir de la generación de un inventario e implementación de medidas de reducción.
- Incremento de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable por parte de entidades públicas

* Proyecto estratégico que hace parte de las metas del Plan de Distrital de Desarrollo 2024-2027



Sectores estratégicos - proyectos

Plan Aire 2030

5

Sector Territorio

Proyectos:

- **Plan de Intervención de la Zona Sur Occidente (PIZSO)** se implementa en Puente Aranda, Tunjuelito, Bosa, Kennedy y parte de Ciudad Bolívar, con el objetivo de aumentar la cobertura vegetal y el arbolado urbano, así como reducir, controlar y hacer seguimiento a las emisiones contaminantes.
- **Zonas Urbanas por un Mejor Aire (ZUMA)***
Articula acciones intersectoriales para mejorar progresivamente la calidad del aire en zonas urbanas de la ciudad, mediante la reducción de emisiones de PM10 y PM2.5

6

Transversal

Proyectos:

- **Inventarios de emisiones** de contaminantes criterio de Bogotá
- **Red Colaborativa de Sensores de Bajo Costo para Bogotá:** Sistema que mide la calidad del aire en lugares específicos con el fin de mejorar la gestión de la calidad del aire
- **Etiquetado Vehicular Ambiental (EVA):** mecanismo a través del cual se clasifican los vehículos según su nivel de emisiones contaminantes, para promover tecnologías más limpias y contribuir a la mejora de la calidad del aire

* Proyecto estratégico que hace parte de las metas del Plan de Distrital de Desarrollo 2024-2027

- **Sector Transporte:** Adicional a los avances descritos del proyecto 8 asociado Foncarga, se reportan avances en el proyecto 7 “Programa de conducción sostenible”, con 777 asistentes a las charlas de conducción sostenible (60% de mujeres) en el periodo de Abril a Octubre del año en curso. Asimismo, se avanzó en la reestructuración del Programa de Autorregulación Ambiental, proyectando dos actos administrativos, uno con la Secretaría Distrital de Movilidad. Análisis de escenarios ambientales y en movilidad en el marco de los beneficios de circulación para el sector de transporte de carga. El 04 de octubre se realizó la IV Feria de Tecnologías y de Movilidad Sostenible, en el que se enfatizó en la promoción de tecnologías del transporte de carga (Foncarga).
- **Sector Industrial, Comercial y/o de Servicios:** Se avanzó en la estructuración del Decreto “Reclasificar las áreas-fuente de contaminación ambiental Clase I, II y III de Bogotá D.C, así como adoptar medidas de control a las fuentes fijas de emisión ubicadas en el perímetro urbano del Distrito Capital y en las áreas-fuente de contaminación ambiental Clase I, II, III y IV, y se dictan otras disposiciones”.
- **Sector Infraestructura:** En el marco del proyecto de pavimentación con criterios ambientales, se actualizó la metodología, incorporando estado vial, emisiones, densidad poblacional y receptores sensibles. Desde la SDA se priorizaron 565 tramos viales a través de esta metodología en las localidades de mayor problemática por material resuspendido (154 Bosa, 166 Kennedy, 245 Ciudad Bolívar), esta información debe ser socializada con las entidades competentes para que las incluyan dentro de sus carteras. En la ZUMA Bosa la UMV con corte a agosto se ha realizado mantenimiento a 7 tramos viales.
- **Sector Transversal:** Se realizó la actualización y publicación del inventario de emisiones del año 2023, en materia de fuentes móviles, fuentes fijas y material particulado resuspendido y se resalta el cambio metodológico en la estimación de los factores de emisión en fuentes móviles. Adicionalmente, en el marco de EVA, se elaboró el instructivo para la medición de concentración de número de partículas y



de material particulado en prueba estática para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión y adicionalmente, se lideraron diferentes mesas de trabajo con TransMilenio. Así mismo, a través del memorando de entendimiento con SEI se avanzó en los insumos para la definición metodológica para la identificación de co-beneficios calidad del aire-cambio climático para las fuentes móviles terrestres y las fuentes fijas industriales.

- Depuración, ejecución y reporte de los productos de la Política Pública de Cero y Bajas Emisiones (CONPES 30) y la Política Pública de Espacio Público (CONPES 3718).
- Asimismo, se avanza en la ejecución de 8 proyectos del programa de **Cooperación Internacional** de Breathe Cities, alineados con las metas de Plan Aire y que apoyan el desarrollo específico de proyectos del Plan:
 1. Impactos en la salud y la equidad de la contaminación del aire.
 2. Diseño y despliegue de una campaña de comunicación y participación sobre calidad del aire a nivel ciudad.
 3. Optimización del diseño e integración de las redes de monitoreo de calidad del aire y plan de expansión.
 4. Apoyo a la implementación y replicabilidad de las Zonas Urbanas por un Mejor Aire (ZUMA).
 5. Impactos de las emisiones de maquinaria y vehículos utilizados en el sector de la construcción.
 6. Desarrollar una hoja de ruta para promover una transición justa de los ciclomotores y motocicletas a alternativas de cero emisiones.
 7. Promoción de movilidad escolar limpia (buses escolares eléctricos y movilidad activa).
 8. Incorporar la gestión de incendios forestales en el Plan de Calidad del Aire de Bogotá.
- Participación en la iniciativa del proyecto ACCES: Acelerar el Acceso a Soluciones de Movilidad Urbana Baja en Carbono y transporte de carga a través de la Digitalización, liderado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), para un periodo de implementación del 2025 a 2029.



El Plan Distrital de Desarrollo 2024-2027 prioriza 4 proyectos estratégicos de la ciudad en el marco del Plan Aire 2030

- 1 Monitoreo de calidad del aire - microsensores
- 2 Fondo de Renovación del Parque Automotor de Carga en Bogotá (FonCarga)
- 3 Plan de Intervención de la Zona Sur Occidente - PIZSO
- 4 Determinantes ambientales en el ordenamiento territorial - Zonas Urbanas por un Mejor Aire (ZUMA)

Balance

Sector Transporte

Línea de acción - Tecnologías cero y bajas emisiones

- Seguimiento a la incorporación de tecnologías de cero y bajas emisiones a la flota de vehículos del transporte de pasajeros de la ciudad de Bogotá

¿Cómo se recibió?: Con corte a 2023, del total de la flota del sistemas de transporte público (10.516), 1.485 buses eléctricos (14%) y 2.401 de bajas emisiones (23%). Primer bus de hidrógeno ensamblado en Colombia, sin operación comercial.

¿Cómo vamos?: Durante 2025, no se ha incorporado nueva flota, pero acorde a lo señalado por Transmilenio para el 2026 entrará gradualmente nueva infraestructura, sumando al Sistema 364 nuevos buses totalmente eléctricos de diferentes tipologías. La flota eléctrica aumenta en 3% llegando a los 1850 buses.

Línea de acción - Transporte de carga

- Programa de reducción de emisiones de transporte urbano de carga - FONCARGA

¿Cómo se recibió? Decreto 203 de 2023 que establece los lineamientos de constitución, administración y funcionamiento del Foncarga. Estudio de la Financiera de Desarrollo Nacional - FDN para la factibilidad del proyecto (realizado en el 2022).

¿Cómo vamos?: - 2024: Adjudicación contrato de fiducia mercantil a Fidupopular para creación de patrimonio autónomo.

- I Semestre 2025 - Fase Pre-operativa: Manual y Lineamientos Operativos.
- II Semestre 2025 - Fase Operativa: Aplicativo de postulación, jornadas de socialización, convenio con Bancóldex, estrategia de apadrinamiento.
- Inscritos: 82 transportadores, 2 en evaluación.

Línea de acción - Herramientas para una movilidad sostenible

- Programa de conducción sostenible para Bogotá

¿Cómo se recibió? En el año 2024, 1.410 personas capacitadas, 80,2% mujeres. Se



publicaron en la página oficial de la SDA las Guías de Conducción Sostenible y las Buenas Prácticas de Mantenimiento.

¿Cómo vamos?: A la fecha, 2.214 personas capacitadas (70.2% de mujeres). Representa un 100,3% de cumplimiento de la meta anual para 2025.

Sector Infraestructura

Línea de acción - Zonas verdes y cobertura vegetal

- Aumento de individuos arbóreos en la ciudad:

¿Cómo se recibió? Documento con identificación de especies con mayor captura de contaminantes en la zona sur occidental de Bogotá, utilizando criterios técnicos como tasa de crecimiento, adaptabilidad a condiciones urbanas y eficiencia en la captura de contaminantes atmosféricos.

¿Cómo vamos? El JBB identificó 20 especies priorizadas (10 nativas, 10 exóticas) que presentan una mayor capacidad de remoción de PM2.5. Crecimiento del arbolado urbano +6,7% desde 2021. Se han plantado 90.605 árboles adicionales desde el 2021 (meta superada).

- Reconversión de áreas duras a zonas verdes:

La renaturalización propone el mejoramiento de la funcionalidad ecológica de las áreas ya construidas o artificiales mediante intervenciones que adaptan la ciudad al ciclo hidrológico y a los servicios ecosistémicos. Ello supone la reconversión de áreas endurecidas en blandas mediante la combinación de coberturas vegetales biodiversas y sistemas urbanos de drenaje sostenible, suelos permeables y esquemas afines.

En cumplimiento de la meta del PDD 2024 – 2027 denominada Estrategia de Renovación Urbana Verde (ERUV) con coberturas vegetales biodiversas, articulada al Plan de Renaturalización Urbana (PDD Acuerdo 927 de 2024, Artículo 199):

Cómo se recibió (2024): Diagnóstico inicial y orientaciones para la renaturalización

Avances (2025):

- Formulación del plan de renaturalización urbana y estrategia de renovación urbana verde para Bogotá (Avance de 40%)

- Intervenciones asociadas a la renaturalización (m2 de áreas renaturalizadas):

Techos verdes, jardines verticales: Meta 2027 32.030 m2. Avance acumulado agosto 2025 21.569 m2

Incorporación de materiales permeables: Meta 2027 30.565 m2. Avance acumulado agosto 2025 12.662 m2

Sistemas Urbanos de drenaje sostenible: Meta 2027 3.000 m2 Avance acumulado agosto 2025 916 m2

Intervenciones demostrativas priorizadas: Meta 2027 7.435 m2 Avance acumulado agosto 2025 0 m2

Compensaciones por endurecimiento Meta 2027 196.700m2 Avance acumulado agosto 0 m2

Línea de acción - Gestión y mantenimiento de malla vial:

- Pavimentación de vías con criterios ambientales

¿Cuáles son los tramos priorizados en cada una de las localidades? ¿Cuántos se han mantenido?

Cómo se recibió (2024): Metodología inicial para la priorización de intervenciones de la



mallas viales sin variables de emisiones y población expuesta.

Avance (2025): Metodología actualizada, incorporando estado vial, emisiones, densidad poblacional y receptores sensibles. Desde la SDA se priorizaron 565 tramos viales a través de esta metodología en las localidades de mayor problemática por material resuspendido (154 Bosa, 166 Kennedy, 245 Ciudad Bolívar), esta información debe ser socializada con las entidades competentes para que las incluyan dentro de sus carteras.

En la ZUMA Bosa la UMV con corte a agosto se ha realizado mantenimiento a 7 tramos viales.

Sector Industrial

- Reducción de emisiones de material particulado por uso de Sistemas de Control de Emisiones en el sector industrial:

Cómo se recibió (2024): Se identificaron 75 fuentes fijas en operación. De estas, 44 (59%) cuentan con sistemas de control de emisiones, mientras que 31 (41%) no los tienen, a pesar de ser requeridos.

Avance (2025): Seguimiento a 20 medidas preventivas impuestas desde el año 2020, se identificó que 6 de estas medidas ya habían sido levantadas, por haber cumplido con las exigencias técnicas y normativas establecidas.

- Acompañamiento para la implementación de la gestión integral de la energía:

Cómo se recibió (2024): Acompañamiento técnico a empresas dirigido a lograr eficiencia energética.

Avance (2025): Modelo actualizado de acompañamiento, y se concentró en las empresas participantes en el Programa de Gestión Ambiental Empresarial ACERCAR (197 empresas) y PREAD (294 empresas) con el fin de lograr formular e implementar proyectos dirigidos al uso eficiente de la energía.

Sector Comercial e Institucional

- Gestión de las fuentes fijas del sector comercial

Cómo se recibió (2024): Identificación de mecanismo para la elaboración del inventario de fuentes fijas comerciales.

Avance (2025): Ajustes a la plataforma para permitir el registro de fuentes por terceros y se trabaja en modificación del Decreto 623 de 2011, con el fin de incluir en él el registro de fuentes fijas comerciales en el inventario de emisiones.

- Incorporación de proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable -FNCER en las entidades públicas distritales

Cómo se recibió (2024): En alianza con GIZ y C40 Cities Finance Facility, se elaboró una hoja de ruta para 103 entidades públicas con potencial de ahorro de 10.330.634 kWh/año y reducción anual de 4.503 toneladas de CO₂e. Inversión estimada: \$16.455 millones de pesos.

Avance (2025): 14 auditorías energéticas en edificaciones públicas, identificando mejoras en sistemas eléctricos y térmicos con un potencial de ahorro de \$1.447 millones anuales y una reducción de 896 toneladas de CO₂e.

Sector Territorio

- Plan de Intervención de la Zona Suroccidente (PIZSO):



2024: Incremento en los operativos a fuentes fijas y móviles, pasando de 791 a 800 intervenciones en total. Aumento de 4.675 individuos arbóreos. Reducción del 12 % en intervenciones viales, pero en la localidad de Ciudad Bolívar aumentaron un 31 %, con 149 acciones adicionales.

- La calidad del aire como determinante ambiental en el ordenamiento territorial (ZUMA)

¿Cómo se recibió 2024? En 2024 se estableció plan de acción para ZUMA Bosa Apogeo (39 acciones interinstitucionales) acciones concertadas con los sectores y establecidas dentro de las dimensiones de intervención Decreto 492): Ordenamiento territorial, Acción climática, Fuentes móviles, Fuentes fijas, Material particulado resuspendido, Gobernanza del aire y gestión social, Tecnologías no convencionales para la descontaminación del aire y monitoreo ambiental y evaluación de la calidad del aire y ruido.

¿Cómo vamos en 2025?: Se priorizaron 15 de 39 acciones del plan de acción, con participación de SDA, Movilidad, Salud, JBB, IDU, UMV e Integración Social. Avance acumulado 31,7 % conforme al cronograma. Aunque hay priorización, se espera avance en todas las acciones a lo largo del año, adicionalmente se está trabajando para determinación de la segunda ZUMA de la ciudad.

Transversal Fortalecimiento del Control

- Inventarios de emisiones. ¿Por qué el Inventario de Emisiones Contaminantes y el de Gases Efecto Invernadero se publican cada 2 años? La información se recopila cada año pero su procesamiento, validación técnica y revisión interinstitucional requiere cerca de un año adicional, por eso, las emisiones del 2023 se publican en el 2025. Los inventarios de emisiones del 2024 están en consolidación y se publicarán en el 2026, conforme al ciclo técnico establecido.
- Etiquetado Vehicular Ambiental (EVA): Herramienta para categorizar todo vehículo que circula por las vías del Distrito Capital, según su impacto ambiental, con el fin de apoyar la reducción de emisiones y el impulso de tecnologías limpias.

Recibido: Resolución 1545/2023; aplicativo y procedimiento; 341 solicitudes (2024).

2025: 2.105 solicitudes (802 EV, 662 diésel, 554 GNV, 68 biocomb., 15 gasolina, 4 híbridos); 160 etiquetas azules instaladas; 1.607 vehículos de TM postulados (9 operadores); mesas con sector privado, ANDI, MinTransporte y SDM para armonización.

Transversal Investigación y Gestión de la Información

- Actualización periódica del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos ¿Cómo se recibió? inventario 2022 en su fase final de revisión y validación para su posterior publicación.

¿Cómo vamos? En junio del 2024, se publicó el *Inventario 2022*. En el segundo semestre de 2024 se publicó el Inventario 2023, donde se incorporó una actualización clave, al reemplazar los factores de emisión del modelo IVE por los del modelo COPERT para las fuentes móviles en carretera, reajustando la serie histórica (2018-2023), además se incluyó metodológicamente la estimación de emisiones asociadas a incendios forestales, de infraestructura y otras quemaduras a cielo abierto. Durante 2025 se han validado los resultados con expertos y la academia los resultados obtenidos, cuyos valores se han consolidado en la versión final del documento el cual se encuentra en la fase final para su publicación.

Transversal Gobernanza y Ciencia Ciudadana



- Estructurar y constituir la Red Colaborativa de Sensores de Bajo Costo para (SBC) Bogotá

¿Cómo recibimos? Comenzando el año 2024 la red de microsensors contaba con 17 puntos de medición de material particulado en la ciudad, en paralelo se estaba gestionando la compra de 53 microsensors con recursos del proyecto Avántia financiado por la Unión Europea.

¿Cómo vamos? Actualmente la red tiene 61 microsensors en operación y una proyección de 70 puntos para el final de 2025.

La Red de Microsensors está formulada como el proyecto 41 del Plan Aire 2030. **Su implementación comenzó en 2021.**

Los microsensors (sensores de bajo costo) **miden de forma indicativa material particulado PM2.5 y PM10 en valores promedio horario.** Los equipos se instalan principalmente en instituciones educativas y de atención a primera infancia, en las Manzanas del Cuidado, los Bosques Urbanos, en la ZUMA Bosa Apogeo, entre otros espacios.

Los datos generados por los microsensors se almacenan en los servidores de la entidad y se pueden visualizar y descargar en la plataforma de acceso público (microsensores.ambientebogota.gov.co) desde el Observatorio Ambiental de Bogotá.

Avance de la red de microsensors a nivel ciudad:

- 2023: 17 microsensors en total.
- 2024: 48 microsensors al final de la vigencia, donde se instalaron 31 nuevos microsensors (aumento del 182% respecto al año 2023)
- 2025: 70 microsensors al final de la vigencia, donde se instalaron 22 nuevos microsensors (aumento del 45% respecto al año 2024)

Respecto al monitoreo en cercanía a ciclorrutas, se tienen 17 microsensors que han mostrado que los puntos con mayor concentración se encuentran en la **Avenida Boyacá con Autopista Sur, en el sector de Carvajal-Sevillana** (23 ug/m³ en promedio diario) y **sobre la Avenida Calle 13 con Carrera 124 en Fontibón** (22 ug/m³ en promedio diario), ambos sectores se caracterizan por presencia de industrias y alto tráfico de vehículos de carga y pasajeros en vías de salida de la ciudad. Por otro lado, las menores concentraciones se presentan en el Bosque Urbano Santa Helena (10 ug/m³ en promedio diario).

Los datos generados por la red de microsensors son un insumo para enfocar las acciones de mitigación en aquellos microambientes con mayores concentraciones y para evaluar el impacto de intervenciones a microescala.

Avance de la red de microsensors en cercanía a las ciclorrutas:

Como parte de la **Política Pública de la Bicicleta, adoptada en el CONPES D.C: 15 de 2021**, la Secretaría Distrital de Ambiente ha venido instalando **microsensors en cercanía a las ciclorrutas de la ciudad.**

- 2023: 2 microsensors
- 2024: 12 microsensors. 10 instalados durante el año (aumento del 500% respecto al año anterior)
- 2025: 20 microsensors. 5 instalados entre enero y septiembre (aumento del % respecto al año anterior)



Proyección de la red de microsensors durante la administración actual

Metas número total de microsensors:

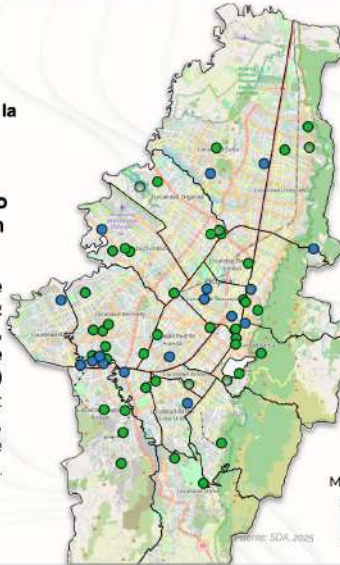
- 2025: llegar a 70 microsensors (**Se cumplió**)
- 2026: Comprar 20 para llegar a 90 microsensors (aumento del 29% respecto 2025) – **Estos ya están en stock**
- 2027: comprar 20 para llegar a 110 microsensors (aumento del 22% respecto a 2026)

Entre el 2024 y el 2025 ampliamos en 312% la red de monitoreo de calidad del aire con nuevos microsensors

La Red de microsensors de calidad del aire se ha fortalecido en la alcaldía Galán
En el 2023 teníamos 17 y hoy contamos con **70 puntos de medición de material particulado** en toda la ciudad. El **34%** están en la zona suroccidental.

En ciclorrutas, avanzamos de manera histórica: en el 2023 habían 2 microsensors cerca a ciclorutas, hoy contamos con 20 (900% de aumento)

Distribuidos en 9 localidades:
Teusaquillo, Bosa, Chapinero, Fontibón, Puente Aranda, Rafael Uribe Uribe, Santa fe, Suba y Tunjuelito.



y vamos por más...

En 2026 se instalarán **20 nuevos microsensors con énfasis en el suroccidente** con para fortalecer la red y obtener datos más robustos que respalden la toma de decisiones.

Microsensors al 2025



Destacados

Logros:

Los logros principales de la ejecución del Plan Aire en 2025 se pueden sintetizar así:

- En 2025 se realizó la IV Feria de Tecnologías y Movilidad Sostenible para el Transporte de Carga, como un espacio de articulación interinstitucional orientado a promover alternativas tecnológicas para una movilidad de carga más eficiente y con menores emisiones, en coherencia con los objetivos del Plan Aire 2030. La jornada fue convocada de manera conjunta por las secretarías de Movilidad y Ambiente y se desarrolló el sábado 4 de octubre, entre 7:30 a. m. y 3:00 p. m., en la Cámara de Comercio de Bogotá – sede Salitre, con participación abierta y gratuita para transportadores de Bogotá y la región. Durante el evento se contemplaron espacios de intercambio técnico (paneles y agenda temática) para impulsar la adopción de soluciones de movilidad sostenible y calidad del aire en el sector transporte de carga.
- Se fortaleció la gestión del sector transporte con acciones de cambio de comportamiento y modernización institucional, destacándose la implementación del Programa de Conducción Sostenible (777 participantes entre abril y octubre, con 60% de mujeres), la reestructuración del Programa de Autorregulación Ambiental mediante la proyección de actos administrativos (incluido uno con la SDM) y la consolidación de espacios de promoción tecnológica como la IV Feria de Tecnologías y Movilidad Sostenible enfocada en carga;
- en el sector industrial y de servicios se avanzó en la estructuración normativa para la reclasificación de áreas-fuente y adopción de medidas de control a fuentes fijas;
- en infraestructura se actualizó la metodología de pavimentación con criterios ambientales incorporando variables de estado vial, emisiones, densidad poblacional y receptores sensibles, lo que permitió priorizar 565 tramos en Bosa, Kennedy y Ciudad Bolívar, y se registraron intervenciones iniciales en ZUMA Bosa (UMV con 7 tramos a agosto);
- en lo transversal, se actualizó y publicó el Inventario de Emisiones 2023 con mejoras metodológicas (especialmente en factores de emisión de fuentes móviles), se desarrollaron insumos técnicos para medición de partículas en pruebas estáticas y se lideraron mesas con TransMilenio, además de avanzar con SEI en la metodología de co-beneficios aire-clima;
- finalmente, se consolidó una agenda robusta de cooperación internacional (Breathe Cities y ACCES/PNUMA) con proyectos orientados a salud y



equidad, comunicación pública, expansión del monitoreo, escalamiento de ZUMA, control de emisiones del sector construcción, transición a cero emisiones en motos/ciclomotores, movilidad escolar limpia e integración de la gestión de incendios forestales en la planificación de calidad del aire.

Dificultades

Las dificultades principales en 2025 pueden sintetizarse así:

- (i) varios avances quedaron en fase de estructuración normativa o metodológica (actos administrativos de autorregulación, decreto de reclasificación de áreas-fuente, metodología de pavimentación), por lo que el reto fue convertir esos insumos en implementación efectiva y adopción formal por las entidades competentes;
- (ii) en infraestructura, aunque se priorizaron 565 tramos, la ejecución depende de su incorporación en las carteras y programaciones de las entidades responsables, evidenciándose una brecha entre priorización ambiental y capacidad/ritmo de intervención (por ejemplo, en ZUMA Bosa solo se reporta mantenimiento de 7 tramos a agosto);
- (iii) en transporte, la modernización del programa de autorregulación y la definición de beneficios de circulación para carga requirieron articulación interinstitucional y análisis de escenarios, lo que demanda tiempos de concertación y validación técnica; (iv) en el componente transversal, la actualización del inventario y el cambio metodológico exigen un esfuerzo adicional de armonización, socialización y trazabilidad para que los resultados sean apropiados por los actores sectoriales y se reflejen en decisiones; y
- (iv) la agenda de cooperación (Breathe Cities/ACCES) implica el desafío de asegurar gobernanza, recursos y continuidad para pasar de productos técnicos (hojas de ruta, metodologías, campañas) a impactos medibles en territorio.

Alertas:

las alertas principales para 2025 serían:

- Riesgo de brecha entre planeación y ejecución: varias acciones estratégicas están en fase de proyección normativa/metodológica (autorregulación, decreto de áreas-fuente, metodología de pavimentación), por lo que el impacto depende de su adopción formal, reglamentación y puesta en marcha con responsables, recursos y cronogramas.
- Dependencia interinstitucional para materializar resultados: la priorización ambiental (p. ej., 565 tramos viales) requiere que entidades ejecutoras la incorporen en sus carteras y programaciones; sin esa apropiación, se reduce la capacidad de mostrar avances territoriales al ritmo esperado.
- Seguimiento e indicadores para proyectos de cooperación: la cartera de Breathe Cities/ACCES es amplia; se requiere asegurar gobernanza, responsables y un esquema de monitoreo de productos y resultados para



evitar dispersión y garantizar que los insumos (campañas, metodologías, hojas de ruta, expansión de monitoreo) se traduzcan en implementación.

- Necesidad de trazabilidad y comunicación técnica del Inventario 2023: el cambio metodológico (factores de emisión) exige un manejo cuidadoso de comparabilidad con años anteriores y mensajes consistentes para toma de decisiones y rendición de cuentas.
- Gestión del riesgo por episodios externos: incorporar de manera efectiva el componente de incendios forestales en la planificación (como lo plantea Breathe Cities) es clave para mejorar la capacidad de anticipación y respuesta, evitando que episodios exógenos deterioren los resultados anuales y la percepción ciudadana.

Actores estratégicos:

los **actores estratégicos** del Plan Aire (por rol) fueron:

- **SDA – SCAAV:** liderazgo técnico, coordinación y seguimiento del Plan Aire; actualización del Inventario 2023; liderazgo de mesas técnicas y cooperación (Breathe Cities/SEI).
- **Secretaría Distrital de Movilidad (SDM):** articulación normativa y técnica para carga/autorregulación y análisis de escenarios; apoyo a medidas del sector transporte.
- **Secretaría Distrital de Planeación (SDP):** apoyo en estructuración metodológica/territorial (priorizaciones y enfoques integrados).
- **TransMilenio S.A.:** mesas técnicas para gestión de flota y operación; insumos para medidas en fuentes móviles.
- **UMV / entidades de malla vial (según competencias):** ejecución de mantenimiento y pavimentación; implementación en ZUMA Bosa y recepción de priorizaciones de tramos.
- **Sector productivo (industria, comercio y servicios):** sujetos de las medidas de control a fuentes fijas y de instrumentos como autorregulación y reclasificación de áreas-fuente.
- **Cooperación y academia:**
 - **Breathe Cities** (programa de cooperación)
 - **SEI** (metodología de co-beneficios aire-clima)
 - **PNUMA – Proyecto ACCES** (2025–2029, digitalización y soluciones de movilidad baja en carbono para carga)



Conclusiones y recomendaciones:

En 2025 el Plan Aire 2030 mostró avances relevantes en fortalecimiento técnico, normativo y de articulación interinstitucional, con resultados concretos en transporte (formación en conducción sostenible y promoción tecnológica de carga), en la estructuración de instrumentos para control de fuentes fijas (reclasificación de áreas-fuente), y en infraestructura (metodología mejorada y priorización de tramos viales para controlar material particulado resuspendido). A nivel transversal, la actualización y publicación del Inventario de Emisiones 2023 y el desarrollo de insumos técnicos (EVA, mesas con TransMilenio y metodología de co-beneficios aire-clima) robustecen la toma de decisiones basada en evidencia. Sin embargo, persiste un reto de trasladar insumos metodológicos/normativos a ejecución territorial efectiva, dado que parte del impacto depende de la adopción y programación de entidades responsables, y de asegurar gobernanza y seguimiento para la cartera de cooperación internacional.

Recomendaciones

1. Acelerar la implementación: definir una ruta crítica 2026 con responsables, metas, cronogramas y presupuesto para convertir instrumentos (actos/decreto, metodologías) en acciones en territorio.
2. Blindar la articulación interinstitucional: formalizar compromisos (mesas, actas, matrices de seguimiento) con entidades clave para incorporar priorizaciones (p. ej., tramos viales) en sus planes operativos y carteras.
3. Fortalecer el monitoreo de resultados: complementar seguimiento de gestión con indicadores de resultado ($PM_{2.5}/PM_{10}$, exposición poblacional, cumplimiento) y análisis de atribución/normalización meteorológica para interpretar avances anuales.
4. Gestionar la comparabilidad del Inventario 2023: documentar el cambio metodológico y construir lineamientos de comunicación técnica para evitar interpretaciones erróneas en series históricas.
5. Asegurar gobernanza de cooperación (Breathe Cities/ACCES): priorizar proyectos de mayor impacto, definir entregables medibles y un tablero único de seguimiento que conecte productos con decisiones e implementación.
6. Integrar gestión de episodios exógenos: institucionalizar protocolos de alerta temprana y respuesta (incendios/episodios regionales) y vincularlos al Plan de Calidad del Aire para reducir impactos en salud y en resultados anuales.

