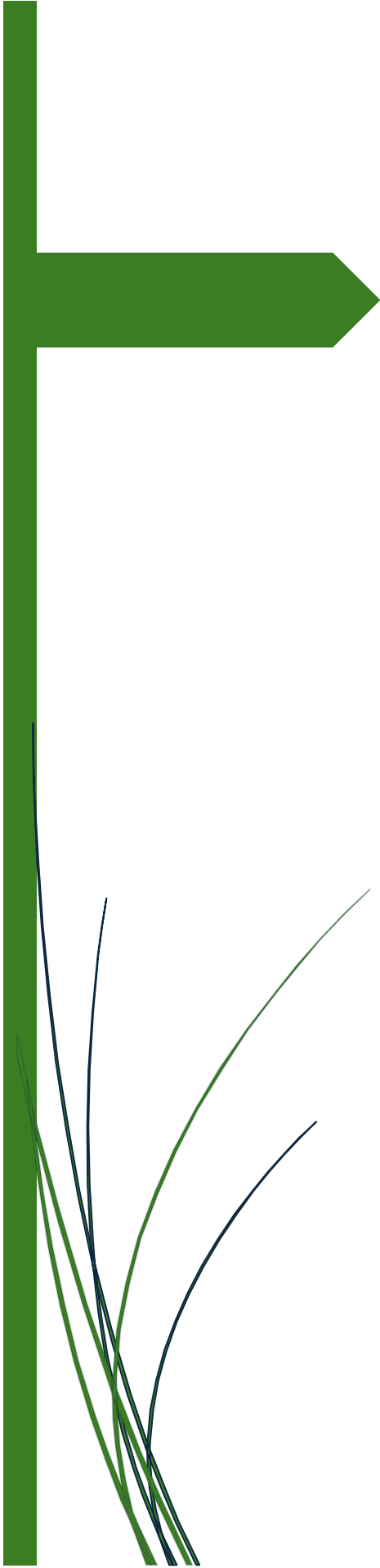




PAL-PLAN AMBIENTAL LOCAL LOCALIDAD PUENTE ARANDA

CARLOS FERNANDO GALÁN
Alcalde Mayor de Bogotá

VÍCTOR ALFONSO CRUZ SÁNCHEZ
Alcalde Local de Puente Aranda

ADRIANA SOTO CARREÑO
Secretaria Distrital de Ambiente

COMISION AMBIENTAL LOCAL
Localidad de Puente Aranda

Elaborado por:

Lizeth Julieth Pérez Vargas
Referente Ambiental Territorial

Bogotá, D.C. 2025

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	2
LISTADO DE GRÁFICOS	6
LISTADO DE ILUSTRACIONES	7
LISTADO DE TABLAS.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
Objetivo	10
Metodología.....	10
CAPITULO 1. CONTEXTO GENERAL LOCALIDAD	10
1.1. Condiciones Históricas, Territoriales y del Entorno.....	10
1.2. Período Colonial y Poscolonial	11
1.3. Período Contemporáneo	11
1.4. Ubicación del área jurisdiccional de Puente Aranda	12
1.4.1. Unidades de Planeamiento Local UPL.....	12
1.4.2. Las antiguas UPZ pertenecientes a la UPL Puente Aranda son las siguientes:	13
1.4.3. Por medio de la UPL se garantiza.....	15
1.5. Población Dinámica Demográfica	15
1.5.1. Promedio de personas por hogar	15
1.5.2. Tipo de Vivienda.....	16
1.5.3. Lugares o establecimientos que pueden afectar a los habitantes de la vivienda	17
1.5.4. Tamaño del hogar	17
1.5.5. Jefatura femenina.....	18
1.5.6. Hogares con mascotas	19
1.5.7. Afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)	19
1.5.8. Personas de 5 años y más con discapacidad.....	20
1.5.9. Nivel educativo para personas de 15 años y más	21
1.5.10 Prospectiva de la localidad.....	21
CAPITULO 2. MARCO NORMATIVO GESTIÓN AMBIENTAL	24
2.1 Plan de Gestión Ambiental Del Distrito Capital - PGA 2008- 2038.....	24
2.2 Instrumentos de Planeación Ambiental.....	24

2.3 Instrumentos operativos de planeación ambiental:	25
2.3.1 Plan Cuatrienal Ambiental (PACA)	25
2.3.2 Plan Ambiental Local (PAL)	26
2.3.3 Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA)	26
2.3.4 Otros instrumentos de planeación ambiental	27
2.4 Instancias Ambientales de Participación y Coordinación Interinstitucional	28
2.4.2 Comisión Ambiental Local (CAL)	28
2.4.2.1. Participación Ciudadana Ambiental	32
2.4.3 Consejo Distrital para Gestión de Riesgos y Cambio Climático	36
2.4.4 Consejo Local de Protección y Bienestar Animal (CLPYBA)	38
CAPITULO 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LOCAL	39
3.1 Estructura Ecológica Principal	39
3.1.1. Áreas protegidas	39
3.2 Espacio Público	40
3.2.2 Cobertura parques metropolitanos, zonales y vecinales (Parques estructurantes)	40
3.2.3 Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)	41
3.2.4 Lagos Artificiales de la Localidad	42
3.2.5 Equipamientos	43
3.3 Recurso Hídrico	43
3.3.1 Canal Rio Fucha	43
3.3.2 Canal Rio Seco	46
3.3.3 Canal Albina	46
3.3.4 Canal Comuneros	47
3.4 Biodiversidad	48
3.4.1 Coberturas Verdes	48
3.4.2 Bosque Urbano	49
3.4.2.1 Puente Aranda ecológica: Ecoparque urbano en Ciudad Montes	50
3.4.3 Arbolado Localidad de Puente Aranda	52
3.4.3.1 Especies Arbóreas en Puente Aranda	53
3.4.3.2 Jardinería Urbana y Áreas Verdes	54
3.5 Agricultura urbana	54
3.5.1 Huertas Urbanas	55

3.5.2 Red De Huertas Agroecológicas y Prácticas Sostenibles	56
3.6 Protección y Bienestar animal.....	58
3.6.1. Centro PYBA Puente Aranda	59
3.6.2 Animales De Compañía (Caninos y Felinos)	61
3.6.2.1 Tenencia Responsable de animales de Compañía.....	62
3.7 Suelo.....	63
3.7.1 Usos del suelo	64
3.7.2 Suelos de protección	64
3.7.3 Contaminación del suelo	65
3.7.4 Gestión Integral De Residuos Solidos	66
3.7.5 Contexto gestión integral de residuos sólidos en la localidad.....	66
3.7.5.1 Contaminación por residuos sólidos.....	67
3.7.5.2 Generación de Residuos.....	67
3.7.5.3 Residuos de construcción o Demolición (RCD).....	68
3.7.5.4 Puntos Críticos	69
3.7.5.5 Acciones de mitigación	69
3.7.5.6 Llantas y Aceites Usados.....	71
3.7.5.7 Disposición de aceites usados del sector gastronómico formal, informal y domiciliario...	74
3.7.5.8 Manejo y aprovechamiento de residuos orgánicos en la localidad.....	75
3.7.5.9 Publicidad Exterior	75
3.8 Contaminación Hídrica.....	76
3.8.1. Acciones de mitigación.....	80
3.9 Contaminación Atmosférica	81
3.9.1 Calidad del aire	81
3.9.2 Normatividad	81
3.9.3 Comportamiento anual de PM10 por estación	82
3.9.4 Comportamiento anual de PM2.5 por estación.....	84
3.9.5 Comportamiento anual del O3 por estación.....	85
3.9.6 Comportamiento anual del NO2 por estación	87
3.9.7 Comportamiento anual del SO2 por estación.....	88
3.9.8 Comportamiento anual del CO por estación	90
3.10 Contaminación del Aire.....	91

3.10.1 Fuentes Fijas:	91
3.10.2 Fuentes móviles.....	95
3.11 PLAN DE INTERVENCIÓN DE LA ZONA SUR OCCIDENTE (PIZSO)	97
3.11.1 Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 - Plan Aire 2030.....	97
3.12 Fenómeno de habitabilidad en calle.....	102
3.13 Gestión del Riesgo y Cambio Climático	103
3.13.1 El Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC	104
3.13.2 Fenómenos Amenazantes.....	104
3.13.3 Identificación De Escenarios De Riesgo.....	105
3.13.4 Consolidación y Priorización de Escenarios de Riesgo	106
3.14 Servicios públicos	107
3.14.1 Acueducto y Alcantarillado.....	107
3.14.2 Energía eléctrica	107
3.14.3 Gas Natural	108
3.14.4 Recolección de residuos sólidos domiciliarios.....	108
3.14.5 Cobertura en servicios de internet y telefonía	109
3.15 Salud ambiental	109
3.15.1 Vigilancia En Salud Ambiental	111
3.15.2 Análisis general de los indicadores para la localidad de Puente Aranda.....	111
3.15.3 Plan de Acción Local de Salud Ambiental. Resultados PALSA 2024	114
3.15.4 Agenda Estratégica Local Salud Ambiental	116
3.16 EDUCACIÓN AMBIENTAL	117
3.16.1 PRAES.....	117
3.16.2 PROCEDAS.....	118
3.17 PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES CAL	119
3.18 Problemáticas Ambientales Identificadas Por La Comunidad.....	120
3.19 Priorización de actividades Identificadas Por La Comunidad	123
CAPITULO 4. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES ENCUENTROS CIUDADANOS.....	125
4.1 Presupuestos Participativos en Puente Aranda.....	125
4.2 Metodología	125

4.2.1 Dinámica de las votaciones	125
4.2.3. Resultados de las votaciones	126
CAPITULO 5. FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL.....	127
5.1 Componente Ambiental del Plan de Desarrollo Local 2025-2028.....	127
5.1.1 Adopción del plan	127
5.1.2 Visión	128
5.1.3 Estructura del plan	128
5.1.4 Propósitos del plan componente ambiental.....	130
5.1.5 Plan Plurianual de inversiones.....	131
BIBLIOGRAFÍA	133

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Viviendas según tipo (%) 2021.....	16
Gráfico 2 Viviendas cercanas a lugares o establecimientos que pueden causar afectación	17
Gráfico 3 Hogares por número de personas que los conforman.....	18
Gráfico 4 Hogares con jefatura femenina (%).....	18
Gráfico 5 Hogares con mascotas (%)	19
Gráfico 6 Personas afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, según régimen (%)..	20
Gráfico 7 Personas de 5 años y más con discapacidad, por grupos de edad (%)	20
Gráfico 8 Personas de 15 años y más según nivel educativo más alto alcanzado (%)	21
Gráfico 9 Aprovechamiento de llantas 2016 – 2023 en el Distrito Capital	72
Gráfico 10 Aceites Usados Movilizados – AUM 2 2016 – 2024 en el Distrito Capital.....	72
Gráfico 11 Concentraciones promedio anual de PM10 – Año 2023.....	83
Gráfico 12 Concentraciones promedio anual de PM2.5– Año 2023.....	84
Gráfico 13 Concentraciones promedio anual de O3 – Año 2023.....	86
Gráfico 14 Concentraciones promedio anual de NO2 – Año 2023	87
Gráfico 15 Concentraciones promedio anual de SO2 – Año 2023.....	89
Gráfico 16 Concentraciones promedio anual de CO – Año 2023.....	90
Gráfico 17 Distribución de fuentes y establecimientos por localidad.	92
Gráfico 18 Infracciones por Incumplimiento de la Norma de Emisión en Fuentes Móviles – NIA (Número de infracciones)	96
Gráfico 19 Operativos a Fuentes Fijas en la Localidad Puente Aranda en el periodo 2021 a I semestre de 2024.	99
Gráfico 20 Operativos a Fuentes Móviles en la Localidad Puente Aranda en el periodo 2021 a I semestre de 2024.....	99
Gráfico 21 Personas de 5 años y más, según uso de computador o internet (%).....	109

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 UPL PUENTE ARANDA.....	13
Ilustración 2 Instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital.....	24
Ilustración 3 Ruta crítica para la concertación e implementación del PIGA.....	27
Ilustración 4 jornada de elecciones atípicas CAL.....	30
Ilustración 5 Acreditación CAL 2024-2025	31
Ilustración 6 Primer Mesa de trabajo CAL 2024-2025.....	31
Ilustración 7 Propuesta 158: Ejercicio de control social al inventario forestal en zona de influencia de la línea 1 del metro de la localidad de Puente Aranda	35
Ilustración 8 Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC Puente Aranda	37
Ilustración 9 Estructura ecológica principal.....	39
Ilustración 10 Calidad del agua del río Fucha en 2022.....	44
Ilustración 11 Canal Río Fucha.....	45
Ilustración 12 Canal Río Seco.....	46
Ilustración 13 Canal Albina.....	47
Ilustración 14 Canal Comuneros.....	47
Ilustración 15 Inauguración del Ecoparque Urbano Ciudad Montes	50
Ilustración 16 Ecoparque	51
Ilustración 17 Ecoparque	52
Ilustración 18 Centro de Atención de Bienestar y Protección Animal Puente Aranda	59
Ilustración 19 Centro PYBA Puente Aranda.....	60
Ilustración 20 Jornadas bienestar animal	61
Ilustración 21 Cobertura vacunación	63
Ilustración 22 Contaminación por residuos sólidos en espacio publico.....	67
Ilustración 23 Puntos críticos por mala disposición de residuos	69
Ilustración 24 Recolección llantas Puente Aranda.....	73
Ilustración 25 Contaminación Hídrica canales de localidad de Puente Aranda (Fucha, Comuneros, Río Seco, Albina).....	77
Ilustración 26 Operativos en los canales de Puente Aranda	81
Ilustración 27 Resultados Asbesto Puente Aranda	94
Ilustración 28 Reuniones del Comité Operativo Local de Habitabilidad en Calle	103
Ilustración 29 Acciones Puente Aranda Subred	115
Ilustración 30 Resultados <i>PALSA</i> 2024.....	116
Ilustración 31 Información agenda estratégica Salud	117
Ilustración 32 Priorización problemáticas y acciones de mitigación.....	119
Ilustración 33 Jornada de escrutinio.....	126

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Promedio de personas por hogar (promedio) Bogotá localidad urbana 2021	16
Tabla 2 Árboles por Localidad. Puente Aranda 2018 – 2024	52
Tabla 3 Cantidad de Árboles/Habitante 2018-2024.....	53
Tabla 4 especies de Árboles.....	53
Tabla 5 Especies plantadas en la localidad	54
Tabla 6 Huertas activas en Puente Aranda.....	57
Tabla 7 Problemáticas ambientales relacionadas con la contaminación hídrica.....	78
Tabla 8 Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio.....	82
Tabla 9 Estadísticas de las concentraciones anuales de PM10 – Año 2023.....	83
Tabla 10 Estadísticas de las concentraciones anuales de PM2.5 – Año 2023.....	85
Tabla 11 Estadísticas de las concentraciones anuales de O3 – Año 2023.....	86
Tabla 12 Estadísticas de las concentraciones anuales de NO2 – Año 2023	88
Tabla 13 Estadísticas de las concentraciones anuales de SO2 – Año 2023	89
Tabla 14 Estadísticas de las concentraciones anuales de CO – Año 2023.....	91
Tabla 15 Escenarios de Riesgo Criterio de Fenómenos Amenazantes.....	105
Tabla 16 Escenarios de Riesgo Criterio de Actividades Económicas y Sociales.....	105
Tabla 17 Escenarios de Riesgo según Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	106
Tabla 18 Consolidación Y Priorización De Escenarios De Riesgo.....	106
Tabla 19 Estructura Indicadores Salud Data Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C	110
Tabla 20 Subredes Integradas de Servicios de Salud y localidades donde realiza la cobertura.	111
Tabla 21 Problemáticas Ambientales Identificadas Por La Comunidad	120
Tabla 22 Priorización de actividades Ambientales Identificadas Por La Comunidad.....	123
Tabla 23 Propuestas Ganadoras ambiente y animales.....	127

INTRODUCCIÓN

La formulación del Plan Ambiental Local (PAL), articulado con el Diagnóstico Ambiental Local (DAL), constituye un proceso estratégico que requiere la participación coordinada de actores públicos, privados, comunitarios y académicos, con el propósito de caracterizar integralmente la situación ambiental y el estado de los recursos naturales de la localidad de Puente Aranda, en el Distrito Capital. Este ejercicio se orienta a recopilar, sistematizar y analizar información crítica sobre las dinámicas ecosistémicas, las presiones antrópicas y las condiciones socioeconómicas que inciden en su entorno. Dicha información, complementada con un análisis de las capacidades organizacionales y las dinámicas comunitarias, permite establecer un marco de referencia objetivo para priorizar problemáticas, diseñar soluciones contextualizadas y tomar decisiones informadas que promuevan la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de sus habitantes.

El Diagnóstico Ambiental Local opera como el insumo fundamental para los Encuentros Ciudadanos, particularmente para las mesas de trabajo especializadas en temas ambientales. Su elaboración se sustenta en tres pilares metodológicos: i) la comprensión de la percepción comunitaria sobre la realidad ambiental, que garantiza la incorporación de visiones plurales y necesidades sentidas; ii) el análisis técnico de las causas y efectos asociados a las problemáticas identificadas, bajo un enfoque sistémico; y iii) la definición participativa de prioridades, mediante consensos entre los integrantes de la Comisión Ambiental Local y otros actores clave.

Este proceso, de carácter participativo, no solo busca diagnosticar desafíos como la degradación de recursos hídricos, la contaminación atmosférica o la gestión de residuos, sino también reconocer oportunidades de mejora a partir del capital social y las iniciativas locales existentes.

Con base en los hallazgos del diagnóstico, se estructuran estrategias y proyectos alineados con los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental (PGA) 2008-2038. Estas acciones se enfocan en la prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales, integrando ejes transversales como investigación aplicada, educación ambiental, participación ciudadana, fortalecimiento institucional y cooperación interinstitucional. Asimismo, se incorporan medidas innovadoras en ecourbanismo, control y vigilancia, así como mecanismos de sostenibilidad económica que aseguren la viabilidad de las intervenciones a largo plazo. La articulación de estos componentes refleja un enfoque integral, donde la gobernanza ambiental se consolida como un proceso dinámico, adaptativo y comprometido con la construcción de un territorio resiliente, en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible y la planificación estratégica distrital.

Objetivo

Identificar, evaluar y priorizar las principales problemáticas ambientales y de recursos naturales en la localidad de Puente Aranda, mediante un análisis integral de sus causas estructurales, efectos acumulativos y relaciones sistémicas, integrando metodologías participativas con actores clave y herramientas técnicas interdisciplinarias, que fomenten la sostenibilidad ambiental, la adaptación al cambio climático y la equidad territorial, en concordancia con los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental 2008-2038 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Metodología

Se fundamentó en la observación y análisis de la realidad local, abordando la revisión exhaustiva de información disponible en diversas entidades e instituciones pertinentes, y la participación de actores estratégicos. Se implementó una metodología de recolección de datos diseñada para capturar las percepciones de los participantes acerca del territorio y el estado ambiental local. Después, se realizó un análisis situacional crítico para identificar los problemas, oportunidades, causas, efectos e interrelaciones pertinentes. Finalmente, se procedió a la priorización de las problemáticas identificadas mediante criterios específicos.

CAPITULO 1. CONTEXTO GENERAL LOCALIDAD

1.1. Condiciones Históricas, Territoriales y del Entorno.

Puente Aranda es la localidad 16 del distrito capital y está al centro occidente de la ciudad. Su nombre se deriva del Puente de la antigua hacienda de Juan Aranda sobre el río Chinua, hoy conocido como el río San Francisco.

En cuanto a componente hidrológico Puente Aranda la atraviesan diferentes afluentes, siendo el principal el Río Fucha que nace en los cerros orientales a la altura de Vitelma, se represa y luego se desliza por la hoya ubicada entre la Escuela de Apoyo de Servicio para el Combate (costado norte) y los barrios La Gran Colombia y San Cristóbal (costado sur). Desde la carrera 6a con calles 13 y 14 sur, se canaliza hasta la avenida Boyacá, donde termina el canal artificial y continúa su curso hasta desembocar en el río Bogotá. Esta localidad incluye los vallados de río Seco, Albina y Comuneros canalizados. Los anteriores ríos junto con el canal San Francisco pertenecen a los ecosistemas de protección hídricos de la ciudad. Su preservación y uso adecuado incide en detener el proceso de deterioro actual del río Fucha y, por ende, del río Bogotá.

La accesibilidad de Puente Aranda está enmarcada por vías arterias principales como lo son la Avenida carrera 68, la avenida de las Américas, la carrera 30, la calle 13, la calle 19, la calle tercera la calle sexta y la carrera 50, que se referencian como sus más importantes vías además también tienen

una parte de la avenida primero de mayo. En todas sus vías tiene múltiples rutas de transporte público porque gran parte de la actividad industrial de la ciudad se desarrolla en su territorio.

1.2. Período Colonial y Poscolonial

Durante el período colonial, la hacienda de Jorge Aranda, construida en el siglo XVI en un terreno cenagoso en la parte sur de la antigua Santafé, fue un punto clave en la región. Inicialmente establecida por el oidor Francisco de Anuncibay en 1573, recibió el nombre de Hacienda de Aranda o del Techo de los Jorges. Esta hacienda estaba ubicada en la confluencia de los ríos Chinúa y San Agustín, siendo un importante cruce en el camino hacia el río Magdalena.

En 1768, el Puente sobre el río Bogotá fue reconstruido con una estructura más robusta, convirtiéndose en un paso crucial para la salida de la ciudad por la zona de los humedales. La construcción de un Camellón hacia el occidente facilitó el tránsito de viajeros hacia Honda, principal puerto sobre el río Magdalena, estableciendo así una importante ruta comercial.

Durante la independencia, la hacienda de Aranda sirvió como campamento para Simón Bolívar y las tropas libertadoras en 1814. Posteriormente, durante el siglo XIX e inicios del XX, el sector siguió siendo predilecta para situar haciendas bogotanas, conservando su carácter agrícola y sus extensas áreas verdes.

1.3. Período Contemporáneo

El sector de Puente Aranda experimentó un rápido crecimiento residencial e industrial en el siglo XX. Fue el epicentro de la actividad industrial de la capital colombiana, con muchas pequeñas empresas manufactureras. La implementación de un reglamento de zonificación en 1951 y de una zonificación más detallada en 1963 contribuyó a su desarrollo planificado.

Puente Aranda se consolidó como un corredor industrial oficial de Bogotá, albergando industrias de plásticos, textiles, químicos, metalmecánica, alimentos y más. Su ubicación estratégica permitió la expansión de la ciudad hacia el occidente y el sur, con la construcción de nuevas urbanizaciones residenciales.

Con la división de Bogotá en veinte localidades en 1991, Puente Aranda adquirió el estatus de localidad, con su propia Alcaldía Local y Junta Administradora Local. La localidad ha experimentado una transformación urbana y social, adaptándose a los cambios en la ciudad y conservando parte de su patrimonio histórico, como la línea Sur del Ferrocarril de la Sabana.

1.4. Ubicación del área jurisdiccional de Puente Aranda

La localidad de Puente Aranda es la numero 16 del Distrito Capital de Bogotá se ubica en el centro occidente de la ciudad y sus límites son:

Norte: En la diagonal 22, con la localidad de Teusaquillo.

Sur: En la Autopista Sur, con las localidades de Tunjuelito y Antonio Nariño.

Este: En la Norte-Quito-Sur con la localidad de Los Mártires.

Oeste: En la Avenida 68, con las localidades de Kennedy y Fontibón.

1.4.1. Unidades de Planeamiento Local UPL

En el marco del Decreto 555 de 2021 *“Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial – Bogotá Reverdece 2022 -2035”*, se establece tres escalas de planificación en su Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT). La implementación de dicho modelo a escala local considera la construcción de la ciudad próxima de los 30 minutos en el Sector Urbano.

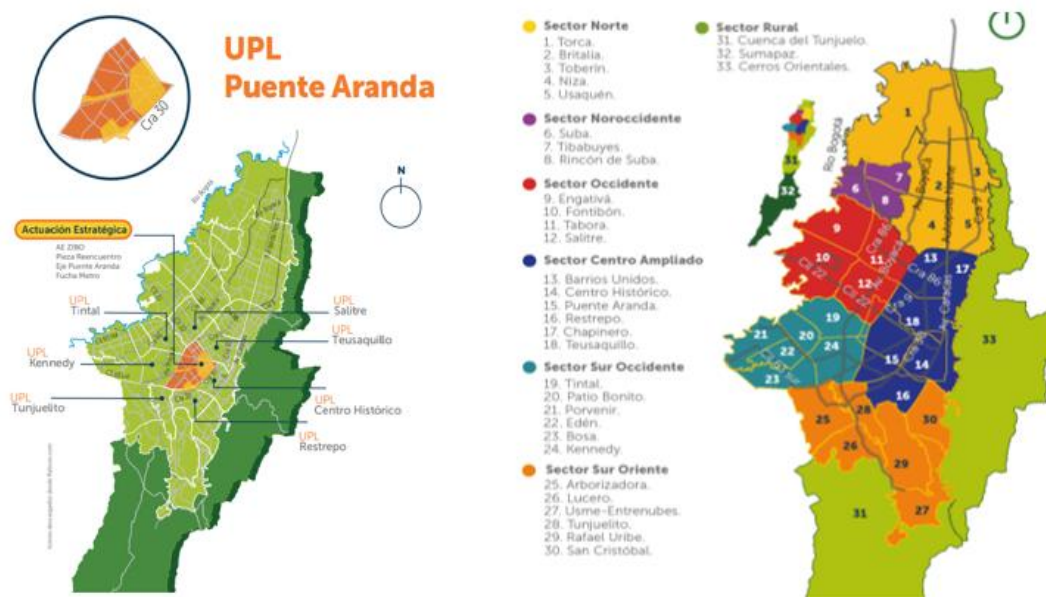
Es así como su vocación desde el MOT es constituirse como elemento articulador de Bogotá con la región y el norte del país, desde la configuración de la estructura ecológica principal y de movilidad.

Por medio de estas Unidades de Planeamiento Local UPL se busca redistribuir las oportunidades y servicios esenciales para los y las habitantes de Bogotá, estas, permitirán planear, organizar y gestionar a escala local las necesidades, ya que fueron delimitadas de forma equitativa, considerando los límites geográficos, las dinámicas sociales, culturales y económicas de cada territorio, de tal manera que todas cuentan con un número de habitantes semejante.

Las Unidades de Planeamiento Local (UPL) se definen considerando el número de habitantes, las condiciones de movilidad, las dinámicas económicas y vecinales de las localidades, así como sus patrimonios y su entorno rural.

La localidad de Puente Aranda corresponde al sector Centro Ampliado, división conformada por las Unidades de Planeamiento Local - UPL del Centro Histórico, Teusaquillo, Restrepo, Puente Aranda, Barrios Unidos y Chapinero.

Ilustración 1 UPL PUENTE ARANDA



Fuente: Secretaría Distrital de Planeación SEGPLAN

1.4.2. Las antiguas UPZ pertenecientes a la UPL Puente Aranda son las siguientes:

1. La UPZ Ciudad Montes se ubica en la zona suroriental de Puente Aranda, tiene una extensión de 446 ha., equivalentes al 25,7% del total del suelo de esta localidad. Esta UPZ cuenta con 27 ha. de zonas protegidas; limita por el norte con la avenida de los Comuneros (diagonal 6ª); al oriente con la avenida Ciudad de Quito (carrera 30), al sur con la avenida Primero de Mayo (calle 22 sur) y al occidente, con la avenida Ferrocarril del Sur.
2. La UPZ Muzú se localiza en el sur de la localidad, tiene una extensión de 253 ha., de las cuales 3 corresponden a suelo protegido. Esta UPZ limita por el norte con la avenida Primero de Mayo, al oriente y al sur, con la avenida Sur o Autopista Sur y al occidente, con la avenida Congreso Eucarístico (carrera 68).
3. La UPZ San Rafael se localiza al occidente de la localidad, tiene una extensión de 329 ha., equivalentes al 19,0% del suelo de esta localidad. Esta UPZ limita por el norte con la avenida de las Américas; al oriente con la avenida de los Comuneros

¹ Fuente: https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/16-pte-aranda-diagnostico_pot_2020.pdf

(diagonal 6ª); al sur con la avenida del Ferrocarril del Sur y al occidente, con la avenida Congreso Eucarístico (carrera 68).

4. La UPZ Zona Industrial se localiza al oriente de la localidad, tiene una extensión de 347 ha., equivalentes al 20,0% del suelo de la localidad. Esta UPZ limita al norte con la avenida de las Américas; al oriente con la avenida Ciudad de Quito (carrera 30) y al sur y al occidente, con la avenida los Comuneros.
5. La UPZ Puente Aranda se localiza al noroccidente de la localidad, tiene una extensión de 356 ha. que equivalen al 20,6% del total del suelo de esta localidad. Esta UPZ limita al norte con la avenida Ferrocarril de Occidente; al oriente con el vértice entre las avenidas Ferrocarril de Occidente y Cundinamarca; al sur con la avenida de las Américas y al occidente, con la avenida Congreso Eucarístico (carrera 68).

Estos son los barrios de la UPL de Puente Aranda:

Sena	Tibana	Corredor Férreo Del Sur
La Fragua	San Rafael Industrial	Florida
Eduardo Frey	San Rafael	Paloquemao
Villa Mayor Oriental	Barcelona	La Florida Occidental
Venecia	Galán	Estación Central
Escuela General Santander	La Pradera	Industrial Centenario
Ricaurte	Ospina Perez Sur	El Ejido
Santa Isabel Sur	Ospina Perez	Batallón Caldas
Santa Isabel	Alcalá	Ortezal
Veraguas	Tejar	Cundinamarca
Pensilvania	Alquería	Salazar Gomez
Comuneros	Lusitania	Puente Aranda
La Asunción	Remanso Sur	Centro Industrial
Montes	Autopista Muzú Oriental	Granjas De Techo
Primavera Occidental	La Trinidad	Montevideo
San Francisco	San Gabriel	La Pradera
Gorgonzola	Colón	Ospina Perez Sur
Los Ejidos	La Camelia	Ospina Perez
Santa Matilde	Provivienda Norte	Alcalá
Remanso	La Camelia II	Tejar
Autopista Muzú	San Eusebio	Alquería
Jorge Gaitán Cortes	Provivienda Oriental	Lusitania
Autopista Sur	Alquería La Fragua Norte	La Pradera
Bochica	Hipotecho Sur	Ospina Perez Sur

² Fuente: <https://www.sdp.gov.co/micrositios/pot/upl>

Ospina Perez
Alcalá
Tejar

Alquería
Lusitania
Remanso Sur

Autopista Muzú Oriental
La Trinidad
San Gabriel

1.4.3. Por medio de la UPL se garantiza

Reverdecimiento: Busca mejorar la cobertura y las condiciones del espacio público. Garantiza la ampliación y la protección de la Estructura Ecológica Principal, reconociendo su importancia como ordenadora primordial del territorio. *Una ciudad que reverdece y nos acerca a la naturaleza.*

Movilidad Sostenible: Facilita el acceso a distintos modos de transporte donde se potencie el uso de medios alternativos de movilidad. *Una ciudad más accesible y sostenible.*

Patrimonio e identidad: Reconocer y proteger de manera integral los patrimonios culturales, materiales, inmateriales y naturales de la ciudad y sus ruralidades expresando la diversidad de identidades de sus habitantes. *Una ciudad en la que podamos convivir en paz, que nos acerca como bogotanos.*

Cuidado: Garantizar la cercanía y la territorialización de la oferta del Sistema Distrital de Cuidado, con la consolidación de una red de servicios sociales y Manzana del cuidado en todas las UPL. *Una ciudad que nos acerca a las instituciones y que nos cuida.*

Revitalización: Dinamizar económicamente cada UPL potenciando y diversificando los saberes y las oportunidades de empleo que se encuentran en cada territorio. Una ciudad dinámica que nos acerca a servicios y fuentes de empleo. *Una ciudad dinámica que nos acerca a servicios y fuentes de empleo.*

Territorio Inteligente: Transformar la ciudad a escala local de la mano de los y las bogotanas, garantizando el acceso universal a servicios básicos y la influencia de la ciudadanía en la construcción de herramientas tecnológicas de participación y control. *Una ciudad inteligente que integra la tecnología y el cuidado del medio ambiente.*

1.5. Población Dinámica Demográfica

1.5.1. Promedio de personas por hogar

La Encuesta Multipropósito del año 2017 (EM 2017) y la Encuesta Multipropósito Bogotá – Cundinamarca de 2021 (EM 2021), dan cuenta del número promedio de personas que tuvieron los hogares en los dos años. En el gráfico se muestra los resultados obtenidos para la cabecera de Bogotá y sus 19 localidades urbanas.

En 2021, para la Localidad de Puente Aranda el número promedio de personas por hogar fue 2,82. El registrado en el año 2017 fue 2,95 personas. La Disminución en 0,12 puntos porcentuales es

estadísticamente significativa, es decir, hay evidencia estadística de que existe una diferencia entre el promedio de personas por hogar de 2017 y de 2021.

Tabla 1 Promedio de personas por hogar (promedio) Bogotá localidad urbana 2021

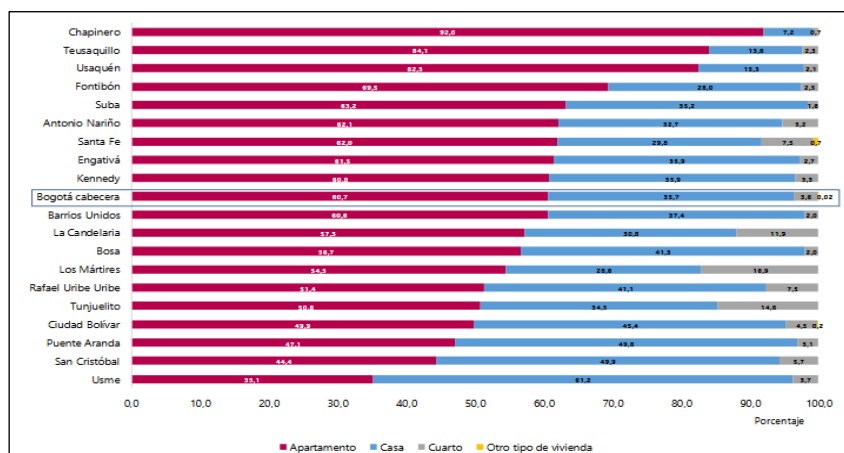
Localidad urbana	2017	2021	Variación en puntos porcentuales 2017-2021	Diferencia significativa
Ciudad Bolívar	3,24	3,12	-0,11	Sí
Bosa	3,32	3,10	-0,22	Sí
Usme	3,45	3,07	-0,37	Sí
San Cristóbal	3,21	2,96	-0,25	Sí
Antonio Nariño	3,22	2,92	-0,30	Sí
Kennedy	3,13	2,83	-0,29	Sí
Puente Aranda	2,95	2,82	-0,12	Sí
Suba	2,89	2,82	-0,07	Sí
Rafael Uribe Uribe	3,09	2,82	-0,27	Sí
Bogotá cabecera	2,98	2,79	-0,18	Sí
Santa Fe	2,53	2,76	0,23	Sí
Engativá	3,07	2,74	-0,33	Sí
Fontibón	2,94	2,69	-0,24	Sí
Barrios Unidos	2,79	2,62	-0,17	Sí
Tunjuelito	2,98	2,56	-0,41	Sí
Los Mártires	2,77	2,52	-0,26	Sí
Usaquén	2,53	2,49	-0,03	No
La Candelaria	2,25	2,36	0,12	No
Chapinero	2,08	2,23	0,15	Sí
Teusaquillo	2,32	2,18	-0,14	Sí

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

1.5.2. Tipo de Vivienda

La Encuesta Multipropósito Bogotá Cundinamarca incluye dentro de sus variables el “tipo de vivienda” cuyas categorías de respuesta son: apartamento, casa, cuarto y otro tipo de vivienda; para 2021, en la Localidad de Puente Aranda, el 47,1 % de las viviendas fueron tipo apartamentos, el 49,8 casa y el 3,1 cuarto.

Gráfico 1 Viviendas según tipo (%) 2021

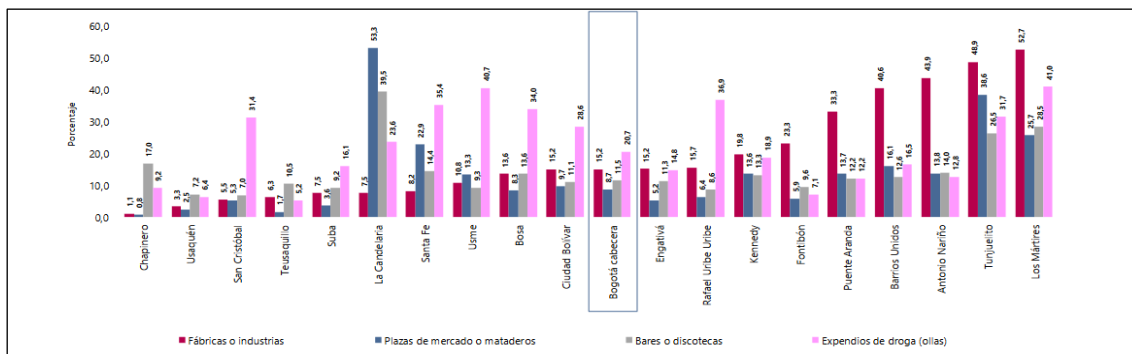


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

1.5.3. Lugares o establecimientos que pueden afectar a los habitantes de la vivienda

La EM 2021 pregunta al jefe/a del hogar o cónyuge su percepción sobre si su vivienda está cerca de lugares o establecimientos que potencialmente pueden causar afectación. Se indaga por once lugares o establecimientos que pueden ocasionar ruidos, contaminación, malos olores, inseguridad o simplemente porque allí se desarrollan actividades no compatibles con la residencial.

Gráfico 2 Viviendas cercanas a lugares o establecimientos que pueden causar afectación



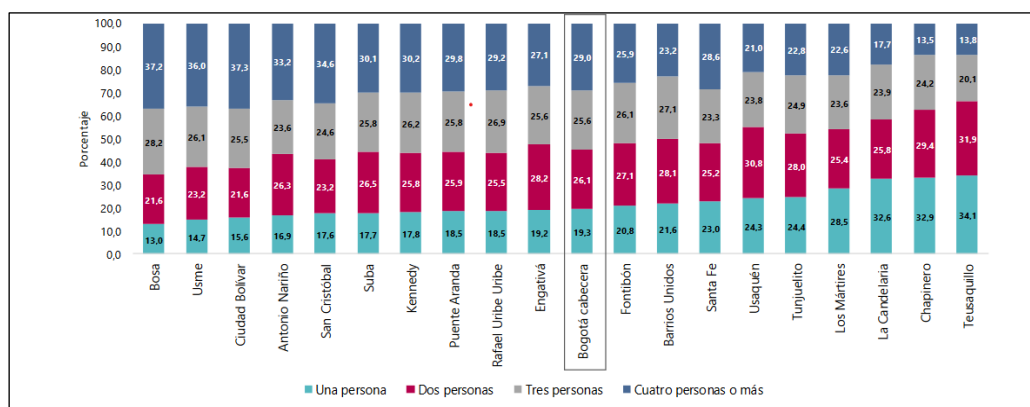
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En 2021, el 33,3% de las viviendas de la Localidad de Puente Aranda eran cercanas a fábricas o industrias, el 13,7% a plazas de mercado o mataderos, el 12,2% bares o discotecas y el 12,2% expendios de droga.

1.5.4. Tamaño del hogar

La Encuesta Multipropósito Bogotá – Cundinamarca proporciona información para caracterizar a los hogares, por ejemplo, es posible conocer su distribución según la cantidad de personas que los conforman.

Gráfico 3 Hogares por número de personas que los conforman



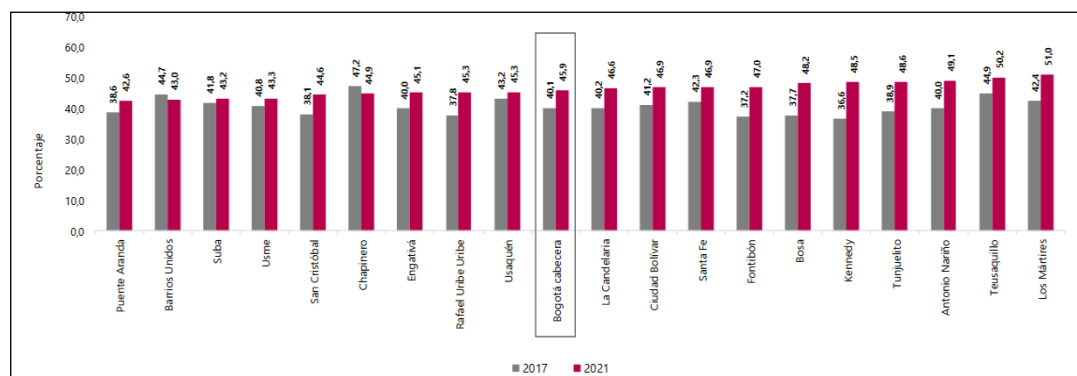
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

Para la Localidad de Puente Aranda el porcentaje de hogares unipersonales en 2021 fue del 18,5%, 25,9% para dos personas, 25,8% tres personas y 29,8% cuatro personas respectivamente.

1.5.5. Jefatura femenina

El jefe o jefa de hogar, es la persona residente habitual que es reconocida por los demás miembros del hogar como “jefe/a”.

Gráfico 4 Hogares con jefatura femenina (%)



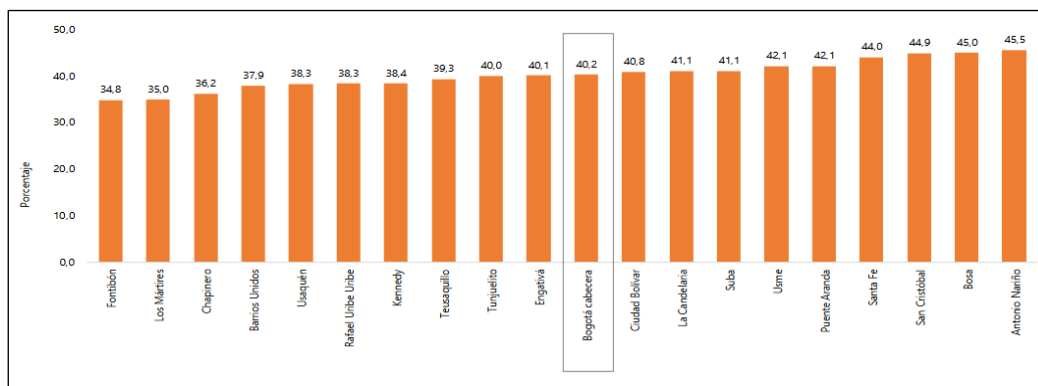
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En el año 2021, el 42,6% de los hogares en la Localidad de Puente Aranda tenía jefatura femenina para el 2017 fue del 38,6%.

1.5.6. Hogares con mascotas

En su aplicación 2021 la EM indagó al jefe/a de hogar o cónyuge sobre la tenencia de mascotas (perro, gato u otro). En la conceptualización de la pregunta se consideró mascota a cualquier animal de compañía que viviera permanentemente y en la misma vivienda con los miembros del hogar.

Gráfico 5 Hogares con mascotas (%)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

Para 2021 el 42,1% de los hogares en la Localidad de Puente Aranda manifestó tener por lo menos una mascota.

1.5.7. Afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)

La Encuesta Multipropósito Bogotá – Cundinamarca pregunta a todas las personas del hogar si están afiliadas (como cotizantes o beneficiarias) a alguna entidad de seguridad social en salud sea esta una Entidad Promotora de Salud (EPS), o una Entidad Promotora de Salud del régimen Subsidiado (EPS-S) u entidades de regímenes de excepción o especial. A las personas que manifiestan sí estar afiliadas se les pregunta por el régimen al que pertenecen.

Gráfico 6 Personas afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud, según régimen (%)

Localidad urbana	Afiliados	Afiliados según régimen			
		Contributivo	Especial o de excepción	Subsidiado	No sabe el régimen
Chapinero	94,4	90,4	2,5	6,3	0,7
Teusaquillo	96,4	90,4	4,5	4,7	0,4
Usaquén	94,3	88,6	2,9	8,0	0,5
Fontibón	94,4	86,6	2,4	10,6	0,4
Suba	93,1	85,6	2,6	11,3	0,6
Barrios Unidos	93,4	84,7	2,5	12,4	0,4
Engativá	93,1	82,5	2,6	14,3	0,5
Puente Aranda	93,7	82,1	2,8	14,2	0,8
Antonio Nariño	90,7	78,5	3,2	18,0	0,3
Bogotá cabecera	91,5	76,7	2,4	20,3	0,5
Kennedy	89,8	75,7	3,4	20,3	0,5
Bosa	89,1	69,3	1,3	28,8	0,6
La Candelaria	88,7	68,7	1,6	29,2	0,5
Los Mártires	80,1	67,8	2,3	29,2	0,7
Tunjuelito	88,7	67,1	3,5	29,1	0,3
San Cristóbal	93,4	67,0	1,9	30,6	0,5
Rafael Uribe Uribe	88,7	65,8	2,0	32,0	0,3
Ciudad Bolívar	88,8	60,9	1,2	37,3	0,7
Santa Fe	87,2	60,9	2,6	35,4	1,1
Usme	89,0	59,7	1,2	38,2	0,8

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En la Localidad de Puente Aranda 93,7% de las personas estaban afiliadas a salud, de ellas el 2,1,9% en el régimen contributivo y el 14,2,0% en el régimen subsidiado.

1.5.8. Personas de 5 años y más con discapacidad

La Encuesta Multipropósito Bogotá–Cundinamarca midió la discapacidad aplicando el concepto de funcionamiento humano, identificando a la población que, por condiciones físicas o mentales, tiene dificultades permanentes para realizar actividades que responden a sus necesidades básicas diarias.

Gráfico 7 Personas de 5 años y más con discapacidad, por grupos de edad (%)

Localidad urbana	Personas de 5 años y más	Grupos de edad			
		5 a 17 años	18 a 28 años	29 a 59 años	60 años y más
Bosa	8,9	3,8	5,6	9,8	21,2
Antonio Nariño	5,9	1,6	3,2	4,6	16,9
Los Mártires	5,9	2,3	3,2	4,9	17,0
Ciudad Bolívar	5,2	2,1	2,4	4,8	18,4
Usme	5,2	2,0	3,2	5,2	14,6
San Cristóbal	5,0	2,0	2,5	4,1	16,0
Rafael Uribe Uribe	4,9	2,5	2,5	3,6	15,3
Puente Aranda	4,6	1,8	1,0	2,7	14,7
La Candelaria	4,4	1,3	1,6	3,0	13,5
Bogotá cabecera	4,4	1,9	2,2	3,5	12,5
Tunjuelito	4,3	1,7	1,8	4,0	12,2
Santa Fe	4,2	2,0	2,2	3,6	12,0
Kennedy	3,9	1,9	1,7	3,1	12,3
Suba	3,5	1,0	1,9	2,3	11,3
Engativá	3,4	2,0	1,3	2,1	10,7
Fontibón	3,1	1,8	1,3	2,4	9,1
Chapinero	3,0	0,7	0,9	1,9	10,5
Barrios Unidos	3,0	1,4	1,4	1,7	9,0
Usaquén	2,5	1,1	1,3	1,6	6,6
Teusaquillo	1,9	0,5	0,8	0,9	6,2

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En 2021, el 4,6% de las personas de 5 años y más en la Localidad de Puente Aranda, eran discapacitadas, entre los rangos de edad se puede observar que de 5 a 7 años el 1,8% de los 18 a los 28 años es de 1,0 % y mayores de 60 años 14,7%.

1.5.9. Nivel educativo para personas de 15 años y más

El nivel educación en la Encuesta Multipropósito Bogotá- Cundinamarca proporciona un análisis detallado de las características educativas de la población de 5 años en adelante. Entre los aspectos abordados se encuentran el alfabetismo, la asistencia escolar, los niveles educativos alcanzados, la duración de los estudios, las razones que explican la no asistencia a la escuela en la población en edad escolar, los medios de transporte utilizados y el tiempo dedicado al desplazamiento hacia las instituciones educativas, así como los gastos destinados a la educación, entre otros temas relevantes.

Gráfico 8 Personas de 15 años y más según nivel educativo más alto alcanzado (%)

Localidad urbana	Preescolar	Básica primaria	Básica secundaria	Media	Técnico o tecnológico	Universitario	Postgrado	Ninguno
Teusaquillo	0,0	2,7	3,2	11,4	10,1	44,4	28,0	0,3
Usaquén	0,0	6,0	5,1	18,7	10,0	40,8	18,7	0,7
Chapinero	0,0	3,7	3,8	13,1	8,9	40,6	29,4	0,4
Barrios Unidos	0,1	7,5	6,9	22,9	14,2	35,3	12,6	0,6
Fontibón	0,0	8,9	7,0	25,9	15,2	31,8	10,3	0,8
Suba	0,0	8,9	7,6	26,3	14,6	29,2	12,4	1,0
Engativá	0,1	9,9	8,8	27,6	17,5	28,5	6,8	0,8
La Candelaria	0,0	11,4	11,5	23,5	12,6	28,0	11,7	1,3
Puente Aranda	0,1	10,7	8,7	29,5	16,5	27,8	5,7	0,9
Antonio Nariño	0,0	11,0	8,3	28,4	16,8	27,4	7,2	0,9
Bogotá cabecera	0,0	12,3	9,9	29,7	14,9	24,0	7,9	1,2
Los Mártires	0,0	12,5	11,7	33,1	15,0	21,9	4,6	1,2
Kennedy	0,1	12,6	10,2	33,0	16,7	21,9	4,4	1,1
Santa Fe	0,1	12,9	12,9	30,6	10,8	20,8	9,8	2,2
Tunjuelito	0,0	13,4	12,9	34,3	16,5	17,9	3,7	1,3
Rafael Uribe Uribe	0,1	16,0	13,7	34,5	16,4	15,0	2,5	1,7
San Cristóbal	0,1	18,1	13,1	35,2	16,5	13,2	2,0	1,8
Bosa	0,0	18,0	12,6	38,2	16,5	12,2	1,0	1,5
Ciudad Bolívar	0,1	19,3	15,4	36,5	14,1	10,8	1,5	2,3
Usme	0,0	21,6	15,2	38,8	12,9	8,1	0,6	2,6

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En 2021, para la Localidad de Puente Aranda las personas de 15 años y más se distribuían por nivel educativo más alto alcanzado de la siguiente manera: preescolar 0,1%, básica primaria 10,7%, básica secundaria 8,7%, media 29,5%, el 50,9% de las personas alcanzaron un nivel educativo superior (técnico, tecnológico, universitario o postgrado) y el 0,9% ningún nivel educativo.

1.5.10. Prospectiva de la localidad

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá 2022-2035 establece 25 Actuaciones Estratégicas (AE) destinadas a orientar el desarrollo urbano de la ciudad en los próximos 15 años.

Estas AE buscan consolidar zonas económicas, promover viviendas dignas y garantizar servicios esenciales como salud, educación y cuidado, además de fomentar el espacio público y el reverdecimiento de la ciudad. La localidad de Puente Aranda se consolida como un modelo de transformación urbana orientado a la sostenibilidad y la integración funcional, sustentado en actuaciones estratégicas que articulan infraestructura, movilidad intermodal y cohesión socioeconómica. En la localidad, se han identificado las siguientes Actuaciones Estratégicas:

1. **Pieza Reencuentro:** Esta AE abarca el Centro Histórico, Teusaquillo y Puente Aranda. Su objetivo es revitalizar áreas urbanas mediante la integración de espacios históricos y contemporáneos, promoviendo la cultura y el turismo, y mejorando la infraestructura urbana para fortalecer la identidad y el desarrollo económico local.
2. **Zona Industrial de Bogotá (ZIBO):** Localizada en Puente Aranda, esta AE busca consolidar y modernizar la zona industrial, promoviendo la sostenibilidad y la innovación. Se pretende mejorar la infraestructura, facilitar la movilidad y atraer inversiones que generen empleo y desarrollo económico en la localidad.
3. **Fucha Metro:** Esta AE incluye áreas de Puente Aranda, Restrepo y el Centro Histórico. Su propósito es desarrollar proyectos urbanos alrededor de las estaciones del metro, integrando el transporte público con el desarrollo urbano, y promoviendo la densificación y el uso mixto del suelo para crear comunidades más conectadas y sostenibles.
4. **Eje Puente Aranda:** Centrada en Puente Aranda, esta AE tiene como objetivo revitalizar corredores urbanos clave, mejorando la movilidad, el espacio público y promoviendo el desarrollo de actividades económicas y residenciales que contribuyan a la dinámica urbana de la localidad.

Atendiendo al impacto de desarrollo significativo de la industria y la densificación poblacional según las AE, se plantean las siguientes recomendaciones para integrar la sostenibilidad ambiental en el desarrollo urbano de Puente Aranda, promoviendo la participación de la comunidad y mejorando la calidad de vida de sus habitantes:

- a) Fomento de prácticas sostenibles: Implementar programas de sensibilización y educación ambiental dirigidos a la comunidad y comercios locales, promoviendo la correcta separación de residuos según el código de colores (blanco para reciclables, negro para no reciclables y verde para orgánicos) y el cumplimiento de los horarios de recolección establecidos.
- b) Recuperación de espacios públicos: Identificar y rehabilitar puntos críticos afectados por la acumulación de residuos y el deterioro ambiental, transformándolos en áreas verdes y funcionales que mejoren la calidad del entorno urbano y fomenten el sentido de pertenencia comunitario.
- c) Gestión adecuada de residuos de construcción y demolición: Establecer mecanismos eficientes para la recolección y disposición de escombros y materiales voluminosos, evitando su acumulación en espacios públicos y promoviendo su reciclaje o reutilización en nuevos proyectos de construcción.
- d) Creación y mantenimiento de ecoparques urbanos: Desarrollar espacios verdes como el Parque Ecológico Aguaviva, que incorporen huertas urbanas, áreas de recreación y programas educativos sobre la conservación del agua y la biodiversidad, fortaleciendo la relación de la comunidad con el medio ambiente.
- e) Incorporar la infraestructura ecológica como eje estructurante del desarrollo urbano, para asegurar que todo proyecto urbano relacionado con ZIBO, Eje Puente Aranda o Fucha Metro incluya infraestructura ecológica: parques lineales, jardines de lluvia, techos verdes y áreas permeables que permitan la infiltración del agua y disminuyan el riesgo de inundaciones.

- f) Crear una red de parques ecológicos conectados, replicando y ampliando la experiencia del Parque Ecológico Aguaviva mediante la creación de al menos 3 nuevos parques ecológicos en sectores industriales transformados, articulados a través de un sistema verde que conecte corredores férreos abandonados, andenes arbolados, quebradas y el canal del río Fucha.
- g) Diseñar y proteger bosques urbanos comunitarios, para establecer bosques urbanos participativos en suelos subutilizados o industriales en transición, integrando especies nativas, mobiliario ecológico y espacios pedagógicos. Estos bosques deben servir como pulmones urbanos, refugio de biodiversidad y herramientas educativas.
- h) Aprovechar corredores férreos y canales hídricos como el río Fucha, Canal de los Comuneros y río San Francisco en el diseño urbano como corredores ecológicos, restaurando su ribera, eliminando fuentes de contaminación, y reforestándolos para permitir el paso de fauna urbana y mejorar la calidad del aire.
- i) Promover la movilidad activa en ejes verdes, transformar ejes de movilidad como el Eje Puente Aranda en ejes verdes multimodales, con ciclorrutas sombreadas, senderos peatonales arbolados y estaciones de transporte integradas con espacios públicos sostenibles que reduzcan el uso de vehículos contaminantes.
- j) Reconversión sostenible de la industria en ZIBO, estableciendo incentivos y lineamientos para que la Zona Industrial de Bogotá transite hacia una zona eco industrial, donde las empresas implementen economía circular, uso eficiente del agua y energía, y gestionen adecuadamente sus residuos para reducir emisiones y contaminación de suelos y cuerpos hídricos.
- k) Garantizar suelo y presupuesto para proyectos de restauración ecológica urbana, para reservar suelos estratégicos dentro del POT para la restauración de zonas degradadas (industriales o de borde urbano), con enfoque de renaturalización y conectividad ecológica. Asegurar además presupuesto público y esquemas de cofinanciación con empresas locales.
- l) Educación ambiental y participación comunitaria en diseño y mantenimiento, incluyendo procesos participativos con juntas de acción comunal, colegios, colectivos ambientales y ciudadanía, para la planificación y cuidado de parques, bosques y corredores verdes, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la apropiación de los espacios ecológicos creados.
- m) Integrar huertas urbanas agroecológicas en parques y espacio público, aprovechando los nuevos parques y corredores para incorporar huertas comunitarias agroecológicas que promuevan la seguridad alimentaria, el aprendizaje ambiental, la cultura local y el tejido social, especialmente en zonas vulnerables de la localidad.
- n) Monitoreo de biodiversidad urbana y servicios ecosistémicos, para establecer un sistema de monitoreo local para evaluar el impacto ecológico de las actuaciones estratégicas: cambios en la cobertura vegetal, presencia de aves e insectos polinizadores, calidad del aire y del agua, e indicadores de confort urbano (sombra, temperatura, ruido).

CAPÍTULO 2. MARCO NORMATIVO GESTIÓN AMBIENTAL

2.1 Plan de Gestión Ambiental Del Distrito Capital - PGA 2008- 2038

Es el instrumento de planeación ambiental de largo plazo de Bogotá, D.C. en el área de su jurisdicción, que permite y orienta la gestión ambiental de todos los actores estratégicos distritales, con el propósito de que los procesos de desarrollo propendan por la sostenibilidad en el territorio distrital y en la región. Cualquier estrategia e intervención sobre el territorio debe corresponder y estar conforme con los lineamientos ambientales del PGA, el cual se hace operativo a través de los instrumentos de planeación ambiental de corto plazo y de alcances específicos. Su revisión, cada diez (10) años, será coordinada por la autoridad ambiental.

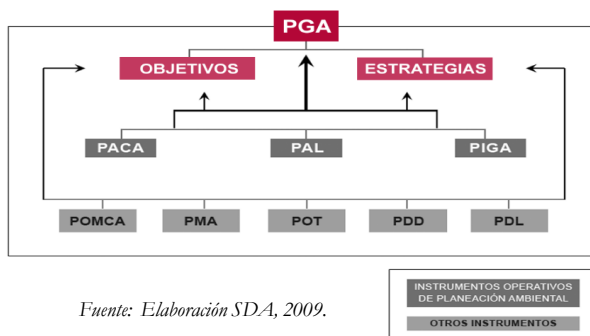
Las entidades que integran el Sistema Ambiental del Distrito Capital –SIAC son ejecutoras principales del PGA, mientras que las demás entidades distritales, organizadas por sectores, son ejecutoras complementarias, conforme a sus atribuciones y funciones misionales, en la medida en que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y estrategias del PGA, entre otros, mediante su Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, como uno de los instrumentos de planeación ambiental.

La coordinación del SIAC es realizada por la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, Protección Ambiental y el Ecorurbanismo del Distrito Capital.³

2.2 Instrumentos de Planeación Ambiental

Son los componentes de la gestión ambiental del Distrito Capital que, conforme a sus alcances y características específicas, cumplen, se enmarcan y permiten materializar el Plan de Gestión Ambiental. Dentro de estos se encuentran los “instrumentos operativos de planeación ambiental”, por un lado, y “otros instrumentos de planeación ambiental”, tal como se ilustra en la ilustración 2.

Ilustración 2 Instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital



³ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/755630/documento-plan-gestion-ambiental-2008-2038.pdf/5e84cdb5-39c8-4419-b144-6f0c35a364c2

A continuación, se presentan las generalidades de estos instrumentos, no obstante que sus lineamientos se referencian en el Decreto Distrital 509 de 2009 y sus particularidades se plasman en sus respectivos instructivos.⁴

2.3 Instrumentos operativos de planeación ambiental:

Son los instrumentos que operativizan e implementan de manera directa el Plan de Gestión Ambiental, a través de la formulación y seguimiento de planes de acción de corto plazo, cuyos principales responsables son las entidades distritales. Dentro de estos instrumentos se encuentran el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental –PACA, los Planes Ambientales Locales –PAL y los Planes Institucionales de Gestión Ambiental –PIGA.

Se caracterizan por no direccionarse a recursos naturales específicos (como los PMA o los POMCA), sino a escalas político–administrativas en general, como la ciudad, las localidades y las entidades distritales. Además, porque priorizan e incluyen la dimensión ambiental en los periodos de armonización de la Administración Distrital.

A continuación, se exponen de manera general los aspectos más relevantes de cada uno de estos instrumentos, no obstante que sus especificidades de formulación e implementación se contemplan en sus respectivos instructivos o guías.

2.3.1 Plan Cuatrienal Ambiental (PACA).

El PACA Distrital es el instrumento de planeación ambiental de corto plazo del Distrito Capital, que integra las acciones e inversiones de la gestión ambiental de las entidades ejecutoras principales del PGA, en desarrollo de sus funciones misionales para el cuatrienio, armonizando los compromisos ambientales del Plan de Desarrollo vigente, con los objetivos y estrategias del PGA.

Este proceso cuatrienal inicia cuando cada una de estas entidades, de acuerdo con sus funciones y competencias, formula su respectivo PACA en un periodo de tres meses a partir de la adopción de Plan de Desarrollo vigente. Cada PACA institucional debe contener las acciones ambientales priorizadas junto a su asignación presupuestal, hacia el cumplimiento de las metas programadas para el cuatrienio.

La consolidación de estos PACA conforma el PACA Distrital, el cual luego de ser socializado y validado por la Comisión Intersectorial para la Sostenibilidad, Protección Ambiental y el Ecorurbanismo del D.C., se adopta mediante Decreto Distrital.

⁴ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ <https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/755630/documento-plan-gestion-ambiental-2008-2038.pdf/5e84cdb5-39c8-4419-b144-6f0c35a364c2>

La relevancia de este instrumento radica no sólo en armonizar las acciones e inversiones ambientales del Plan de Desarrollo Distrital con el PGA, sino en que, a partir de sus evaluaciones periódicas, se obtienen informes cuya finalidad, entre otras, es la de orientar el componente ambiental de las propuestas para futuros planes de gobierno distrital, así como ser insumo fundamental en la construcción de los planes y proyectos ambientales del Plan de Desarrollo siguiente.⁵

2.3.2 Plan Ambiental Local (PAL).

Son los instrumentos de planeación ambiental de corto plazo que, partiendo del diagnóstico ambiental local, priorizan y proyectan las acciones e inversiones de la gestión ambiental a ejecutar en las localidades del Distrito Capital durante el cuatrienio, en concordancia con el Plan de Desarrollo Local, con los objetivos y estrategias del PGA y con las políticas ambientales del Distrito Capital. Cada Plan Ambiental Local está conformado por tres componentes: un diagnóstico ambiental local; una priorización de acciones ambientales; y la respectiva formulación del plan.

Los diagnósticos ambientales locales son el principal insumo para los Encuentros Ciudadanos organizados por las localidades, específicamente para las mesas de trabajo relacionadas con el sector ambiental, por lo cual deben ser consolidados previamente por las Comisiones Ambientales Locales –CAL, identificando las principales problemáticas de los recursos naturales y en general del estado del ambiente en la localidad, así como sus respectivas o posibles causas.

Con base en esto, y teniendo en cuenta que en los Encuentros Ciudadanos se definen de forma participativa los planes y programas de interés público para su consideración en la elaboración de los Planes de Desarrollo Local, los Consejos de Planeación Local –CPL, en el marco de las recomendaciones intersectoriales formuladas a los Alcaldes Locales, concretarán las iniciativas comunitarias e incluirán las acciones ambientales priorizadas, con las cuales, de conformidad con la estructura programática del Plan de Desarrollo Distrital y con los objetivos y estrategias del PGA, cada Alcaldía Local definirá los proyectos ambientales del cuatrienio con la respectiva asignación presupuestal, que deberá entenderse como el componente ambiental de su Plan de Desarrollo Local.⁶

2.3.3 Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA)

Son los instrumentos de planeación ambiental institucional, que parten del análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de las sedes administrativas y operacionales, y de su entorno inmediato, así como de la administración de equipamientos y vehículos de las entidades distritales, para concretar los proyectos y acciones ambientales conforme con los programas del PIGA, con el

⁵ Fuente: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/755630/documento-plan-gestion-ambiental-2008-2038.pdf/5e84adb5-39c8-4419-b144-6f0c35a364c2>

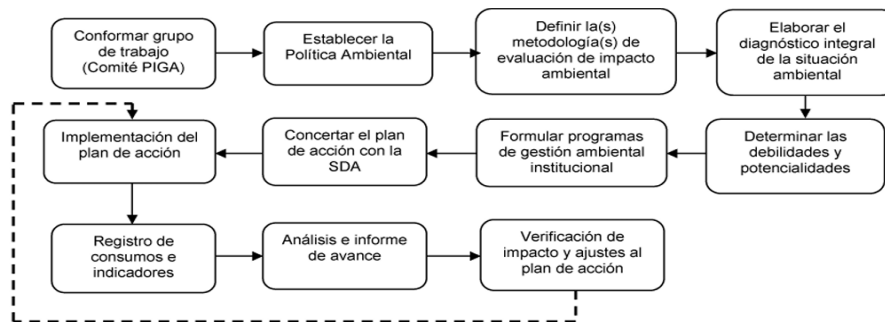
⁶ Fuente: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/755630/documento-plan-gestion-ambiental-2008-2038.pdf/5e84adb5-39c8-4419-b144-6f0c35a364c2>

fin de dar cumplimiento a los objetivos de ecoeficiencia del PGA y de desarrollar las acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales¹⁵ relacionados con el uso ecoeficiente de los recursos.

En este aspecto debe mencionarse que mediante el Acuerdo 333 de 2008 y el Decreto 243 de 2009, la Administración Distrital estableció y reglamentó los aspectos más relevantes en torno a la reducción de los costos ambientales en las entidades distritales, para lo cual se creó en cada una de ellas la figura de gestor ambiental, funcionario de nivel directivo cuyas acciones se centran en el seguimiento y control del impacto ambiental de las actividades diarias de la respectiva entidad, entre otras, mediante la formulación e implementación del PIGA y de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Sistema Ambiental del Distrito Capital –SIAC.

Los PIGA de las entidades distritales deberán tener un proceso de concertación ante la Secretaría Distrital de Ambiente, y serán objeto de seguimiento por parte de dicha entidad. Por otro lado, no obstante que el PIGA se constituye como un instrumento de planeación ambiental flexible, puede establecer la secuencia de etapas expuestas en la ilustración 3.

Ilustración 3 Ruta crítica para la concertación e implementación del PIGA



Fuente: Lineamientos para la formulación e implementación del PIGA. SDA, 2009.

2.3.4 Otros instrumentos de planeación ambiental

Son los instrumentos que se orientan de forma específica al manejo, recuperación y conservación de los recursos naturales. Como los demás instrumentos anteriormente mencionados, se ciñen a los lineamientos del PGA, pero no necesariamente lo materializan u operativizan de manera directa.

Algunos de estos instrumentos son los enfocados a la ordenación o al manejo para la conservación y/o recuperación de áreas con valor ambiental o de recursos naturales específicos, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA y los Planes de Manejo Ambiental –PMA de áreas protegidas. Por su parte, hay otros instrumentos que, sin ser exclusivamente de naturaleza ambiental, incluyen esta dimensión en su planteamiento y orientación, como el Plan de Ordenamiento Territorial –POT, el Plan de Desarrollo Distrital –PDD y los Planes de Desarrollo Local –PDL.

- Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA
- Planes de Manejo Ambiental –PMA
- Plan de Ordenamiento Territorial –POT
- Plan de Desarrollo Distrital –PDD
- Planes de Desarrollo Local –PDL⁷

2.4 Instancias Ambientales de Participación y Coordinación Interinstitucional

La Constitución Política de Colombia consagra en el artículo 1 y 2 que 'Colombia es un Estado social de derecho (...) democrática, participativa y pluralista', que son fines esenciales del Estado: facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación'.

Para cumplir este fin, la Secretaría Distrital del Ambiente cuenta con un Plan de Participación que se desarrolla a través de diferentes instancias como el Consejo Consultivo de Ambiente, el Voluntariado Ambiental y las Comisiones Ambientales Locales, entre otras, a continuación, expuestas:

2.4.2 Comisión Ambiental Local (CAL)

El Decreto 575 de 2011 *“Por medio del cual se reglamenta la organización y conformación de las Comisiones Ambientales Locales”* en su **Artículo 1º.-** *“En cada una de las localidades del Distrito Capital funcionará una Comisión Ambiental Local (CAL) en los términos del presente Decreto, conformada por representantes de del sector público y representantes de las comunidades. Esta Comisión es la instancia de coordinación que articulará las acciones de los actores estratégicos de la localidad hacia el fortalecimiento de la gestión ambiental local, bajo el principio de sostenibilidad, buscando el mejoramiento de las condiciones ambientales y, por lo tanto, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.”*

La CAL, como instancia de gestión ambiental participativa, asume la responsabilidad de promover la democracia ambiental y coordinar esfuerzos para una política ambiental regional más robusta, por lo que se debe comprometer a trabajar en conjunto con la comunidad, explorar iniciativas ambientales destacadas y garantizar la financiación adecuada para proyectos que generen un impacto tangible y sostenible

Por medio de la CAL se realiza el seguimiento por temática cada una dedicada a un aspecto específico del ámbito ambiental. Las actividades deben estar bien definidas, asignadas a los responsables, para que hagan el seguimiento a la ejecución del plan y se presente un informe de estas actividades para que se pueda evaluar su impacto, algunos de los temas que se tratan y realizan seguimiento en la CAL son:

1. Planeación Ambiental y Ordenamiento Ecológico Territorial,
2. Educación y Capacitación Ambiental,

⁷ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/755630/documento-plan-gestion-ambiental-2008-2038.pdf/5e84cdb5-39c8-4419-b144-6f0c35a364c2

3. Calidad del Aire,
4. Calidad del Agua,
5. Calidad del Suelo y Subsuelo y Manejo de Residuos,
6. Recursos Naturales y Áreas Protegidas,
7. Ruido, Vibraciones, Energía Térmica, Lumínica y Olores,
8. Arbolado,
9. Manejo del Asbesto y sus implicaciones en la salud,
10. Proyectos de inversión (plan de desarrollo)

¿Quiénes conforman la CAL?

- El/la Alcalde/sa Local o su delegado/a, quien la presidirá
- Un/a (1) representante de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA.
- Un/a (1) Edil de la respectiva Junta Administradora Local - JAL.
- Un/a (1) representante del Consejo de Planeación Local –CPL designado por su presidente, para el tema ambiental y/o rural para las localidades con zonas rurales según el POT.
- Un/a (1) representante de la Secretaría Distrital de Planeación –SDP.
- Un/a (1) representante de la Secretaría Distrital del Hábitat –SDHT.
- Un/a (1) representante de la Secretaría Distrital de Salud –SDS.
- Un/a (1) representante de la Dirección Local de Educación –DILE (SDE).
- Un/a (1) representante de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB.
- Un/a (1) representante del Jardín Botánico José Celestino Mutis –JBB.
- Un/a (1) representante de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos –UAESP.
- Un/a (1) representante de las universidades (públicas o privadas) con presencia en la localidad (o institutos técnicos o tecnológicos, para las localidades que no cuenten con universidades en su jurisdicción).
- Un/a (1) estudiante de un colegio (público o privado) de la respectiva localidad.
- Un/a (1) representante de la Asociación de Juntas de Acción Comunal –ASOJUNTAS, que sea miembro del comité, comisión, o mesa encargada de tratar los temas ambientales.
- Diez (10) representantes de sistemas, mesas, procesos territoriales y organizaciones, que realicen y/o promuevan acciones ambientales en la localidad.

El Decreto Distrital 81 de 2014 *“Por medio del cual se crea y conforma el Consejo Consultivo de Ambiente y se dictan otras disposiciones”*

Artículo 12º.- Modificar. Modifíquese el Artículo 3 numeral 15 del Decreto 575 de 2011, el cual quedará así:

Artículo 3. Composición. Numeral 15. Diez (10) representantes de sistemas, mesas, procesos territoriales y organizaciones, que realicen y/o promuevan acciones ambientales en la localidad.

Artículo 13º. - Modificar. Modifíquese el Artículo 4 numeral 6 del Decreto 575 de 2011 el cual quedará así:

Artículo 4. Delegación y Designación, de los Miembros de la CAL.

Numeral 6. El alcalde (sa) Local, adoptará los mecanismos necesarios que garanticen la participación abierta y democrática en la elección de los representantes de sistemas, mesas, procesos territoriales y organizaciones ambientales.

Es por esta razón que se llevaron a cabo las elecciones atípicas de los representantes de los sistemas, mesas, procesos territoriales y organizaciones, que realicen y/o promuevan acciones ambientales en la localidad el 1 de diciembre del año 2024 y se acreditaron como delegados ante la Comisión Ambiental Local el 5 de diciembre de 2024.

Ilustración 4 Jornada de elecciones atípicas CAL



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, elecciones CAL

Los delegados de los sistemas, mesas, procesos territoriales y organizaciones, que realicen y/o promuevan acciones ambientales en la localidad ante la Comisión Ambiental Local de la Localidad de Puente Aranda por el periodo 2024 – 2025, ejercerán en tal calidad hasta la instalación y/o posesión de los delegados que sean elegidos en la Jornada Única de Elección Ciudadana –JUEC que se realice en el año 2025. De acuerdo con lo indicado en el Decreto distrital No. 606 de 2023.

Ilustración 5 Acreditación C.AL 2024-2025



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, acreditación delegados C.AL 2024-2025

La Comisión Ambiental Local de la localidad de Puente Aranda se reúne como mínimo cada dos meses, el segundo martes de cada mes.

Ilustración 6 Primer Mesa de trabajo C.AL 2024-2025



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, C.AL

2.4.2.1. Participación Ciudadana Ambiental

Desde la localidad de Puente Aranda y en relación con el desarrollo de los Mecanismos Nacionales de Participación Ciudadana Ambiental impulsados por decisión propia de la ANLA, líderes ambientales de la localidad realizaron un ejercicio tomando en consideración la "Propuesta 174: Ejercicio de Control Social a la Gestión Participativa Ambiental Local en Puente Aranda", que convocó a la ciudadanía a dos encuentros durante el 2023 y llevó a cabo encuestas de percepción, se presentan los siguientes resultados sobre la CAL (Comisión Ambiental Local):

1. El 60% de las personas encuestadas indicaron desconocer la Comisión Ambiental Local (CAL), mientras que alrededor del 12% expresaron una percepción negativa de la CAL.
2. Algunas respuestas expresan escepticismo y desconfianza hacia la CAL, describiéndola como un "espacio politiquero" o cuestionando su efectividad.
3. En algunas respuestas, se destacan percepciones acerca de las funciones de la CAL, las cuales incluyen el ejercicio de control político y presupuestal sobre los proyectos de la alcaldía, la evaluación de criterios de viabilidad institucional desde una perspectiva ambiental, y la función de servir como un espacio de participación para fortalecer la gestión ambiental.
4. Se menciona que algunos encuestados perciben que la participación de la comunidad está relegada y que la CAL puede estar influenciada por intereses personales.
5. Algunas respuestas destacan la falta de divulgación en página o redes de la alcaldía y expresan la percepción de que los recursos se quedan dentro de la CAL.

A la pregunta sobre: ***¿Considera que las autoridades locales están haciendo lo suficiente para fomentar y fortalecer la participación comunitaria en temas ambientales?***

Opiniones Negativas:

- Representan el 40% de las respuestas.
- Expresan una opinión negativa, afirmando que no se está haciendo nada contundente o que el esfuerzo ha sido insuficiente para comprometer a la comunidad.
- Se mantiene una tendencia de apatía hacia los temas ambientales.

Opinión Positiva con Reservas:

- Reconocen que se han realizado algunas actividades.
- Se sugiere que falta mucho más por hacer

Necesidad de Más Saberes y Encuentros:

- Destaca la necesidad de más conocimientos y encuentros en espacios públicos y comunitarios para fortalecer la participación.

Falta de Difusión:

- Menciona la falta de difusión de espacios y programas.
- Se indica la poca conexión con diferentes sectores de la comunidad para divulgar información.

Percepción Política y Manipulación:

- Indica que la participación comunitaria está politizada y manipulada por la Comisión Ambiental Local (CAL).

Desconocimiento y Falta de Liderazgo:

- Señala el desconocimiento de espacios y programas.
- Se destaca la falta de liderazgo y programas conocidos por la comunidad.

Opinión Neutral o No Definida: Expresa opiniones neutrales o no definidas sobre si las autoridades locales están haciendo lo suficiente.

Necesidad de Mayor Divulgación: Sugiere que las autoridades podrían mejorar mediante una mayor divulgación de los programas y estableciendo un contacto más cercano con la comunidad, incluyendo a las empresas.

Percepción de Mejora: Indica que se están fortaleciendo los mecanismos de participación, pero aún hay margen para mejorar.

A la pregunta sobre *¿cuál considera que es el mayor desafío que enfrenta Puente Aranda en cuanto a la participación comunitaria en temas ambientales?*

1. Existe una preocupación común sobre el desinterés y la falta de participación de la comunidad en temas ambientales.
2. Problemas específicos, como la falta de zonas verdes, la inseguridad, la falta de incentivos, la contaminación industrial, también son reconocidos como desafíos particulares en la localidad.
3. La educación ambiental y la creación de conciencia son destacadas también.

A la pregunta *¿Qué medidas cree que podrían mejorar a las instancias de participación ambientales y su diálogo con la comunidad?*

1. Transparencia y gestión eficiente.
2. Medios de comunicación atractivos.
3. Educación y practica ambiental.
4. Centralidad de la comunidad.
5. Mas ejecución y menos reuniones.
6. Divulgación amplia en diversos canales

Teniendo en cuenta la **Propuesta158** “Ejercicio de Control Social al Inventario Forestal en zona de influencia del Metro Línea1 de la Localidad Puente Aranda”. Recorrido por el Arbolado Urbano Local (E7-8-9MetroL1) se presentan los siguientes resultados:

Se realizaron 3 recorridos en los siguientes puntos definidos:

- Noviembre 16 Cr 30 Av. 1 de mayo – Cr 50.
- Noviembre 18 Av. 68- Av.: 1 de mayo – Cr 50.
- Noviembre 22 Av. 1 de mayo NQS- Cll. 8 sur.

Hallazgos encontrados:

1. Falta de mantenimiento: Muchos árboles no han ido podados o desramados en años, lo que ha llevado a la acumulación de ramas muertas y enfermedades.
2. Enfermedades y plagas: Disminución en la salud de los árboles por no tratar las plagas.
3. Falta de planeación estratégica del arbolado urbano: Podas y plantaciones antitécnicas.
4. Desactualización del diagnóstico del Plan Local de Arborización Urbana (PLAU): Lo que impide tomar decisiones.
5. Desconocimiento del registro y censo del arbolado: No se conoce el proceso de registro y actualización del inventario del arbolado en el (SIGAU).
6. Falta de procedimientos eficaces de intervención: El diseño paisajístico prioriza la estética sobre los servicios ecosistémicos, sin embargo, esta estética no impacta significativamente en la calidad de vida de las personas ni genera un sentido de pertenencia y bienestar que vaya más allá de la funcionalidad de los servicios ecosistémicos.
7. Falta de interés y Participación: No hay motivación por parte de la comunidad.
8. Falta de conocimiento *comunitario*: La comunidad carece de información sobre cómo reducir la mortalidad de los árboles recién plantados y la importancia de involucrarse en su cuidad.

Ilustración 7 Propuesta 158: Ejercicio de control social al inventario forestal en zona de influencia de la línea 1 del metro de la localidad de Puente Aranda



Fuente: Observatorio Ciudadano de Puente Aranda. (2023).

La implicación activa de la comunidad en asuntos relacionados con el medio ambiente es esencial para la preservación y mejora de nuestro entorno natural. Esta participación ambiental abarca la conservación de ecosistemas, la gestión de recursos naturales y la lucha contra el cambio climático. A través de la participación ambiental, las personas pueden influir en políticas, proyectos y decisiones que impactan directamente en la salud del planeta. Fomenta la conciencia ambiental, la responsabilidad compartida y la búsqueda de soluciones sostenibles.

Espacios de participación en el tema ambiental que conoce en la Localidad:

1. Huertas Urbanas
2. Parques y espacio verdes: Aguaviva y Ciudad montes
3. Comisiones y mesas Ambientales
4. Colaboración con instituciones (PRAES, JAL SDA)
5. Encuentro de huerteros.
6. Participación en redes como la de Agricultura Urbana.

La participación comunitaria en la Localidad de Puente Aranda enfrenta los siguientes desafíos:

1. Desinterés y falta de pertenencia.
2. Educación y conciencia ambiental.
3. Falta de espacios de difusión.
4. Baja participación.

2.4.3 Consejo Distrital para Gestión de Riesgos y Cambio Climático

El Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático es la Instancia de participación local que tiene como objetivo la coordinación, asesoría, planeación, consulta, seguimiento y evaluación de la administración local, para garantizar la efectividad y articulación de los procesos de gestión de riesgos y cambio climático.

El Decreto 172 de 2014 *“por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento”* y tiene por objeto articular las políticas, estructuras, relaciones funcionales, métodos, recursos, procesos y procedimientos de las entidades públicas y privadas, las comunidades y la ciudadanía en el ámbito de sus competencias, con el propósito común de generar sinergia en los procesos que integran la gestión de riesgos y cambio climático de Bogotá, D.C.

Artículo 21º.- Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

Créanse en cada una de las Localidades del Distrito un Consejo Local de Gestión de Riesgos y cambio Climático, cuyo objeto es ser la instancia de coordinación, asesoría, planeación, consulta, seguimiento y evaluación de la administración local, para garantizar la efectividad y articulación de los procesos de gestión de riesgos y cambio climático en la respectiva localidad, en armonía con las disposiciones del Plan Distrital de Gestión de Riesgos y el Plan Distrital de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y las orientaciones y directrices trazadas por el Consejo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

Artículo 22º.- Integración de Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático. Los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático a excepción de la localidad de Sumapaz, estarán integrados por:

1. El/la Alcalde/sa Local, quien lo presidirá.
2. El/la Gestor/a Local designado por el IDIGER. que hará la secretaría técnica
3. El/la Gestor/a Local Ambiental.
4. El/la Gerente de la Empresa Social del Estado de la respectiva la jurisdicción
5. El/la Subdirector/a Local para la Integración Social.
6. El/la Director/a Local de Educación
7. Un/a delegado/a de la Empresa de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Bogotá E.S.P.
8. Un/a delegado/a de la Secretaría Distrital de Movilidad
9. El/la Jefe/a de la Estación de Bomberos de la jurisdicción correspondiente.
10. El/la Comandante de la Estación de Policía de su jurisdicción.
11. Un/a funcionario/a delegado/a por la Dirección Seccional de la Defensa Civil de la respectiva localidad.
12. Un/a delegado/a de la Cruz Roja Colombiana, Seccional Cundinamarca y Bogotá D.C.
13. Un/a representante del Consejo de Planeación Local.
14. Un/a representante de las organizaciones sociales y comunitarias que desarrollen procesos de gestión de riesgos en la localidad.
15. Un/a delegado/a de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR, única y exclusivamente en las localidades que tengan zona rural en su jurisdicción.

Parágrafo 1°. Los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático se reunirán ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando los convoque el respectivo alcalde local. La delegación de la asistencia se registrará por lo dispuesto en la Ley 489 de 1998.

Parágrafo 2°. El IDIGER en coordinación con el Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal -IDPAC-, definirá los mecanismos de selección de los representantes de la sociedad civil.

Parágrafo 3°. Podrán ser invitados a las sesiones de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, los gestores locales o referentes locales de los diferentes sectores administrativos, los delegados de las empresas de servicios públicos, de organizaciones públicas y privadas, ciudadanas o comunitarias, personal de las entidades nacionales de carácter militar, policivo o social que operen en la localidad, así como también personas de reconocida idoneidad en los temas propios del sistema, adicionalmente en las localidades con componente rural, también podrán ser invitados a participar los representantes de organizaciones agrarias, campesinas, ambientales, sociales y comunitarias.

Parágrafo 4°. Por derecho propio podrá asistir con derecho a voz, a las sesiones de los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático un/a delegado/a de la Personería local.

El periodo de los (las) representantes de las organizaciones sociales y comunitarias ante los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático es de dos (2) años, contados a partir de su posesión de conformidad con lo establecido. El Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC de la localidad de Puente Aranda cuenta con una representante de organizaciones sociales y comunitarias hasta el año 2025 en la que ejercerá en tal calidad hasta la instalación y/o posesión de los delegados y/o representantes que sean elegidos en la Jornada Única de Elección Ciudadana –JUEC que se realice en el año 2025. De acuerdo con lo indicado en el Decreto distrital No. 606 de 2023.

El Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC de la localidad de Puente Aranda se reúne mensualmente el último miércoles de cada mes.

Ilustración 8 Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático CLGR-CC Puente Aranda



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda CLGR-CC

2.4.4 Consejo Local de Protección y Bienestar Animal (CLPYBA)

El Consejo Local de Protección y Bienestar Animal para Puente Aranda es un organismo de participación comunitaria, orientador de las políticas públicas de protección y bienestar animal en la localidad. Es la máxima instancia de participación para la localidad de Puente Aranda en el tema de protección y bienestar animal y está conformado por:

- El Alcalde o Alcaldesa Local de Puente Aranda o su delegado(a).
- Un(a) (1) delegado(a) del Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal -IDPYBA - o quien haga sus veces.
- Un(a) (1) delegado(a) de la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Un(a) (1) delegado(a) del Instituto de Participación y Acción Comunal IDPAC
- Un(a) (1) delegado(a) de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., o quien haga sus veces en la localidad en el tema de salud.
- Un(a) (1) delegado(a) de la Dirección Local de Educación, DILE.
- Dos (2) líderes de la comunidad que trabajen por la defensa y el bienestar animal en la localidad de Puente Aranda,
- Un(a) (1) estudiante universitario
- Un(a) (1) técnico o tecnólogo,
- Un(a) (1) estudiante de bachillerato colegio público o privado que resida en la localidad.
- Un(a) (1) veterinario que resida en la localidad.
- Un(a) (1) representante de Asociación de Juntas de Acción Comunal de la localidad, ASOJUNTAS de Puente Aranda.
- Un(a) (1) delegado(a) de propiedad horizontal conjuntos residenciales.
- Un(a) (1) delegado del operador de aseo que preste servicios en la localidad.
- Un(a) (1) delegado(a) de la XVI Estación de Policía.
- Un(a) (1) delegado del Cuerpo Oficial de Bomberos.

El periodo de los (las) representantes de las organizaciones sociales y comunitarias ante el Consejo Local de Protección y Bienestar Animal (CLPYBA) ira hasta la instalación y/o posesión de los delegados y/o representantes que sean elegidos en la Jornada Única de Elección Ciudadana –JUEC que se realice en el año 2025. De acuerdo con lo indicado en el Decreto distrital No. 606 de 2023.

El Consejo Local de Protección y Bienestar Animal (CLPYBA) de la localidad de Puente Aranda se reúne mensualmente el primer jueves de cada mes.

CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL LOCAL

La problemática ambiental de la localidad de Puente Aranda se puede derivar en la afectación de los recursos aire, agua y suelo, resultado de las actividades domésticas, comerciales, industriales, de movilidad, desarrollo urbanístico legal e ilegal que se desarrollan en ella, afectando la calidad de vida de sus habitantes.

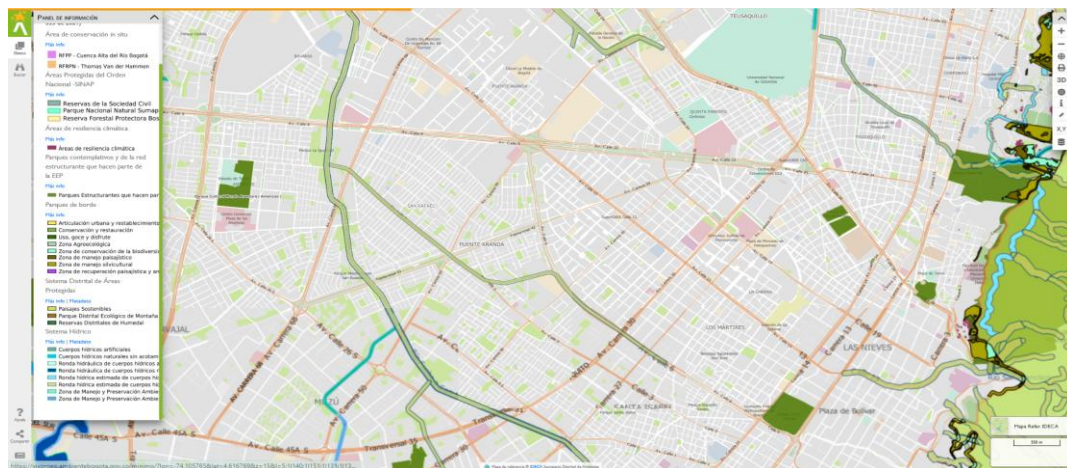
3.1 Estructura Ecológica Principal

La Estructura Ecológica Principal comprende todos los elementos naturales que mantienen y sostienen la biodiversidad, razón por la que el territorio debe planificarse alrededor de los recursos naturales. Esto con el fin que la ciudad que respete reconozca y proteja esta estructura y todos los ecosistemas que hacen parte.⁸

3.1.1. Áreas protegidas

La Alcaldía Local de Puente Aranda adelantó la revisión a través de la herramienta publicada en la página de la secretaria Distrital de Ambiente SDA “Visor geográfico ambiental”, en la cual se pudo evidenciar que dentro de la localidad NO se cuenta con “suelos de protección” como se muestra en la siguiente imagen del visor.

Ilustración 9 Estructura ecológica principal



Fuente: Visor geográfico ambiental⁹

⁸ Fuente: <https://www.ambientebogota.gov.co/estructura-ecologica-principal>

⁹ Fuente: <https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/minimo/?lon=-74.108965&lat=4.617467&z=14&l=5:1|140:1|151:1|136:1|132:1|131:1|130:1|134:1|133:1|135:1&t=24>

Y de acuerdo con el concepto remitido por la entidad, se determinó que no se existen elementos de la Estructura Ecológica Principal y en áreas de importancia ecosistémica con potencial para adelantar las acciones de restauración, rehabilitación o recuperación ecológica, en esta Localidad.

3.2 Espacio Público

La extensión territorial de la Localidad de Puente Aranda en Bogotá es de aproximadamente 1.731 hectáreas predominantemente urbanas, zonas residenciales, industriales y comerciales, así como también áreas verdes y espacios públicos. La localidad tiene una importancia significativa en el contexto urbano de la ciudad, tanto por su actividad industrial como por su población residente y su ubicación estratégica dentro del área metropolitana de Bogotá.

La localidad de Puente Aranda ocupa un terreno plano con ligero desnivel de oriente a occidente. Está en su totalidad sobre áreas que constituyeron humedales. Sus terrenos están a unos 2.600 metros sobre el nivel del mar.

3.2.2 Cobertura parques metropolitanos, zonales y vecinales (Parques estructurantes)

Los parques estructurantes son espacios verdes cuya extensión es mayor a una hectárea, estos proveen una oferta cualificada para el aprovechamiento del tiempo libre y dan soporte a escala regional y distrital, no solo en términos de las interacciones humanas que ahí tienen lugar, sino también por su aporte a la conectividad ambiental y ecosistémica del territorio bogotano.¹⁰

Los parques estructurantes de la localidad de Puente Aranda son:

- Unidad Deportiva La Alquería
- Urbanización Bochica
- Milenta Tejar San Eusebio
- Ciudad Montes
- El Jazmín
- Agua Viva (Veraguas)
- Parque Industrial (Los Ejidos)

En conjunto con los demás parques se generan zonas naturales de disfrute para la comunidad, se mejoran los escenarios estructurantes de la conectividad ecológica y se consolidan pequeños pulmones en el área urbana.

De igual manera se proyecta que la adecuación del Parque lineal del eje ambiental corredor férreo, que integra el polígono del corredor ferrero desde la avenida 68 hasta la calle 19 se logre materializar

¹⁰ Fuente: <https://www.idrd.gov.co/parques/parques-estructurantes>

con el fin de que en la localidad exista un conector verde que genere mayores beneficios ambientales para la comunidad. Esta intervención tendría un impacto positivo en términos de integración paisajística, restauración ecológica, movilidad activa y recuperación de espacio público de calidad, aprovechando el trazado del antiguo corredor ferroviario como eje vertebral de conectividad ambiental y socio territorial. Esta propuesta permitiría articular los parques estructurantes existentes con otros elementos del espacio público y del sistema hídrico, consolidando un corredor ecológico de escala metropolitana en una localidad de alta densidad urbana e impactada industrialmente como Puente Aranda.

3.2.3 Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS)

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) representan una alternativa moderna y eficiente para el manejo de aguas pluviales en entornos urbanos densamente construidos. A diferencia de los sistemas tradicionales de alcantarillado, los SUDS tienen como objetivo mitigar los efectos negativos de la escorrentía urbana mediante soluciones basadas en la naturaleza, que buscan infiltrar, almacenar, transportar y depurar el agua lluvia de manera gradual y ecológica, reduciendo riesgos de inundación, erosión del suelo y contaminación hídrica (CIRIA, 2015).

Entre los principales tipos de SUDS se encuentran:

- Zanjas de infiltración: canales con vegetación que permiten la filtración del agua hacia el subsuelo
- Jardines de lluvia: áreas vegetadas que capturan y filtran escorrentías.
- Pavimentos permeables: materiales que permiten el paso del agua a través del suelo.
- Lagos y humedales artificiales: diseñados para retener, almacenar y depurar el agua lluvia.
- Biorretención: mezcla de vegetación, suelo y materiales filtrantes que mejoran la calidad del agua.
- Techos verdes: estructuras que reducen el volumen de escorrentía desde edificios.

En la localidad de Puente Aranda, uno de los espacios públicos pioneros en la implementación de estas estrategias es el Parque Ecológico Agua Viva, ubicado en la UPZ 40 – Ciudad Montes. Este parque se ha convertido en un modelo de infraestructura verde urbana, integrando sistemas de biorretención, lagos artificiales de captación, zonas de humedales y jardines filtrantes que cumplen funciones tanto ecológicas como recreativas. El parque canaliza aguas lluvias provenientes del sector y las dirige hacia un lago artificial que actúa como área de amortiguación, favoreciendo la recarga del acuífero y mejorando la calidad del agua antes de su descarga controlada al sistema de alcantarillado (IDRD, 2021).

Así mismo, el Parque Jorge Gaitán Cortés, ubicado en el barrio con el mismo nombre, también ha sido intervenido con criterios de sostenibilidad hídrica. Cuenta con canales vegetados para drenaje, jardines de lluvia y zonas verdes diseñadas para la retención temporal del agua lluvia. Estas estrategias permiten reducir la escorrentía superficial, prevenir inundaciones locales y mejorar la calidad del agua

que ingresa al sistema de alcantarillado. El diseño del parque promueve además el uso recreativo comunitario del espacio público en armonía con su función ecológica, fortaleciendo la resiliencia urbana ante el cambio climático.

Esta intervención demuestra cómo los SUDS pueden integrarse en parques urbanos para mejorar la resiliencia climática local, reducir el riesgo de inundaciones y contribuir a la sostenibilidad ambiental de zonas fuertemente urbanizadas, como lo es Puente Aranda.

3.2.4 Lagos Artificiales de la Localidad

Puente Aranda, a pesar de ser una de las localidades más urbanizadas y de alta densidad industrial de Bogotá, cuenta con algunos cuerpos de agua artificiales que no solo cumplen una función paisajística, sino que también tienen valor ecológico e hidrológico. Entre ellos se destacan dos importantes lagos artificiales:

1. Lago del Parque Ciudad Montes

Ubicado en el barrio Ciudad Montes, este parque es uno de los espacios verdes más emblemáticos de la localidad. El lago artificial que se encuentra en su interior fue diseñado como un elemento paisajístico, pero también cumple funciones ecológicas: sirve como hábitat para aves y pequeños organismos acuáticos, además de permitir la infiltración del agua lluvia y aportar a la regulación del microclima local. Su mantenimiento y calidad se han convertido en una prioridad para la administración distrital, considerando su potencial educativo y recreativo (Secretaría de Ambiente de Bogotá, 2022).

2. Lago del Parque Ecológico Agua Viva

Este lago forma parte del sistema urbano de drenaje sostenible del parque, como se mencionó anteriormente. Funciona como un elemento multifuncional, ya que actúa como área de almacenamiento temporal de aguas lluvias, ayuda a regular el caudal en épocas de alta precipitación, y permite procesos naturales de decantación y filtrado de contaminantes. Además, el lago destaca como atractivo paisajístico y sirve como punto de encuentro comunitario, promoviendo la apropiación social del espacio público y fomentando la educación ambiental en torno al recurso hídrico.

Estos cuerpos de agua artificiales refuerzan la importancia de la infraestructura azul en contextos urbanos densos, y su mantenimiento adecuado es fundamental para garantizar su funcionalidad ecológica y social. La combinación de estos lagos con otros elementos verdes y sostenibles posiciona a Puente Aranda como un ejemplo en transformación urbana resiliente en Bogotá.

3.2.5 Equipamientos

Del total de bienes de interés cultural de Puente Aranda, 15 se localizan en la UPZ Zona Industrial; en esta UPZ se localizan entre otros, el centro de Protección Especial y Justicia para el Menor y la Familia, el antiguo Matadero Distrital, la imprenta de Billetes del Banco de La República, la subestación Gorgonzola, el colegio Distrital La Merced, la cervecería Andina, el SENA, el edificio de Pastas Doria, el edificio de Postobón, el colegio Salesiano León XIII, los vinos bodegas Añejas y la iglesia San Gregorio Magno que fueron declarados en la categoría de Conservación Integral.

En la UPZ Muzú se localiza la iglesia Santa Isabel de Hungría, que fue declarada en categoría de conservación integral y en la UPZ Ciudad Montes se ubica la hacienda de Montes la Milagrosa la cual fue declarada en categoría de conservación monumental.

La localidad de Puente Aranda posee un total de 23 equipamientos culturales dentro de los cuales 18 pertenecen al grupo que corresponde encuentro y cohesión social, 3 corresponden a espacios de expresión y 2 son de la categoría de memoria y avance cultural. Las UPZ de Ciudad Montes, San Rafael y Muzú figuran con el mayor número de equipamientos culturales con 8, 7 y 6, respectivamente. La UPZ Puente Aranda presenta 2 equipamientos culturales.

3.3 Recurso Hídrico

Los acuíferos representan elementos fundamentales para atender las demandas ambientales de la población local. En la Localidad de Puente Aranda, existen cuatro fuentes hídricas, entre las que se incluyen tres canales diseñados específicamente para el transporte de agua pluvial: el Canal Río Seco con una longitud de 1.800 metros, el Canal Albina con 1.600 metros de extensión y el Canal Comuneros con 2.200 metros de longitud. Estos canales desembocan en la corriente principal, del Canal Río Fucha, siendo la subcuenca de este río, uno de los 5 conectores ecosistémicos que facilitan la interacción entre animales y plantas de otros lugares.

Es importante precisar que la conectividad es una característica del paisaje que permite el movimiento, dispersión e interacción de especies y flujos importantes para mantener la biodiversidad que habita los ecosistemas Bogotá y que es indispensable para la vida.¹¹

3.3.1 Canal Río Fucha¹²

El río Fucha es uno de los ríos que atraviesa la ciudad de Bogotá. Nace en el páramo de Cruz Verde y desemboca en el Río Bogotá. Su cuenca cuenta con un área de 12.991 ha urbanas y 4.545 rurales correspondientes a los Cerros Orientales de la ciudad. Nace en la reserva forestal El Delirio en el páramo de Cruz Verde. En su parte alta recibe las aguas de las quebradas San Cristóbal, la Osa y Pablo Blanco. En su curso medio y bajo atraviesa la zona meridional de la sabana de Bogotá. Atraviesa

¹¹ Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/conectores-ecosistemicos-que-son-y-cuantos-hay-en-bogota/>

¹² Fuente: https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dln_download&p=23622

las localidades de San Cristóbal, Santa Fe, La Candelaria, Los Mártires, Antonio Nariño, Rafael Uribe Uribe, Puente Aranda, Teusaquillo, Kennedy y Fontibón.

En la localidad de Puente Aranda el canal del río Fucha inicia en la autopista sur con diagonal 16 y culmina en la diagonal 1c con carrera 68, tiene una extensión aproximada en su recorrido por la Localidad de Puente Aranda de 3500m.

El río Fucha, es uno de los cuatro principales ríos que atraviesan la ciudad, es monitoreado por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente para evaluar su calidad. Los datos obtenidos, por la Red de Calidad Hídrica, son publicados en el Observatorio Ambiental de Bogotá (OAB).

El índice de calidad del agua (WQI) del río Fucha ha proporcionado información sobre el estado de este recurso natural desde el año 2008 hasta el 2022. El WQI es un indicador que mide la calidad del agua en una escala de 0 a 100, clasificándose en categorías que van desde “Excelente” hasta “Pobre”.

El programa "Red de la calidad hídrica del Río Fucha" se estableció para evaluar y monitorear la calidad del agua en este importante cuerpo de agua. A través de este programa, se lleva a cabo la medición de diversos parámetros fisicoquímicos, incluyendo pH, conductividad, oxígeno disuelto, materia orgánica (DBO5 y DQO), nutrientes (NKT y fósforo total), sólidos suspendidos totales y metales pesados (bario, cobre, manganeso, plomo y zinc).

Los resultados obtenidos de este programa han revelado preocupantes hallazgos, especialmente en la localidad de Puente Aranda. Se ha observado un notable aumento en los valores de conductividad, indicando un grado significativo de contaminación en esta zona. En particular, en relación con la DBO5 y la DQO, parámetros que evalúan la cantidad de carga orgánica proveniente de residuos domésticos e industriales, se han registrado concentraciones de hasta 800 mg/l, sugiriendo un predominio de la contaminación industrial en esta área. Asimismo, los análisis han mostrado altos niveles de sólidos suspendidos totales, lo que señala una contaminación de origen industrial, especialmente acentuada en Puente Aranda.

En lo que respecta al oxígeno disuelto, se ha observado una variación significativa en las concentraciones en Puente Aranda, alcanzando condiciones anaeróbicas. Esta situación indica una falta de oxígeno suficiente para que las bacterias puedan degradar la materia orgánica presente en el agua. Los resultados de la "Red de la calidad hídrica del Río Fucha" reflejan una preocupante situación ambiental en Puente Aranda, donde la contaminación industrial y orgánica influye mucho en la calidad del agua del río.

Según los resultados del monitoreo, se han obtenido los siguientes valores para cuatro tramos clave del río:

Ilustración 10 Calidad del agua del río Fucha en 2022



Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/calidad-del-agua-del-rio-fucha-en-2022/>

Estos datos permiten conocer el estado de calidad del agua en el río Fucha y su impacto en el entorno ambiental y la salud de la población. Cada tramo del río presenta su propio conjunto de desafíos y oportunidades para la mejora del recurso hídrico.

Ilustración 11 Canal Río Fucha



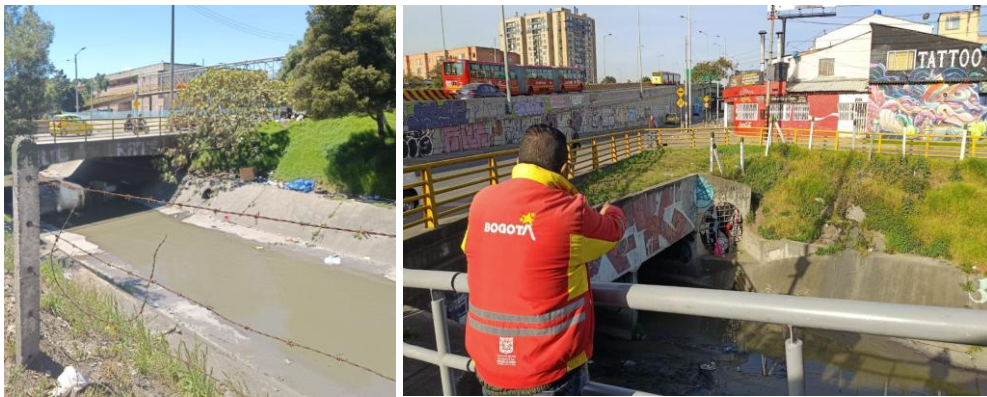
Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.3.2 Canal Río Seco

El Canal de río Seco va al occidente por el antiguo cauce del río seco, atraviesa la Localidad de Puente Aranda y desemboca el Río Fucha, haciendo parte del sistema de alcantarillado de la ciudad de Bogotá, el que cumple con tres actividades principales: Recolección, conducción y disposición final de aguas servidas y lluvias.

En la Localidad de Puente Aranda inicia en la carrera 25 con calle 38 sur y desemboca en el Río Fucha en la intersección de la DG 16 sur con KR 51, el canal Río Seco tiene una extensión aproximada en su recorrido por la Localidad de Puente Aranda de 1600 m.

Ilustración 12 Canal Río Seco



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.3.3 Canal Albina

El Canal La Albina es uno de los 4 cuerpos hídricos de la Localidad de Puente Aranda, afluente del Río Fucha drena las aguas de oriente a occidente, canal estructurado para el transporte de aguas lluvias. Está en el sector centro-sur de Bogotá D.C., desde la carrera 13 con Calle 29 sur, ingresa a Puente Aranda por la Avenida NQS sur con Calle 29 sur desemboca en el Río Fucha en la intersección de la Diagonal 16 sur con Carrera 39, tiene una extensión aproximada en su recorrido por Puente Aranda de 1600 m.

Ilustración 13 Canal Albina



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.3.4 Canal Comuneros

El canal de los comuneros nace con un pequeño río en el centro de Bogotá, en el barrio Egipto en la carrera 3ª Este, pasa por la calle 3ª y termina en la carrera 68. Mantiene este nombre para no olvidar a nuestros comuneros que nos dieron la libertad y desemboca el Río Fucha.

En la localidad de Puente Aranda el canal de los comuneros inicia en la carrera NQS con calle de los comuneros, hasta la calle tercera con carrera 68, tiene una extensión aproximada en su recorrido por la Localidad de Puente Aranda de 2200m.

Ilustración 14 Canal Comuneros



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.4 Biodiversidad

En Puente Aranda, la biodiversidad local representa un tesoro valioso que refleja la riqueza y la complejidad de los ecosistemas presentes en esta comunidad. La diversidad biológica abarca especies de flora y fauna, que contribuyen a la salud y la resiliencia del entorno natural. La localidad se distingue por albergar una variedad única de especies adaptadas a su ambiente específico, además de ser espacio para el tránsito de aves migratorias, dados la cantidad de parques y áreas verdes, que permite la presencia de aves, insectos y plantas autóctonas.

La fauna, por su parte, añade un dinamismo distintivo a Puente Aranda. La diversidad de especies animales promueve la capacidad de adaptación del ecosistema local, fortalecido por huertas urbanas en los espacios públicos, que han permitido reverdecer y reactivar las zonas verdes ambientalmente sostenibles. La presencia de estos seres vivos no solo contribuye a la estabilidad del entorno, sino que también ofrece a los habitantes de Puente Aranda la oportunidad de conectar con la naturaleza y apreciar la belleza de la biodiversidad en su propio contexto urbano.

Sin embargo, la biodiversidad local no está exenta de desafíos. La urbanización, la contaminación y la pérdida de hábitats naturales representan amenazas que afectan negativamente la diversidad biológica de la localidad. Es vital implementar estrategias de conservación que protejan y restauren los ecosistemas locales, donde la participación de la comunidad es esencial en la conservación de la biodiversidad. La educación ambiental, la promoción de prácticas sostenibles y la creación de espacios para la observación y el estudio de la naturaleza fomentan una conexión más profunda entre la comunidad y su entorno biológico.

Para fortalecer aún más la protección de la biodiversidad local, es crucial fomentar la colaboración entre entidades gubernamentales, organizaciones ambientales y la sociedad civil. Estrategias como la creación de corredores ecológicos, la restauración de hábitats degradados y la implementación de medidas para mitigar los impactos de la urbanización son fundamentales para preservar la riqueza biológica de Puente Aranda.¹³

3.4.1 Coberturas Verdes

El arbolado urbano, la jardinería y las zonas verdes de Puente Aranda cumplen las siguientes funciones:

- **Servicios ecológicos:** Dentro de los múltiples servicios que las coberturas verdes aportan pueden mencionarse: captura de CO2 retención de material particulado, regulación de la temperatura, mitigación del ruido y regulación hídrica, constituyen, además, hábitat para especies de flora y fauna y contribuyen a la conectividad ecológica.

¹³ Colectivo Terrazas Verdes. "Diagnóstico de situación ambiental de la Localidad de Puente Aranda". Disponible en: <http://terrazas-verdes.wixsite.com/talleres-agricultura>. Correo electrónico: colectivo.terrazas.verdes@gmail.com.

- **Servicios económicos:** Las coberturas verdes urbanas benefician a las comunidades económicamente, a través del incremento de valor de las propiedades, la generación de empleo y la atracción del turismo.
- **Servicios sociales:** Satisfacen necesidades psicológicas, sociales y culturales de la población urbana mediante el alivio de tensiones, reducción del estrés, mejoramiento de la concentración, prevención del desarrollo de enfermedades, recreación y como agente de cohesión social, lo que en conjunto produce bienestar a la población urbana.

En este contexto, resulta relevante promover la implementación de senderos ecológicos en los canales y ríos de la localidad de Puente Aranda y otros cuerpos hídricos que atraviesan el territorio. Estos corredores verdes no solo deben ser concebidos como infraestructuras ambientales para la restauración y conservación de la biodiversidad, sino también como espacios de educación ambiental, apropiación social del territorio y fortalecimiento del tejido comunitario. A través de estos senderos, la ciudadanía podrá reconocer y valorar la fauna y flora local y migratoria, así como comprender la importancia ecológica de estos conectores en el sostenimiento de los ecosistemas urbanos. Además, estos espacios permitirán visibilizar los servicios ecosistémicos que brindan los cuerpos de agua y sus entornos ribereños, convirtiéndose en escenarios para la divulgación del conocimiento ambiental, la recreación responsable y la participación de la comunidad en la conservación de su entorno natural. El diseño e implementación de estos senderos debe contemplar criterios de accesibilidad, señalización pedagógica, restauración con especies nativas y articulación con las redes de parques y huertas urbanas existentes, consolidando así un sistema de conectividad ecológica funcional, resiliente e inclusivo para el futuro sostenible de Puente Aranda.

3.4.2 Bosque Urbano

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) - Decreto 555 de 2021, contempla 21 áreas potenciales para la implementación de esta estrategia en cerca de 452 hectáreas. La ciudad tiene 4 áreas en proceso de registro en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU). Estos Bosques Urbanos son:

- Santa Helena (Suba): tiene aproximadamente 11,9 hectáreas y se encuentra en proceso de consolidación con la comunidad.
- Parkway (Teusaquillo): esta estrategia está incluida en los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) de Teusaquillo como un proyecto y tiene aproximadamente 2,72 hectáreas.
- La Esmeralda (Teusaquillo): cuenta con 4,1 hectáreas y se encuentra en fortalecimiento con articulación del Dadep, el IDRD, la Secretaría de Ambiente, el Jardín Botánico, el Idpyba y la alcaldía local.
- San Carlos (Rafael Uribe Uribe): tiene aproximadamente 11 hectáreas y el proceso de consolidación se inició en mayo de 2023.

Los Bosques Urbanos se complementan con los conectores ecosistémicos (6) que vincularán las áreas verdes, permitiendo así la conformación de un borde verde con ecosistemas como los Cerros Orientales, la reserva Thomas van der Hammen, el Río Bogotá, el sistema de páramos Chingaza, Sumapaz, entre otros.¹⁴

3.4.2.1 Puente Aranda ecológica: Ecoparque urbano en Ciudad Montes

El 9 de diciembre del año 2023 se inauguró el Ecoparque Urbano Ciudad Montes el cual hizo parte de la iniciativa “Escuela alternativa comunitaria de agricultura urbana” propuesta ganadora de Presupuestos Participativos 2021. Este proyecto fue concertado con la comunidad indígena, NARP, Afrodescendientes y vecinos del sector, los cuales fueron pilares fundamentales para generar procesos de fortalecimiento en Agricultura Urbana de Puente Aranda.

Ilustración 15 Inauguración del Ecoparque Urbano Ciudad Montes



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2023)

El Ecoparque cuenta con siembra de Agricultura Urbana, invernadero, área de aprovechamiento de residuo orgánicos, área de propagación, senderos peatonales, cobertizo de herramientas y jardines polinizadores, forman un sistema integrado que potencia la productividad, sostenibilidad y actividad agrícola de la localidad.

Además, en este espacio los visitantes podrán encontrar una Ecoaula de encuentro de saberes con las comunidades indígenas, camas de cultivos, conocer sobre la siembra de semillas ancestrales de las comunidades, Agricultura Urbana y sostenibilidad.¹⁵

El 5 de abril de 2024, en el marco de la estrategia de los 100 días por Bogotá, el Distrito declaró el Parque Estructurante Ecoparque Ciudad Montes, en la localidad de Puente Aranda, como Bosque Urbano, un espacio vital que se convierte en un conector comunitario para el bienestar físico y emocional de los habitantes, este bosque urbano cuenta con un área de 63.700 metros cuadrados, lo que equivale a 7 canchas de fútbol como la del Campín.

¹⁴ Fuente: https://www.ambientebogota.gov.co/todas-las-investigaciones/-/asset_publisher/pibvwzUnZiNr/content/bogota-declara-nuevo-bosque-urbano-en-ciudad-montes

¹⁵ Fuente: <http://www.PuenteAranda.gov.co/noticias/Puente-aranda-ecologica-inauguramos-ecoparque-urbano-ciudad-montes>

El valor histórico de este lugar es innegable, pues allí se albergó el primer vivero del Jardín Botánico de Bogotá (JBB), y ahora se transforma en un punto de encuentro para más de 103.841 habitantes de Ciudad Montes, equivalente al 45 por ciento de la población de Puente Aranda. Entre los individuos arbóreos de este nuevo Bosque Urbano se encuentra un roble colombiano (*Quercus humboldtii*), que será declarado árbol patrimonial.

El Ecoparque Urbano Ciudad Montes cuenta con un conjunto de elementos que conforman un sistema integrado que potenciará la productividad, sostenibilidad y eficiencia de la actividad agrícola urbana en la localidad de Puente Aranda, lo que posibilita prácticas respetuosas con el medio ambiente y promueve un entorno propicio para el crecimiento y desarrollo de cultivos ancestrales, además fortalece la participación ciudadana de los grupos poblacionales de esta localidad.

Ilustración 16 Ecoparque



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

Otras de las instalaciones que se diseñaron en el Ecoparque son:

- Invernadero y semillero: que se usa para la propagación de plantas, germinación de semillas, enraizamiento de esquejes y desarrollo inicial de plántulas.
- Senderos ecológicos peatonales: que conectan las diferentes áreas del proyecto con el interior de la zona de arbolado urbano
- Cobertizo: dedicado al almacenamiento seguro de herramientas e insumos
- Jardines polinizadores: áreas específicas con plantas y flores destinadas a atraer a las abejas y mariposas
- Bebederos y refugios para aves: se proporciona agua y alimento a las aves
- Aula ambiental: Promueve la participación, aprendizaje colaborativo, formación teórica – práctico en Agricultura Urbana, etc.
- Zona de cultivo: Promueve la práctica de agrícola sostenible.

Ilustración 17 Ecoparque



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.4.3 Arbolado Localidad de Puente Aranda

La medición del número de árboles por localidad se realiza a través de la consulta al SIGAU, sistema en el cual el Jardín Botánico José Celestino Mutis, así como las demás entidades competentes para el manejo silvicultural del arbolado urbano actualizan constantemente las actividades de plantación y manejo del arbolado en riesgo.

A continuación, se exponen los datos de la cantidad de árboles de la Localidad en el rango del 2016 al 2024:

Tabla 2 Árboles por Localidad. Puente Aranda 2018 – 2024

Periodo	Árboles Localidad de Puente Aranda
2018	41098
2019	41988
2020	42191
2021	43125
2022	43528
2023	44529
2024	44648

Fuente: Observatorio ambiental. Árboles por localidad¹⁶.

¹⁶ Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/arboles-por-localidad/>

Por otro lado, también se obtienen los datos de la cantidad de árboles existentes por cada habitante en el espacio público en la localidad:

Tabla 3 Cantidad de Árboles/Habitante 2018-2024

Periodo	Árboles por Habitante localidad Puente Aranda
2018	0,1691
2019	0,1698
2020	0,1681
2021	0,1702
2022	0,170616
2023	0,173446
2024	0,173

Fuente: Observatorio ambiental. Cantidad de Árboles por habitante en la localidad

3.4.3.1 Especies Arbóreas en Puente Aranda

De igual manera se obtienen los datos de las especies de árboles existentes en la localidad, sus usos y ubicación.

Tabla 4 especies de Árboles

Nombre	Tipo de Suelo	Usos	Ubicación
Caucho Sabanero	Fértiles, no áridos y con buen drenaje.	Ornamental, extracción de aceites, gomas y resinas, atracción de fauna, regulador climático y térmico.	Orejas de Puentes, parques, espacios amplios, lejos de construcción alcantarillas.
Roble de Tierra Fría	Húmedos arcillosos y pesados con alta acidez y una gruesa capa de humus.	Ornamental, alimento para fauna y equilibrio térmico.	Cerros, glorietas, parques.
Cedro Nogal	Profundos, fértiles y bien drenados.	Ornamental, alimento para fauna, fruto comestible, regulador climático y térmico.	Parques, orejas de Puentes, cerros.
Uparán	Húmedos y con buen drenaje.	Ornamental, maderable, atracción de fauna, equilibrio térmico, sombrío.	Parques, orejas de Puentes, cerros.
Sauce Llorón	Húmedos, arenosos y con buen drenaje.	Ornamental, medicinal, restauración ecológica, recuperación de suelos, barreras rompevientos, atracción de fauna, equilibrio térmico, sombrío.	Parques, separadores, andenes rondas y riberas,
Sangregado / Drago	Húmedos, arenosos y con buen drenaje.	Ornamental, maderable, alimento para fauna, restauración ecológica, recuperación de suelos, cerca viva.	Parque y Jardines.
Eugenia	Húmedos y fértiles.	Ornamental, medicinal y alimento para fauna, fruto comestible.	Parques y zonas verdes
Falso Pimiento	Variable, baja fertilidad y resistente a sequía.	Ornamental, maderable, extracción de resinas, atracción de fauna, restaurador ecológico, barrera contra el ruido y rompe vientos, retención de contaminantes.	Parques, zonas amplias verdes.

Fuente: Observatorio Ciudadano de Puente Aranda. Guía práctica y resumida del arbolado urbano en Puente Aranda.

3.4.3.2 Jardinería Urbana y Áreas Verdes

La jardinería urbana realiza el diseño, plantación y mantenimiento de jardineras en espacio público, mediante la búsqueda de zonas potenciales para plantación, la identificación de especies que se adapten a las condiciones de estrés ambiental en las que está expuesta la ciudad y el establecimiento y conservación de las jardineras plantadas; brindando así aumento en los servicios ecosistémicos y mejorando la calidad ambiental de la ciudad.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos del Jardín Botánico de Bogotá en el lapso comprendido entre 2020 y 2024 se plantaron en la Localidad:

Tabla 5 Especies plantadas en la localidad

Especie	Cantidad
Polígala	214
Caballero de la noche	179
Jazmín, Dama de noche	147
Chicalá Rosado	142
Rama Negra	142
Chiri pique	128
Abutilon Rojo y Amarillo	121
Chircala, Chirlobirlo, Flor amarillo	113
Feijoa	112
Alcaparro enano	105
Pajarito	102

Fuente: Jardín Botánico de Bogotá. (s.f.). Visor Público del Sistema de Información Geográfica del Jardín Botánico de Bogotá.

3.5 Agricultura urbana

La Agricultura urbana y periurbana agroecológica es un modelo de producción de alimentos en espacios urbanos y periurbanos, que permita la organización de comunidades aledañas para implementar sistemas agrícolas, por medio de prácticas en las que se aprovechen los residuos, se optimicen los recursos y no interrumpa las interacciones con los ecosistemas, utilizando una gama de tecnologías. (Acuerdo 605-2015)¹⁷.

¹⁷ Fuente: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62903>

La agricultura urbana se realiza en la clasificación de suelo urbano determinada para la ciudad, y la agricultura periurbana se desarrolla en el suelo no urbano de la franja de adecuación de los cerros orientales según el Plan de Manejo del Decreto Distrital 485 de 2015, los suelos de expansión urbana y centros poblados establecidos en el Decreto Distrital 555 de 2021 POT de Bogotá; lo anterior, según las normas que los implementen, adicionen, modifiquen o sustituyan.

La agricultura urbana y periurbana tiene como unidad de producción agrícola la huerta, que según su organización social puede ser casera, comunitaria, escolar o institucional.¹⁸

3.5.1 Huertas Urbanas

La unidad básica de producción en este sistema es la huerta, la cual puede tener una organización casera, comunitaria, escolar o institucional, según la participación y los objetivos de quienes la conforman. Más allá de su función productiva, la huerta urbana se configura como un espacio integrador de saberes, donde se fortalecen los procesos pedagógicos, culturales y organizativos desde la experiencia. En este sentido, representa una herramienta educativa de alto impacto poderosa que vincula lo ambiental con lo económico, lo social con lo cultural, y lo espiritual con lo político, reforzando el sentido de pertenencia y la identidad territorial de las comunidades.

El concepto de "Aula Viva", desarrollado en experiencias pedagógicas como las de la Universidad Pedagógica Nacional, propone que las huertas se conviertan en escenarios de aprendizaje permanentes orientados al buen vivir. Estas aulas vivas fomentan nuevas formas de relación entre los seres humanos y la naturaleza, promoviendo la participación, el cuidado colectivo del entorno y la resignificación del espacio público como territorio de vida.

Con base en esta perspectiva, se propone fortalecer la implementación de huertas comunitarias en espacio público, concebidas como aulas vivas permanentes, bajo un enfoque de agroecología urbana que garantice su sostenibilidad social, ambiental y económica.

La promoción e implementación de huertas comunitarias en espacio público como aulas vivas permanentes en Bogotá cuenta con un sólido respaldo legal, normativo y estratégico, incluyendo la Constitución Política, la Ley General Ambiental, los acuerdos del Concejo de Bogotá, los decretos distritales, el Manual de Uso del Espacio Público y su potencial contribución al Plan Ambiental Local y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. A través de una incidencia comunitaria organizada y estratégica, se puede lograr que estas iniciativas se conviertan en una realidad tangible y contribuyan significativamente a la construcción de una ciudad más verde, justa, educadora y resiliente. Es fundamental que las comunidades se apropien de este marco legal y estratégico para exigir y participar activamente en la creación y sostenibilidad de estos valiosos espacios.

¹⁸ Fuente: <https://jbb.gov.co/aplicacion-del-conocimiento/agricultura-urbana/>

La implementación de huertas comunitarias como aulas vivas aporta significativamente al cumplimiento de los objetivos del Plan Ambiental Local (PAL) de Bogotá, al contribuir en diversas líneas estratégicas:

- Conservación de la biodiversidad urbana, al crear microhábitats para polinizadores y fauna benéfica.
- Gestión sostenible de residuos, mediante el compostaje y aprovechamiento de residuos orgánicos.
- Educación y sensibilización ambiental, al ofrecer espacios de formación práctica y experiencias significativas.
- Adaptación y mitigación del cambio climático, al reducir emisiones asociadas al transporte de alimentos y mejorar la resiliencia urbana.
- Mejoramiento del paisaje urbano y calidad de vida, al transformar espacios subutilizados en entornos verdes, saludables y de encuentro comunitario.

Por lo anterior, la agricultura urbana y periurbana agroecológica no solo promueve la producción de alimentos saludables y sostenibles, sino que genera múltiples beneficios sociales, ambientales, educativos y culturales de gran valor. Su fortalecimiento es clave para avanzar hacia una Bogotá más resiliente, inclusiva y en armonía con su entorno natural.

3.5.2 Red De Huertas Agroecológicas y Prácticas Sostenibles

El Decreto Local 007 de marzo 30 de 2023 establece la creación de una instancia denominada “*Red de Huertas y Prácticas Sostenibles en la localidad de Puente Aranda*”. Esta instancia tiene como objetivo principal articular las iniciativas relacionadas con huertas, agroecología y prácticas sostenibles en la comunidad, con el fin de facilitar el intercambio de conocimientos, experiencias, materias primas y productos.

La creación de esta red busca diversificar y promover la actividad de huertas y prácticas sostenibles entre un mayor número de habitantes de la localidad. Se pretende mejorar los estándares de calidad de los productos obtenidos, así como facilitar procesos de concertación con la comunidad y asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia ambiental y agrícola.

Uno de los objetivos específicos de esta instancia es contribuir a la mitigación del impacto del cambio climático, promoviendo prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Se espera que la Red de Huertas y Prácticas sostenibles fomente la adopción de técnicas agrícolas amigables con el entorno, la reducción de la huella de carbono y la conservación de los recursos naturales.

Esta iniciativa representa un paso importante hacia el fortalecimiento de la agricultura urbana, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible en la localidad de Puente Aranda. La creación de una red de colaboración y cooperación entre los actores involucrados en estas prácticas permitirá potenciar su impacto positivo en la comunidad y en el medio ambiente.

A continuación, se detallan las huertas activas en Puente Aranda:

Tabla 6 Huertas activas en Puente Aranda

HUERTA	DIRECCIÓN	DIA	HORARIO
Aula viva y Huerta Comunitaria Parque san Eusebio	Cra 51 a # Cl 24 sur	Sábados	9:00 a. m.
Huerta Chibchazhum	Cl 1 sur Trs 55	Sábados	9:00 a. m.
Huerta Creciendo Libre- Mente	Cra 65 #3 - 19	Domingos	10:00 a. m.
Huerta el Edén	Cl 19 Sur # 51a - 99	Variable según actividad	
Huerta Agroecológica La Libélula	Ak 50 # 5c 29a 59	Domingos	11:00 a. m.
Huerta Ciudad Montes II	Cra 41 # 10 06 sur	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Afrohuerta	Cra 40a 24 04	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Bibliovida	Cl 4a # 32 75	Sábados	10:00 a. m.
Huerta Comunitaria Corkidi	Cr 38d 2f 45	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria El Tejar	Cr 52c 26 26 sur	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria la Guaca	Cr 40 # 29a 29 sur	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria la Ponderosa	Cl 1b 52a 14	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Los Copetones	Cl 10 sur 35a 63	Sábados	9:00 a. m.
Huerta Comunitaria Montes III	Cr 50 # 22 54 sur	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria San Gabriel	Cr 56a 5a 95	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Santa Isabel Occidental	Cr 30a 2a 34	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Santa Rita	Cl 37a sur 39b 35	Variable según actividad	
Huerta Hojas de la Esperanza	Cr 32 19a 20	Sábados	9:00 a. m.
Huerta Los Sauces Floreciendo	Cl 29 sur Cr 37	Martes	9:00 a. m.
Huerta Popular Círculo de Xue	Av Cr 50 cl 2c	Domingos	12:00 a. m.
Huerta Sawabona Shikoba	Cl 4b 40c 98	Variable según actividad	
Huerta Las Achiras	Cr 35b 1 19	Variable según actividad	
Huerta Villa Inés	Cr 38a 1d 30	Viernes	9:00 a. m.
Huerta Manoyano	Cr 31b 1d71	Variable según actividad	
Huerta Escolar Andrés Bello	Cl 39 sur 51d 19	Variable según actividad	
Huerta Escolar el Romero Sorento	Cr 53d 5 74	Variable según actividad	
Huerta Escolar Garavista	Cl 40a sur 52c 83	Variable según actividad	

HUERTA	DIRECCIÓN	DÍA	HORARIO
Huerta Escolar Garavito Sede C	Cl 38 sur 52 10	Variable según actividad	
Huerta Escolar Jardín del Jazmín	Cl 1h 40d 13	Variable según actividad	
Huerta Escolar Luis Carlos Galán	Cl 1b 52 a 02	Variable según actividad	
Huerta Escolar Semillas Sucristas	Cl 11 65b 10	Variable según actividad	
Huerta CDC José Antonio Galán	Cl 1b 57 51	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria Bacatá	Cr 35 10 69	Variable según actividad	
Huerta Comunitaria SEDID Verde	Cr 35 10 69	Miércoles	11:00 a. m.
Huerta Vicachá	Calle 2B carrera 41	Variable según actividad	
Huerta Café y Sal	Carrera 35 bis calle 1h	Miércoles	11:00 a. m.
Huerta donde el agua cultiva, Agua Viva	Carrera 34 2b 55	Variable según actividad	

Fuente: Observatorio Ciudadano de Puente Aranda. (2023). *Guía de Participación Ambiental Ciudadana Puente Aranda*.

3.6 Protección y Bienestar animal

La inclusión de animales como sujetos de protección por parte del Estado, se ha promovido desde la Constitución Política de Colombia de 1991. No obstante, la legislación anterior ya había contemplado aspectos relacionados con el tema, como la creación de las Juntas Defensoras de Animales creadas mediante la Ley 5ª de 1972 y, lo consignado en la Ley 84 de 1989, la cual otorga a los animales especial protección contra el sufrimiento y el dolor, causados directa o indirectamente por el hombre, además establece los actos de crueldad frente a los animales, derogando tácitamente esos actos de malos de tratos frente a los animales.

Por lo anterior, con el liderazgo de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible apoyado por el Departamento Nacional de Planeación, se dirigió un proceso de construcción colectiva, donde participaron 16 entidades públicas de 12 sectores administrativos, rama judicial y entidad territorial. El documento de política pública proyecta acciones para el periodo 2022 - 2030, procurando atender la insuficiente cobertura en protección y bienestar de los animales en Colombia, vinculando en su desarrollo tanto a las entidades señaladas en la política, como a alcaldías municipales y distritales, gobernaciones, organizaciones no gubernamentales y sociedad civil. La política establece lineamientos en materia de protección y bienestar de animales silvestres, domésticos y aquellos usados en investigación, experimentación y educación, con el fin de erradicar en el país toda forma de violencia contra los animales.¹⁹

¹⁹ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/20220408_Politica-Bienestar-Animal_Vers3-doc-final-ok-16062022.pdf

3.6.1. Centro PYBA Puente Aranda

La Alcaldía Local de Puente Aranda puso en servicio un espacio seguro y adecuado para los animales en condición de vulnerabilidad de la localidad. Gracias a la inauguración del Centro de Atención de Bienestar y Protección Animal, estos animales podrán recibir la mejor atención por parte de personal capacitado.

Ilustración 18 Centro de Atención de Bienestar y Protección Animal Puente Aranda



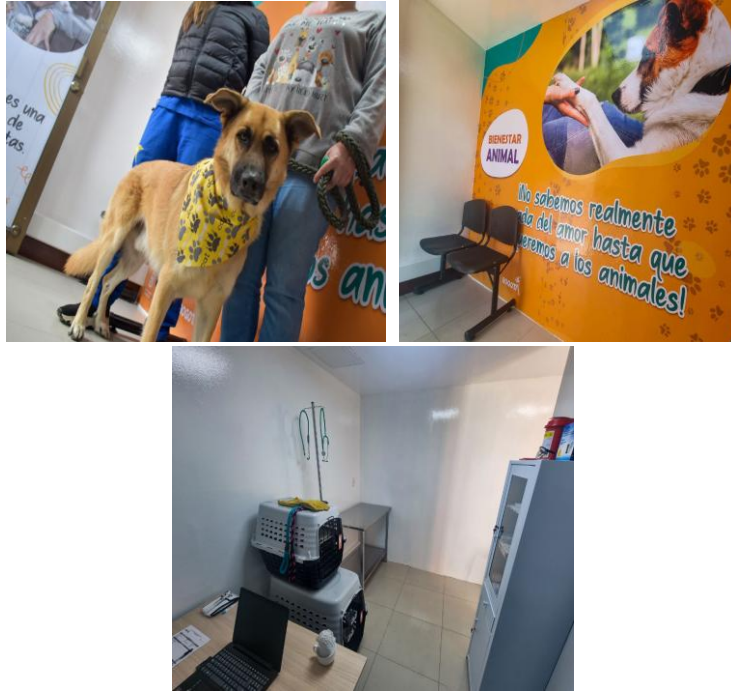
Fuente: Google maps <https://maps.app.goo.gl/4LdqWBDgdQ6yRYMG4>

El Centro de Atención de Bienestar y Protección Animal busca brindar un espacio seguro y adecuado para la atención básica de los animales en condición de vulnerabilidad de la localidad de Puente Aranda. Esta atención se ejecuta tanto en la atención directa en el Centro PYBA ubicado en la calle 4 #31D-30 o en brigadas de salud realizadas en diferentes sectores de las 5 UPZ (UPL) que conforman la localidad, mediante la realización de los siguientes objetivos:

- **Valoración médica veterinaria** mediante la evaluación completa del estado y condición de salud de los animales y según estos la entrega de Formulación (Tratamiento medicamentoso inicial) y recomendaciones pertinentes como: Exámenes de laboratorio, Estudios de Imagenología, Dieta, Manejo, Alertas de manejo Intrahospitalario etc.)
- **Realización de desparasitación** interna/ externa tanto canina como felina
- **Complementación del estado vacunal** de caninos y felinos de la localidad. A los caninos se les aplica Vacuna Pentavalente (Parvo, Moquillo, Hepatitis, Parainfluenza y Leptospira) o Quíntuple y a los felinos Vacuna Triple Felina (Panleucopenia, Rinotraqueitis y Calicivirus).
- **Estabilización de pacientes en riesgo vital** (Urgencias y Emergencias) para su posterior derivación, ya sea a operadores contratados, IDPYBA o Clínicas particulares según la condición del paciente y posibilidades de recursos de los tutores o responsables de las mascotas atendidas. La atención se realizará por orden de llegada para pacientes en condiciones médicas estables, priorizando aquellos en condición de gravedad o riesgo vital según el triage.

- Es importante destacar que estos servicios están destinados a animales de compañía en situación de vulnerabilidad, incluyendo gatos y perros de Habitante de calle, en estado de abandono, de hogares de paso de animales rescatados, de la Red local de Protección (Refugios, Hogares de paso, etc.), y de familias de estratos 1,2 y 3 en pobreza extrema.

Ilustración 19 Centro PYBA Puente Aranda



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

En cuanto al número de pacientes atendido en el Centro PYBA, detallo a continuación una relación de paciente atendidos (Principalmente de animales de Compañía) desde el 13 de junio al 31 de diciembre del 2024 se atendieron:

- Caninos: 456
- Felinos: 275
- Animales Sinantrópicos: 3 aves (9 de octubre de 2024)

Ilustración 20 Jornadas bienestar animal



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

Las personas con animales de compañía en estado vulnerable pueden acceder a los servicios del centro en los horarios de 8:00 a. m. a 4:00 p. m., de lunes a viernes, en la Alcaldía Local de Puente Aranda, ubicada en la calle 4 # 31D-30.

3.6.2 Animales De Compañía (Caninos y Felinos)

Organismo de especies animales domésticas y/o silvestres exóticas ornamentales que cuentan con permiso normativo para su tenencia legal y que, dentro del contexto cultural local, convive con el ser humano para bienestar común, sin que medie ningún interés de aprovechamiento físico o económico. En la mayoría de los lugares del mundo se trata del perro y el gato.

“Se refiere específicamente a perros y gatos, destinados a brindar compañía, guía, protección, apoyo” (Minsalud, 2017). En este mismo sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) se refiere exclusivamente a perros (*Cannis familiaris*) y gatos (*Felis catus*) domésticos.

Designa a un animal con el que se establece un vínculo afectivo “cuando la discusión se centra en animales domésticos”. Estos animales, “se encuentran en la gran mayoría de casas y familias, y su posición, rol, agencia y estatus ha cambiado profundamente; ahora son considerados como miembros de la familia” (Diez, 2014)

Dentro del grupo de animales no convencionales, el Ministerio de Salud y Protección Social los define como *“aquellos animales que no tienen un fin específico, pero que han sido adoptados erróneamente como animales de compañía, se pueden considerar aves ornamentales, hámster, conejos y peces principalmente”* (Minsalud, 2017).²⁰

3.6.2.1 Tenencia Responsable de Animales de Compañía

El Consejo Local de Protección y Bienestar Animal de Puente Aranda fue conformado el 22 de agosto de 2018 por medio del Acuerdo Local No. 002 del 15 de diciembre de 2017, en cumplimiento del Acuerdo Distrital 324 de 2013.

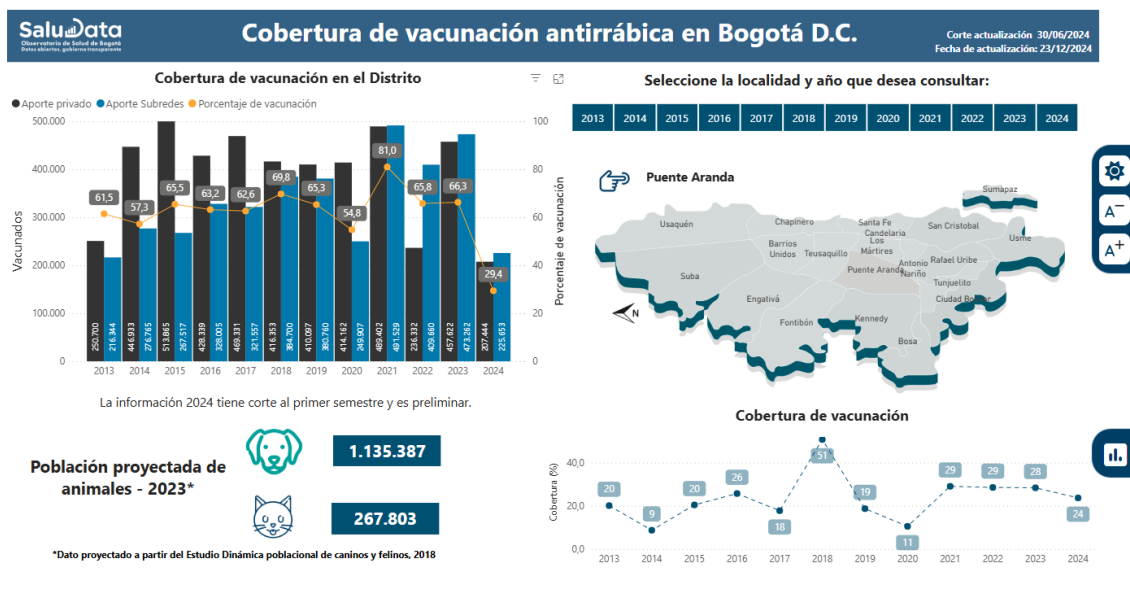
Las problemáticas asociadas a la tenencia responsable de mascotas pueden incluir una serie de desafíos, entre los que se destacan:

- **Abandono de mascotas:** Muchas personas adquieren mascotas impulsivamente sin considerar la responsabilidad a largo plazo, lo que lleva al abandono de animales en las calles o refugios.
- **Sobrepoblación animal:** El no esterilizar a las mascotas contribuye a la proliferación no controlada de animales, lo que aumenta la carga para los refugios y puede llevar a problemas de salud pública.
- **Mala salud y bienestar animal:** La falta de atención veterinaria adecuada, nutrición deficiente y condiciones de vida inadecuadas pueden resultar en problemas de salud y sufrimiento para las mascotas.
- **Molestias y conflictos comunitarios:** Los comportamientos no controlados de las mascotas, como ladridos excesivos, pueden causar molestias a los vecinos y generar conflictos dentro de la comunidad.
- **Problemas de higiene pública:** La falta de recolección de excrementos de mascotas en espacios públicos puede causar problemas de higiene y contaminación ambiental.
- **Seguridad ciudadana:** Mascotas mal entrenadas o agresivas pueden representar un riesgo para la seguridad de otras mascotas y personas en la comunidad.
- **Normativas y regulaciones débiles:** La falta de aplicación efectiva de normativas relacionadas con la tenencia responsable de mascotas puede perpetuar estas problemáticas y dificultar la implementación de medidas correctivas.

Abordar estas problemáticas requiere una combinación de educación a la comunidad sobre la tenencia responsable de mascotas, acceso a servicios veterinarios económicos, promoción de la esterilización, aplicación efectiva de regulaciones y apoyo a iniciativas de bienestar animal en la comunidad.

²⁰ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/20220408_Politica-Bienestar-Animal_Vers3-doc-final-ok-16062022.pdf

Ilustración 21 Cobertura vacunación



Fuente: Cobertura de Vacunación Antirrábica Canina y Felina en el Distrito Capital. ²¹

La Secretaría Distrital de Salud, a través de las Subredes de Servicios Integradas de Servicios de Salud, realiza actividades de vacunación antirrábica a caninos y felinos desde los 3 meses de edad de forma gratuita en 45 puntos fijos del Distrito. La estrategia de vacunación realizada por la SDS incluye la realización de jornadas extramurales en salones comunales, parques y conjuntos residenciales, entre otros, y de barrido (casa a casa) en todo el Distrito.

3.7 Suelo

La regulación del uso del suelo en la Localidad de Puerto Aranda está a cargo de diferentes entidades gubernamentales, como la Secretaría Distrital de Planeación y la Alcaldía Local. Estas entidades establecen normativas y planes de ordenamiento territorial que determinan cómo pueden utilizarse los diferentes espacios dentro de la localidad, con el objetivo de garantizar un desarrollo urbano sostenible y equitativo.

De las localidades con usos urbanos, Puerto Aranda tiene el mayor porcentaje de área de predios con uso principal de industria, y es la cuarta con mayor porcentaje en el uso de servicios.

Respecto a la calidad del suelo, la localidad cuenta en su mayoría con suelos contaminados, fenómeno que se atribuye a la actividad industrial y urbana que ha transformado el paisaje original, generando alteraciones significativas en la composición y estructura del suelo. La presencia de materiales de

²¹ Fuente: https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/vacuna_rabia_zoonoticas/

relleno, como escombros de construcción y desechos industriales, puede afectar negativamente la capacidad del suelo para albergar microorganismos beneficiosos, retener agua y nutrientes, y proporcionar un ambiente propicio para el crecimiento de la vegetación.²²

3.7.1 Usos del suelo

El uso del suelo es la indicación normativa sobre la actividad que se puede desarrollar en un determinado espacio geográfico de conformidad con lo planificado y reglamentado por la respectiva autoridad de la unidad orgánica catastral. Se constituye en una variable del estudio de zonas homogéneas físicas para la determinación de valores unitarios del terreno.

La localidad de Puente Aranda es el centro de la actividad industrial del Distrito Capital y tiene una extensión de 1.731 hectáreas (ha) todas ellas urbanas, de las cuales 48 ha corresponden a suelo protegido. Esta localidad no cuenta con suelo rural y es la octava localidad con menor extensión en el distrito.

En la localidad de Puente Aranda el 42,0% del área de los predios corresponde aquellos que tienen como principal el uso residencial. El uso de servicios con el 22,9% le sigue en proporción. Los usos de comercio e industria participan con 13,5% y 12,2%, respectivamente. Entre las 19 localidades con usos urbanos, Puente Aranda tiene el mayor porcentaje de área de predios con uso principal industria, y es la cuarta con mayor porcentaje en el uso de servicios.²³

3.7.2 Suelos de Protección

Es de especial relevancia para la caracterización de los aspectos ambientales del territorio la categoría de suelo de protección establecida en la Ley 388 de 1997 en su artículo 35. Este tipo puede localizarse en suelo rural, urbano o de expansión indistintamente, y se caracteriza por tener restringida la posibilidad de urbanizarse en razón a que se trata de áreas en alguna de las siguientes situaciones:

- 1) Con características geográficas, paisajísticas o ambientales especiales.
- 2) De utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios.
- 3) De amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos.

Las características especiales refieren a patrimonio natural a conservar, la provisión de servicios refiere a la atención de la población en términos de la disponibilidad de recursos, y las amenazas y riesgos nos remiten a las limitaciones de sostenibilidad del territorio. Por comprender elementos tanto de riqueza como de demanda ambiental sobre el territorio, se remite a esta categoría del POT a los interesados en profundizar sobre el tema.

²² Colectivo Terrazas Verdes. "Diagnóstico de situación ambiental de la Localidad de Puente Aranda". Disponible en: <http://terrazas-verdes.wixsite.com/talleres-agricultura>. Correo electrónico: colectivo.terrazas.verdes@gmail.com.

²³ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/dice078-monografiaPuenteAranda-2017_vf.pdf

En Bogotá, el suelo de protección agrupa la Estructura Ecológica Principal, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable por remoción en masa e inundación, las áreas reservadas para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y el área definida para la expansión del Relleno Sanitario de Doña Juana.

Puente Aranda no cuenta con elementos del Sistema de Áreas Protegidas (SAP). Los corredores ecológicos representan el 62,5%, y los parques urbanos de escala metropolitana y zonal, el 41,8% del área de la EEP de esta localidad.²⁴

3.7.3 Contaminación del Suelo

- **Desarrollos urbanísticos y obras:** transformación del territorio por intervenciones en malla vial, en andenes, senderos peatonales, desarrollos urbanísticos, alamedas y parques, lo cual ha dejado su huella en la generación de residuos de construcción y demolición afectando los cuerpos hídricos y espacio público, contaminación atmosférica por material particulado, afectación por malas prácticas en la disposición de los vertimientos, falta de cultura de las constructoras y población residente y no de la localidad.
- **Asentamiento de industrias:** Gracias al desarrollo de Bogotá la localidad de Puente Aranda se ha convertido en sede de industrias manufactureras en la producción de plásticos, químicos, textiles, metalmecánica, gaseosas, concentrado e industria alimenticia reuniendo cerca de 3.000 empresas en el sector, estas desarrolladas cerca a lugares residenciales lo que genera afectación por contaminación al ambiente y a la comunidad, olores fuertes a químicos, mal manejo de residuos peligrosos y ordinarios.
- **Ocupación del espacio público:** Cabe mencionar que este problema tiende a aumentar día a día, dado a que la localidad de Puente Aranda se caracteriza por su naturaleza industrial y comercial, por tanto, se presenta la invasión del espacio público por vendedores ambulantes y formales con exhibición de mercancías sobre los andenes en las vías principales, así como el arrojo clandestino de residuos de construcción y demolición.

La Alcaldía local de Puente Aranda en el marco de cumplimiento de la ley 1801 de 2016, ha realizado en conjunto con instituciones como PONAL, secretaria de gobierno, secretaría de ambiente, operativos de IVC inspección, vigilancia y control con el fin de realizar un seguimiento al cumplimiento normativo a establecimientos de comercio, obras, espacio público, industria, etc., en la localidad.

²⁴ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/generales/dice078-monografiaPuenteAranda-2017_vf.pdf

3.7.4 Gestión Integral de Residuos Sólidos

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, es un instrumento de planeación del nivel territorial mediante el cual se proyectan, para un horizonte de doce años; Objetivos, metas, programas, proyectos y actividades asociados a recursos y responsables definidos, que orienten el manejo adecuado de los residuos sólidos de un municipio o región en el marco de la prestación del servicio público de aseo en Colombia. La implementación de este plan permite garantizar el mejoramiento continuo en la gestión integral de los residuos sólidos, a través del seguimiento y control a la ejecución de los planteamientos aquí trazados, así como la posibilidad de su permanente actualización, dada la facultad otorgada a los entes territoriales para revisar este instrumento en el primer año de cada periodo constitucional de alcalde municipal o distrital.

En Puente Aranda el prestador del servicio público de aseo es Limpieza Metropolitana, LIME S.A. E.S.P., que realiza recolección de no aprovechables, transporte de no aprovechables, Barrido, limpieza de vías y áreas públicas, Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas, Lavado de áreas públicas. De igual manera se encarga de la identificación, atención, seguimiento y mitigación de los puntos críticos existentes en la localidad.²⁵

3.7.5 Contexto Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Localidad

La Alcaldía Local de Puente Aranda tiene como objetivo minimizar el impacto ambiental generado por acciones contrarias a las estipuladas por la Ley 1801 de 2016 y demás normas concordantes, protegiendo los elementos de la infraestructura de la ciudad y recuperando espacios públicos. Esto con el fin de prevenir la contaminación sobre los recursos naturales aire, agua, suelo, la cual causa riesgos para la salud de los habitantes.

Sin embargo, la problemática en la localidad de Puente Aranda está relacionada con la indisciplina de los usuarios, comerciantes, residentes e industrias debido al mal manejo de residuos y disposición de los residuos en horarios no establecidos por el operador de aseo, lo cual afecta la sostenibilidad del área y las condiciones de vida de la comunidad en general, es importante resaltar que la disposición de residuos ordinarios fuera de frecuencia y el arrojo de residuos mixtos (escombros) en espacio público son actividades sancionadas por el “*Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana*” y son las autoridades de policía las encargadas de controlar esta conducta.

²⁵ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uaesp.gov.co/images/pgirs_mesas/DOCUMENTO%20TECNICO%20SOPORTE%20-%20DTS.pdf

3.7.5.1 Contaminación por Residuos Sólidos

La contaminación por residuos sólidos en la localidad de Puente Aranda se genera por:

1. No cumplimiento de los horarios y frecuencias de recolección de residuos sólidos domiciliarios;
2. Disposición inadecuada de residuos sólidos: la comunidad usuaria del servicio de aseo dispone de los residuos en andenes y vías, en las cestas públicas de aseo en parques y/o andenes, adicionalmente a esta situación se suman los recicladores de oficio y habitantes de calle que emplean ciertos puntos en la localidad para realizar la labor de separación de materiales reciclables, abandonando en espacio público aquellos residuos que no pueden comercializar generando puntos críticos de arrojo (clandestino de todo tipo de residuos),
3. Disposición inadecuada de escombros por la comunidad, población carretera y habitantes de calle y volqueteros.

Ilustración 22 Contaminación por residuos sólidos en espacio público



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.7.5.2 Generación de Residuos

Los residuos sólidos urbanos son un tema ambiental y social de gran impacto en una Ciudad como Bogotá que tiende a ser una megaciudad, contando en la actualidad con más de ocho millones de habitantes. Si se tiene en cuenta que generamos más de un kilo de basura por habitante al día, esa cantidad puede sobrepasar unas 10.000 toneladas diarias. De esta cifra se reutiliza una parte por la industria, los recicladores recogen unas 1.500 toneladas al día, infortunadamente más de 300 Toneladas van a parar en la calle, la alcantarilla, la ronda de las quebradas, canales, ríos, zonas verdes, el resto que son unas 6.400 toneladas llegan al Relleno Sanitario Doña Juana.

En la localidad de Puente Aranda, se han identificado y priorizado puntos críticos generados por mala disposición, arrojo clandestino y mal uso del espacio público especialmente en las rondas de los canales, espacios verdes, andenes, parques y otros lugares de importancia que demandan atención urgente.

Lo anterior promovido por diversos factores, como el poco sentido de pertenencia del territorio, la conducta deshonestas de individuos que se benefician del vertido clandestino de residuos, como escombros, llantas y la falta de cultura y educación ciudadana entre otros aspectos.

3.7.5.3 Residuos de Construcción o Demolición (RCD)

En la ciudad, a diario se generan residuos de construcción y demolición (RCD), los cuales provienen de actividades como excavaciones, reparaciones locativas, construcción o demolición en obras civiles y similares. Estos residuos requieren un manejo especial, ya que su disposición inadecuada puede resultar en la contaminación del suelo, el agua, el aire y afectar el paisaje y el espacio público en general.

Para abordar esta problemática, existen gestores autorizados por la Secretaría de Ambiente, encargados de la disposición adecuada de los RCD en puntos especializados. Allí, estos residuos pueden ser tratados para su aprovechamiento, como la reutilización en la producción de abonos químicos o materiales para vías y construcción. En caso de que no puedan ser reutilizados, se realiza su disposición final de manera apropiada.

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han venido realizando las siguientes acciones:

- Operativos de inspección, vigilancia y control IVC enfocados a verificar documentación, estado de la obra, cumplimiento normativo y sensibilización a los dueños de obra sobre el proceso de registro ante la Secretaría Distrital de Ambiente para la disposición adecuada de RCD a los gestores autorizados para la recolección de estos materiales, así como los protocolos adecuados de almacenamiento y temas de seguridad y salud en el trabajo y riesgos a tener presentes en las obras.
- Recorridos realizando sensibilización a la comunidad en general sobre la buena disposición de residuos de construcción o demolición e invitando a que se disponga de manera adecuada ya sea en las jornadas de eco puntos de la UAESP o llamando a la línea 110.
- Recorridos donde se identifican puntos críticos por arrojo de RCD informados por la comunidad o evidenciados en actividades en territorio; algunos de estos puntos se encuentran en la Guaca con 1 de mayo, en las rondas de los canales comuneros, Fucha, Río Seco y Albina, sobre la calle 3 con 39, los contenedores del barrio autopista sur y alquería, todo el corredor férreo, etc.

Con el fin de disminuir un poco la problemática de los residuos de construcción y demolición en la localidad de Puente Arandas se han realizado acciones de sensibilización a los actores involucrados en la construcción y demolición, incluyendo a los contratistas, arquitectos y propietarios, sobre la importancia de gestionar adecuadamente los RCD y adoptar prácticas sostenibles.

3.7.5.4 Puntos Críticos

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, el prestador del servicio de aseo Limpieza metropolitana S.A E.S.P -LIME, en conjunto con la alcaldía local de Puente Aranda, identificaron más de 20 puntos críticos por disposición inadecuada de residuos en la localidad, en los cuales se realiza recolección de residuos con mayor frecuencia, estos se detallan a continuación:

- Calle 22 con Carrera 68
- Carrera 30 con calle 7
- Avenida Carrera 36a con calle 20 (línea férrea)
- Avenida Carrera 30 con calle 22 (línea férrea)
- Calle 29a sur con transversal 35a
- Dg 16 sur - carrera 38
- Carrera 50 - calle 3
- Carrera 51 - Calle 16
- Carrera 52 - Calle 1 Sur
- Calle 6ta - Carreras 31, 42, 44, 47
- Transversal 42 - Calle 5, 4,3
- Transversal 42 - Calle 12 a 12b
- Carrera 36 con calle 2b
- Carrera 32 con calle 1h
- Calle 3 – carrera 36, 42
- Calle 19c – NQS
- Calle 18 con Carrera 57,58,59
- Carrera 32 con Américas
- Calle 13 con carrera 30 costado sur
- Calle 8 sur - carrera 67 canal

Estos puntos se caracterizan por la inadecuada disposición de gran volumen y gran cantidad de residuos sólidos mixtos, escombros y llantas, lo que los convierte en focos críticos para la localidad. Esta situación deteriora las condiciones paisajísticas y ambientales en Puente Aranda.

Ilustración 23 Puntos críticos por mala disposición de residuos



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.7.5.5 Acciones de Mitigación

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han realizado acciones tendientes a recuperar, sostener y mantener estos espacios públicos, sensibilizar a la comunidad y de alguna manera disminuir estos puntos críticos; algunas de estas actividades se describen a continuación:

1. Calle 18 - Carreras 57, 58, 59 - Predio adyacente a la cárcel Modelo: Esta área presentaba una serie de problemáticas, como la acumulación de residuos en espacios públicos, invasión del predio, descarga de escombros, habitantes de calle, incendio de llantas y cables para la extracción de cobre, presencia de recicladores y la existencia de bodegas con actividades de carga y descarga de materiales. Se recupero espacio público en el mes de mayo del 2023 con seguimiento constante durante el año 2024
2. Transversal 42 con Calle 12 - 12ª: En esta ubicación, se observaba una invasión del espacio público por parte de habitantes de calle y recicladores, así como una disposición descontrolada de escombros y residuos mixtos, incendio de materiales, presencia de carretas en la vía y posibles riesgos para la seguridad. Se inicio recuperación y sostenimiento del espacio público en octubre de 2022 e instalación de materas en abril 2023 con seguimiento constante durante el año 2024.
3. Parque Morros, la Francia, champion, alquería, villa del rosario, san Eusebio, colonia oriental, Galán, camelia, el sol, ponderosa, guaca, etc., jornadas de sensibilización a personas en hábitos de consumo explicando a la comunidad la forma adecuada de hacer separación de los residuos orgánicos de los reciclables y horarios de recolección por parte del operador.
4. Sensibilización personas del Conjunto residencial Plaza de la Hoja, conjunto Mazarro, Tibana, Bugarviles, primavera, Alpes, 6-39, Verona, Oporto, etc., donde se abordan temas de separación de residuos, horarios de recolección, disposición de escombros se identifican problemáticas de carretos e invasión al espacio público.
5. Jornadas de limpieza sobre el corredor férreo desde la calle 3 hasta la 6 por todo la transversal 42, realizando la recolección de aproximadamente 10 toneladas de residuos mixtos, recuperando 10000 m2 de espacio público.
6. Recuperación en la tv 42 con 3b, relleno de tierra e instalación de césped recuperando aproximadamente 150 metros cuadrados.
7. Recuperación de espacio público invadido por habitantes de calle y usado como punto de disposición después de segregar y separa material aprovechable, en la calle 6 con 44 se realiza lavado, limpieza, instalación de césped e instalación de materas y embellecimiento de andenes, recuperando aproximadamente 150 metros cuadrados de espacio publico
8. Recuperación de punto críticos en la guaca y sector fontana, instalación de césped y tierra, recuperando aproximadamente 150 metros cuadrados de espacio publico

Con el fin de disminuir un poco la problemática de la contaminación por residuos sólidos en la localidad de Puente Arandas se tienen varias alternativas:

- Fomentar la reducción del consumo de productos desechables y promover el uso de envases reutilizables y productos duraderos.
- Implementar programas de reciclaje efectivos para separar los residuos en origen y facilitar su reciclaje. Promover la reutilización de materiales y productos cuando sea posible.
- Fomentar la separación y compostaje de residuos orgánicos para producir abono natural y reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.

- Llevar a cabo campañas educativas en colegios para concienciar a los jóvenes sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos, así como sobre los impactos negativos de la contaminación por residuos sólidos.
- Mejorar la infraestructura para la gestión de residuos sólidos, incluyendo la construcción de instalaciones de reciclaje y compostaje, así como de vertederos controlados que cumplan con los estándares ambientales.
- Fomentar la participación de la comunidad en la gestión de residuos sólidos a través de la organización de programas de voluntariado y limpieza de espacios públicos.
- Promover la responsabilidad extendida del productor, incentivando a los fabricantes a diseñar productos que sean más fáciles de reciclar o reutilizar y asumiendo la responsabilidad de su gestión al final de su vida útil.

3.7.5.6 Llantas y Aceites Usados

El aprovechamiento de llantas implica un proceso integral de gestión que busca reincorporar estos residuos al ciclo productivo mediante técnicas como la reutilización, el reciclaje o la valorización energética, con el fin de evitar su disposición final en vertederos o sitios inadecuados.

En Bogotá, los generadores de llantas entregan estos residuos a los Gestores Distritales designados, que realizan operaciones para transformar las llantas en productos secundarios, como artesanías, cinchos para sillas, Grano de Caucho Reciclado (GCR), suelas para calzado, entre otros.

Los Gestores Distritales y los Planes Posconsumo están sujetos a las disposiciones del Decreto 442 de 2015, que establece el Programa de Aprovechamiento y/o Valorización de Llantas Usadas en el Distrito Capital, modificado por el Decreto 265 de 2016.

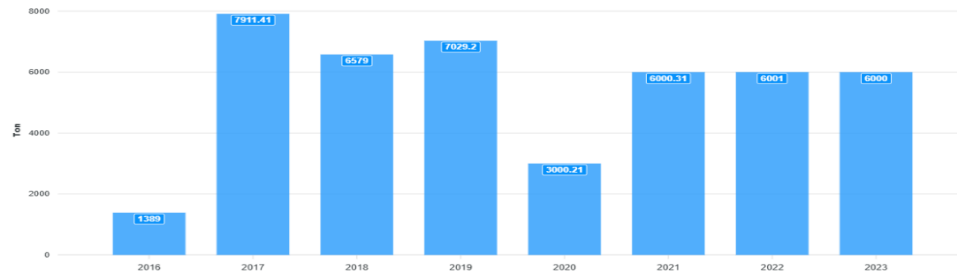
La cantidad de llantas aprovechadas en el distrito capital se registra a través de la plataforma web de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) por parte de los establecimientos acopiadores, los gestores distritales y los planes posconsumo. Sin embargo, es frecuente encontrar establecimientos que no cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 7 del Decreto 442 de 2015, ya que no realizan el reporte correspondiente en la plataforma.

En cuanto a los aceites minerales usados se definen como lubricantes empleados en motores, transmisiones o sistemas hidráulicos, fabricados a partir de bases minerales o sintéticas. Estos aceites, debido a su utilización, pierden su idoneidad para su propósito original. Sus características están determinadas por las propiedades de las bases lubricantes, los aditivos utilizados en su formulación, así como por los equipos y maquinaria en los que se aplican, y las condiciones de almacenamiento y transporte. Por sus propiedades de inflamabilidad y toxicidad, los aceites minerales usados se consideran residuos peligrosos, ratificados en el Anexo 1 del Convenio de Basilea.

Para abordar esta problemática ambiental, se ha desarrollado el Manual de Normas y Procedimientos de Gestión de los Aceites Usados (MNPGAU), adoptado en el Área Urbana del Distrito Capital de Bogotá mediante la Resolución 1188 de 2003. Este manual establece procedimientos obligatorios

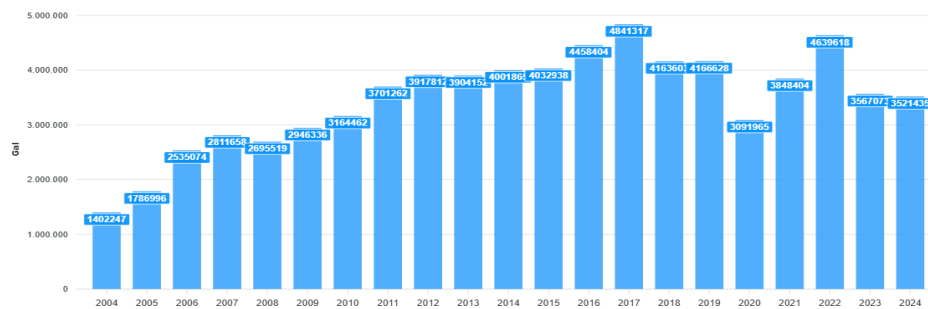
para el manejo ambientalmente adecuado de los aceites usados por parte de personas naturales y jurídicas involucradas en su generación, acopio, transporte, procesamiento y disposición final. Su objetivo es unificar criterios de evaluación y seguimiento ambiental, con la finalidad de mitigar los riesgos para el medio ambiente y la salud humana.

Gráfico 9 Aprovechamiento de llantas 2016 – 2023 en el Distrito Capital



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá <https://oab.ambientebogota.gov.co/llantas-usadas-aprovechadas-en-el-distrito-capital/>

Gráfico 10 Aceites Usados Movilizados – AUM 2 2016 – 2024 en el Distrito Capital



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá <https://oab.ambientebogota.gov.co/aceites-usados-movilizados/>

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han ejecutado las siguientes acciones en relación con la problemática de llantas y aceites usados, a continuación, se detallan las actividades realizadas:

- Operativos de IVC (Inspección, Vigilancia y Control) enfocados a verificar documentación y sensibilizar a los propietarios de establecimientos sobre el proceso de registro ante la Secretaría Distrital de Ambiente, los gestores autorizados para la recolección de materiales, así como los protocolos adecuados de almacenamiento, se realizaron aproximadamente 22 jornadas de IVC visitando a 93 establecimientos con actividad comercial en la que generan llantas como residuos en los años 2021 a 2024.
- Sensibilizaciones sobre la normativa ambiental vigente, específicamente en relación con la Resolución 1188 de 2023, que aborda la gestión de aceites usados, así como el Decreto 442

de 2015 y el Decreto 265 de 2016, los cuales regulan la gestión de llantas, realizando 115 sensibilizaciones aproximadamente en los años de 2021 a 2024.

- Jornadas de Llantatones (recolección de llantas) en los sectores del parque Guadalupe, barrio Asunción, Veraguas, parque Nueva Primavera, Sobre la calle, transversal 42, San Andresito de la 38, canales comuneros y Fucha, barrio Puente Aranda y avenidas principales, recuperando espacio público por recolección de llantas en los años 2021 a 2024 más de 5000 llantas recolectadas en la localidad de Puente Aranda.

Ilustración 24 Recolección llantas Puente Aranda



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

Con el fin de disminuir un poco la problemática de la contaminación por llantas y aceites usados en la localidad de Puente Arandas se tienen varias alternativas:

- Establecer programas de recolección y reciclaje de llantas usadas para evitar su disposición inadecuada en vertederos y su acumulación en el medio ambiente. Las llantas usadas pueden ser recicladas para la fabricación de nuevos productos, como asfalto modificado con caucho, pisos de caucho para parques infantiles o combustible para hornos industriales.
- Sensibilizar a la población sobre la importancia de desechar adecuadamente las llantas usadas y evitar arrojarlas en espacios públicos o cuerpos de agua.
- Educar a los propietarios de vehículos y a los trabajadores de talleres mecánicos sobre la importancia de reciclar los aceites usados y los procedimientos adecuados para su manejo y disposición.
- Promover el uso de aceites lubricantes ecológicos y biodegradables como alternativa a los aceites convencionales, lo que reduce su impacto ambiental al final de su vida útil.

3.7.5.7 Disposición de Aceites Usados del Sector Gastronómico Formal, Informal y Domiciliario

En la localidad de Puente Aranda, se ha identificado una problemática ambiental asociada a la inadecuada gestión de aceites vegetales usados, particularmente aquellos generados por establecimientos del sector gastronómico formal e informal, como restaurantes, cafeterías, ventas ambulantes, servicios de comidas y ubicaciones residenciales. Este tipo de residuo, altamente contaminante, es con frecuencia vertido directamente en redes de alcantarillado, arrojado a cuerpos de agua como los canales Comuneros y Fucha o dispuesto junto con residuos ordinarios, lo que genera impactos negativos significativos sobre el ambiente urbano.

Desde un enfoque técnico, el aceite vegetal usado (AVU) es considerado un residuo peligroso no por su toxicidad directa, sino por su persistencia y dificultad para ser degradado en el ambiente. Un solo litro de AVU puede contaminar hasta 40.000 litros de agua, formando una película superficial que impide el intercambio de oxígeno, afectando la biodiversidad acuática (WWF, 2022). Adicionalmente, su disposición inadecuada obstruye el sistema de alcantarillado, promoviendo el colapso de redes sanitarias y generando rebosamientos que derivan en contaminación del espacio público. Cuando estos residuos alcanzan el suelo, alteran su estructura física y química, reduciendo la fertilidad y afectando los procesos naturales de regeneración.

A pesar de la existencia de normativa nacional e internacional, como la Resolución 0316 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que establece los lineamientos para la gestión integral del aceite vegetal usado, su implementación ha sido limitada en el ámbito local. Esta situación se agrava por el desconocimiento generalizado de las obligaciones ambientales por parte de los pequeños generadores, la ausencia de rutas formales de recolección, la debilidad de los esquemas de control, y la falta de incentivos para el acopio y aprovechamiento de este residuo.

En respuesta a esta problemática, se hace necesario estructurar un programa local de gestión integral del aceite vegetal usado, que incluya: campañas permanentes de sensibilización dirigidas a comerciantes, domiciliarios y ciudadanía en general; la creación de alianzas con recicladores de oficio y empresas transformadoras autorizadas; y el fortalecimiento de puntos de acopio ubicados estratégicamente en plazas de mercado, parques y centros vecinales. Así mismo, se recomienda explorar alternativas sostenibles como la producción de biodiésel o jabones artesanales a partir del AVU recolectado, promoviendo circuitos de economía circular y reduciendo la carga ambiental de la localidad.

3.7.5.8 Manejo y Aprovechamiento de Residuos Orgánicos en la Localidad

La gestión inadecuada de residuos orgánicos representa una de las principales problemáticas ambientales en la localidad de Puente Aranda, dado el alto volumen de residuos de origen vegetal y alimentario generados diariamente por hogares, comercios, instituciones y mercados. Se estima que estos residuos representan entre el 55 % y el 60 % del total de residuos sólidos urbanos (RSU) generados en la ciudad (UAESP, 2023). Su disposición conjunta con residuos no aprovechables en bolsas de basura ordinaria impide su tratamiento y valorización, lo que contribuye al colapso del sistema de recolección y aumenta el nivel de contaminación la presión sobre el relleno sanitario Doña Juana.

El vertimiento indiscriminado de residuos orgánicos, además de generar malos olores y proliferación de vectores, produce lixiviados contaminantes que percolan el suelo urbano y afectan los cuerpos hídricos cercanos. Asimismo, su descomposición en condiciones anaerobias en el relleno sanitario produce emisiones de metano (CH_4), un gas con un potencial de calentamiento global 25 veces superior al dióxido de carbono (CO_2), lo que convierte esta práctica en un factor contribuyente al cambio climático.

A pesar de su carga ambiental, los residuos orgánicos ofrecen un alto potencial de aprovechamiento mediante procesos como el compostaje, la digestión anaerobia o el uso como alimento para animales. En este sentido, se plantea la necesidad de implementar una estrategia local de valorización de residuos orgánicos que promueva el compromiso de la ciudadanía frente a la separación en la fuente tanto en instituciones educativas y unidades residenciales. Iniciativas como la huerta comunitaria del Ecoparque Ciudad Montes y las prácticas de recuperación en la Plaza Distrital de Mercado del Restrepo sirven como referentes replicables para la localidad.

La política pública debe articular esfuerzos entre la administración local, las organizaciones ambientales, los recicladores de oficio y la ciudadanía, promoviendo una cultura ambiental basada en la economía circular, la corresponsabilidad y la sostenibilidad. Estas acciones deberán acompañarse de procesos de formación técnica, campañas pedagógicas y mecanismos de incentivos económicos y sociales para los ciudadanos y grupos organizados que implementen buenas prácticas de gestión orgánica.

3.7.5.9 Publicidad Exterior

La publicidad exterior visual es el medio masivo de comunicación diseñado para llamar la atención del público a través de leyendas o elementos visuales de tipo permanente o temporal, fijo o móvil que tengan dibujos, fotografías, letreros o cualquier otra forma de imagen que se haga visible desde las vías de uso público, bien sea peatonales, vehiculares, aéreas, terrestres o acuáticas, y cuyo fin sea comercial, cívico, cultural, político, institucional o informativo.

La Secretaría de Ambiente es la entidad encargada de regular la publicidad exterior visual, además de vigilar el cumplimiento de la normatividad en esta materia. Para utilizar estos elementos, se debe cumplir con los requisitos contemplados en los decretos 959 de 2000 y 506 de 2003, entre otras normas.

En la localidad de Puente Aranda la publicidad exterior es una problemática ya que se extiende por toda la zona comercial de la localidad ocasionando la invasión del espacio público y aumentado la contaminación visual, esta problemática se incrementa en los años en que hay campañas políticas.

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han venido realizando las siguientes acciones:

- Sensibilizaciones en cuanto a la ubicación de anuncios publicitarios, definiendo específicamente los criterios y requisitos a seguir en términos de ubicación, tamaño, diseño, materiales y otros aspectos relevantes. Además, prohíbe prácticas como la instalación de anuncios en lugares no autorizados o que representen un riesgo para la seguridad vial. Por último, establece sanciones que se aplicarán en caso de no cumplir con estas disposiciones, incluyendo multas y medidas correctivas.
- Operativos IVC (Inspección, vigilancia y control) donde se hace la recuperación del espacio público cuando se vea obstaculizado el paso peatonal, también se hace limpieza de los postes de los avisos que no tienen autorización.

Con el fin de disminuir un poco la problemática de la contaminación visual por los avisos publicitarios en la localidad de Puente Arandas se tienen varias alternativas:

- Promover la transición hacia la publicidad digital y dinámica en lugar de la estática, ya que permite una mayor flexibilidad y actualización de los mensajes publicitarios sin la necesidad de nuevas estructuras físicas, reduciendo así la huella ambiental.
- Establecer programas de reciclaje para los materiales utilizados en la publicidad exterior, como lonas y vinilos, y fomentar la reutilización de estructuras publicitarias para minimizar el desperdicio y reducir la demanda de nuevos recursos.
- Sensibilizar a las empresas y al público en general sobre los impactos negativos de la publicidad exterior en el medio ambiente y la importancia de adoptar prácticas más sostenibles en este ámbito.

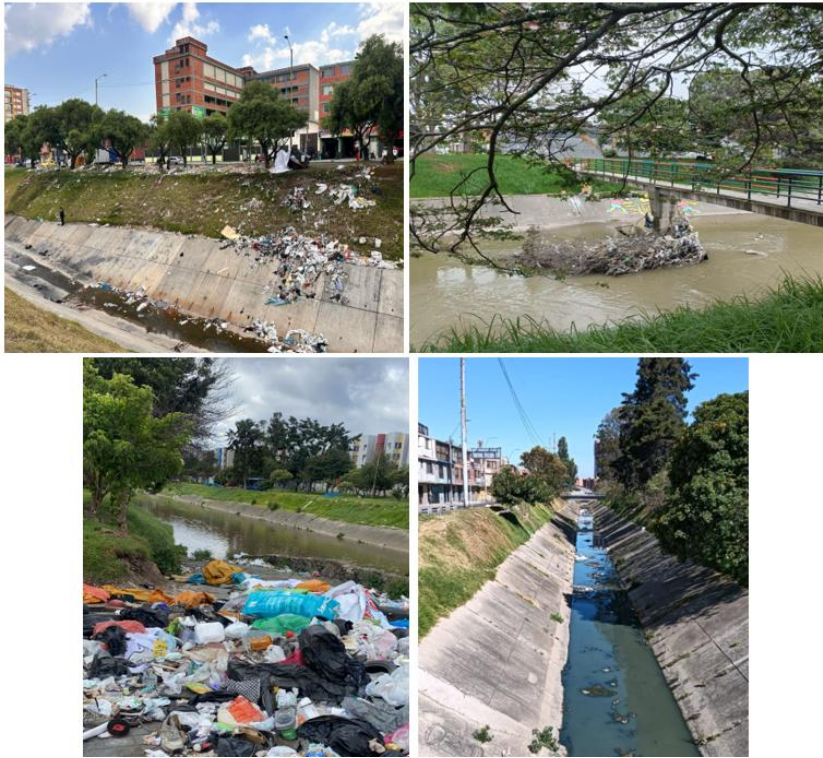
3.8 Contaminación Hídrica

Actualmente, la calidad ambiental de estos cuatro canales Fucha, Comuneros, Albina y Seco, se han visto severamente afectada por su intervención antrópica, evidenciada por la presencia de basuras y escombros, debido a la invasión por parte de habitantes de calle, quienes no solo ocupan sus riberas, sino también las zonas de protección hidráulica y de conservación ambiental mediante la construcción de estructuras improvisadas. Esto conlleva a la acumulación de desechos sólidos, residuos peligrosos y escombros, así como a descargas ilegales de aguas residuales domésticas e industriales, resultando en una notable contaminación del recurso hídrico. Esta problemática también propicia la proliferación de vectores, malos olores y un marcado deterioro en la calidad del agua en estos cuerpos

acuíferos. Estos canales presentan serios problemas sanitarios, puesto que suelen ser utilizados como botaderos de residuos.

A continuación, se presenta una relación de problemáticas asociadas a la contaminación del recurso hídrico de la localidad:

Ilustración 25 Contaminación Hídrica canales de localidad de Puente Aranda (Fucha, Comuneros, Río Seco, Albina)



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

Tabla 7 Problemáticas ambientales relacionadas con la contaminación hídrica

CUERPO DE AGUA	SITUACIÓN PROBLEMA	FACTORES
Canal Rio Fucha	1. Presencia de vectores, madrigueras, plagas de insectos etc. 2. Zonas verdes sin mantenimiento que obstruyen los ductos de aguas vertidas al canal. 3. Se evidencia mal estado de los árboles y arbustos en la ronda del canal, falta de mantenimiento y poda. 4. Acumulación de residuos sólidos de gran volumen como: colchones, muebles, maderas, etc..., tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes externas sobre vía, así como las rampas de ingreso y salida al canal. 5. Acumulación de residuos de construcción y demolición RCD, tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes y externas sobre vía, así como las rampas de ingreso y salida al canal. 6. Presencia de habitantes de calle donde se evidencia ropa, colchones y algunos residuos de comida que son el factor primordial para la presencia de vectores. 7. Se evidencia color gris verdoso del agua y olores nauseabundos. 8. Se evidencia acumulación de residuos sólidos en las intersecciones de las vías. 9. Disposición inadecuada de los residuos domiciliarios por parte de la comunidad y las unidades residenciales del sector (casas, propiedad horizontal, comercio, industrias, etc.) 10. Tenencia irresponsable de los animales domésticos, se evidencian heces de (perros) rondas del canal que no son recogidas. 11. Presencia de población carretera que realiza segregación en la fuente en la parte externa y vía del canal. 12. Se evidencia acumulación de sedimentos en el afluente. 13. Se evidenciaron obras de infraestructura vial cerca al canal. 14. Se evidencia vertimientos y conexiones erradas	➤ Falta de presencia institucional relacionada a mantenimiento del canal y su ronda. ➤ Falta de poda y control vectorial. ➤ Falta de mantenimiento de arbolado.
Canal Rio Seco	1. Presencia de vectores, madrigueras, plagas de insectos etc. 2. Zonas verdes sin mantenimiento y encerramiento del canal en mal estado 3. Se evidencia mal estado de los árboles y arbustos en la ronda del canal, falta de mantenimiento y poda. 4. Acumulación de residuos sólidos de gran volumen como: colchones, muebles, maderas, etc..., tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes externas sobre vía. 5. Acumulación de residuos de construcción y demolición RCD, tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes y externas sobre vía. 6. Presencia de habitantes de calle y cambuches donde se evidencia ropa, colchones y algunos residuos de comida que son el factor primordial para la presencia de vectores. 7. Disposición inadecuada de los residuos domiciliarios por parte de la comunidad y las unidades residenciales del sector (casas, propiedad horizontal, comercio, etc.)	➤ Falta de información, sobre los métodos de separación y segregación a nivel de unidad residencial. ➤ Falta de compromiso ciudadanos con las campañas adelantas con las entidades públicas en materia de residuos sólidos. ➤ Falta de control por la autoridad ambiental en temas relacionados a vertimientos, arbolado, mitigación y cuidado de fauna existente, etc.
Canal Albina	1. Presencia de vectores, madrigueras, plagas de insectos etc. 2. Zonas verdes sin mantenimiento 3. Encerramiento del canal en mal estado 4. Se evidencia mal estado de los árboles y arbustos en la ronda del canal, falta de mantenimiento y poda. 5. Acumulación de residuos sólidos de gran volumen como: colchones, muebles, maderas, etc..., tanto	➤ Vertimientos de aguas residuales a los canales por conexiones erradas, muchas veces con demanda química.

CUERPO DE AGUA	SITUACIÓN PROBLEMA	FACTORES
	en su lecho como en su ronda de áreas verdes externas sobre vía. 6. Acumulación de residuos de construcción y demolición RCD, tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes y externas sobre vía, así como la rampa de ingreso y salida al canal. 7. Presencia de habitantes de calle debajo de los Puentes vehiculares en cambuches donde se evidencia ropa, colchones y algunos residuos de comida que son el factor primordial para la presencia de vectores. 8. Se evidencia color gris verdoso del agua y olores nauseabundo. 9. Se evidencia en la base de los Puentes vehiculares gran acumulación de residuos. 10. Se evidencio acumulación de sedimentos (rocas, piedras, ramas, etc.) en el afluente. 11. Disposición inadecuada de los residuos domiciliarios por parte de la comunidad y las unidades residenciales del sector (casas, propiedad horizontal, comercio, etc.) 12. Se evidencia vertimientos y conexiones erradas	➤ Falta de control de los habitantes de calle por parte de la policía nacional. ➤ Disposición inadecuada de residuos sólidos y de construcción en los canales por parte de la comunidad, habitantes de calle y población carretera. ➤ Agotamiento del recurso. ➤ Poca participación de la comunidad en los procesos ambientales adelantados por las instituciones.
Canal Comuneros	1. Presencia de vectores, madrigueras, plagas de insectos etc. 2. Zonas verdes sin mantenimiento 3. Se evidencia mal estado de los árboles y arbustos en la ronda del canal, falta de mantenimiento y poda. 4. Infraestructura de los diques del canal en malas condiciones, así como las rampas de ingreso y salida al mismo por la calle 6 desde la carrera 30 hasta la 36. 5. Acumulación de residuos sólidos de gran volumen como: colchones, muebles, maderas, etc..., tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes y externas sobre vía. 6. Acumulación de residuos de construcción y demolición RCD, tanto en su lecho como en su ronda de áreas verdes y externas sobre vía. 7. Presencia de habitantes de calle y cambuches donde se evidencia ropa, colchones y algunos residuos de comida que son el factor primordial para la presencia de vectores. Por el tramo de la calle 6 con 30 hasta la calle 3 con 50. 8. Se evidencia color gris verdoso del agua y olores nauseabundos. 9. Se evidencia acumulación de residuos sólidos en las intersecciones de las vías. 10. Disposición inadecuada de los residuos domiciliarios por parte de la comunidad y las unidades residenciales del sector (casas, propiedad horizontal, comercio, industrias, etc.) 11. Presencia de población carretera que realiza segregación en la fuente en la parte externa y vía del canal. 13. Se evidencia en la base de los Puentes vehiculares gran acumulación de residuos. 14. Se evidencia vertimientos y conexiones erradas	➤ Falta apropiación de la comunidad de su entorno, con inadecuados hábitos y conductas que impactan negativamente el ambiente de la Localidad. ➤ El poco interés que tienen los residentes, visitantes, comerciantes e industriales de la Localidad en participar en la promoción e instauración de nuevos hábitos y esquemas culturales en cuanto a la preservación y manejo del ambiente y recurso hídrico de la localidad. ➤ Indiferencia frente a los procesos de planeación ambiental local. ➤ Falta de mantenimiento a la malla que impide el paso al interior de los canales.

Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, verificación y actividades en territorio

3.8.1. Acciones de mitigación

La Alcaldía local de Puente Aranda en conjunto con instituciones como Policía Nacional, Ejército Nacional, Secretaría de Integración Social, Aguas de Bogotá, Subred Sur Occidente, secretaria de Gobierno, UAESP, el operador LIME, etc., ha realizado intervenciones a nivel local en los canales Fucha, Comuneros, Albina y Seco, con el fin de recuperar y generar apropiación de estos espacios públicos tan importantes para la localidad, por medio de las siguientes actividades:

- ✓ Recuperación de espacio público por medio de operativos de levantamiento de estructuras artesanales (cambuches),
- ✓ Jornadas de limpieza, de oferta institucional,
- ✓ Jornadas de sensibilización a la comunidad residencial, educativa, comercio e industria, entorno a los canales, relacionada a cuidado del recurso hídrico, código de colores, separación en la fuente, horarios de recolección de residuos, etc.
- ✓ Operativos de IVC- Inspección, vigilancia y control por parte de alcaldía local y PONAL en lo relacionado a cumplimiento del artículo 87 de la ley 1801 a los establecimientos de comercio,
- ✓ Ejecución de actividades dentro del marco de la estrategia distrital de basuras que involucran, recorridos de identificación de puntos críticos y su recuperación y/o embellecimiento, operativos de levantamiento de carretas por uso inadecuado del espacio público y/o abandono, IVC a establecimientos de comercio como Fruver, restaurantes, cigarrerías, etc., en el cumplimiento de art 5 del decreto 014 del 2023 y operativos de recuperación de espacio público de levantamiento de estructuras artesanales (cambuches),
- ✓ Recorridos interinstitucionales con IDIGER, PONAL, Ejército Nacional con el fin de verificar estado de los canales y acciones por ejecutar por parte de las instituciones.
- ✓ Instalación de PMU- Puestos de mando unificado, con el fin de realizar presencia institucional y sensibilizar sobre el uso adecuado del espacio público en los linderos de los canales.

Ilustración 26 Operativos en los canales de Puente Aranda



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

3.9 Contaminación Atmosférica

3.9.1 Calidad del aire ²⁶

La Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) recopila información sobre contaminantes y variables meteorológicas en la ciudad. Consta de 20 estaciones que recolectan más de 5,300 datos diarios, evaluando la calidad del aire; Monitorea contaminantes como PM2.5, PM10, O3, SO2, NO2, CO, y variables meteorológicas como temperatura, humedad y dirección del viento.

3.9.2 Normatividad

Para efectos de calidad de aire teniendo en cuenta la resolución 2254 de 2017 en su artículo 2 Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio:

²⁶ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pagesfiles/28062024_%20Informe%20Anual%20Calidad%20del%20Aire%202023%20Ajustado%20.pdf

Tabla 8 Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio

CONTAMINANTE	NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PM ₁₀	50	Anual
	100	24 horas
PM _{2.5}	25	Anual
	50	24 horas
SO ₂	50	24 horas
	100	1 hora
NO ₂	60	Anual
	200	1 hora
O ₃	100	8 horas
CO	5.000	8 horas
	35.000	1 hora

Fuente: Resolución 2254 de 2017

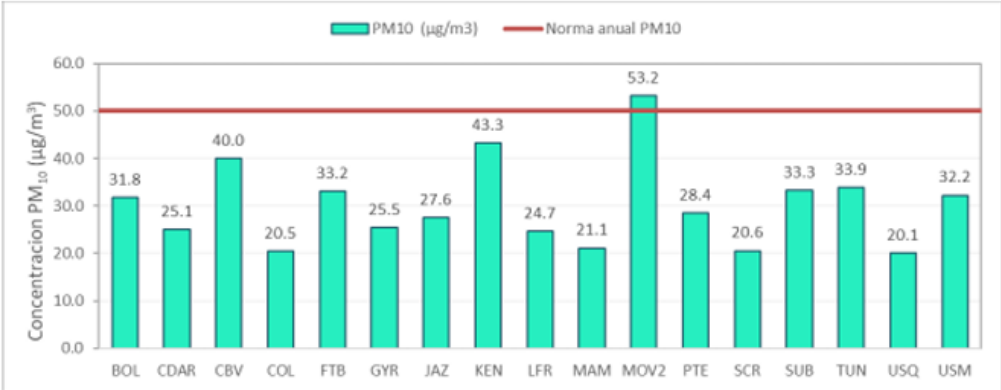
3.9.3 Comportamiento anual de PM10 por estación

El PM10 corresponde a todas las partículas con diámetro menor o igual a 10 μm , que se componen de sustancias inorgánicas y orgánicas, las cuales provienen de las fuentes de emisión móviles y fijas, en procesos de combustión, y procesos mecánicos, como obras de construcción y Re-suspensión del polvo en vías.

Las estaciones de monitoreo dentro de la localidad de Puente Aranda son la del Jazmín (JAZ) y la de Puente Aranda (PTE)

En la gráfica 11 se observan los promedios anuales de PM10 registrados por las estaciones de la RMCAB durante el 2023, además de incluir las estadísticas respecto a promedios, valores máximos diarios y excedencias a la norma y en la Tabla 9 se representan los promedios anuales de PM10 para las estaciones con representatividad temporal mayor al 75%. Para este año la estación Móvil Fontibón ubicada al occidente de la ciudad excedió el valor de la norma anual (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) con un promedio de 53.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Por otro lado, las concentraciones promedio más bajas se registraron en las estaciones Colina y Usaquén, en la zona norte de la ciudad con 20.5 y 20.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

Gráfico 11 Concentraciones promedio anual de PM10 – Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Con respecto a las excedencias 24h, Carvajal – Sevillana registró el mayor número de datos sobre la norma con cincuenta y cuatro (54) excedencias, seguida de móvil Fontibón con cuarenta y seis (46), Ciudad Bolívar con dieciséis (16), Kennedy con diez (10), Fontibón con cinco (5), Tunal con tres (3) y finalmente Suba y Usme con una (1) excedencia cada una.

Tabla 9 Estadísticas de las concentraciones anuales de PM10 – Año 2023

Estación	Prom. anual PM10 (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h
Norma anual: 50 µg/m³ Norma diaria: 75 µg/m³				
BOL	31.8	80%	72.3	0
CSE*	71.5	38%	123.0	54
CDAR	25.1	84%	58.1	0
CBV	40.0	96%	100.6	16
COL	20.5	95%	51.5	0
FTB	33.2	100%	85.1	5
GYR	25.5	95%	53.0	0
JAZ	27.6	98%	67.1	0
KEN	43.3	85%	92.3	10
LFR	24.7	96%	64.6	0

Estación	Prom. anual PM10 (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h
Norma anual: 50 µg/m³ Norma diaria: 75 µg/m³				
MAM	21.1	80%	56.6	0
MOV2	53.2	96%	102.0	46
MOV*	31.3	41%	74.3	0
PTE	28.4	96%	66.0	0
SCR	20.6	99%	55.8	0
SUB	33.3	97%	75.5	1
TUN	33.9	93%	79.6	3
USQ	20.1	99%	61.8	0
USM	32.2	95%	75.7	1

* Las concentraciones estimadas en estas estaciones son indicativas dado que la representatividad de los datos es menor al 75%.

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

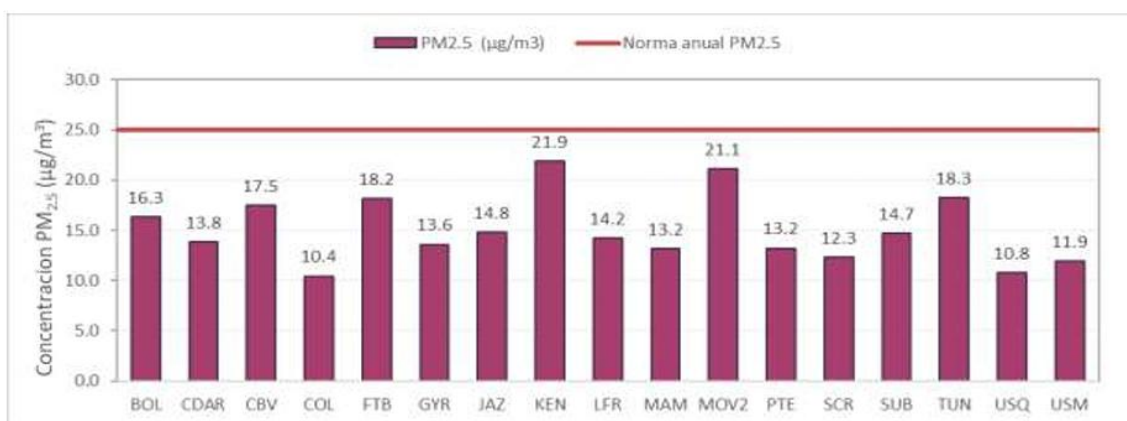
Las estaciones Fontibón, Min Ambiente, Jazmín, San Cristóbal, Tunal y Usme se registraron promedios anuales en 2023 más bajos con relación al año anterior, con lo cual Tunal, Fontibón y Usme disminuyeron entre 8 µg/m3 y 5 µg/m3 respectivamente.

3.9.4 Comportamiento anual de PM2.5 por estación

El PM2.5 representa la masa de las partículas cuyo diámetro es igual o inferior a 2.5 μm , compuestas de diferentes sustancias tales como metales pesados u hollín, las cuales provienen de todo tipo de combustiones, incendios forestales, y algunos procesos industriales.

En la Tabla 10 se relacionan los promedios anuales de PM2.5 registrados en el año 2023, los valores máximos, porcentaje de datos válidos y excedencias al nivel máximo permisible en resolución temporal diaria y en el gráfico 12 se representan los promedios anuales de PM2.5 para las estaciones con representatividad temporal mayor al 75%. La concentración más alta se registró en Kennedy con 21.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hacia el suroccidente de la ciudad, mientras que la concentración anual más baja se evidenció en Colina con 10.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en la zona noroccidental.

Gráfico 12 Concentraciones promedio anual de PM2.5– Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

En relación con las excedencias a la norma diaria (37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), la estación Carvajal-Sevillana registró el mayor número de datos diarios sobre el límite máximo, con cuarenta y cinco (45) excedencias, seguida de Kennedy con veinticuatro (24), Móvil Fontibón diecisiete (17), Tunal once (11), Ciudad Bolívar nueve (9), cuatro (4) Fontibón, Centro de alto Rendimiento y Jazmín dos (2) cada una y finalmente con una (1) excedencia MinAmbiente, Móvil 7ma Suba y Usme.

Nota: Datos inválidos de PM2.5 debido a fallas en el sistema de control de temperatura, de las estaciones de Bolivia, Carvajal-Sevillana y Móvil 7ma, fueron tenidos en cuenta de forma indicativa para el cálculo de algunos indicadores y promedios, reportados en el Observatorio Ambiental de Bogotá, Informe Bogotá Como Vamos, y seguimiento a promedio ponderado de ciudad para meta de reducción de material particulado del Plan Distrital de Desarrollo; debido a que técnicamente son datos confiables, con equipos trazables metrológicamente, sin embargo, su invalidación fue por procedimiento.

Tabla 10 Estadísticas de las concentraciones anuales de PM_{2.5} – Año 2023

Estación	Prom. anual PM _{2.5} (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h	Estación	Prom. anual PM _{2.5} (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h
Norma anual: 25 µg/m³ Norma diaria: 37 µg/m³					Norma anual: 25 µg/m³ Norma diaria: 37 µg/m³				
BOL	16.3	81%	35.3	0	MAM	13.2	99%	39.8	1
CSE*	33.8	39%	58.0	45	MOV2	21.1	95%	49.5	17
CDAR	13.8	98%	37.5	2	MOV*	13.8	42%	38.5	1
CBV	17.5	100%	46.6	9	PTE	13.2	98%	35.9	0
COL	10.4	96%	30.7	0	SCR	12.3	89%	36.4	0
FTB	18.2	98%	40.2	4	SUB	14.7	97%	37.7	1
GYR	13.6	97%	33.5	0	TUN	18.3	97%	42.7	11
JAZ	14.8	98%	40.6	2	USQ	10.8	91%	34.2	0
KEN	21.9	90%	56.8	24	USM	11.9	95%	39.3	1
LFR	14.2	97%	34.1	0					

* Las concentraciones estimadas en estas estaciones son indicativas dado que la representatividad de los datos es menor al 75%

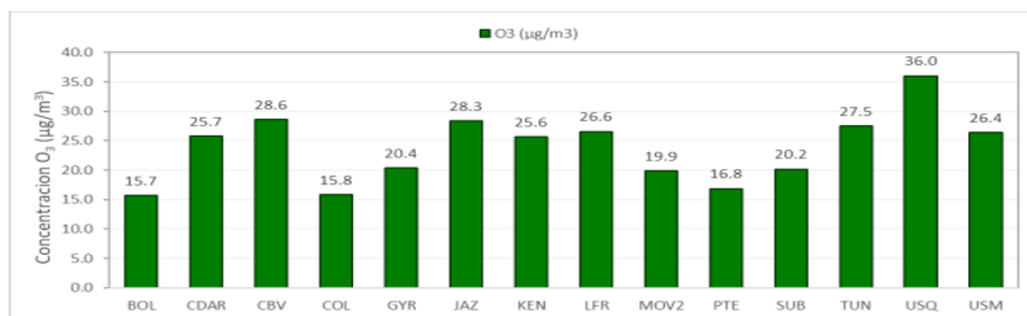
Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

3.9.5 Comportamiento anual del O₃ por estación

El ozono (O₃) es un gas presente tanto en las capas altas como bajas de la atmósfera. En la estratósfera, protege contra la radiación ultravioleta, pero en la troposfera, es perjudicial. El ozono troposférico, generado por la reacción entre el oxígeno y óxidos de nitrógeno e hidrocarburos bajo la luz solar, puede dañar los tejidos pulmonares en humanos y animales, así como causar toxicidad en las plantas.

La grafica 13 contiene los promedios anuales de concentración de ozono para el año 2023, calculados con base en los datos de media móvil 8 horas, el porcentaje de datos válidos, valores máximos y número de excedencias a la norma. En la Tabla 11 Estadísticas de las concentraciones anuales de O₃ – Año 2023 se observan las concentraciones promedio anuales de 2023 para las estaciones con representatividad temporal mayor al 75%, se observa que la concentración anual más alta de O₃ se registró en la estación Usaquéen con 36.0 µg/m³, mientras que la concentración más baja se obtuvo en la estación Colina con 15.7 µg/m³.

Gráfico 13 Concentraciones promedio anual de O₃ – Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

La estación Fontibón registró el mayor número de excedencias, con ciento ochenta y ocho (188) registros sobre la norma para un tiempo de exposición 8 horas, seguida de CDAR con treinta y un (31) registros, veintitrés (23) Kennedy, veintidós (22) Usaquén, once (11) Las Ferias, nueve (9) Jazmín, ocho (8) Guaymaral, Tunal cuatro (4) ,Ciudad Bolívar y Usme con dos excedencias cada una, en general se evidencia que para el periodo analizado se registraron mayor número de excedencias que el año anterior. De acuerdo con la estación que presentó mayores excedencias de O₃, corresponde a la estación Fontibón y estas se pueden presentar debido a que se realizan procesos de limpieza de áreas, instalaciones médicas, espacios, inclusive ventilación hayan estado utilizando Ozono como agente desinfectante ambiental, ya que esta estación está ubicada en el CAMI I Hospital de Fontibón.

Tabla 11 Estadísticas de las concentraciones anuales de O₃ – Año 2023

Estación	Prom. anual O ₃ (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 8h
Norma media móvil 8 horas: 100 µg/m³				
BOL	15.7	78%	68.1	0
CDAR	25.7	97%	142.0	31
CBV	28.6	80%	104.7	2
COL	15.8	79%	70.7	0
FTB*	38.9	58%	172.9	188
GYR	20.4	91%	115.3	8
JAZ	28.3	91%	120.0	9
KEN	25.6	92%	125.4	23
LFR	26.6	96%	116.3	11

Estación	Prom. anual O ₃ (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 8h
Norma media móvil 8 horas: 100 µg/m³				
MAM*	24.4	5%	78.2	0
MOV2	19.9	88%	98.5	0
PTE	16.8	99%	75.7	0
SCR*	12.7	43%	46.8	0
SUB	20.2	100%	82.9	0
TUN	27.5	86%	112.8	4
USQ	36.0	87%	141.7	22
USM	26.4	88%	103.0	2

* Las concentraciones estimadas en estas estaciones son indicativas dado que la representatividad de los datos es menor al 75%

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Este contaminante no tiene un comportamiento homogéneo en la ciudad y es variable según la época del año, las concentraciones más altas se observaron en las zonas de influencia de Usaquén, Ciudad

Bolívar, Jazmín, Las Ferias, Tunal, Kennedy y CDAR, con valores entre 26 y 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y las menores concentraciones se registraron en las localidades de Suba, Engativá, Fontibón y Puente Aranda con valores entre los 16 y 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Al ser el ozono un contaminante secundario, tiene una notable variación en la distribución espacial cada año, puesto que este tiene una relación con los tiempos cálidos y soleados, dado que su concentración en el aire está ligada al aumento o disminución de la radiación solar.

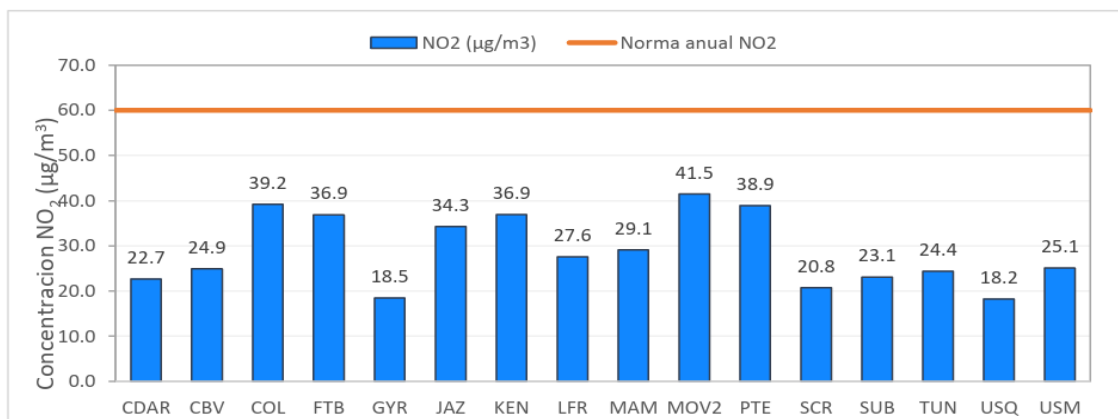
3.9.6 Comportamiento anual del NO₂ por estación

El NO₂ es uno de los gases de los óxidos de nitrógeno, de color pardo rojizo cuya presencia en el aire de los centros urbanos se debe a los procesos de combustión a altas temperaturas en vehículos (fuentes móviles) e industrias (fuentes fijas). El NO₂ participa en las reacciones atmosféricas que dan lugar a la formación del ozono (O₃) y material particulado secundario, afectando pulmones y vías respiratorias, además de contribuir a la formación del smog fotoquímico.

La Tabla 12 resume los parámetros calculados de concentraciones promedio anuales de NO₂ para el año 2023, porcentaje de datos válidos, concentraciones máximas y excedencias a la norma horaria y la gráfica 14 muestra las concentraciones anuales de NO₂ para las estaciones con datos representativos. Se evidencia que los promedios anuales más altos se registraron en las estaciones Móvil Fontibón y Colina con 41.5 y 39.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente, mientras que las concentraciones más bajas se registraron en Usaqué y Guaymaral con 18.5 y 18.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Durante el año 2023 no se registraron excedencias a la norma horaria (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y las dieciséis (16) estaciones que actualmente monitorean este parámetro alcanzaron el porcentaje de representatividad del 75%.

Gráfico 14 Concentraciones promedio anual de NO₂ – Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Tabla 12 Estadísticas de las concentraciones anuales de NO₂ – Año 2023

Estación	Prom. anual NO ₂ (µg/m ³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m ³)	No. Exced. 1h	Estación	Prom. anual NO ₂ (µg/m ³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m ³)	No. Exced. 1h
Norma anual: 60 µg/m ³ Norma horaria: 200 µg/m ³					Norma anual: 60 µg/m ³ Norma horaria: 200 µg/m ³				
CDAR	22,7	98%	43,9	0	MAM	29,1	95%	76,0	0
CBV	24,9	97%	61,9	0	MOV2	41,5	98%	68,5	0
COL	39,2	98%	87,3	0	PTE	38,9	83%	68,1	0
FTB	36,9	98%	62,7	0	SCR	20,8	99%	52,2	0
GYR	18,5	91%	42,2	0	SUB	23,1	99%	45,3	0
JAZ	34,3	93%	67,9	0	TUN	24,4	96%	61,3	0
KEN	36,9	98%	73,8	0	USQ	18,2	96%	55,8	0
LFR	27,6	93%	65,9	0	USM	25,1	96%	56,0	0

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Las concentraciones más bajas se registraron en el nororiente y noroccidente de la ciudad en las estaciones de Usaquén y Guaymaral. El comportamiento de este contaminante es similar al del material particulado, evidenciándose un aumento hacia el occidente y suroccidente de la ciudad. Las estaciones que presentan el promedio anual más alto son estaciones que se encuentran cerca de vías principales, aumento que puede atribuirse al tipo de transporte y al uso del combustible empleado para operar los vehículos que circulan por estas vías.

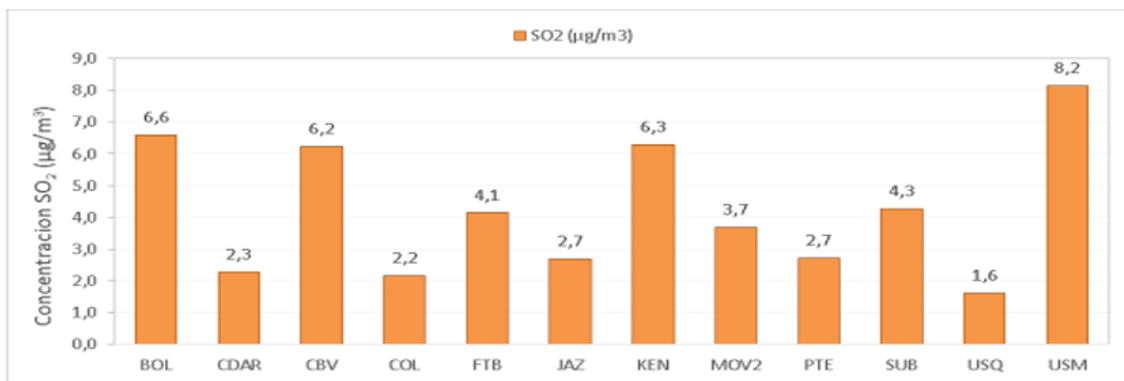
El comportamiento de este contaminante se ve bastante influenciado por el tráfico, concentraciones que son coherentes con las horas pico de transporte en la ciudad, especialmente en las horas en que la mayoría de los ciudadanos se desplazan hacia sus lugares de trabajo, estudio y residencia al finalizar el día laboral.

3.9.7 Comportamiento anual del SO₂ por estación

El SO₂ es un contaminante primario, es un gas incoloro y de olor picante e irritante, perceptible en concentraciones superiores a 3 ppm (8 µg/m³). Se genera principalmente por el uso de combustibles fósiles con azufre como el carbón, la gasolina y el diésel, usados en la industria y el transporte. Este gas puede reaccionar químicamente con otros compuestos, generar lluvia ácida y material particulado secundario. La exposición permanente a este contaminante puede producir problemas respiratorios.

La Tabla 13 Estadísticas de las concentraciones anuales de SO₂ – Año 2023 muestra las concentraciones promedio anual de SO₂ en el año 2023, concentraciones máximas, datos válidos y excedencias y la gráfica 15 representa las concentraciones promedio anuales de SO₂ para las estaciones con representatividad temporal mayor al 75%. La estación Usme registró el promedio más alto de la ciudad con 8.2 µg/m³, seguida de Bolivia con 6.6 µg/m³. Por otro lado, las estaciones Usaquén y Colina registraron el promedio más bajo con 1.6 y 2.2 µg/m³.

Gráfico 15 Concentraciones promedio anual de SO₂ – Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Durante el año de 2023 se registraron veinte (20) excedencias a la norma horaria (100 µg/m³) y una (1) excedencia a la norma diaria (50 µg/m³), tanto las excedencias horarias como diarias se presentaron en la estación Bolivia. La estación Tunal no alcanzo el porcentaje de representatividad debido a que genero datos atípicos y desajustes en el rango de medición por varios periodos en el año, situación que genero la invalidación de datos y en consecuencia afecto la representatividad. Estas excedencias presentadas durante este periodo podrían estar asociadas a un proceso de uso de Biogas para generar energía en calderas y deshidratar lodos generados por la PTAR Salitre.

Tabla 13 Estadísticas de las concentraciones anuales de SO₂ – Año 2023

Estación	Prom. anual SO ₂ (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h	No. Exced. 1h
Norma diaria: 50 µg/m³ Norma horaria: 100 µg/m³					
BOL	6,6	77%	117,5	1	20
CDAR	2,3	83%	5,4	0	0
CBV	6,2	97%	18,5	0	0
COL	2,2	84%	6,9	0	0
FTB	4,1	97%	17,3	0	0
JAZ	2,7	97%	14,1	0	0
KEN	6,3	98%	17,2	0	0

Estación	Prom. anual SO ₂ (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 24h	No. Exced. 1h
Norma diaria: 50 µg/m³ Norma horaria: 100 µg/m³					
MOV2	3,7	98%	21,5	0	0
PTE	2,7	78%	11,1	0	0
SUB	4,3	99%	20,1	0	0
TUN*	4,8	70%	11,7	0	0
USQ	1,6	90%	4,9	0	0
USM	8,2	96%	20,2	0	0

* Las concentraciones estimadas en estas estaciones son indicativas dado que la representatividad de los datos es menor al 75%

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Se evidencia que las concentraciones altas de SO₂ son una problemática generalizada en el sur de la ciudad, cuyo aporte más notable es el uso de vehículos con combustible diésel. En cuanto al aumento de las concentraciones en la estación Bolivia, pueden presentarse por un proceso de uso de Biogas para generar energía en calderas y deshidratar lodos generados por la PTAR Salitre.

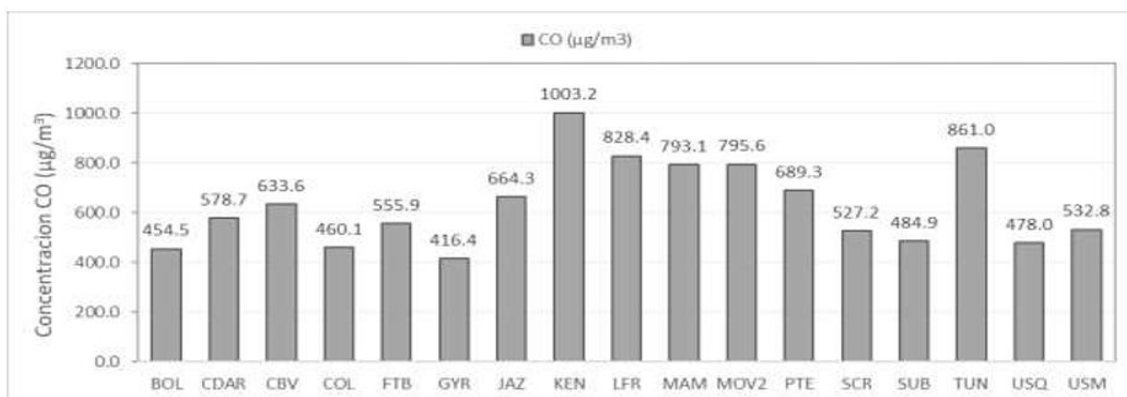
3.9.8 Comportamiento anual del CO por estación

El CO es un gas inflamable, inodoro, incoloro e insípido. Este gas afecta la salud puesto que tiene mayor afinidad con la hemoglobina de la sangre que el oxígeno, por lo cual en altas concentraciones puede llegar a interferir en el proceso de transporte de oxígeno en la sangre. Una proporción del CO es emitida directamente por la naturaleza, y otra parte proviene de emisiones antropogénicas, por parte de procesos de combustión incompleta de combustibles fósiles (petróleo, carbón, entre otros).

La Tabla 14 Estadísticas de las concentraciones anuales de CO – Año 2023 muestra las estadísticas de las concentraciones promedio anual calculadas con base en los datos media móvil 8 horas registrados durante el año 2023, incluyendo los porcentajes de datos válidos, concentraciones máximas y excedencias respecto a la norma 8 horas y 1 hora. Adicionalmente en la gráfica 16 se representan los promedios anuales de concentración de CO por estación que registraron más del 75% de datos válidos en el año 2023.

La estación Kennedy registró el promedio más alto de CO para el 2023 con 1003.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ seguida de 861.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en Tunal al sur de la ciudad, mientras que el valor más bajo se observó en la estación Guaymaral con 329.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Para este periodo no se registraron excedencias a la norma en un tiempo de exposición de 1 hora y 8 horas.

Gráfico 16 Concentraciones promedio anual de CO – Año 2023



Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

Tabla 14 Estadísticas de las concentraciones anuales de CO – Año 2023

Estación	Prom. anual CO (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 8h	No. Exced. 1h
Norma media móvil 8 horas: 5000 µg/m³ Norma horaria: 35000 µg/m³					
BOL	454,5	82%	1603,0	0	0
CDAR	578,7	98%	2891,1	0	0
CBV	633,6	96%	3077,2	0	0
COL	460,1	95%	1331,1	0	0
FTB	555,9	93%	1531,4	0	0
GYR	416,4	95%	1316,8	0	0
JAZ	664,3	97%	2447,4	0	0
KEN	1003,2	92%	2561,9	0	0
LFR	828,4	94%	2848,2	0	0

Estación	Prom. anual CO (µg/m³)	% datos válidos	Conc. Máx. (µg/m³)	No. Exced. 8h	No. Exced. 1h
Norma media móvil 8 horas: 5000 µg/m³ Norma horaria: 35000 µg/m³					
MAM	793,1	93%	2934,1	0	0
MOV2	795,6	96%	2175,5	0	0
PTE	689,3	99%	2662,1	0	0
SCR	527,2	98%	1703,2	0	0
SUB	484,9	99%	1187,9	0	0
TUN	861,0	90%	2476,1	0	0
USQ	478,0	98%	1674,6	0	0
USM	532,8	94%	1746,1	0	0

Fuente: Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2023. Bogotá D.C.

La estación Carvajal-Sevillana registró el promedio más alto de concentración en el 2021, esta estación no ha reportado datos de CO en los últimos tres años, debido a daños en el sistema de aire acondicionado que afecta la calidad de los datos al no contar con un control de temperatura interna. La mayoría de las estaciones reportaron concentraciones más bajas en 2023 respecto al año anterior, siendo la estación Tunal la que registró el mayor descenso con 211 µg/m³, el mayor registro para este año se presentó en la estación Kennedy con 1003.2 µg/m³.

3.10 Contaminación del Aire²⁷

Una de las problemáticas de Puente Aranda es la mala calidad del aire, asociada con las altas concentraciones de material particulado, menor a 10 micras (PM10) y gases, como consecuencia de las emisiones atmosféricas de las industrias y los vehículos de transporte pesado y público colectivo que circulan por la zona.

3.10.1 Fuentes Fijas:²⁸

Según la información del inventario de emisiones de Bogotá para el año 2020 las localidades que presentan mayor presencia de estas fuentes industriales por combustión y combustión + proceso son: Fontibón y Puente Aranda, donde se localizan las principales áreas industriales con zonas específicas

²⁷ Fuente: chrome-

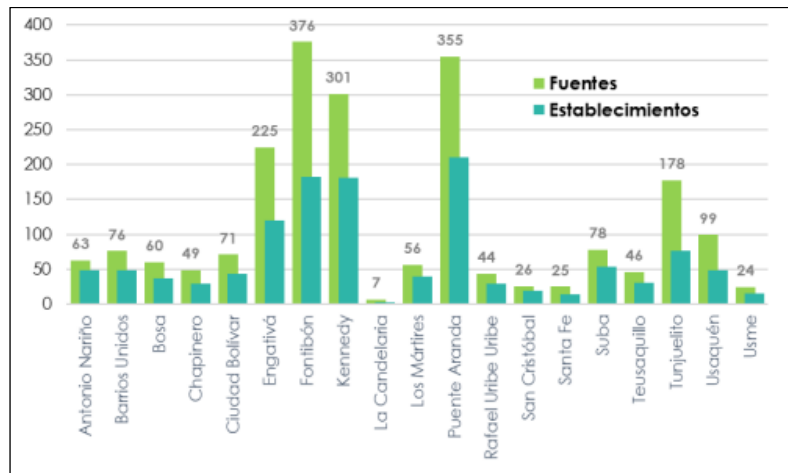
extension://efaidnbmnnnibpcaijpcgclefindmkaj/http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pagesfiles/28062024_%20Informe%20Anual%20Calidad%20del%20Aire%202023%20Ajustado%20.pdf

²⁸ Fuente: <https://drive.google.com/file/d/1a8gyjx0h0OPa6Apx8J9h-9lgfiKN-Df/view>

para el desarrollo industrial; seguidas por Kennedy, Engativá, Tunjuelito y Usaquén, manteniéndose la misma dinámica de localización que se presentó en el inventario de emisiones de 2018.

Teniendo en cuenta que se presentan establecimientos con más de una fuente para el desarrollo de sus actividades productivas, en la localidad de Puente Aranda se localizan el 16% de las fuentes fijas y el 17% de establecimientos.

Gráfico 17 Distribución de fuentes y establecimientos por localidad.



Fuente: inventario emisiones 2020 <https://drive.google.com/file/d/1a8gyjx0b0OPa6Apx8J9h-9JgiKN-Df/view>

Con relación al uso de combustibles, se presenta la distribución de fuentes por uso de tipo de combustible, teniendo que el gas natural es el de mayor uso en toda la ciudad, con una participación del 87%, seguido del carbón con un 4%, el diésel y el gas licuado de petróleo con un 3% cada uno, madera con un 1%, aceite usado también con un 1% y el 1% restante con otros combustibles como biogás.

Como parte del fortalecimiento de las acciones de seguimiento y control en las localidades que hacen parte del PIZSO, se intensificaron las visitas técnicas, teniendo los siguientes resultados:

- Puente Aranda: 53 visitas, principalmente en las UPZ:108-ZonaIndustrial (30 visitas); 111-Puente Aranda (15 visitas); 40-Ciudad Montes (4 visitas); 43-SanRafael (2 visitas).
- Así mismo, en atención a la Alerta Fase I por contaminación atmosférica en la Ciudad de Bogotá D.C, decretada bajo Resolución 00308 del 24/02/2023 por aumento en las concentraciones de material particulado PM2.5, se realizaron operativos de control a fuentes fijas con combustibles sólidos o líquidos pesados discriminados de la siguiente manera: Tunjuelito (4 visitas), Puente Aranda (6 visitas), Kennedy (4 visitas) y Ciudad Bolívar (1 visita).

- Por último, se llevó a cabo un operativo por parte de la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual– grupo fuentes fijas de emisión, cuyas visitas por localidad fueron las siguientes: Fontibón (1 visita), Puente Aranda (3 visitas), Tunjuelito (1 visita), Ciudad Bolívar (2 visitas) y Bosa (1 visita).
- En concordancia con lo anterior, durante el periodo de enero a mayo de 2023, en la zona Sur Occidental de la ciudad se materializaron las siguientes medidas preventivas por localidad sobre las siguientes fuentes fijas: Puente Aranda (1 Caldera), Bosa (1 Horno Crisol) y Ciudad Bolívar (1 Horno Crisol).²⁹

En la localidad de Puente Aranda, el empleo de sustancias químicas es fundamental para el desarrollo industrial y económico de la sociedad actual. Sin embargo, el uso excesivo de estas sustancias, algunas de las cuales son nocivas o peligrosas para la salud humana y el medio ambiente, ha generado problemas de salud y contaminación ambiental que son motivo de preocupación para las autoridades sanitarias y ambientales, así como para las organizaciones comunitarias, es especialmente inquietante es el potencial daño y los perjuicios que el uso indiscriminado de productos y sustancias químicas peligrosas puede causar a la niñez, a la población en general y al medio ambiente.

La relación directa entre las sustancias químicas (ASBESTO) y las diversas actividades con la producción industrial, generan situaciones que puedan causar deterioro de las condiciones de vida y de salud de las comunidades como:

- Riesgo a la salud a la población vulnerable.
- Contaminación del agua, aire y suelo.
- Incidentes relacionados con el manejo inadecuado de sustancias químicas.
- Incidentes derivados de la inadecuada disposición de residuos químicos peligrosos a nivel industrial y doméstico.

La problemática por sustancias químicas en Puente Aranda y en el Distrito Capital es la siguiente:

- Incendios
- Intoxicaciones
- Inhalaciones (Residuos de construcción y demolición que contienen asbesto, así como residuos de reparación automotriz, línea blanca y textiles).
- Derrames
- Explosiones
- Quemaduras
- Fugas
- Inadecuada disposición de residuos químicos
- Venta sin control de sustancias químicas a la población.

²⁹ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/Anexo-1.-Version-extendida-Informe-semestral-2023-I.pdf

La Alcaldía Local Puente Aranda y la Comisión Ambiental Local, junto a entidades distritales, en el año 2023 realizaron un Foro Local de Sustancias Químicas de Puente Aranda, donde empresas, profesionales, organizaciones ambientales, funcionarios y comunitarios participaron para adquirir conocimientos legales y técnicos sobre la comercialización, uso y disposición final de las sustancias químicas.

Temas tratados

- Control y fiscalización de sustancias químicas y estupefacientes en Colombia.
- Aumento de penas por ataque con ácido.
- Gobernanza de sustancias químicas a nivel Nacional.
- Toxicidad de las sustancias químicas en el hombre y en el ambiente.
- Ley de prohibición del asbesto. Ley 1968 de 2019 o Ley Ana Cecilia Niño.
- Intoxicaciones con sustancias químicas en Bogotá.
- Manejo de residuos químicos.

En el año 2024 se desarrollaron 4 actividades de sensibilización donde se abordaron 362 personas y 230 establecimientos de comercio. Así mismo, se participó en el congreso internacional de asbesto, acciones que fueron desarrolladas por la Alcaldía Local de Puente Aranda y la Subred Sur Occidente y el liderazgo de la señora Olga Cantor.

Ilustración 27 Resultados Asbesto Puente Aranda

Resultados Asbesto

- 362 Personas sensibilizadas
- 230 Establecimientos de comercio
- Participo en el congreso Internacional de Asbesto.

Fecha	Cantidad Encuestados	Personas Sensibilizadas	Zona
3/09/2024	92	120	Zona Comercial: El tramo ha priorizado sería entre la Autopista Sur y la avenida carrera 50 sobre la avenida Primera de Mayo
9/09/2024	82	110	Zona Industrial - Residencial: El tramo priorizado es entre la calle 17 y la calle 13 y entre la carrera 53 hasta la carrera 59.
18/09/2024	0	72	Zona San Andresito: Asociación de recicladores ARB
7/11/2024	56	60	Zona Residencial: El tramo priorizado es entre la transversal 53a hasta la calle 13 entre la carrera 63 y carrera 56, correspondiente al barrio Milenta
TOTAL	230	362	



Secretaría de Salud
Subred Integrada de Servicios
Sur Occidente E.S.E.

Fuente: Informe CAL Subred Sur Occidente Noviembre 2024

Con el fin de disminuir un poco la problemática de la contaminación por fuentes fijas en la localidad de Puente Arandas se podría:

- Promover la adopción de tecnologías más limpias y eficientes en las industrias para reducir las emisiones de contaminantes atmosféricos.
- Implementar sistemas de control de emisiones, como filtros y precipitadores electrostáticos, en las instalaciones industriales para reducir la liberación de contaminantes al aire.
- Fomentar la eficiencia energética en las industrias mediante la optimización de procesos, la modernización de equipos y la utilización de fuentes de energía renovable.
- Realizar inspecciones periódicas y aplicar regulaciones estrictas para garantizar el cumplimiento de los estándares de emisión y proteger la calidad del aire.

3.10.2 Fuentes móviles

Las fuentes móviles como son los automóviles, autobuses, camiones y/o aviones; son generadoras de la contaminación atmosférica la cual son la principal causa de los cambios que afectan la temperatura del planeta Tierra. La principal fuente móvil de contaminación de la atmósfera es el automóvil, pues produce grandes cantidades de monóxido de carbono, material particulado y menores cantidades de óxidos de nitrógeno, de azufre y compuestos orgánicos volátiles (COV). Los camiones y autobuses generalmente tienen motores Diesel (ACPM), el cual mediante su proceso de combustión produce mayor cantidad de óxidos de nitrógeno. La mala calidad de combustible Diesel (1200 ppm de azufre), el deficiente mantenimiento del parque automotor, la baja efectividad en el proceso de desintegración física (Chatarrización) del parque automotor en especial del transporte público colectivo y la alta congestión vehicular, son algunas de las causas que generan deficiente calidad de aire por las fuentes móviles en el Distrito Capital.³⁰

El grupo fuentes móviles en el marco de su competencia realiza labores de evaluación, control y seguimiento mediante los programas de: operativos de control en vía, programa de Requerimientos Ambientales, Programa de autorregulación Ambiental, CDA'S y Concesionarios, que tiene por objeto hacer seguimiento al cumplimiento obligatorio de los límites de emisión establecidos para las fuentes móviles en todas las localidades del Distrito.

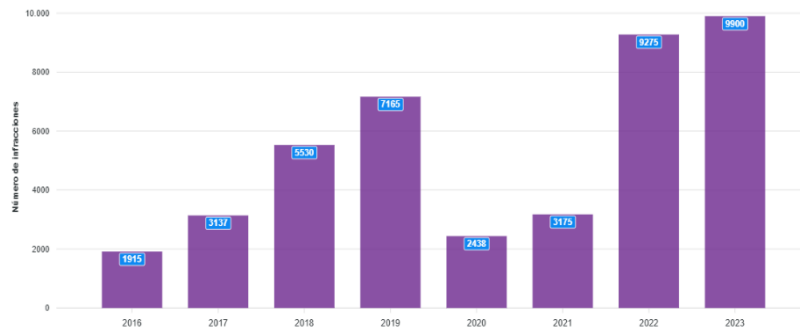
Dentro de los operativos de control en vía se encuentran:

- Los operativos especiales
- A vehículos de carga
- A motocicletas
- De transporte especial y/o escolares
- A vehículos de transporte intermunicipal

³⁰ Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/infracciones-por-incumplimiento-de-la-norma-de-emision-en-fuentes-moviles/#info>

En este indicador se muestra el número de infracciones ambientales detectadas a las fuentes móviles al momento de ser revisados en los operativos realizados por la Autoridad Ambiental Distrital, Secretaría Distrital de Movilidad y Policía Metropolitana de Bogotá, Infracción D.17

Gráfico 18 Infracciones por Incumplimiento de la Norma de Emisión en Fuentes Móviles – NIA (Número de infracciones)



Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá³¹

En el primer semestre del año 2023 se realizaron un total de 258 operativos de control y seguimiento en el marco de los programas de control en vía, autorregulación, requerimientos y concesionarios en PIZSO: 52 Puntos de control de vía en Tunjuelito, 69 en Bosa, 47 en Kennedy, 33 en Puente Aranda y 57 en Ciudad Bolívar.³²

Con el fin de disminuir un poco la problemática de la contaminación por fuentes móviles en la localidad de Puente Arandas se podría:

- Mejorar y expandir el transporte público, incluyendo sistemas de tren ligero, autobuses eléctricos y ciclovías, para reducir la dependencia de los vehículos privados.
- Seguir aplicando regulaciones más estrictas sobre las emisiones de vehículos y promover la inspección y mantenimiento periódico de los mismos para reducir la contaminación atmosférica.
- Fomentar el compartir viajes entre empleados y comunidades para reducir el número de vehículos en circulación y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Promover la educación pública sobre la importancia de reducir las emisiones de vehículos y adoptar comportamientos más sostenibles en el transporte.

³¹ Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/infracciones-por-incumplimiento-de-la-norma-de-emision-en-fuentes-moviles/#info>

³² Fuente: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/Anexo-1.-Version-extendida-Informe-semestral-2023-I.pdf>

3.11 PLAN DE INTERVENCIÓN DE LA ZONA SUR OCCIDENTE (PIZSO)

Con el Plan de Intervención de la Zona Sur Occidental, Pizso, se prevé reducir en un 18 % la contaminación del aire. A través de un trabajo articulado con la ciudadanía, diferentes entidades distritales, y con una visión de gobernanza, la autoridad ambiental de Bogotá busca desarrollar acciones que permitan reducir las emisiones generadas por las fuentes móviles y fijas y el material Resuspendido.

3.11.1 Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 - Plan Aire 2030

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), en el marco del Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire de Bogotá 2030 - Plan Aire 2030, adoptado por el Decreto 332 de 2021, como instrumento de planeación que define las acciones que la ciudad debe abordar para reducir las emisiones contaminantes al aire y alcanzar los niveles de calidad del aire establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el Objetivo Intermedio III de la Organización Mundial de la Salud; aborda esta problemática con base en una estructura comprendida por cinco (5) objetivos, direccionados a:

- Conocer mejor el problema
- Fortalecer el control de las fuentes contaminantes
- Reducir las emisiones de material particulado
- Gestionar el riesgo por contaminación
- Integrar y promover la gobernanza del aire

A su vez, aborda seis (6) sectores (transporte, infraestructura, industrial, comercio e institucional, territorio y transversales), que contemplan 45 proyectos a corto, mediano y largo plazo. De igual manera, es de precisar que el Plan Aire 2030 tiene como objetivo reducir el nivel de emisiones y concentraciones a escala ciudad por medio de sus proyectos.

Uno de los proyectos establecidos es el Plan de Intervención de la Zona Sur Occidente (PIZSO), definido como el conjunto de acciones articuladas de control y seguimiento a fuentes fijas, móviles, arbolado y cobertura vegetal, Material Particulado Resuspendido (MPAR) y de articulación con las autoridades regionales y de salud, para reducir en un 18% la calidad del aire en la zona sur occidental de Bogotá al 2024, cuya delimitación geográfica la comprenden las localidades de Bosa, Kennedy, Puente Aranda, Tunjuelito y parte de Ciudad Bolívar.

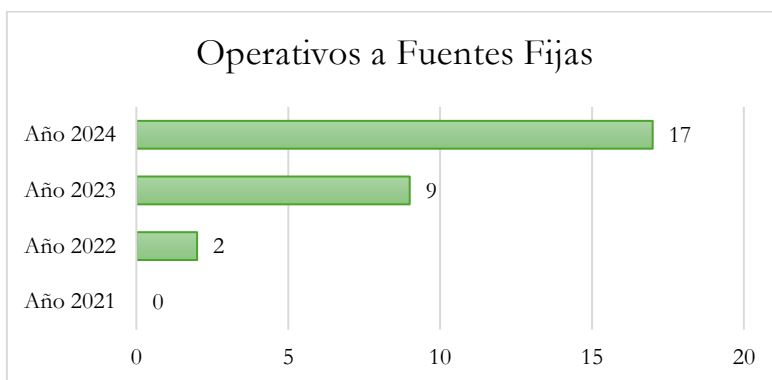
Para lo anterior, se estableció la gobernanza como proceso transversal a todas las etapas del proyecto, dotando legitimidad y las condiciones propias para su aplicación, identificando un grupo local de trabajo para ejercer un papel activo y garantizar una participación sostenida de la ciudadanía, para lo cual se refiere la necesidad de crear un comité técnico que dé apoyo a las organizaciones ciudadanas que deseen participar en alguna discusión en particular. Actualmente, para la implementación del Plan Aire 2030 y sus proyectos adyacentes (incluido el PIZSO) se cuenta con la estrategia de Gobernanza “Pacto Unidos por Un Nuevo Aire”, de involucramiento voluntario por parte de los diferentes sectores (empresariales, institucionales, académicos, ciudadanos) al cual se han sumado más de 1.500 ciudadanos y 100 instituciones a nivel Bogotá.

El PIZSO cuenta con una estructura de 3 (tres) fases: la primera, identificación de factores locales e implementación de medidas a corto plazo (periodo 2021 a 2024); la segunda, formulación de medidas a mediano y largo plazo (periodo comprendido entre 2024 a 2030); y la última, implementación de medidas a mediano y largo plazo (2024 a 2030). Todo lo anterior, con base en un diagnóstico de la línea base que se desarrolló durante la primera fase en el cual se analizaron los distintos factores de la problemática asociada a la mala calidad del aire del sector, tales como: las condiciones históricas meteorológicas, geográficas y de calidad del aire de la zona; emisiones de Material Particulado Resuspendido (MPR); áreas por revegetalizar; fuentes fijas ((Industrias, informales, canteras, ladrilleras); fuentes móviles (Movilidad, transporte de pasajeros, transporte de cargas, tráfico, control); y el desarrollo económico.

Así las cosas, dentro de las actividades establecidas en la primera fase, se han venido desarrollando acciones que abordan las fuentes de contaminación, así: para el material particulado resuspendido, se ha llevado a cabo la regulación y ampliación de la frecuencia del barrido en articulación con la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), rehabilitación de malla vial en articulación con la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación de la Malla Vial (UMV), control de emisiones en obras civiles de construcción, aumento de la cobertura vegetal y arbolado con el apoyo del Jardín Botánico de Bogotá (JBB), y capacitaciones a los ciudadanos para la estrategia de recuperación social del espacio público y zonas verdes.

Respecto a la contaminación por fuentes fijas, se han llevado a cabo operativos articulado con las Alcaldías y autoridades locales y regionales para empresas del sector industrial y comercial con conflictos de uso del suelo, operativos a industrias que operan con combustibles sólidos y líquidos para verificar cumplimiento de uso del Sistema de Control de Emisiones (SCE) y otros requerimientos, gestión integral de la energía en el sector industrial de Bogotá, campañas de capacitaciones dirigidas al sector industrial y comercial en temas técnicos y de cumplimiento normativo ambiental con relación al componente aire, obteniendo como resultado 121 operativos de control en la Zona Sur Occidente (ZSO) durante el periodo comprendido entre el año 2021 al primer semestre de 2024, de los cuales 28 corresponden a la localidad de Puente Aranda, así:

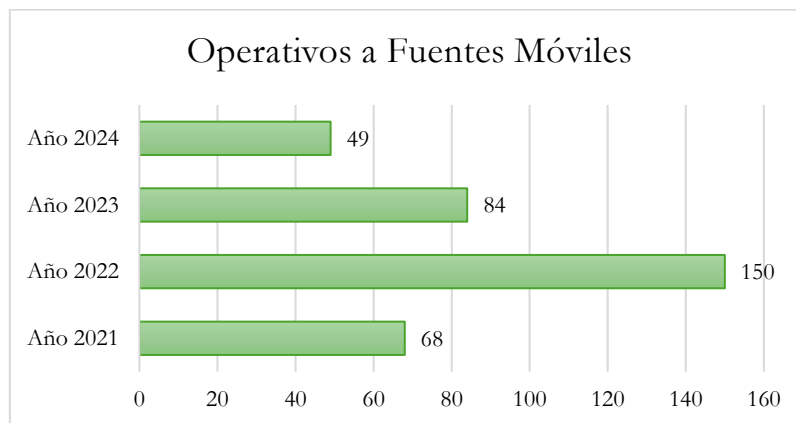
Gráfico 19 Operativos a Fuentes Fijas en la Localidad Puente Aranda en el periodo 2021 a I semestre de 2024.



Fuente: SCAAV, Plan Aire (2024)

En cuanto a las fuentes móviles, se han desarrollado operativos de control con la Policía Ambiental, y mediciones seguimiento a las fuentes móviles de contaminación en vías priorizadas y centros de acopio de la zona suroccidental, así como jornadas de capacitación en temas del Programa de Autorregulación Ambiental (PAA), obteniendo como resultado un total de 2.757 operativos realizados en el marco de los programas de control vía, autorregulación, requerimientos y concesionarios para el periodo comprendido entre el año 2021 y el primer semestre de 2024, para las cinco (5) localidades que comprende el PIZSO, y específicamente para la localidad de Puente Aranda suman un total de 351 operativos.

Gráfico 20 Operativos a Fuentes Móviles en la Localidad Puente Aranda en el periodo 2021 a I semestre de 2024.



Fuente: SCAAV, Plan Aire (2024)

Transversal a las acciones en mención, se han adelantado procesos de articulación con las Entidades distritales, regionales y sociedad civil. En el año 2022 se llevó a cabo la participación efectiva en las Comisiones Ambientales Locales (CAL) de las localidades que comprenden la ZSO; durante los inicios del PIZSO y hasta el 2023 se llevó a cabo la articulación con el Plan de Acción para Mejorar

la Calidad del Aire (PAMCA) de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR); y se han desarrollado mesas de trabajo desde el año 2023 y hasta la actualidad con entidades del orden distrital como Secretaría de Educación del Distrito (SED), Secretaría Distrital de Hábitat (SDH), Secretaría Distrital de Planeación (SDP), Secretaría Distrital de Salud (SDS), Secretaría de Gobierno (SDG), Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá (RENOBO), Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial (UMV) y Jardín Botánico de Bogotá (JBB).

Por otro lado, en articulación con los demás proyectos del Plan Aire 2030, se propone tomar en consideración las siguientes acciones para abordar los sectores y líneas de acción allí definidos, tales como: transporte, infraestructura, industria, comercial e institucional, territorio, fortalecimiento del control, investigación y gestión de la información, gestión del riesgo, gobernanza y ciencia ciudadana, salud y calidad del aire, y, región y cambio climático. Las acciones propuestas, son:

- Proyecto 4: Aumentar la Ciclo-infraestructura (ciclored y ciclo-estacionamientos) con criterios ambientales en la localidad de Puente Aranda, acción que requiere de la articulación con la Secretaría de Movilidad, IDU, y colectivos de bicicletas.
- Proyecto 6: Programa de reducción de emisiones de transporte urbano de carga, frente a lo cual se busca reducir las emisiones contaminantes de transporte urbano de carga a través de la transformación tecnológica vehicular y fortalecimiento del transportador. Esto, sumado al proyecto 7 que tiene como objetivo implementar el programa de conducción sostenible para Bogotá, para mitigar las externalidades negativas ambientales, sociales y económicas producidas por el sector transporte terrestre en la ciudad.
- Proyecto 8: Programa de Autorregulación Ambiental para fuentes móviles dirigido a sectores de transporte público de pasajeros, transporte de carga, transporte especial y transporte intermunicipal, que transitan en el Distrito Capital con ciclo de funcionamiento diésel, híbrido, gas, biocombustible, eléctrico o tecnologías de cero y bajas emisiones.
- Proyecto 9: Aumento de individuos arbóreos en la ciudad generando beneficios ambientales, estéticos, territoriales, y mejorando la calidad de aire; el cual requiere de la articulación con el Jardín Botánico de Bogotá y la UAESP, principalmente. Sumado al proyecto 10 que tiene como propósito aumentar la cantidad de superficies permeables que previamente fueron asfalto y concreto, para convertirlas en zonas verdes para la localidad.
- Proyecto 11: Pavimentación de vías con criterios ambientales con el fin de reducir el aporte de material particulado susceptible a resuspensión generando beneficios no solo económicos, sino también a la salud humana, por cuanto el trabajo articulado con la SDH, IDU y UMV son determinantes.
- Proyecto 12: Priorización ambiental y mejora del barrido mecánico en la malla vial con el fin de ampliar las frecuencias de barrido en las vías pavimentadas de la localidad, y así, reducir la carga de sedimentos y el Material Particulado susceptible a Re suspensión, optando por que el barrido se realice empleando sistemas de mejor tecnología.

- Proyecto 14: Reducción de emisiones de material particulado (PM) por uso de Sistemas de Control de Emisiones - SCE en el sector industrial en el cual se requiere la participación efectiva del Sector Industrial que presente emisiones por fuentes fijas por combustión externa en hornos y calderas, y que usen combustibles sólidos y crudos pesados. Sumado al proyecto 17 que busca la óptima gestión de las fuentes fijas en el sector comercial mediante la reducción del consumo energético, de emisiones de material particulado, incremento en la formalización de este sector, y seguimiento y control a las fuentes de emisión.
- Proyecto 21: La calidad del aire como determinante ambiental en el ordenamiento territorial, bajo el cual son declaradas las Zonas Urbanas por un Mejor Aire (ZUMA) que para el caso de la localidad de Puente Aranda por ser parte de la Zona Sur Occidente, puede estar dentro de las localidades que bajo el diagnóstico se asigne como una de las localidades elegibles para la declaración de las siguientes ZUMAS, frente a lo cual se requiere un trabajo conjunto con la SDA para identificar en el proceso de diagnóstico si esta localidad presenta las características más relevantes respecto a las demás localidades del PIZSO.
- Proyecto 24: Control en vía de fuentes móviles mediante la implementación de sensores remotos, tomando como referencia el proyecto implementado en la localidad de Ciudad Bolívar bajo Convenio Interadministrativo, el cual puede ser replicado para la localidad de Puente Aranda.
- Proyecto 25: Etiquetado ambiental de vehículos en uso que contempla dentro de sus impactos aumentar el porcentaje de vehículos de cero y bajas emisiones en circulación y reducir la edad promedio del parque automotor.
- Proyecto 29: Seguimiento y control del material particulado resuspendido generado a partir de las construcciones, para lo cual se requiere la participación efectiva de las empresas constructoras, y una adecuada gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD).
- Proyecto 34: Robustecer la información disponible del contaminante Black Carbon definido como una especie de material particulado que se origina por combustión incompleta a partir tanto de combustibles fósiles como biomasa, siendo un contaminante ampliamente utilizado como trazador de emisiones de combustión en ambientes con alta actividad vehicular e industrial.
- Proyecto 42: Desarrollo de la estrategia de gobernanza del aire que tiene como objetivo garantizar la participación efectiva, informada, proporcional y empoderada de diferentes actores en todo el ciclo de construcción, implementación y evaluación del Plan Aire, el cual reúne todas las acciones listadas anteriormente.
- Proyecto 44: Articulación de actuaciones entre actores distritales, regionales y nacionales para la gestión de la calidad del aire con el fin de materializar estas propuestas y generar mecanismos estratégicos que garanticen su sostenibilidad en el tiempo.

3.12 Fenómeno de habitabilidad en calle

La Política Pública Distrital para el Fenómeno de Habitabilidad en Calle 2015-2025- Decreto 560 de 2015, tiene como propósito *"Resignificar el Fenómeno de la Habitabilidad en Calle en Bogotá, por medio de la implementación de acciones estratégicas integrales, diferenciales, territoriales y transectoriales, orientadas al mejoramiento de la convivencia ciudadana y la dignificación de los ciudadanos y ciudadanas habitantes de calle, en el marco de la promoción, protección, restablecimiento y realización de sus derechos, que contribuyan a su inclusión social, económica, política y cultural, así como a la protección integral de las poblaciones en riesgo de habitar la calle"*. Artículo 5º Decreto 560 de 2015.

Esta Política se estructura a partir de 6 componentes:

1. Desarrollo Humano y Atención Social Integral.
2. Atención Integral e Integrada en Salud.
3. Seguridad Humana y Convivencia Ciudadana.
4. Generación de Ingresos, Responsabilidad Social Empresarial y Formación para el Trabajo.
5. Movilización Ciudadana y Redes de Apoyo Social.
6. Desarrollo Urbano Incluyente.

Entidad rectora de la Política: secretaria Distrital de Integración Social

El Comité Operativo Local de Habitabilidad en Calle lo crea la Resolución No. 0774 del 29 de marzo de 2022. En uso de sus facultades legales y especialmente las conferidas por los Decretos Distritales No. 607 de 2007 y 406 de 2088.

En las reuniones interinstitucionales se abordan acciones a desarrollar en los sectores críticos de la localidad, en donde operan Unidades Operativas de atención a la población que habita en calle o se encuentran en riesgo de estarlo, en las reuniones se tratan temas referentes a las problemáticas sobre seguridad y habitantes de calle en la localidad de Puente Aranda.

Es un Comité numeroso, las instituciones que asisten apoyan de manera presencial con gestiones de abordajes y jornadas de autocuidado, llegando a los lugares críticos donde se aborda al habitante de calle de forma humana para su beneficio. La secretaria técnica ejerce un control eficaz en temas de la política pública de habitabilidad en calle, su liderazgo y compromiso es de todos los días. El comité trabaja por los derechos de los habitantes de calle, trata siempre de incluirlos en programas sociales para su rehabilitación.

Ilustración 28 Reuniones del Comité Operativo Local de Habitabilidad en Calle



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda (2024)

En la localidad de Puente Aranda El Comité Operativo Local de Habitabilidad en Calle se reúne mensualmente el último viernes de cada mes.

3.13 Gestión del Riesgo y Cambio Climático

La gestión del riesgo y el cambio climático son temas complementarios y de vital importancia para el país, por ello, Colombia cuenta con dos políticas de Estado: la Ley 1523 de 2012 y la Ley 1931 de 2018 para garantizar una mejor adaptación, prevención y preparación ante todos los fenómenos amenazantes.

El plan Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres y del Cambio Climático para Bogotá D.C. 2018-2030 fue aprobado mediante Acuerdo 001 del 09 de noviembre de 2018 y adoptado mediante el Decreto 837 de 2018, se constituye en el instrumento de planificación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR - CC, el cual ordena su actividad y genera sinergia con los demás procesos del ordenamiento ambiental, territorial y de desarrollo en el Distrito Capital. Desde aquí se orientan los componentes y programas de cambio climático y gestión de riesgos para los próximos planes de desarrollo, así como la priorización de las inversiones del FONDIGER y de las instituciones que conforman el SDGR - CC.

Además, constituye el mecanismo para el seguimiento y la evaluación de las estrategias y programas de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático que se implementarán en el territorio urbano y rural de Bogotá, D.C.³³

³³ Fuente: <https://www.ambientebogota.gov.co/plan-distrital-de-gestion-del-riesgo-y-cambio-climatico-para-bogota-d.c.-2015-2050>

3.13.1 El Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC

Es un instrumento en constante actualización que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, que busca contribuir a la toma de decisiones en el marco de la planificación del desarrollo local y el cual pretende establecer dialogo con los demás instrumentos que contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida y el desarrollo en la localidad.

El Plan aborda las acciones necesarias para la identificación, caracterización y análisis del riesgo, el monitoreo de los factores de riesgo, la comunicación del riesgo, la reducción de los factores de riesgo mediante la intervención correctiva y prospectiva, la protección financiera, la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción; sistemas de información, y el fortaleciendo institucional, entre otras.

3.13.2 Fenómenos Amenazantes

En la localidad de Puente Aranda se han identificado riesgos ambientales y geotécnicos asociados a la extracción de agua subterránea, la pérdida de capacidad infiltrante del suelo y las deficiencias en los sistemas de drenaje urbano. La sobreexplotación de acuíferos como el Tunjuelo-Canoas puede generar subsidencia del terreno, afectando la infraestructura urbana, mientras que la alta impermeabilización del suelo, derivada del crecimiento urbano y la pavimentación extensiva, ha disminuido la recarga hídrica natural e incrementado la escorrentía superficial. Esto, sumado a un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario compartido, genera rebosamientos, anegamientos e impactos sobre la salud pública y la calidad del ambiente. Estas problemáticas exigen una gestión integral del riesgo que contemple soluciones basadas en la naturaleza, optimización de redes de drenaje y acciones de educación comunitaria, articuladas con los instrumentos de ordenamiento territorial y los lineamientos del Plan Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SGC, 2021; EAAB, 2022; SDP, 2023; Rodríguez & Herrera, 2020; IDEAM-MinAmbiente, 2019).

En el marco del seguimiento a los eventos de emergencia que se registran en el marco del Sistema Distrital de Respuesta de Emergencias y de acuerdo con la atención de emergencias por parte de las entidades de respuesta, se establecieron mecanismos al interior del Consejo Local de Gestión de Riesgos para la identificación de los fenómenos amenazantes que tienen prevalencia en la localidad de Puente Aranda.

En este sentido, dentro de un amplio panorama de eventos presentados en la localidad se priorizaron los eventos generados por fenómenos de origen natural por los vendavales presentados en los últimos años; eventos de origen tecnológico causados por manejo de Materiales Peligrosos -MatPel-, riesgo en infraestructuras sociales en los colegios de la localidad y los eventos epidemiológicos en instituciones carcelarias.

3.13.3 Identificación De Escenarios De Riesgo

Se llevó a cabo la identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes:

Tabla 15 Escenarios de Riesgo Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Sismos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen natural	Riesgo por: a) Vendavales, los cuales se han presentado en UPZ Muzú y Puente Aranda
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Manejo de sustancias peligrosas MATPEL en UPZ industriales
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público en centros comerciales, eventos de las artes escénicas e iglesias

Fuente: Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC (2023)

Se llevo a cabo la identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales:

Tabla 16 Escenarios de Riesgo Criterio de Actividades Económicas y Sociales

Escenario de Riesgo asociado con tránsito y transporte	Riesgo presente en toda la localidad originado por: Siniestros Viales Contaminación del aire Contaminación auditiva
Escenario de Riesgo asociado con festividades, (semana santa – conciertos – eventos cristianos)	Riesgo por: Intoxicación con licor adulterado Aglomeración masiva de personas Uso de artículos pirotécnicos

Fuente: Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC (2023)

Se llevo a cabo la identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

Tabla 17 Escenarios de Riesgo según Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

Escenario de Riesgo en infraestructura social	Riesgo por condiciones estructurales en: a) Edificaciones estatales (Centros de atención habitante de Calle – XVI Estación de Policía – Jardines SDIS) Edificaciones vulnerables de los Colegios públicos Establecimientos Comerciales en zona comercial San Andresito
Escenario de Riesgo en Institución Carcelaria	Riesgo por: a) Brotes Epidemiológicos en Centro Carcelario La Modelo

Fuente: Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC (2023)

3.13.4 Consolidación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Tabla 18 Consolidación Y Priorización De Escenarios De Riesgo

ESCENARIO RIESGO	DESCRIPCIÓN
Escenario de riesgo por Vendavales	La temporada de lluvias en la ciudad de Bogotá se presenta desde marzo hasta mayo y desde Septiembre hasta Noviembre, durante estos meses los días son principalmente nublados con presencia de vientos y las tormentas son bastante habituales y con una alta probabilidad de granizadas, por lo anterior y sumado a las deficiencias estructurales en las viviendas se generó gran afectación principalmente a hogares asentados en los últimos pisos de los predio y al equipamiento de algunos barrios de la Localidad de Puente Aranda.
Escenario de riesgo por manejo de sustancias peligrosas MATPEL	Riesgo generado por presencia de empresas del sector industrial que almacenan, distribuyen y transforman en sus procesos industriales diferentes clases de químicos, los cuales no presentan procesos de identificación, control y atención de riesgos, siendo este proceso desarrollado en muchos casos de forma empírica.
Escenario de riesgo por Brotes Epidemiológicos	Los microorganismos se encuentran en el ambiente permanentemente, las defensas y el sistema inmunológico de cada persona favorece o protege de los agentes infecciosos en generar una enfermedad o no, constantemente nos enfrentamos a virus, bacterias y demás microorganismos causantes de enfermedades, esto aumenta cuando nos encontramos en condiciones insalubres en un lugar específico y/o no se tienen hábitos de auto cuidado. La cárcel por sus condiciones de saneamiento básico y de hacinamiento hace que se presenten varios eventos durante el año, adicionalmente las condiciones climáticas son un factor importante en la presencia de enfermedades, con repercusiones en los reclusos de centro penitenciario.
Escenario de riesgo por Edificaciones vulnerables de los Colegios de la localidad	En general se presenta alto riesgo en las instituciones educativas por ser edificaciones vulnerables, muchas de ellas no cumplen a cabalidad las normas de sismo resistencia, son construcciones antiguas (se presenta mala calidad de materiales utilizados y métodos constructivos inadecuados para colegios : humedad, falta de ventilación, deficientes espacios de evacuación, presencia de estructuras metálicas peligrosas, estructuras de cielorrasos débiles, acumulación de excrementos de palomas en los

	techos (contaminación), pisos en madera lisos, descascarados y agrietados, presencia de cables y canaletas de red eléctrica sin acondicionar. Otra importante amenaza puede darse por la falta de cuidado para el almacenamiento o mal uso de reactivos químicos en los laboratorios de experimentos de las instituciones educativas.
Escenario de riesgo por Sinistros Viales en la Localidad de Puente Aranda	Riesgos asociados a la alta accidentalidad vehicular, en la localidad de Puente Aranda se presentan en vías principales de las 5 UPZ de la localidad que son Ciudad Montes, San Rafael, Muzu, Puente Aranda y sector industrial, debido a las altas velocidades y la falta de prevención ocurren mayor número de accidentes en las vías

Fuente: Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático PLGR-CC (2023)

3.14 Servicios públicos

En la localidad de Puente Aranda se cuenta con la disponibilidad y el acceso a los servicios básicos: agua, saneamiento básico, recolección de basuras, energía y conexión de gas natural. También el acceso a las tecnologías de la información y comunicaciones, como los servicios de internet y telefonía. Al analizar la cobertura de servicios públicos en la localidad de PUENTE ARANDA, se encontró lo siguiente:

3.14.1 Acueducto y Alcantarillado

La ciudad está dividida en 5 zonas de servicio, la localidad de Puente Aranda se encuentra ubicada en la Zona 3 con las localidades de Santafé, San Cristóbal, Tunjuelito, Fontibón, Antonio Nariño, Rafael Uribe Uribe, Mártires y La Candelaria

Cada zona se encarga de la operación y mantenimiento de las redes menores de acueducto y alcantarillado en un área determinada de la ciudad, así como se encarga de solucionar los reclamos operativos y comerciales que le sean encomendados, posibilitando así una atención integral y eficiente.³⁴

Acueducto. La cobertura de este servicio público en Puente Aranda se encuentra cubierta prácticamente en un 100%, de manera similar a todas las localidades urbanas de la ciudad, las cuales, en general cuentan con coberturas superiores al 99%.

Alcantarillado. De la misma manera que el servicio de acueducto, un porcentaje aproximado del 100% de los hogares de Puente Aranda cuenta con el servicio de alcantarillado.

3.14.2 Energía eléctrica

Según los datos reportados por ENEL-CODENSA hasta 2020, la cobertura del servicio de energía eléctrica alcanza al 100% de los hogares bogotanos. Este resultado se extiende a todas las localidades de la ciudad, y se ha mantenido en así durante la última década. No se cuenta con la cifra oficial para

³⁴ Fuente: <https://www.acueducto.com.co/nps/portal/E/AB2/Home/la-empresa/zonas>

los años 2021-2024 porque a la fecha de este informe aún no ha sido reportado por ENEL-CODENSA.

3.14.3 Gas Natural

Para 2023, la empresa proveedora del servicio de gas natural en Bogotá Gas Natural S.A ESP reportó una cobertura en el servicio de 73,78%, cifra 0,48 p.p. inferior a la reportada en 2022 (74,26%). La empresa prestadora del servicio de gas natural no reporta datos de cobertura por localidad desde el año 2015, por lo que no es posible desagregar la cobertura a ese nivel. Las mediciones de años anteriores mostraban el rezago de las localidades de La Candelaria, Chapinero y Santa Fe.

3.14.4 Recolección de residuos sólidos domiciliarios

Para el año 2024 la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) reportó un nivel de cobertura del 100% en la prestación del servicio público domiciliario de aseo, este resultado de cobertura se extiende al total de las localidades de la ciudad.

Entre 2019 y 2023 se registra una disminución de residuos dispuestos en el Parque Innovación Doña Juana PIDJ que provienen de Bogotá, pasando de 2.324.153 toneladas a 2.172.717,31 respectivamente. Así mismo, se evidencia una disminución del 3,15% del año 2019 frente a 2020 debido a la pandemia generada por el COVID 19 que afectó la dinámica económica y el consumo de los hogares y empresas. En 2021 la reactivación económica y aumento del consumo generaron un incremento del 0,12% en la disposición de residuos y posteriormente se registran caídas del 0,4% y 3.20% en el año 2022 y 2023. Lo anterior permite evidenciar que a pesar de la “normalización” de la economía y demás dinámicas en la ciudad su impacto frente a la variación porcentual de la disposición de residuos no ha presionado su crecimiento, por el contrario, ha disminuido debido a la implementación del nuevo modelo de economía circular. Frente a la dinámica poblacional la tendencia permanece en términos per cápita, dado que en 2019 se registran 0,84 kg de residuos dispuestos en PIDJ por persona en un día y 0,75 para 2023, cual permite evidenciar que a pesar de una dinámica poblacional creciente en la ciudad en promedio se están generando y enterrando menos residuos.

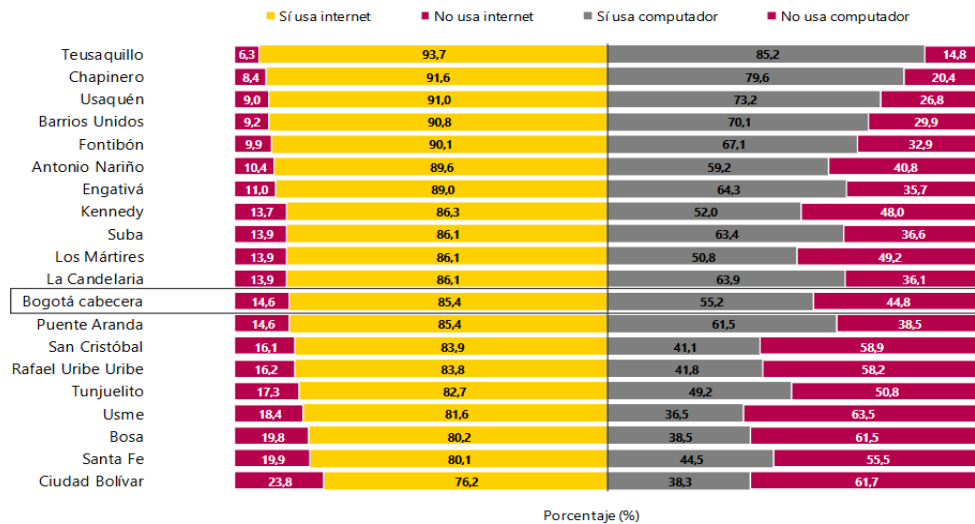
Adicionalmente, se observa un incremento en el comportamiento del indicador para el período de 2019 a 2023 pasando del 16% al 18,56% respectivamente. El aumento se debe a un aumento en la separación en la fuente por parte de los hogares aunado a la implementación de la estrategia de cultura ciudadana y la transición hacia el consumo responsable.³⁵

³⁵ Fuente: <https://oab.ambientebogota.gov.co/residuos-dispuestos-en-parque-innovacion-dona-juana-pidj-provenientes-de-bogota/>

3.14.5 Cobertura en Servicios de Internet y Telefonía

La EM 2021 indaga a todas las personas de 5 años y más por el uso de computador (de escritorio, portátil o tableta), en cualquier lugar, así como por el uso de internet desde cualquier lugar y mediante cualquier dispositivo

Gráfico 21 Personas de 5 años y más, según uso de computador o internet (%)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). Encuesta Multipropósito Bogotá - Cundinamarca (EM) 2021. Bogotá, Colombia

En la Localidad de Puente Aranda, el 85,4% de las personas de 5 años y más utilizan Internet, mientras que el 14,6% no lo hacen. Asimismo, el 61,5% de la población utiliza computadora, mientras que el 38,5% no lo hace.

3.15 Salud Ambiental

Desde el proceso transversal de análisis y políticas para la salud y la vida en los territorios hace parte de la Gestión de la Salud Pública -GSP- y aporta a la orientación de las acciones del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas -PSPIC. Dentro de las acciones que se destacan tres procesos fundamentales en el quehacer del componente de políticas para la salud y la vida, el cual se enfoca en el direccionamiento estratégico para las políticas, la gestión Intersectorial en instancias de coordinación local de las políticas públicas y planes y otros espacios, y la participación social para la incidencia política.

Teniendo en cuenta el Plan Decenal de Salud Pública 2022 – 2031 con el fin de dar respuesta a las necesidades que en materia de salud ambiental y las directrices dadas por el CONPES 3550 de 2008

surge en la ciudad, bajo el liderazgo de la Secretaría Distrital de Salud – SDS y la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA la formulación de la Política Distrital de Salud Ambiental - PDSA para Bogotá D.C. 2011-2023, fue adoptada mediante el Decreto 596 de 2011.

Actualmente se cuenta con el portal Salud Data donde se pueden consultar indicadores relacionados con las acciones que se desarrollan en salud ambiental, a continuación de acuerdo con la siguiente tabla, se describen los indicadores que se analizaron para la localidad de Puente Aranda:

Tabla 19 Estructura Indicadores Salud Data Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá D.C

No	LÍNEA DE INTERVENCIÓN	PROPUESTAS PARA LA ACCIÓN
1	Inspección y Vigilancia Sanitaria	- Acciones comunicativas PDSA - Conceptos sanitarios emitidos y medidas de seguridad aplicadas - Espacios libres de humo en Bogotá - Quejas atendidas en Bogotá
2	Aire, ruido y REM	- Exposición a radiaciones no ionizantes - Exposición a ruido ambiental en Bogotá - Prevalencia de sibilancias y tos en la noche menores de 14 - Consumo de tabaco en Bogotá - Prevalencia de uso de audífonos en población adolescente - Ausentismo escolar por enfermedad respiratoria en menores de 14 años - Prevalencia de sibilancias en población mayor de 60 años
3	Alimentos y bebidas	- Aceptabilidad de alimentos - Brotes por ETA
4	Agua	- IRCA EAAB - IRCA otros sistemas de abastecimiento
5	Cambio Climático	Cambio climático
6	Zoonosis y vectores	Vacunación antirrábica
7	Sustancias químicas	- Intoxicación por sustancias químicas - Cantidad de sustancias químicas peligrosas por habitante en Bogotá

Fuente: Salud Data, Secretaría Distrital de Salud. 2023

En el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031, en uno de sus fines resalta avanzar hacia la garantía del goce efectivo de un ambiente sano y la mejora de la salud ambiental mediante la protección de los ecosistemas, la mitigación de los efectos del cambio climático y la consolidación de territorios saludables y sostenibles. Desde el pilar de ambiente y salud menciona que el derecho a un ambiente sano incluye el reconocimiento del derecho a un aire limpio, a agua potable, ecosistemas saludables, a un clima estable y a alimentos sanos.

La Secretaría Distrital de Salud ha venido desarrollando acciones intersectoriales desde la línea de aire, ruido y radiación electromagnética con el propósito de analizar los factores posiblemente relacionados con la presencia de sintomatología respiratoria en los grupos vulnerables como son menores de catorce años y personas mayores de 60 años, con esto se busca establecer acciones de intervención que tengan un efecto sobre estos factores con el propósito de disminuir la incidencia de los eventos posiblemente relacionados con la calidad del aire en Bogotá.

Las anteriores acciones son realizadas a través de las cuatro subredes como se observa en la siguiente tabla 20:

Tabla 20 Subredes Integradas de Servicios de Salud y localidades donde realiza la cobertura.

Norte	Centro Oriente	Sur Occidente	Sur
- Usaquén - Chapinero - Barrios Unidos - Teusaquillo - Engativá - Suba	- Santa Fe - La Candelaria - Los Mártires - San Cristóbal - Rafael Uribe - Antonio Nariño	- Fontibón - Puente Aranda - Kennedy - Bosa	- Tunjuelito - Ciudad Bolívar - Usme - Sumapaz

Fuente: Informe Mensual De La Red De Monitoreo De Calidad Del Aire De Bogotá – RMCAB³⁶

3.15.1 Vigilancia en Salud Ambiental

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá desde el año 2012 realiza una vigilancia de los efectos en salud por exposición a contaminación del aire en grupos poblacionales vulnerables en la ciudad de Bogotá. Para lo anterior se tienen en cuenta los siguientes componentes de la vigilancia en salud ambiental:

- **Salud:** vigila los posibles efectos en salud en la población debido a la exposición a contaminación del aire.
- **Ambiental:** Contempla el monitoreo de contaminación del aire intramural y análisis y seguimiento de contaminantes por medio de fuentes secundarias como redes de calidad del aire.
- **Sanitaria:** contempla los aspectos más relevantes de la ley 1335 de 2009.

3.15.2 Análisis General de los Indicadores para la Localidad de Puente Aranda

El sector salud en la localidad de Puente Aranda, a través de la operación de los diferentes componentes de salud pública, responde al desarrollo y operativización de la función esencial asociada a la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud, consistente en el proceso sistemático y constante de inspección en concordancia con los instrumentos de planeación y gestión vigentes. El mejoramiento de las condiciones socioambientales y sanitarias de un territorio, específicamente en este caso el de la localidad, son abordados por la PDSA en el marco del proceso salud enfermedad como resultado de diferentes métodos de intervención comunitaria como el análisis de las condiciones históricas, económicas y las relaciones sociales. Por lo que se van a analizar algunos de los indicadores con lo que se cuenta en el portal Salud Data durante el cuatrienio.

³⁶ Fuente: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/ http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pages/files/28062024_%20Informe%20Anual%20Calidad%20de%20Aire%202023%20Ajustado%20.pdf

De acuerdo a la línea número 1, mediante la Estrategia de Entornos Ambientalmente Saludables en el marco del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas (PSPIC) lleva a cabo acciones de información y comunicación en la política Distrital de Salud Ambiental (PDSA), realizando 1.898 acciones en el periodo comprendido entre el 2020 al 2023 para las 8 líneas de intervención de PDSA, periodo en el cual se realizó abordaje a 149.606 personas, siendo el 51,9% (n= 77.697) del sexo masculino y el 48,1% (n=71.909) del sexo femenino.

En el periodo 2020 al primer semestre 2023, se emitieron 29.158 conceptos sanitarios resultado de las actividades de Inspección, Vigilancia y Control sanitario (IVC), de los cuales el 23,9% (n=6.981) de los conceptos sanitarios otorgados tienen concepto favorable, el 52,2% (n=15.214) favorable con requerimientos, el 3,9% (n=1.128) con concepto desfavorable y el 20% (n=5835) son establecimientos terminados. Para este mismo periodo, se aplicó un total de 746 medidas sanitarias a establecimientos, siendo la clausura, la medida de seguridad más aplicada con un 36,7% seguida de la medida de decomiso con un 23,7% y destrucción de 22,3%.

A través de la vigilancia rutinaria, se regula y vigila el cumplimiento del Convenio Marco de Control del Tabaco y la Ley 1335 del 2009 en establecimientos abiertos al público, es así, que entre los años 2020 – 2023 se realizaron 80 operativos para el seguimiento al cumplimiento de la ley en mención, del total de establecimientos vigilados se identificaron 208 establecimientos que incumplieron en al menos una de las causales a verificar, dentro de las principales causales de incumplimiento se encuentran la ausencia de un letrero visible que aclare que el espacio está libre de humo de tabaco y la ausencia de estrategias que desestiman el consumo de tabaco.

Se realiza la atención a quejas relacionadas con problemáticas ambientales que impactan la salud de la población expuesta a contaminación del aire, humo de tabaco, olores ofensivos, ruido y radiaciones electromagnéticas. En la localidad de Puente Aranda, entre los años 2020 – 2023 se atendieron 69 quejas, donde las problemáticas por contaminación por ruido y olores ofensivos son las de mayor proporción con 40,6% y 33,3% respectivamente.

Para la línea número 2, se analizaron los siguientes indicadores: El síndrome de radiofrecuencia es el resultado de la aplicación de encuestas para evaluar 18 síntomas no específicos de posible afectación a la salud por campos electromagnéticos, durante el periodo 2020 – 2022 solo 1 persona masculina presentó el síndrome. Así mismo, se presentaron 5 casos por exposición a radiación no ionizante por uso de equipos y electrodomésticos, de los cuales 4 fueron en mujeres.

Respecto a la exposición a ruido, para el periodo 2020-2022 se indagó sobre la presencia de seis síntomas extra auditivos (irritabilidad, ansiedad, cefalea, dificultad de concentración, agotamiento físico e insomnio), donde se identificaron 59 casos, siendo el 62,7% (n=37) en población adulta (18 a 64 años) y el 37,3% (n=22) en población adolescente (11 a 17 años). Frente al indicador de alteraciones del sueño, se obtuvo como resultado del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) 84 casos, siendo las mujeres la de mayor prevalencia (77,4%). Para el indicador de somnolencia diurna, el cual indica que hay un inadecuado descanso, se presentaron 5 casos en la población adulta (18 a 64 años).

El sistema de vigilancia en salud ambiental realiza una encuesta poblacional relacionada con síntomas respiratorios posiblemente asociados a contaminación del aire en la población menor de 14 años, entre los años 2020 a 2022 se presentaron 7 casos con sibilancia y 1 caso con tos para población menor de 5 años, y se presentaron 4 casos con sibilancias y 80 casos con tos en población de 5 a 14 años.

Así mismo, realiza seguimiento al consumo de tabaco y a la exposición al humo de segunda mano en hogares, en el periodo 2020 a 2022 se identificaron 129 casos, encontrando prevalencias de consumo de tabaco en hogares anual que oscilan entre 20,2% (n=26) y 48,8% (n=63); siendo el año con mayor prevalencia el 2022 y el de menor prevalencia el 2020. Por otra parte, al observar el indicador de tabaquismo pasivo (consumo de tabaco en presencia del niño), las prevalencias anuales se encuentran entre 43% (n=3) y 57% (n=4) correspondiendo el dato más bajo al año 2022 y el más alto al año 2021. Por otra parte, se presentaron 9 casos de tabaquismo pasivo en personas mayores a 60 años; se evaluó el tabaquismo pesado (consumo actual o previo de más de 10 paquetes de cigarrillos-año), observándose que, la prevalencia de este indicador mostró valores entre 16,7% (n=4) y 41,7% (n=10) presentándose el valor más alto e igual en los años 2021 y 2022, y el más bajo en el año 2020.

El uso de audífonos se identifica como un hábito de exposición en la población al ruido, para el periodo comprendido entre 2020 y 2022 de la población caracterizada se presentaron 319 casos, de los cuales el 71,8% (n=229) corresponden a población adolescente (11 a 17 años) siendo el 53,7% (n=123) de sexo masculino y el 46,3% (n=106) de sexo femenino, y el 28% (n=90) a población adulta (18 a 64 años) siendo el 64,4% (n=58) de sexo femenino y el 35,6% (n=32) de sexo masculino.

Entre los años 2020 y 2022 se presentaron 29 casos por ausentismo escolar producto de la sintomatología respiratoria en niños menores de 14 años, por presencia de sibilancias, tos y/o dificultad para respirar, con mayor proporción en el sexo femenino con el 51,7% (15/29). La prevalencia más alta se presentó en el año 2022 (41,4%) y la más baja en el año 2020 (27,6%).

Durante el año 2022 se presentaron 2 casos de sibilancias en población de 60 años y más, perteneciendo al sexo femenino y al régimen contributivo.

Para la línea número 3, se analizaron dos indicadores. Durante el periodo 2020 al primer semestre del año 2023 fueron analizadas 465 muestras de alimentos, de estas 364 muestras cumplieron con los parámetros estipulados en la normatividad vigente correspondiente al 78%. Los alimentos muestreados fueron: derivados cárnicos, derivados lácteos, leche higienizada, panela, harina de trigo fortificada, sal y productos de la pesca. La localidad presentó un porcentaje de incumplimiento del 22%. Los alimentos que presentaron mayor porcentaje de incumplimiento fueron: derivados lácteos (n=74) con un 45,9% (n=34); seguido de leche higienizada (n=70) con un 40% (n=28).

Para el periodo 2020 a 2023 se presentaron 8 casos de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, siendo el de mayor prevalencia el año 2021 (50%) y el de menor prevalencia el año 2022 y 2023, ambos con el mismo número de casos (12,5%).

Respecto al numeral 4, se analiza el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua (IRCA) por la cual se evalúan los resultados de los análisis de muestras de agua para consumo, de acuerdo a los cálculos de las muestras para la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), en el periodo 2020 - 2023, se observa que se encuentran dentro del rango sin riesgo (0 a 5%); las muestras para los otros sistemas de abastecimiento diferentes a las de la EAAB, en el mismo periodo, se observa que los valores se encuentran dentro del rango medio (14,1% a 35%), con un promedio de 15,76% siendo no apta para consumo. Este indicador se analiza a nivel distrital, ya que no cuenta con datos por localidad.

Para el indicador de la línea número 5, se realiza el análisis a nivel distrital. Durante el periodo 2020 a 2023 se analizaron datos frente al comportamiento de ciertos fenómenos y variables climatológicas y su relación con algunos eventos específicos en salud, haciendo un abordaje de las variaciones en Bogotá como: en el periodo se evidenció una temperatura promedio de 14,85°C, influenciados por diversos fenómenos como El Niño Oscilación del Sur (ENOS) predominado el año 2020 y 2023 neutro y en los años 2021 y 2022 el de la Niña. En este periodo, se presentaron 17.628 eventos respiratorios ESI-IRAG, caracterizado por tener un régimen mayor de lluvia, con mayor prevalencia en el año 2022. Así mismo, se presentaron 690 eventos de encharcamiento, siendo un riesgo para la propagación de enfermedades zoonóticas como la leptospirosis, para el cual se presentaron 347 casos; y se atendieron 2754 casos por dengue provenientes de otras ciudades.

De acuerdo con la línea número 6, para el periodo 2020 a 2023 la cobertura de vacunación antirrábica fue de 43.748 animales de compañía inmunizados, siendo el año con mayor prevalencia 2021 (n=13950) y el de menor prevalencia el año 2020 (n=5067).

Respecto a los indicadores del numeral 7, durante el periodo de tiempo comprendido entre el año 2020 al I semestre 2023, se presentaron 345 casos por intoxicación por sustancias químicas, siendo la sustancia de mayor prevalencia la psicoactivas con 4,9% (n=17), 10,1% (n=35), y 6,1% (n=21), para los 2020, 2022, I SEM 2023 respectivamente; para el 2021 prevaleció los medicamentos con un 8,7% (n=30). Para el periodo 2020 - 2022 se identificó la cantidad de sustancias químicas peligrosas por habitante, siendo para la localidad de Puente Aranda 20,8 (sq/hab) para el año 2020, 11,1 (sq/hab) para el año 2021 y 13,3 (sq/hab) para el año 2022.

Se debe continuar con la consolidación y actualización de los indicadores de las diferentes líneas de intervención de la PDSA, sin embargo, se deben promover las acciones para que su difusión a la comunidad sea más efectiva por medio de infografías y análisis cercanos a su cotidianidad.

3.15.3 Plan de Acción Local de Salud Ambiental. Resultados PALSA 2024

Contexto del PALSA, entendido este como un instrumento de planeación de acciones en el marco de la implementación de la Política Distrital de Salud Ambiental (PDSA), en donde contengan los acuerdos establecidos en los espacios de concertación institucional, intersectorial y en los espacios locales, priorizando las 8 líneas de acción de la PDSA.

Ilustración 29 Acciones Puente Aranda Subred

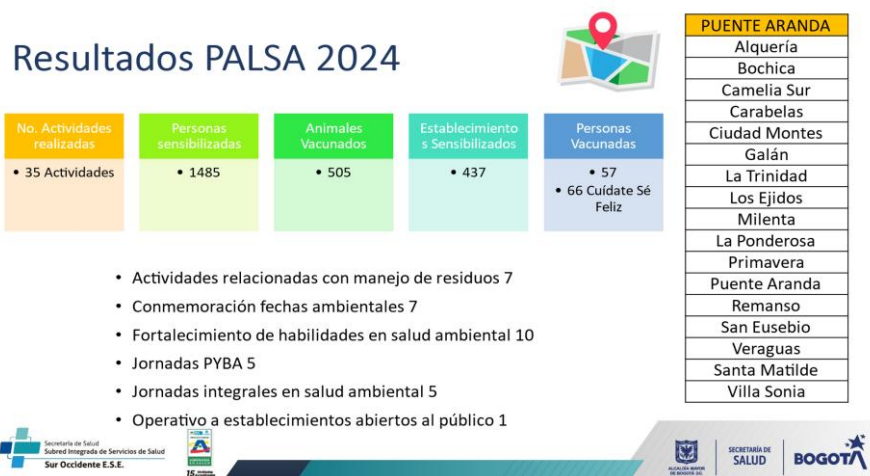


Fuente: Informe Subred, Cal noviembre 2024

Socialización de las acciones realizadas en la localidad de Puente Aranda por UPZ de acuerdo con las líneas de intervención, donde se destaca que se han realizado 35 acciones en lo corrido del año 2024, principalmente en las líneas de calidad del agua y saneamiento básico, seguridad química, eventos transmisibles de origen zoonótico – ETOZ, aire, ruido y radiación electromagnética, cambio climático, y alimentos sanos y seguros. Se destacan como resultados 1485 personas sensibilizadas, 505 animales de compañía vacunados contra la rabia, 437 establecimientos sensibilizados, 57 personas vacunadas en articulación con el programa ampliado de inmunización - PAI, y 67 personas intervenidas desde la estrategia “Cuidate, Sé Feliz”, así mismo, se muestran los resultados de acuerdo con su distribución de acciones por categorías aprobadas en el 2023 y de esta misma forma se realiza presentación del registro fotográfico. Se hablan de los barrios donde se realizaron acciones.

Los resultados de la jornada distrital de vacunación antirrábica donde se informa que se tenía una meta 162 animales a vacunar, superándola en los tres puntos de vacunación instalados en la JAC Jazmín, en el parque Gorgonzola y en el parque Veraguas central con un total de 433 animales vacunados en total.

Ilustración 30 Resultados P.A.L.S.A 2024



Fuente: Informe Subred, Cal noviembre 2024

3.15.4 Agenda Estratégica Local Salud Ambiental

Se plantea como acción conjunta realizar avance en la construcción de una herramienta estratégica que facilite la identificación, coordinación, articulación y colaboración entre diversos sectores y actores sociales para la conformación de una red base intersectorial y comunitaria en Salud Ambiental, atendiendo a su vez un llamado de la comunidad principalmente de la CAL, para trabajar temas relacionados a los RESPEL, en el marco de la meta 78 PDD del programa salud pública, se establece la implementación de una red intersectorial y comunitaria de salud ambiental por localidad y para disminuir el desconocimiento del impacto en la salud en diferentes situaciones relacionadas con la salud ambiental.

Instrumento de planeación donde se socializan los siguientes aspectos:

- El objetivo del instrumento;
- La situación en salud;
- La importancia de la priorización de los actores y como se va a desarrollar el proceso para crear el mapa de actores;
- El plan de trabajo alineado con las directrices de la SDS para este proceso, donde se invita a los participantes hacer parte de la red, se explica que se realizarán unas reuniones para establecer compromisos, para realizar la caracterización socio-ambiental, así como la cartografía social, se realizará reunión para priorizar las problemáticas y así mismo se realizará la construcción del P.A.L.S.A el cual de ahora en adelante se trabajará desde la red pero sin desvincularlo de la Comisión Ambiental Local – CAL y los planes locales y los resultados esperados de la conformación de la red.

Ilustración 31 Información agenda estratégica Salud



Fuente: Informe Subred, Cal noviembre 2024

3.16 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es un proceso formativo integral que busca generar conciencia, conocimiento y compromiso en las personas frente a los desafíos ambientales, promoviendo actitudes responsables y sostenibles con el entorno. En la localidad de Puente Aranda, este componente ha sido abordado desde dos estrategias fundamentales: los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), los cuales permiten articular esfuerzos institucionales, escolares y comunitarios para avanzar en la construcción de una ciudadanía ambientalmente responsable y activa.

3.16.1 PRAES

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) son una herramienta pedagógica que tiene como objetivo principal promover la educación ambiental en el ámbito escolar. Estos proyectos implican el diseño e implementación de actividades y acciones orientadas a sensibilizar, concientizar y comprometer a estudiantes, docentes y comunidad en general en la protección y conservación del medio ambiente.

Los PRAES suelen abordar preocupaciones ambientales específicas relacionadas con el entorno escolar o la comunidad circundante, tales como la gestión de residuos, el ahorro de energía, la conservación del agua, la protección de la biodiversidad, entre otros. A través de la investigación, la planificación y la ejecución de acciones concretas, los participantes adquieren conocimientos, habilidades y valores que les permiten entender y enfrentar los desafíos ambientales de manera efectiva.

Estos proyectos no solo tienen un impacto positivo en el entorno físico de la institución educativa y su comunidad, sino que también promueven el desarrollo integral de los estudiantes al fomentar el trabajo en equipo, la responsabilidad social, el pensamiento crítico y la capacidad de liderazgo. Además, contribuyen a la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con el cuidado del medio ambiente, generando un cambio positivo en la sociedad hacia la sostenibilidad ambiental.

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han acompañado actividades en las instituciones educativas relacionadas a sensibilizaciones dirigidas a estudiantes, con el fin de promover hábitos de consumo responsables, concienciar sobre el código de colores y fomentar la separación adecuada de residuos en la fuente, estas actividades con el apoyo de diferentes entidades distritales

3.16.2 PROCEDAS

Los procesos comunitarios de educación ambiental son iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados de la ciudadanía para ayudar a solucionar problemas concretos de la realidad nacional, regional y local en un contexto y tiempo determinados.

Desde la Alcaldía Local de Puente Aranda se han desarrollado las siguientes actividades:

- Actividades de capacitación que involucran a la JAC, PH, instituciones educativas y empresarios de la localidad apoyados por organizaciones de recicladores.
- Actividades de sensibilización en conjuntos residenciales para dar a conocer a la comunidad horarios de recolección de residuos, así como también separación en la fuente.
- Actividades con la JAC para la participación en proyectos de hábitos de consumo.
- Actividades de sensibilización sobre los plásticos de un solo uso, código de colores y hábitos de consumo.
- Articulación con otras entidades como LIME, secretaria de salud, secretaria de Ambiente para concientizar a la comunidad sobre el cuidado del recurso hídrico.
- Actividades de limpieza en canales que incluyen levantamiento de estructuras artesanales improvisadas, oferta institucional para los habitantes de calle, recolección de residuos dentro y fuera de los canales.

3.17 PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES CAL

A continuación, se describen las principales problemáticas ambientales identificadas en la localidad, en las diferentes sesiones y mesas de trabajo con la comisión ambiental local de Puente Aranda.

Ilustración 32 Priorización problemáticas y acciones de mitigación



Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda. (2024)

3.18 Problemáticas Ambientales Identificadas Por La Comunidad

En el marco de los procesos de participación comunitarios, con la comisión ambiental local se desarrolló un dialogo sobre las problemáticas ambientales actuales por componente en la localidad de Puente Aranda, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 21 Problemáticas Ambientales Identificadas Por La Comunidad

COMPONENTE	PROBLEMÁTICA	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
AIRE	1. Contaminación por causa de fuentes Fijas y móviles debidos al aumento en las obras de construcción. 2. Falta de monitoreo sector industrial (autoridad ambiental) 3. Uso de Aerosoles y químicos 4. Pérdida de cobertura vegetal. 5. Falta de control en el sector industrial. 6. Incremento de alteraciones por exposición al ruido. 7. Falta de interés en el uso de medios de transporte alternativos y amigable con el medio ambiente (bicicleta, patinetas, etc.)	➤ Monitoreo de puntos críticos con socialización de resultados. ➤ Identificación de islas de calor, realizar talleres de monitoreo. ➤ Educación y sensibilización. ➤ Comportamientos más sostenibles en el transporte. ➤ Jornadas de siembra. ➤ Cuidado de los árboles y cobertura vegetal de la localidad
AGUA	1. Disposición inadecuada de residuos en las rondas de los cuerpos de agua. 2. Pérdida de vegetación. 3. Falta de Diseño de alcantarillados y/o renovación de estos. 4. Conexiones erradas. 5. Aumento de habitantes de calle en los canales. 6. Presencia de estructuras artesanales dentro de los canales. 7. falta de conciencia de la comunidad en el cuidado del recurso y los canales 8. Hundimientos del suelo de la localidad por falta de recarga de acuíferos y pérdida de sumideros	➤ Aumento de control policivo, así como la imposición de comparendos por la disposición inadecuada de residuos. ➤ Reubicación de habitantes de calle para disminuir la carga contaminante a los cuerpos de agua. ➤ Articulación con las entidades competentes y la comunidad. ➤ Recorridos de sensibilización de la importancia de los cuerpos de agua en la localidad. ➤ Campañas buen uso y cuidado del agua. ➤ Capacitaciones en caso de presentarse inundaciones. ➤ Jornadas de limpieza por la parte del operador en parte externa de los canales ➤ Actividades de desmonte de estructuras artesanales. ➤ Mayor presencia e intervención de la entidad que administra los canales

COMPONENTE	PROBLEMÁTICA	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
RESIDUOS SÓLIDOS	1. Separación y disposición incorrecta de residuos. 2. Falta de sanciones para infractores de la norma. 3. Disposición de residuos a cielo abierto generando puntos críticos en la localidad. 4. Puntos críticos de residuos en la bifurcación del río Fucha. 5. Desconocimiento de horarios 6. Disposición de RCD en vías destapadas. 7. Mala disposición de residuos biológicos. 8. Desconocimiento de las normas. 9. Costos elevados para la recolección de RCD. 10. Clasificación de residuos por parte de los carreteros en espacio público. 11. Apertura de las bolsas llenas de residuos por parte de habitantes de calle. 12. Disposición inadecuada de infraestructura con componentes de asbesto como tejas, tanques, tubería, etc. Que afectan la salud y las condiciones ambientales de la localidad. 13. Falta de apropiación del territorio por parte de la comunidad	➤ Información clara de cómo separar los residuos. ➤ Sensibilización en colegios y comunidad en general. ➤ Control y comparendos policivo por mala disposición de los residuos. ➤ Actividades de sensibilización sobre horarios y frecuencias de recolección. ➤ Creación de centros transitorios de carreteros. ➤ Creación de política pública para el manejo de población habitante de calle y recicladores. ➤ Jornadas de limpieza. ➤ Elaboración de Rutas de recolección de lo orgánico para evitar que vaya a vertederos. ➤ Acompañamiento de las organizaciones de recicladores a las jornadas de sensibilización. ➤ Reporte de puntos críticos de residuos a LIME. ➤ Fortalecimiento y sensibilización en tema relacionado al Asbesto y su prohibición
ESPACIO PÚBLICO Y ZONAS VERDES	1. Ocupación indebida de aceras, parques y otras áreas públicas por parte de vendedores ambulantes y comerciantes informales que afectan el uso adecuado por residuos del espacio público. 2. La instalación ilegal de estructuras temporales o permanentes en áreas públicas, como casetas, quioscos o extensiones de viviendas, puede obstruir el paso de peatones, limitar el acceso a servicios públicos y alterar la estética y funcionalidad del entorno urbano y afectar la disposición adecuada de los residuos. 3. El estacionamiento de vehículos en lugares no autorizados, como aceras, zonas verdes o áreas destinadas a la circulación peatonal pueden afectar las coberturas vegetales de la localidad. 4. La invasión de parques y áreas verdes para actividades no autorizadas, como la construcción de viviendas precarias o la realización de eventos masivos 5. Aumento de obras de Propiedad horizontal 6. Escasez de espacios para siembra 7. Deficiencia en el control de plagas y enfermedades en los árboles, así como una falta de mantenimiento adecuado. 8. Carencia de planificación estratégica en el manejo técnico,	➤ Establecer una normativa clara que prohíba la ocupación indebida de aceras, parques y áreas públicas por parte de vendedores ambulantes, comerciantes informales y la instalación ilegal de estructuras temporales o permanentes, así como vehicular. ➤ Llevar a cabo acciones para recuperar y mantener los parques y áreas verdes invadidas por actividades no autorizadas. ➤ Exigir a los constructores que incluyan los árboles en sus diseños de construcción. ➤ Implementar seguimiento por parte del JBB del material arbóreo local. ➤ Divulgación de trabajo comunitario apoyado por la CAL (huertas, emprendimientos etc.) ➤ Ferias de emprendimientos avaladas y en colaboración de las entidades ➤ Apoyo de la policía nacional en territorio

COMPONENTE	PROBLEMÁTICA	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
	lo que resulta en podas de árboles y plantaciones inadecuadas y antitécnicas. 9. Falta de conocimiento sobre el manejo de espacio público y las estrategias que se tienen en la localidad como las huertas y sus beneficios. 10. Estigmatización del trabajo comunal y violencia de género	
TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES DE COMPAÑÍA	1. Abandono. 2. Maltrato. 3. La ausencia o debilidad de leyes y regulaciones específicas para la protección de los animales. 4. Falta de conciencia y educación sobre la importancia de recoger y desechar adecuadamente las excretas.	➤ Sensibilizar sobre la importancia de la tenencia responsable de mascotas, sobre adopción responsable y vacunación. ➤ Promover campañas de esterilización y castración. ➤ Fomentar la adopción de mascotas en refugios y centros de rescate en lugar de la compra de animales. ➤ Promover la identificación y el registro de mascotas a través de microchips o collares con placas. ➤ Educar sobre la importancia de recoger los excrementos de las mascotas en espacios públicos. ➤ Implementar y hacer cumplir normativas locales relacionadas con la tenencia responsable de mascotas. ➤ Control y comparendos policivo por mala disposición de excretas de los animales.
EDUCACIÓN AMBIENTAL	1. Falta de prioridad en el currículo educativo. 2. Falta de interés de la comunidad en temas ambientales y desconocimiento de la existencia de la CAL 3. Falta de conocimiento o participación de actividades ambientales por parte de la comunidad de comerciantes formales e informales. 4. Falta Participación de la comunidad en el cuidado del arbolado urbano. 5. Falta de conciencia de la comunidad en el cuidado del medio ambiente (agua, suelo, aire, etc.) 6. Falta de articulación con organizaciones ambientales de la localidad.	➤ Fortalecimiento a los PRAES y PROCEAS. ➤ Elaboración de talleres sobre cuidado de agua y recursos naturales ➤ Incrementar el sentido de pertenencia de niños, niñas y jóvenes de la localidad ➤ Trabajo comunitario en espacio verdes de la localidad: huertas urbanas, parques, espacios verdes. ➤ Jornadas de paisajismo y avistamiento de aves. ➤ Sensibilizaciones orientadas al manejo de los recursos naturales. ➤ Informar la Gestión realizada por la CAL en temas de Educación Ambiental. ➤ Elaborar un directorio de organizaciones ambientales donde se registre responsable, contacto, misionalidad.

Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, comisión ambiental local (2024)

3.19 Priorización de actividades Identificadas Por La Comunidad

Tabla 22 Priorización de actividades Ambientales Identificadas Por La Comunidad

COMPONENTE	PROBLEMÁTICA	ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN (Entidades, comunidad, comisionados, etc)
Aire	1. Alta presencia de material particulado. 2. Falta de educación frente a la calidad del aire.	➤ Monitoreo de aire y control de vehículos y obras ➤ Jornadas de salud ambiental en el marco de la conmemoración de fechas ambientales.
Agua	1. Presencia de HC y RCD en los cuerpos hídricos. 2. Conexiones erradas. 3. Falta de monitoreo tanques de asbesto.	➤ Oferta Institucional ➤ Operativo de levantamiento de cambuches. ➤ Reconexión de red. ➤ Campañas de educación para incentivar el lavado de tanques PVC.
Residuos Solidos	1. Inadecuada separación en la fuente. 2. Desconocimiento de horarios y frecuencias de Recolección. 3. Vendedores informales. 4. Puntos críticos en toda la localidad de RCD y residuos en general.	➤ Campañas de Sensibilización Ley 1801 art 111 y decreto 014 ➤ Campañas informativas de horarios y frecuencias. ➤ Charlas y compromisos con vendedores informales de comida. ➤ Acciones en manejo integral de residuos sólidos y posconsumo. ➤ Acciones e información sobre de residuos de asbesto (Incentivar el cambio de tanques y/o elementos de asbesto) ➤ Limpieza, recuperación y sostenimiento de los puntos críticos.
Espacio Público y zonas verdes	1. Desconocimiento PDSA de la línea de alimentos sanos y seguros.	➤ Acciones para el apoyo de huertas comunitarias para tener alimentos más sanos y seguros. ➤ Recuperación y sostenimiento del espacio público

COMPONENTE	PROBLEMÁTICA	ACTIVIDAD DE INTERVENCIÓN (Entidades, comunidad, comisionados, etc)
	2. Invasión del espacio público por parte de comercio, vendedores informales y vehículos. 3. Falta de arbolado Urbano en espacio público y zonas verdes. 4. Falta de trabajo en comunidad de la localidad en las huertas y sus beneficios.	➤ Mantenimiento del arbolado urbano adulto y joven de la UPZ ➤ Siembra árboles de alto, mediano y bajo porte.
Tenencia Responsable de mascotas	1. Inadecuada disposición de excretas en vía pública, parques y callejones. 2. Falta de conciencia y educación en la tenencia de animales de compañía. 3. Animales en abandono.	➤ Campañas Sancionatorias. ➤ Jornadas de protección y bienestar animal que incluyan vacunación antirrábica y educación en la tenencia responsable. ➤ Esterilización.
Educación Ambiental	1. Falta de cultura ambiental. 2. Desconocimiento de la política de Salud Ambiental. 3. Falta de información a la comunidad. 4. Desconocimiento ambiental por parte de los niños y adolescentes en la localidad. 5. Desconocimiento de la normal (temas ambientales)	➤ Campañas pedagógicas con comunidad. ➤ Fortalecimiento de habilidades en salud ambiental en las 8 líneas de la PDSA. ➤ Seminarios. ➤ Talleres. ➤ Salidas pedagógicas. ➤ Jornadas de participación y educación ambiental en las instituciones educativas en la localidad. ➤ Apropiación del territorio

Fuente: Propia, alcaldía local de Puente Aranda, comisión ambiental local. (2024)

CAPÍTULO 4. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES ENCUENTROS CIUDADANOS

La articulación entre la Administración Distrital y la ciudadanía, en toda su diversidad, constituye la clave para implementar políticas públicas que incidan y transformen la realidad local de Bogotá. A lo largo de los años, los Presupuestos Participativos se han consolidado como una herramienta fundamental para integrar las necesidades, demandas y aspiraciones de los habitantes de la ciudad en los planes de desarrollo locales, permitiendo que sus propuestas y visiones de ciudad se plasmen de manera efectiva.

Proyecta Local - Presupuestos Participativos, recopila propuestas ciudadanas de diversos indoles con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, visibilizar la riqueza cultural del Distrito, transformar la infraestructura local, fortalecer los grupos poblacionales y atender las necesidades con un enfoque diferencial en todas las localidades.

4.1 Presupuestos Participativos en Puente Aranda

Los Presupuestos Participativos es una iniciativa que busca involucrar a la comunidad en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos públicos. A través de este proceso, los ciudadanos pueden proponer, debatir y votar proyectos que consideran prioritarios para mejorar su entorno. Esta metodología promueve una gestión transparente y participativa, permitiendo que los habitantes de Puente Aranda sean parte activa en la construcción de un territorio más inclusivo y con mayor calidad de vida.

Cada año, la alcaldía abre espacios de diálogo y consulta donde se escuchan las necesidades de los diferentes sectores de la comunidad, y las propuestas elegidas son incluidas en el plan de inversión local. Así, los Presupuestos Participativos se convierten en una herramienta para empoderar a la ciudadanía, fomentando un desarrollo comunitario que refleje las necesidades y aspiraciones de sus habitantes.

4.2 Metodología

El proceso y ruta metodológica de Proyecta Local - Presupuestos Participativos, establecido en la Circular Conjunta 022 de 2024, movilizo a la ciudadanía en plena demostración de la importancia de la participación de los y las bogotanas en la administración y transformación distrital.

Después de surtir las etapas de creación y priorización ciudadana, en lo próximo se presentan los resultados desagregados del ejercicio y las propuestas elegidas para su implementación.

4.2.1 Dinámica de las votaciones

Para votar por las propuestas que solucionen los principales problemas de la localidad, había tres modalidades:

1. **Votación física** mayor de 14 años y con documento de identificación válido en Colombia
2. **Votación digital** Ingresa a presupuestosparticipativos.gov.co para votar en línea y elegir las iniciativas de tu interés.
3. **Votación por WhatsApp**: Con numero cédula de ciudadanía, desde WhatsApp Chatico en la línea 316 023 1524.

4.2.3. Resultados de las votaciones

Se llevo a cabo una Votación de manera fija e itinerante para facilitar la participación de la ciudadanía, se realizaron 46 jornadas de votación, en compañía de diferentes entidades: SDG SDP, IDPAC y Alcaldía, de igual manera se llevaron a cabo Diálogos en Concertación con grupos étnicos de la localidad y grupos poblacionales (mujer y LGTBI).

La jornada de escrutinio del proceso de presupuestos participativos 2024, etapa de priorización, fue realizado 18 de noviembre con presencia del alcalde Local, Veeduría, Personería, miembros del CPL, Veeduría del CTPD, observatorio ciudadano, informando como resultados a los asistentes lo siguiente:

- Tarjetones físicos 3659
- Plataforma Gobierno Abierto Bogotá 55
- WhatsApp Web 2162

Teniendo como resultado:

- 3.598 votos digitalizados con datos completos
- 35 anulados por falta de datos sensibles: número de cédula o fecha de expedición
- 26 votos dañados en el escrutinio físico realizado en la alcaldía local

Ilustración 33 Jornada de escrutinio



Fuente: Propia, Alcaldía Local de Puente Aranda

Tabla 23 Propuestas Ganadoras ambiente y animales

NOMBRE DE LA PROPUESTA CIUDADANA	META DEL PDL	CÓDIGO PROPUESTA	VOTOS RECIBIDOS
Banco de Semillas Comunitario en Puente Aranda	Implementar 8 huertas urbanas.	42432	175
Esterilizaciones Seguras Cats-Dogs Puente Aranda	Esterilizar 4.000 perros y gatos incluyendo los que está en condición de vulnerabilidad.	39391	414
Promoción del manejo apropiado de los residuos “Todos reciclamos, todos cuidamos”	Capacitar 8.000 personas en separación en la fuente y reciclaje.	39173	342

Fuente: ACTA DE ACUERDOS PARTICIPATIVOS. *Proyecto Local - Presupuestos Participativos 2024*

CAPÍTULO 5. FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL

5.1 Componente Ambiental del Plan de Desarrollo Local 2025-2028.

El componente ambiental del Plan de Desarrollo Local de Puente Aranda para el período 2025-2028 se enmarca en el plan *"Puente Aranda Camina Segura"*, en cabeza del alcalde Mayor Carlos Fernando Galán. Este Plan de Desarrollo Local, titulado *"POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONOMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PUBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA."* representa una oportunidad histórica para avanzar en la construcción de consensos que fortalezcan la proyección de la localidad, a partir de la reactivación económica y social y el desarrollo económico, social, ambiental y cultural.

Este integra acciones prioritarias orientadas al cuidado del medio ambiente, identificadas mediante diagnósticos y participación ciudadana en encuentros locales.

Entre las áreas destacadas, el plan contempla la restauración de espacios verdes, manejo de residuos sólidos, y mitigación del impacto ambiental de actividades industriales. Además, promueve la educación ambiental y la implementación de soluciones sostenibles para adaptarse al cambio climático.

5.1.1 Adopción del plan

La localidad de Puente Aranda se proyecta como una localidad donde la ciudadanía pueda disfrutar de un ambiente sano, aire limpio, biodiversidad y ecosistemas saludables. En este contexto, los servicios ecosistémicos contribuyen al bienestar, a la regulación del ciclo hídrico, la provisión de

alimentos y materias primas y la mitigación de riesgos ante posibles desastres de origen natural y antrópico.

De ahí que, los esfuerzos de este programa estarán orientados a proyectar una localidad resiliente ante el cambio climático, con una movilidad sostenible y segura, mejorando los espacios públicos, generando conciencia del uso de los recursos naturales, trabajando por un territorio donde el bienestar comunitario y la sostenibilidad ambiental sacan los pilares que soporten el desarrollo integral.

Siendo así se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de obras públicas para la localidad de Puente Aranda para el periodo 2025-2028 *“Puente Aranda Camina Segura”*, el cual constituye el referente de las acciones y políticas de la administración local, por medio del Acuerdo Local 006 de 2024 Junta Administradora Local de Puente *“Aranda Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Puente Aranda 2025-2028 Puente Aranda Camina Segura”*

5.1.2 Visión

Puente Aranda será un territorio del bienestar y de igualdad de oportunidades, en el marco de la confianza, el respeto y la libertad, será una localidad diversa, accesible, incluyente, segura, justa, generadora de acuerdos en los que todas y todos pueden ser y hacer. En esta localidad, productiva e innovadora, la ciudadana será protagonista de un proyecto de desarrollo sostenible, comprometido con el bienestar social, la acción climática, la protección ambiental y la seguridad de la comunidad.

5.1.3 Estructura del plan³⁷

CAPÍTULO V

OBJETIVO ESTRATÉGICO “4. BOGOTÁ ORDENA SU TERRITORIO Y AVANZA EN SU ACCIÓN CLIMÁTICA”

Artículo 1. Estrategias. Las estrategias que serán desarrolladas para el logro del Objetivo Estratégico son:

- a. Mejorar y mantener los espacios destinados a los parques vecinales y de bolsillo, en acción conjunta con la comunidad.

³⁷ Fuente: Acuerdo Local Número 006 (20, agosto, de 2024) chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.Puentearanda.gov.co/sites/Puentearanda.gov.co/files/planeacion/acuerdo_local_006_de_20_agosto_de_2024.pdf

- b. Realizar procesos de fomento para la agricultura urbana, a través del cuidado y creación de huertas comunitarias y talleres de capacitación que promuevan la conciencia ambiental y agroecológica.
- c. Implementar un plan de intervención y mantenimiento de jardinería y coberturas verdes.
- d. Capacitar a la comunidad en la separación de residuos en la fuente y el reciclaje, en articulación con escuelas, empresas y organizaciones locales.
- e. Intervenir la malla vial, a través de la construcción y conservación de vías que faciliten el acceso a los diferentes territorios de la localidad.
- f. Fortalecer las capacidades locales para la oportuna respuesta de la comunidad y las instituciones ante emergencias y desastres, incluyendo el fortalecimiento de las redes comunitarias, la formación de brigadas y la creación de planes de emergencia locales.
- g. Dotar, adecuar y mejorar las unidades operativas de la localidad a través de la entrega de elementos y herramientas para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios.

Artículo 2. Programa 25. Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad.

Este programa busca reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático, mediante la conservación de la biodiversidad con enfoque local, la adopción de medidas de acción climática en las áreas urbanas, así como estrategias para la atención de la población vulnerable a la variabilidad climática.

Dentro de este contexto, será relevante capacitar a la ciudadanía en la separación de residuos, fomentar la conciencia cívica y colaborar con organizaciones para facilitar el reciclaje y la transformación de residuos, para abordar este desafío.

Artículo 3. Metas e indicadores del programa.

CONCEPTO DE GASTO	META	INDICADOR
Reverdecimiento Urbano	Implementar 8 huertas urbanas.	Número de huertas urbanas implementadas.
	Implementar 4 procesos comunitarios de educación ambiental que promueven la conservación de la biodiversidad y el agua	Número de procesos comunitarios de educación ambiental implementados
	Mantener 200 m2 de jardinería.	Número de m2 de jardinería convencional y biodiversa mantenidos.
	Mantener 600 árboles en zona urbana	Número de árboles mantenidos en zona urbana
Cambios de hábitos de consumo, separación en la fuente y reciclaje.	Capacitar 6.000 personas en separación en la fuente y reciclaje.	Personas capacitadas en separación en la fuente y reciclaje

Artículo 4. Programa 27. Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro. Este programa tiene como objetivo la protección del derecho fundamental a la vida de los hogares. Para ello, se fortalecerán las capacidades de respuesta de la ciudadanía ante la prevención y atención de emergencias.

En relación con la reducción de riesgos, se adelantarán acciones en torno al conocimiento, la atención y respuesta efectiva de las situaciones producidas por la materialización y la reducción permanente de los riesgos, entendidos como la probabilidad de ocurrencia de pérdidas o daños en personas, animales, bienes, ambiente, medios de vida, economía e infraestructura asociados a la ocurrencia de eventos o acontecimientos de origen natural, socio-natural o antropogénico no intencional; se desarrollarán procesos de preparativos y fortalecimiento de la infraestructura física.

Artículo 5. Metas e indicadores del programa.

CONCEPTO DE GASTO	META	Indicador
Manejo de emergencias y mitigación del riesgo.	Realizar 4 acciones efectivas para el fortalecimiento de las capacidades locales para la respuesta a emergencias y desastres.	Acciones efectivas para el fortalecimiento de las capacidades locales para la respuesta a emergencias y desastres.

5.1.4 Propósitos del plan componente ambiental.

La localidad de Puente Aranda se proyecta como una localidad donde sus habitantes pueden desarrollar todo su potencial y donde se garantiza óptimas condiciones de calidad de vida. Una localidad que brinda bienestar, como una posibilidad efectiva para que la ciudadanía pueda elegir sobre lo que quiere ser y sobre lo que quiere hacer en el territorio.

De esa manera, se reivindicará la familia como institución social y fortalecerla e impulsará el acceso equitativo y de calidad a la educación, a la salud, a los servicios de cuidado, espirituales, a la cultura, la recreación, el deporte y la actividad física.

El camino hacia el bienestar es un esfuerzo conjunto que requiere la corresponsabilidad de la ciudadanía, las familias el sector privado, cooperativo comunitario y académico, las organizaciones de fe, la cooperación y el Estado. En este esfuerzo, Puente Aranda confía en el potencial económico, la cohesión social y la resiliencia de su territorio urbano, en el que se cuenta con una estructura funcional y del cuidado, como soporte del territorio y garante del derecho a la ciudad.

5.1.5 Plan Plurianual de inversiones

Programa 25. Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad.							
Reverdecimiento Urbano	Implementar 8 huertas urbanas.	\$67	\$69	\$71	\$73	\$280	0.13%
	Implementar 4 procesos comunitarios de educación ambiental que promueven la conservación de la biodiversidad y el agua	\$150	\$155	\$159	\$164	\$628	0,29%
	Mantener 200 m2 de jardinería.	\$36	\$37	\$38	\$40	\$151	0.07%
	Mantener 600 árboles en zona urbana.	\$259	\$267	\$274	\$282	\$1.082	0.50%
Cambios de hábitos de consumo, separación en la fuente y reciclaje.	Capacitar 6.000 personas en separación en la fuente y reciclaje.	\$715	\$736	\$758	\$780	\$2.989	1.38%
Subtotal		\$1.227	\$1.264	\$1.299	\$1.300	\$5.131	2.37%
Programa 27. Gestión del riesgo de desastres para un territorio seguro.							
Manejo de emergencias y mitigación del riesgo de desastres.	Realizar 4 acciones efectivas para el fortalecimiento de las capacidades locales para la respuesta a emergencias y desastres.	\$337	\$347	\$357	\$367	\$1.408	0.65%
Subtotal		\$337	\$347	\$357	\$367	\$1.408	0.65%

CAPITULO 6. SEGUIMIENTO DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL

El seguimiento es un proceso continuo en el que las partes interesadas realizan una revisión de los avances y el logro de los objetivos planteados inicialmente en un proyecto determinado, con el fin de tomar decisiones más acertadas, mejorar el desempeño y alcanzar los resultados planteados.

Teniendo en cuenta lo anterior, una vez adoptado el PAL, cada Alcaldía Local remitirá a la Secretaría Distrital de Ambiente un documento con el Plan Ambiental Local. El seguimiento al PAL adoptado será realizado principalmente por la respectiva Comisión Ambiental Local (CAL) y el Consejo de Planeación Local (CPL), de acuerdo con sus funciones, siguiendo los lineamientos para la formulación de los Planes Ambientales Locales – PAL del Decreto 815 de 2017.

Previo al inicio de la ejecución de los proyectos definidos en el Plan Ambiental Local, la Alcaldía Local realizará presentación oficial de los mismos ante la CAL. De acuerdo con sus funciones y competencias, tanto la CAL como el CPL harán seguimiento a la ejecución e implementación del PAL durante su vigencia.

La CAL realizará anualmente una evaluación de los impactos generados por los proyectos y acciones ejecutadas en la localidad, lo cual se plasmará en un informe ejecutivo de análisis y recomendaciones que será remitido a la Alcaldía Local para su consideración en la programación del Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI. Esta evaluación anual será insumo, a su vez, para la elaboración y/o actualización del diagnóstico ambiental local.

Las Alcaldías Locales remitirán anualmente a la Secretaría Distrital de Ambiente la información correspondiente al desarrollo y avance en la forma y fechas establecidas por dicha entidad a través de las resoluciones que para tal efecto se emitan.

BIBLIOGRAFÍA

- Puente Aranda. (s.f.). Historia. Recuperado de <http://www.PuenteAranda.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia> (para la CONTEXTO HISTÓRICO DE LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA1)
- Diagnóstico Local Puente Aranda, 2024
- Acta de Acuerdos Participativos, Alcaldía Local de Puente Aranda, 2024
- Alcaldía Local de Puente Aranda. <http://www.PuenteAranda.gov.co/>
- Acuerdo Local Numero 006. Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental Y De Obras Publicas Para La Localidad De Puente Aranda 2025-2028 “PUENTE ARANDA CAMINA SEGURA”
- PUENTE ARANDA Alcaldía de Bogotá, D.C., Secretaría Distrital de Ambiente. (s.f.). Árboles por localidad. Recuperado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/arboles-por-localidad/>
- Marco Tulio González Veeduría delegada para la Participación y Programas especiales.
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (s.f.). Aceites Usados Movilizados. Recuperado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/aceites-usados-movilizados/>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2024). Informe de balance de gestión 2019-2023.
- Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB). (2023). Informe Anual de Calidad del Aire de Bogotá 2022. Bogotá D.C.
- Jardín Botánico de Bogotá. (s.f.). Visor Público. Recuperado de <https://sigau.jbb.gov.co/SigauJBB/VisorPublico/VisorPublico>
- Cobertura de Vacunación Antirrábica Canina y Felina en el Distrito Capital. (s.f.). Recuperado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/cobertura-de-vacunacion-antirrabica-canina-y-felina-en-el-distrito-capital/>.
- Observatorio Ambiental de Bogotá. (s.f.). Llantas Usadas Aprovechadas en el Distrito Capital. Recuperado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/llantas-usadas-aprovechadas-en-el-distrito-capital/>
- Continental de Fumigaciones Ltda. (2013). DIAGNOSTICO SANITARIO AMBIENTAL CANAL DEL RIO FUCHA Y CANAL DE LOS COMUNEROS LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA BOGOTÁ Recuperado de: https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dln_download&p=3486. Bogotá.
- Inventario de emisiones de Bogotá, contaminantes atmosféricos 2020. <https://drive.google.com/file/d/1a8gyx0h0OPa6Apx8J9h-9lgfiKN-Df-/view>
- Inventarios de emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero 2022 chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ambientebogota.gov.co/documents/10184/403473/INGEI+2022.pdf/6ce0ac97-7579-47f0-acd4-550e5fc18e2a
- Informe de seguimiento al plan estratégico para la gestión integral de la calidad de aire de Bogotá – plan aire 2030 chrome-

extension:<https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oab.ambientebogota.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/Anexo-1.-Version-extendida-Informe-semestral-2023-I.pdf>

- Inventario de gases de efecto invernadero – INGEI <https://www.ambientebogota.gov.co/inventario-de-gases-de-efecto-invernadero-ingei>
- Observatorio Ambiental de Bogotá <https://oab.ambientebogota.gov.co/infracciones-por-incumplimiento-de-la-norma-de-emision-en-fuentes-moviles/#info>
- Cobertura de vacunación antirrábica en Bogotá D.C. https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/indicadores/vacuna_rabia_zoonoticas/
- Metrología, Monitoreo Y Modelación. Informe mensual de la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá – rmcab. chrome-extension:https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://rmcab.ambientebogota.gov.co/Pagesfiles/28062024_%20Informe%20Anual%20Calidad%20del%20Aire%202023%20Ajustado%20.pdf
- Decreto 484 de 31 de diciembre 2024 chrome-extension:<https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://uaesp.gov.co/sites/default/files/planeacion/pgirs2025/decreto-484-de-2024.pdf>
- Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS 2024-2028 <https://uaesp.gov.co/transparencia/planeacion/planes/plan-gesti%C3%B3n-integral-residuos-s%C3%B3lidos-pgirs-2024-2028>
- Alcaldía de Bogotá. (2021). Plan de Movilidad Sostenible.
- Banco Mundial. (2021). Gobernanza metropolitana para el desarrollo inclusivo.
- IDEAM. (2023). Informe de calidad del aire en Bogotá.
- OCDE. (2020). Smart Cities: Marco de políticas para la transición digital.
- ONU-Hábitat. (2016). Nueva Agenda Urbana.
- Pérez, L. & Gómez, R. (2022). Transformaciones urbanas en corredores industriales: El caso de Puente Aranda. Universidad Nacional de Colombia.