

Puente Aranda

Informes GEO Locales



Informes GEO
Global Environmental Outlook

Localidad 16 - PUENTE ARANDA

UN HABITAT



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

SECRETARÍA DE AMBIENTE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES -IDEA-

2008

UNOHABITAT

**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS - UN HABITAT**

Fabio Giraldo

Coordinador Nacional de Programas



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Samuel Moreno Rojas

Alcalde mayor

Juan Antonio Nieto Escalante

Secretario Distrital de Ambiente



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES -IDEA-

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEA**

Laura Cecilia Osorio M.

Dirección General del Proyecto

Investigadora Principal

Nelson Yovany Jiménez G

Coordinador Técnico del Proyecto - Investigador Principal- Editor

Carlos Eduardo Ángel V.

Tatiana Bello H.

Investigadores

Carolina Sierra Cárdenas

Paulo Rodríguez Romero

Eduardo Molina González

Dayana Herrera Montañez

Asistentes de Investigación

Fotografía de la Portada

Parque Principal del centro histórico de Usaquén – Localidad Usaquén

Fotografía: N. Yovany Jiménez G.

Bogotá 2008

Contenido

Presentación	11
Introducción	13
1 Contexto físico, social, político y económico de la localidad	16
1.1 Contexto físico	16
1.2 Evolución histórica del proceso de Urbanización	17
1.3 Estructura Político Institucional Local	17
1.3.1 División Política Administrativa	17
1.3.2 Dinámica Institucional local	18
1.3.3 Instrumentos de ordenamiento y planificación	18
1.3.4 Legislación e instrumentos de gestión ambiental	19
1.3.5 Gestión Ambiental Local	21
1.3.6 Ejecución presupuestal en el componente ambiental.....	21
1.4 Dinámica socioeconómica local	22
1.4.1 Dinámicas demográficas.....	23
1.4.1.1 Crecimiento Poblacional.....	23
1.4.1.2 Tasa de natalidad y mortalidad	26
1.4.1.3 Familias desplazadas.....	28
1.4.2 Dinámica Económica.....	30
1.4.2.1 Empleo	31
1.4.2.2 Industrias.....	34
1.4.3 Dinámica de ocupación territorial.....	35
1.4.3.1 Cambios de suelo no urbano a suelo urbano	35
1.4.3.2 Equipamientos por localidad.....	37
1.4.4 Desigualdad social.....	39
1.4.4.1 Índice de Gini	39
1.4.4.2 Necesidades Básicas Insatisfechas	41
1.4.4.3 Desnutrición.....	43
1.4.5 Consumo de energía	45
1.4.6 Consumo de agua.....	46
1.4.7 Emisiones atmosféricas	47
1.4.7.1 Emisiones atmosféricas per cápita	47
1.4.7.2 Distribución modal	49
1.4.7.3 Índice de motorización.....	51
1.4.8 Producción de residuos sólidos.....	52
2 Estado del Medio Ambiente Local	55
2.1 Análisis de los recursos de los ecosistemas	55
2.1.1 Aire	55
2.1.1.1 Concentración de Material Particulado menor a 10 micras (PM10)	57
2.1.1.2 Emisiones de gases productores de lluvia acida	59
2.1.2 Agua	60
2.1.3 Aguas Residuales.....	61

2.1.3.1	Concentraciones de DQO, DBO, SST, Grasas y Aceites.....	61
2.1.3.2	Concentraciones de metales pesados	63
2.1.4	Suelo	66
2.1.4.1	Población en asentamientos urbanos no autorizados	66
2.1.4.2	Superficie de asentamientos urbanos no autorizados.....	67
2.1.4.3	Áreas protegidas	67
2.1.4.4	Áreas verdes.....	69
2.1.5	Residuos Sólidos	70
2.1.6	Biodiversidad.....	70
2.1.6.1	Especies nativas y foráneas del arbolado urbano.....	70
2.1.7	Bosques.....	71
2.1.7.1	Porcentaje de arboles del Distrito por localidad	72
2.1.8	Vulnerabilidad	74
2.1.8.1	Porcentaje de áreas de inestabilidad geológica ocupadas	74
2.1.9	Ambiente construido.....	76
2.1.9.1	Espacio Público per cápita	76
2.1.9.2	Caracterización del Espacio Público.....	77
3	<i>Impactos Generados por el estado del medio ambiente</i>	80
3.1	Impactos en la calidad de vida y la salud humana	80
3.1.1	Morbilidad por consulta externa	80
3.1.2	Seguridad y Convivencia	81
3.2	Impactos en la economía urbana	85
3.2.1.1	Inversión en la localidad por Programas	85
3.3	Impactos en el medio ambiente construido.....	86
3.3.1.1	Variación anual acumulada del índice de precios de vivienda nueva en Bogotá	86
3.3.2	Impacto Político Institucional.....	87
3.3.2.1	Recaudación fiscal	87
4	<i>Instrumentos de intervención, políticas y prioridades urbanas.....</i>	89
4.1	Instrumentos de Planificación.....	89
4.1.1	Plan de Ordenamiento Territorial POT.....	89
4.1.2	Planes Maestros: Plan Maestro de Residuos Sólidos PMRS	90
4.1.3	Planes de Ordenamiento Zonal	91
4.1.4	Plan Gestión Ambiental Distrital PGA.....	92
4.1.5	Agenda Ambiental Local	92
4.1.6	Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas Urbanas	92
4.1.7	Planes de Desarrollo Local	93
4.2	Instrumentos Legales y normativos.....	93
4.3	Instrumentos Organizacionales. SIAC	93
4.3.1	Instrumentos tecnológicos	94
4.3.1.1	Relaciones domiciliarias	94
4.3.1.2	Inversión en el transporte público.....	95
4.4	Políticas	97
4.5	Prioridades Locales	98
5	<i>Conclusiones y Recomendaciones</i>	100
5.1	Conclusiones	100

5.2	Recomendaciones	101
5.2.1	Recomendaciones para la gestión ambiental	101
5.2.2	Recomendaciones para la información y cultura ambiental	101

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Crecimiento poblacional para Puente Aranda de acuerdo con los censos, periodo 1985 – 2005 (Número de Habitantes por año).....	24
Gráfica 2. Porcentaje de crecimiento poblacional en los espacios intercensales del periodo 1985-2005	25
Gráfica 3. Densidad Urbana Puente Aranda (Habitantes por Hectárea) comparada con la densidad de Bogotá periodo 1985-2005	25
Gráfica 4. Tasa de natalidad Puente Aranda, frente a la localidad de Bogotá con mayor tasa de natalidad (Número de nacimientos por cada 10.000 habitantes) en el periodo 2001 - 2003	27
Gráfica 5. Tasa de mortalidad para Puente Aranda, frente a la localidad de Bogotá con mayor tasa de mortalidad (Número de muertes por cada 10.000 habitantes) en el periodo 2001 - 2003.....	28
Gráfica 6. Ubicación inicial de familias desplazadas para Puente Aranda (participación porcentual del total del Distrito), periodo enero de 2000 - febrero de 2003	29
Gráfica 7. Participación porcentual del empleo total en el Distrito de la localidad Puente Aranda (% de empleos dentro del total de empleos del Distrito), año 2004.....	32
Gráfica 8. Empleo del sector primario y secundario para Puente Aranda (% empleo total), año 2004	33
Gráfica 9. Empleo del sector terciario para Puente Aranda (% empleo total), año 2004.....	34
Gráfica 10. Suelo urbano desarrollado para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002	36
Gráfica 11. Suelo por desarrollar para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002	37
Gráfica 12. Equipamientos por cada 10.000 habitantes para Puente Aranda, año 2002	38
Gráfica 13. Índice de Gini para Puente Aranda, año 2003	40
Gráfica 14. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total en situación de pobreza en la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003.....	42
Gráfica 15. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total en situación de miseria en la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003.....	42
Gráfica 16. Desnutrición crónica en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005	44
Gráfica 17. Desnutrición aguda en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005	45
Gráfica 18. Consumo de agua per cápita para Puente Aranda periodo 2003 – 2005	47
Gráfica 19. Emisiones atmosféricas per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002.....	49
Gráfica 20. Tipo de transporte utilizado por la población de localidad Puente Aranda para ir al trabajo (% de la población), año 2003.....	50
Gráfica 21. Tasa de motorización para Puente Aranda (habitantes/vehículo), año 2005	51
Gráfica 22. Producción de residuos sólidos per cápita (Toneladas/habitante), Enero a Marzo de 2005	52
Gráfica 23. Material particulado menor a 10 micras periodo 2002 – 2006	58
Gráfica 24. Emisiones de gases que producen lluvia ácida (Toneladas/habitante/año), año 2002.....	59
Gráfica 25 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Juan Amarillo.....	61
Gráfica 26 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Fucha.....	62
Gráfica 27 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Tunjuelo.....	62
Gráfica 28 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites medidos sobre el río Bogotá	63
Gráfica 29 Concentraciones de metales pesados y cianuro en el río Juan Amarillo	63
Gráfica 30 Concentraciones de metales pesados y cianuro en el río Fucha	64
Gráfica 31 Concentraciones de metales pesados en el río Tunjuelo.....	64
Gráfica 32 Concentraciones de metales pesados en el río Bogotá.....	65
Gráfica 33. Porcentaje de áreas protegidas por tipo de suelo en la Localidad Puente Aranda.....	68
Gráfica 34. Área verde por habitante (m ² /habitante) para Puente Aranda, periodo 2000 - 2007	69
Gráfica 35. Porcentaje de árboles del Distrito por localidad. Comparativo con valor máximo y mínimo	71

Gráfica 36. Porcentaje de arboles del Distrito por localidad. Comparativo con valor máximo y mínimo	72
Gráfica 37. Densidad de arboles por Hectárea. Comparativo con valores máximo y mínimo	73
Gráfica 38. Proporción de habitantes locales por árbol	73
Gráfica 39. Espacio Público por habitante (m ² /habitante) para Puente Aranda, año 2005.....	77
Gráfica 40. Relación Espacio Público y áreas de parques sobre área urbana local.....	77
Gráfica 41. Caracterización del Espacio público Puente Aranda en Hectáreas	78
Gráfica 42. Tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Puente Aranda, periodo 2002 - 2007	81
Gráfica 43. Número de Muertes por accidentes de tránsito	82
Gráfica 44. Número de otras muertes accidentales	82
Gráfica 45. Número de lesiones personales	83
Gráfica 46. Número de hurtos a personas.....	83
Gráfica 47. Número de hurtos a residencias	84
Gráfica 48. Número de hurtos a vehículos	84
Gráfica 49 Variación anual acumulada del índice de precios de vivienda nueva en Bogotá.....	86
Gráfica 50 Ingresos Administración Central de Junio 2004 a 2007	87
Gráfica 51 Instrumentos de Planificación con incidencia en las localidades de Bogotá.....	89
Gráfica 52. Vínculos domiciliarios (% de cobertura): agua, alcantarillado, recolección de basura, energía eléctrica, teléfono y gas natural, años 2005	95
Gráfica 53. Inversión en transporte, tránsito y obras viales (miles de \$) para Puente Aranda, periodo 1997 – 2002	96

Índice de Tablas

Tabla 1. División por UPZ y Barrios.....	17
Tabla 2. Índice de capacidad de gestión ambiental local.....	21
Tabla 3. Evolución de la inversión ambiental en la localidad.....	22
Tabla 4. Estratificación socioeconómica años 1994 y 2002.....	22
Tabla 5. Crecimiento poblacional para Puente Aranda de acuerdo con los censos (Número de habitantes por año), periodo 1985 – 2005.....	23
Tabla 6. Tasa de natalidad (Número de nacimientos por cada 10.000 habitantes) para la localidad de Puente Aranda, periodo 2001 – 2003.....	26
Tabla 7. Tasa de mortalidad (Número de muertes por cada 10.000 habitantes) para Puente Aranda, periodo 2001 – 2003.....	27
Tabla 8. Ubicación inicial de familias desplazadas para Puente Aranda (participación porcentual del total del Distrito), periodo enero de 2000 - febrero de 2003.....	28
Tabla 9. Participación porcentual del empleo total en el Distrito de la localidad Puente Aranda (% de empleos dentro del total de empleos del Distrito), año 2004.....	32
Tabla 10. Empleo sectorial para Puente Aranda (Porcentaje de empleo de acuerdo al tipo de sector), año 2004.....	33
Tabla 11. Porcentaje de industrias del total de empresas matriculadas y registradas en la localidad Puente Aranda, año 2007.....	35
Tabla 12. Tipos de suelo para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002.....	35
Tabla 13. Equipamientos por cada 10.000 habitantes para Puente Aranda, año 2002.....	37
Tabla 14. Índice de Gini para Puente Aranda, año 2003.....	40
Tabla 15. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total de la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003.....	41
Tabla 16. Desnutrición crónica en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005.....	43
Tabla 17. Desnutrición aguda en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005.....	44
Tabla 18. Consumo de energía per cápita para Puente Aranda (Kw-h/habitante/día), periodo 2004 – 2005.....	45
Tabla 19. Consumo de agua per cápita para Puente Aranda periodo 2003 – 2005.....	46
Tabla 20. Parámetros de la norma para la evaluación de gases contaminantes.....	48
Tabla 21. Emisiones atmosféricas per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002.....	48
Tabla 22. Tipo de transporte utilizado por la población de localidad Puente Aranda para ir al trabajo (% de la población), 2003.....	49
Tabla 23. Tasa de motorización para Puente Aranda (habitantes/vehículo), año 2005.....	51
Tabla 24. Producción de residuos sólidos per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante), periodo Enero a Marzo de 2005.....	52
Tabla 25. Emisiones de gases que producen lluvia ácida para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002.....	59
Tabla 26. Población en asentamientos humanos no autorizados, año 2001 (Habitantes por año).....	66
Tabla 27. Superficie de asentamientos humanos no autorizados año 2001 en Hectáreas.....	67
Tabla 28. Áreas protegidas (% del área para cada tipo de de suelo), año 2002.....	68
Tabla 29. Área verde por habitante (m ² /habitante) para Puente Aranda, periodo 2000 – 2007.....	69
Tabla 30. Participación porcentual de la cobertura del arbolado urbano del Distrito de la localidad Puente Aranda (% de árboles de la localidad dentro del total del Distrito), año 2007.....	72
Tabla 31. Áreas en zona de amenaza por remoción en masa para Puente Aranda (Hectáreas), año 2005.....	74
Tabla 32. Áreas en zona de amenaza por riesgo de inundación para Puente Aranda (Hectáreas), año 2005.....	75
Tabla 33. Espacio Público por habitante (m ² /habitante) para Puente Aranda, año 2005.....	76

<i>Tabla 34 Diez de las 184 primeras causas de morbilidad atendida por consulta externa, Puente Aranda, 2001.</i>	<i>80</i>
<i>Tabla 35 Inversión por programas Plan de Desarrollo 2004 – 2008 en la localidad analizada (en millones)</i>	<i>85</i>
<i>Tabla 36. Vínculos domiciliarios (% de cobertura): agua, alcantarillado, recolección de basura, energía eléctrica, teléfono y gas natural, año 2005.....</i>	<i>94</i>
<i>Tabla 37. Inversión en transporte, tránsito y obras viales (miles de \$) para Puente Aranda, periodo 1997 – 2002</i>	<i>95</i>



Presentación

En el contexto del Sistema de las Naciones Unidas, UN-HABITAT es la agencia de la ONU especializada en los temas de desarrollo urbano y habitacional. Dentro de su mandato, como agencia focal para los gobiernos locales, ocupa un lugar central el apoyo al fortalecimiento de los procesos de descentralización y de construcción de mayores capacidades de gestión a nivel local. La Oficina Regional para América Latina y el Caribe de UN-HABITAT está involucrada en proyectos y procesos de colaboración con municipios capitales y metropolitanos de la Región, así como con las principales redes regionales que asocian a los gobiernos locales. Esta experiencia constituye un valioso acumulado de conocimientos y aprendizajes en materia de gestión urbana y gobernanza local para su aplicación en actividades de colaboración con los países de la Región.

A partir del 2003, PNUMA y UN-HABITAT están impulsando conjuntamente la Estrategia de Apoyo a la Gestión Ambiental Urbana para América Latina y el Caribe cuyo objetivo principal es fortalecer las capacidades locales y nacionales para la gestión ambiental urbana como una contribución al cumplimiento de la Meta 7 de las Metas de Desarrollo del Milenio (Objetivos 9, 10 y 11).

Dicha estrategia regional pretende el fortalecimiento de la capacidad y el liderazgo de las autoridades municipales para implementar procesos de planeamiento y gestión urbano-ambiental, tiene como propósito ayudar a los municipios/ciudades a preparar evaluaciones y diagnósticos urbano ambientales integrales; la formulación de planes de acción urbano-ambientales (con opciones estratégicas) y su incorporación dentro del marco de la planificación municipal y territorial y la ejecución de acciones, adopción de políticas públicas y la institucionalización del enfoque/proceso/mecanismos.

El esfuerzo conjunto inter-agencial tiene como objetivo aprovechar las ventajas comparativas de cada agencia y reforzar la complementariedad entre los programas que llevan a cabo el PNUMA y UN-HABITAT, relacionados con el medio ambiente urbano, y que están orientados a apoyar el desempeño de la gestión urbano ambiental en la región, fortaleciendo las capacidades de los distintos niveles de gobierno. En específico, a través de la presente estrategia se podrán aprovechar las metodologías existentes desarrolladas por ambas agencias.

El proyecto GEO del PNUMA desarrolla y promueve la elaboración de evaluaciones ambientales integrales con vista a suministrar información confiable y actualizada para una mejor gestión ambiental urbana. UN-HABITAT, a través de sus programas Agendas 21 Locales y Ciudades Sostenibles, busca fortalecer la capacidad de las autoridades locales

para la gestión urbana sostenible, mediante enfoques estratégicos y participativos en el proceso de planeamiento y gestión.

Para aprovechar al máximo el uso de recursos escasos, la estrategia se implementará a través de proyectos demostrativos, los cuales servirán de base a una réplica más amplia a nivel nacional y regional contribuyendo al mejoramiento de las políticas nacionales.

Colombia ha sido definida como uno de los seis países en América Latina en donde se desarrolla la primera fase de esta estrategia regional. Las ciudades colombianas en las que se trabajará son: Cartagena, Buenaventura y Bogotá. UN-HABITAT desarrolla igualmente diversas iniciativas en el ámbito nacional, con el Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y otros entes territoriales, que tienen potenciales articulaciones con algunos de los temas priorizados para esta colaboración con el Distrito.

Fabio Giraldo

Coordinador Nacional de Programas
UN Hábitat Colombia



Introducción

El proyecto GEO ciudades es una iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuyo objetivo fundamental es *“promover una mejor comprensión de la dinámica de las ciudades y sus ambientes, suministrando a los gobiernos locales, científicos, formuladores de políticas y al público en general de la región, información confiable y actualizada sobre sus ciudades para ayudar a mejorar la gestión ambiental urbana. El Proyecto GEO Ciudades pretende publicar evaluaciones que contengan información sobre el estado del medio ambiente, los principales factores de cambio, la identificación de temas emergentes y la valoración general de las principales políticas”*¹ que inciden sobre las condiciones ambientales de una ciudad.

Estas evaluaciones corresponden a los denominados *“Informes GEO Ciudades”* cuya elaboración se realiza a través de la aplicación de la *“Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades”* desarrollada y publicada por el PNUMA con la colaboración del Equipo Técnico de Consorcio Parceria 21 y el Ministerio de Medio Ambiente de Brasil.

La aplicación de la Metodología GEO en la ciudad de Bogotá, se llevó a cabo en el año 2002 a través de un convenio entre el PNUMA y el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMA, lo cual condujo a la publicación del informe *“GEO Bogotá: Perspectivas del Medio Ambiente Urbano”* en el año 2003.

El presente documento ofrece los resultados de una nueva aplicación de la *Metodología GEO ciudades* en la ciudad de Bogotá, pero esta vez en una escala distinta: La escala local. En efecto, se ha hecho el intento de evaluar cada una de las *Localidades* o porciones en las que se divide administrativamente la Ciudad de Bogotá, para brindar una mejor comprensión de las dinámicas al interior de la ciudad, suponiendo que la ciudad no es homogénea y que los problemas y potencialidades tratados a una menor escala, conducen a un mayor empoderamiento de las comunidades sobre el estado ambiental de su territorio mejorando la participación y los alcances de la gestión ambiental urbana.

Los informes GEO Locales, siguen los lineamientos de la metodología GEO ciudades, es decir, utilizan la matriz PEIR (Presión, Estado, Impacto, Respuesta) como marco analítico para definir y relacionar los diversos factores que determinan las características actuales que influyen en el medio ambiente a nivel local. Las definiciones de los componentes de la matriz PEIR se presentan a continuación²:

Se llaman *presiones* a las fuerzas económicas y sociales subyacentes como el crecimiento de la población, el consumo o la pobreza. Desde el punto de vista político, las presiones

¹ PNUMA. Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades, Página 4.

² PNUMA. Metodología para la elaboración de los informes GEO ciudades, Página 16 y 17

constituyen el punto de partida para enfrentar los problemas ambientales. El conocimiento de los factores de presión busca responder la pregunta ¿por qué sucede esto?

El *estado* se refiere a la condición del medio ambiente, resultado de las presiones. Por ejemplo, el nivel de contaminación del aire, la erosión de la tierra o la deforestación. La información sobre el estado del medio ambiente responde a la pregunta: ¿qué está sucediendo con el medio ambiente?

Se llama *impacto* al efecto producido por el estado del medio ambiente sobre aspectos tales como la calidad de vida y la salud humana, sobre el propio medio ambiente, sobre el ambiente construido y sobre la economía urbana local. Por ejemplo, el aumento en la erosión de la tierra producirá una o varias consecuencias: disminución de la producción de alimentos, aumento de la importación de los mismos, incremento del uso de fertilizantes y la desnutrición.

La *respuesta* es el componente que corresponde a las acciones colectivas o individuales que atenúan o previenen los impactos ambientales negativos, corrigen los daños ocasionados al medio ambiente, conservan los recursos naturales o contribuyen para mejorar la calidad de vida de la población local. Las respuestas pueden incluir las acciones que regulen, los gastos ambientales o de investigación, la opinión pública y la preferencia del consumidor, los cambios de estrategias administrativas y el suministro de información sobre el ambiente. Los instrumentos que comprenden esa dimensión de la matriz tratan de responder la pregunta: ¿qué podemos hacer y qué estamos haciendo en este momento?

Cada uno de los anteriores factores corresponde a un capítulo en el presente documento. De esta forma el capítulo 1 presenta el contexto político, social y económico de la localidad como elementos que describen la *presión* sobre el medio ambiente. El capítulo 2 presenta el Estado del medio ambiente local; el capítulo 3 muestra los impactos generados en el medio ambiente y el capítulo 4 contempla el análisis de las respuestas originadas en los diversos sectores de la sociedad para enfrentar los problemas del medio ambiente local

Finalmente, es importante mencionar que el presente informe GEO local es un ejercicio experimental desarrollado en una escala territorial tan detallada que a veces no fue posible obtener la información con la desagregación requerida debido a la forma como son capturados y procesados los datos en Bogotá (a nivel de ciudad y no a nivel local). Por esta razón, cuando no fue posible encontrar o inferir los datos desagregados a nivel de localidad, se presentan los datos de la ciudad y se hace un estimado de la participación de la localidad en el total, en función del número de habitantes o su área.

Seguramente el problema del acceso y disponibilidad de información será un problema recurrente de los investigadores cuando procuren repetir este ejercicio en otras ciudades. No obstante y a pesar de las dificultades, este ejercicio procura unos informes GEO que rompen la homogeneidad que aparentemente caracteriza el medio ambiente de la ciudad y con los cuales el ciudadano común se identificará más fácilmente facilitando la apropiación y gestión sobre su entorno.



1

Contexto físico, social, político y económico de la localidad

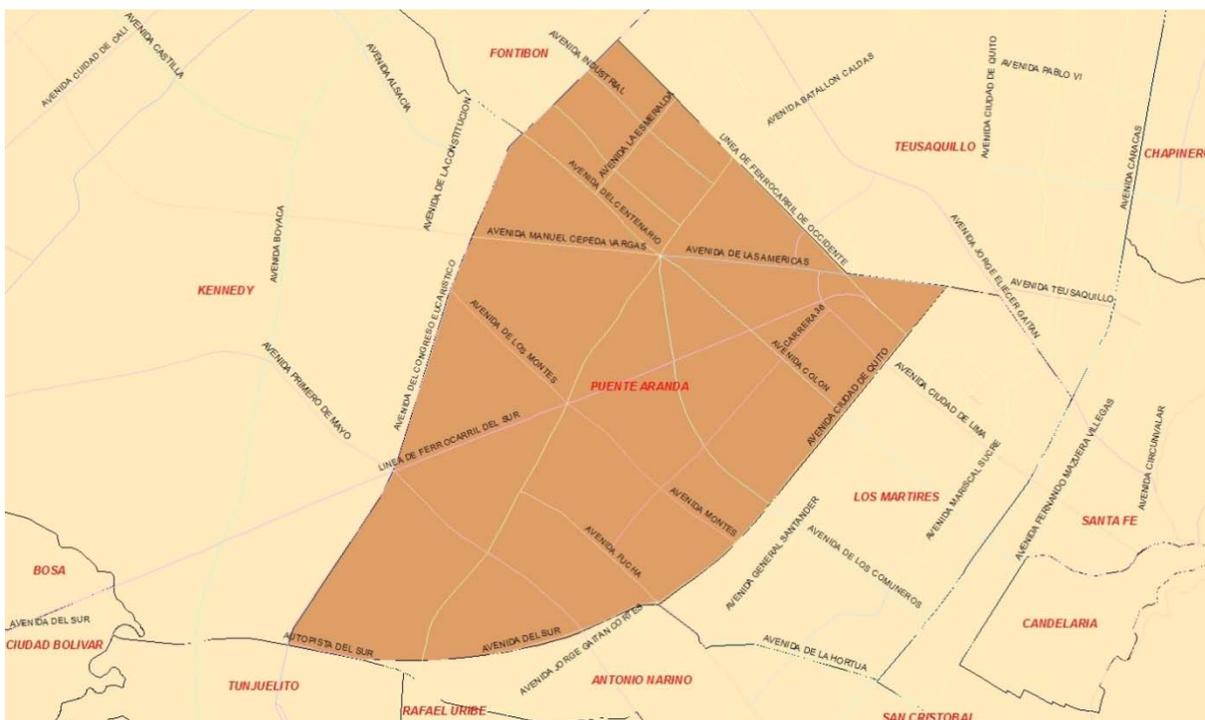


1 Contexto físico, social, político y económico de la localidad

Con el propósito de facilitar la comprensión de la realidad actual, se presenta una corta descripción del contexto físico, se hace una reseña histórica de la localidad Puente Aranda y de los procesos históricos de ocupación del territorio, se describe las características geográficas actuales y presenta la forma como está dividida administrativamente la localidad.

1.1 Contexto físico

Mapa 1. Localidad Puente Aranda



Fuente: Equipo IDEA a partir de imagen Google Earth

Tiene una extensión total de 1.724,5 has. (1.671 manzanas), de éstas, 39,1 has corresponden a suelos protegidos. La localidad no tiene suelo en expansión, ni suelo rural y es la séptima localidad con menor extensión en el distrito. Está ubicada en el centro occidente de la ciudad y limita, al norte con la localidad Teusaquillo; al sur con la localidad Tunjuelito; al oriente con las localidades Los Mártires y Antonio Nariño, y al occidente con las localidades Fontibón y Kennedy. Tiene una temperatura promedio de 14°C.

Este territorio es atravesado por seis ríos y canales: Fucha, San Cristóbal, Salitre, Río seco, Comuneros y Canal La Albina, cuyas rondas requieren ser intervenidas para su mejoramiento.

1.2 Evolución histórica del proceso de Urbanización

Hacia el año de 1573 llegó a la Nueva Granada el oidor Francisco de Anunciaba, quien inicio la construcción de un camellón que atravesaba la sabana hacia el occidente y que facilitaba el paso de los viajeros por el gran humedal de Aranda, y de paso creaba un camino de comunicación con Honda (principal puerto del río Magdalena), este proyecto se convirtió en una vía y corresponde hoy en día a la calle 13 o avenida Centenario. También se construyó un puente que existió hasta el año de 1944 y fue demolido para la construcción de la avenida de las Américas.

Con el desarrollo industrial de la ciudad, en la localidad se ubicaron, entre el sector residencial, pequeñas empresas manufactureras. A partir del plan piloto de Bogotá y de la zonificación de 1963, la localidad tuvo el primer reglamento de zonificación y se consolidó como el epicentro de la actividad industrial de la capital, finalmente, la norma de 1968 y el decreto 159 de 1974 convierten a Puente Aranda en el corredor industrial de la Capital, por la gran cantidad de empresas e industrias importantes para el movimiento económico del país.

Puente Aranda pasa a ser anexada a las Alcaldías Menores de la capital a partir del año 1972 con el Acuerdo 26, con límites determinados, y ratificada mediante el acuerdo 8 de 1977. Bajo los acuerdos 2 y 6 de 1992 se constituyeron las localidades y se definieron las competencias de las JAL (Junta Administradora Local) a nivel distrital.

1.3 Estructura Político Institucional Local

1.3.1 División Política Administrativa

Puente Aranda, tiene 5 UPZ, de las cuales tres son de tipo residencial consolidado y dos de predominio Industrial. La localidad tiene en total 59 barrios.

Tabla 1. División por UPZ y Barrios.

NOMBRE UPZ y NUMERO	CLASIFICACIÓN POR EL POT	ÁREA TOTAL (ha)	AREAS PROTEGIDAS SUELO URBANO (ha)	Barrios
CIUDAD MONTES 40	Residencial Consolidado	443,41	20,50	La Guaca, Bochica, carabelas, Ciudad Montes, El Sol, Jazmín, Jorge Gaitán Cortes, La Asunción, La Camelia, Los comuneros, Ponderosa, Primavera, Remanso, San Eusebio, Santa Matilde, Tibaná, Torremolinos, Villa Inés.
MUZU 41	Residencial Consolidado	249,42	6,13	Alcalá, Alquería, Autopista Muzú, La Coruña, Los Sauces, Muzú, Ospina Pérez, Santa Rita, Tejar, Villa del Rosario, Villa Sonia.
SAN RAFAEL 43	Residencial Consolidado	327,45	10,89	Barcelona, Brisas del Gaitán, Brasília, Camelia sur, Colon, Galán, La pradera, La trinidad, El arpa y la lira, Milenta, San francisco, San Gabriel, San Rafael, San Rafael Industrial, Camelia II sector, Nuevo tejar.
ZONA INDUSTRIAL 108	Predominio Industrial	344,82	1,63	Cundinamarca, El Ejido, Gorgonzola, Industrial centenario, La Florida Occidental, Los ejidos, Pensilvania, Yira Castro.
PUENTE ARANDA 111	Predominio Industrial	359,39	14,01	Batallón Caldas, Centro Industrial, Ortezal, Puente Aranda, Salazar Gómez, Camilo Torres.

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación <http://www.dapd.gov.co/www/section-2343.jsp> Consultado en noviembre de 2007. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. Secretaría de Hacienda. Departamento Administrativo de Planeación. Recorriendo Puente Aranda. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. 2004



1.3.2 Dinámica Institucional local

En Colombia la Ley 99 de 1993 otorga a las instituciones de orden territorial funciones ambientales, desde el nivel nacional hasta el nivel municipal; por tal motivo la administración local debe liderar la gestión ambiental aplicando los principios de armonización, concurrencia, subsidiariedad, coordinación y complementariedad, de manera que la ejecución de los limitados recursos disponibles se realice con la mayor eficiencia posible.

La localidad Puente Aranda, al igual que el resto de localidades del Distrito, se encuentra administrada por la alcaldía local con el apoyo de la junta administradora local (JAL). La gestión ambiental es liderada por el alcalde local, con el apoyo del gestor ambiental local – representante de la secretaría distrital de ambiente, la autoridad ambiental en el área urbana del Distrito- y con el apoyo de la comisión ambiental local.

1.3.3 Instrumentos de ordenamiento y planificación

El desarrollo urbano de esta localidad al igual que todas las localidades de Bogotá, está determinado por las leyes de ordenamiento territorial de carácter nacional, particularmente la Ley 388 de 1997 o Ley de Ordenamiento Territorial y sus decretos reglamentarios y las leyes ambientales particularmente la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.

A nivel del Distrito Capital de Bogotá, las localidades se ajustan a las directrices y determinaciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (POT), el cual brinda los objetivos, las estrategias y las directrices para el uso del territorio del Distrito a corto mediano y largo plazo (12 años) en materia de crecimiento urbano, renovación o conservación de estructuras urbanas, obtención de suelos para el desarrollo de infraestructuras, provisión de áreas libres, espacio público y equipamientos, programas de Vivienda de interés social y por supuesto da los lineamientos para el manejo ambiental del territorio.

El modelo territorial Distrital dictado por el POT, establece sistemas generales para la estructura urbana, en las siguientes categorías dentro de las cuales se insertan las localidades:

- Sistema Vial
- Sistema General de Transporte
- Sistema de Acueducto
- Sistema Saneamiento Básico
- Sistema de Equipamientos
- Sistema de Espacio Público Construido

Del POT de Bogotá se derivan los Planes Maestros, instrumentos sectoriales de primer nivel en infraestructura o equipamiento con gran incidencia en las localidades. Estos son:

1.- planes maestros de infraestructura:

- Movilidad y Estacionamientos
- Acueducto y Alcantarillado
- Telecomunicaciones
- Residuos Sólidos



- Gas Natural
- Energía

2.- Planes maestros de equipamiento:

- Equipamientos de Educación
- Equipamientos de Bienestar Social
- Equipamientos de Salud
- Abastecimiento de Alimentos y Seguridad Alimentaria
- Equipamientos de Cementerios y Servicios Funerarios.
- Equipamientos de Recreación y Deporte
- Equipamientos de Recintos Feriales
- Equipamientos de Cultura
- Equipamientos de Culto

En materia de ordenamiento de usos del suelo, las competencias de las administraciones Locales son escasas; incluso la reglamentación de las Unidades de Planificación Zonal (UPZ) que corresponden a unidades más pequeñas que las localidades, están en manos de la Administración Distrital.

1.3.4 Legislación e instrumentos de gestión ambiental

Al igual que en el tema de Ordenamiento territorial, las localidades están sujetas a las Leyes Nacionales, particularmente a aquellas que versan sobre temas y actividades urbanas. Las competencias para vigilar el cumplimiento de estas normas recaen sobre las autoridades ambientales que en el caso de Bogotá es la Secretaría Distrital de Ambiente, la cual comparte con las administraciones locales las funciones de control, en primera instancia, de las afectaciones sobre el medio ambiente, principalmente en los temas de ruido, espacio público, protección, recuperación y desarrollo de recursos naturales y, educación ambiental entre otros.

Las principales normas nacionales con influencia en las localidades son:

AÑO	NORMA	ASUNTO
1959	Ley 163	Defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos públicos de la Nación.
1973	Ley 23	Fundamentos generales del Código de Recursos Naturales y de la política ambiental. Define contaminación y contaminante.
1974	Decreto 2811 Código de Recursos Naturales	Normas generales sobre ambiente, paisaje, contaminación, residuos, basuras, desechos y desperdicios.
1978	Decreto 1715	Reglamenta parcialmente el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto-Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje.
1983	Decreto 2162	Reglamenta parcialmente al Título V de la Ley 9 de 1979, en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados.
1984	Decreto 1594	Vertimientos de aguas residuales.
1986	Ley 79	Sobre conservación del recurso agua.
1989	Ley 9	Ley de Reforma Urbana
1989	Decreto 919	Organiza el sistema Nacional para la Prevención de Desastres



AÑO	NORMA	ASUNTO
1993	Ley 41	Organiza el subsector de adecuación de tierras.
1993	Ley 60	Distribución de competencias y recursos entre la Nación y las entidades territoriales.
1993	Ley 99	Creó el Ministerio del Medio Ambiente, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organizó el Sistema Nacional Ambiental, SINA.
1993	Ley 105	Disposiciones básicas sobre el transporte, se distribuyen competencias y recursos entre la Nación y las entidades territoriales, se reglamenta el sector transporte y se dictan otras disposiciones. Establece los principios fundamentales constitucionales, indica los principios del transporte público.
1994	Ley 134	Mecanismos de participación ciudadana.
1994	Decreto 1743	Reglamenta el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
1994	Decreto 1768	La planificación ambiental: objetivos planificación de corto, mediano y largo plazo. Formulación de los PAT.
1994	Decreto 1865	Planes de gestión ambiental regional, armonía con planificación de departamentos y distritos y municipios.
1995	Decreto 948. Arts. 72 y ss.	Emisiones atmosféricas. Permisos para incineración de residuos sólidos en fuentes fijas.
1997	Ley 373	Estableció el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.
1998	Ley 430	Reglamenta lo relacionado con desechos peligrosos.
2001	Decreto 170	Reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor Colectivo Metropolitano, Distrital y Municipal de Pasajeros
2005	Decreto 1538	Diseño, construcción, ampliación, modificación y en general, cualquier intervención y ocupación de vías públicas, mobiliario urbano y demás espacios de uso público y el diseño y ejecución de obras de construcción, ampliación, adecuación y modificación de edificios, establecimientos e instalaciones de propiedad pública o privada, abiertos y de uso al público.

Fuente: Equipo IDEA

Por supuesto, las anteriores normas tienen su desarrollo a nivel Distrital en aplicación de los principios de subsidiariedad, concurrencia y coordinación y se instrumentalizan a través del Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital (PGA) instrumento por el cual se *“definen, organizan y orientan las tareas y metas de todos y cada uno de los integrantes del Sistema Ambiental del Distrito Capital (Acuerdo 19 de 1996), definiendo un proyecto común para la construcción de una ciudad, distrito y región económicamente competitivos, ambientalmente sostenibles y socialmente viables”*³.

Los principales instrumentos disponibles a nivel local para la gestión ambiental son el Plan de Desarrollo Local, el cual es considerado como un pacto social entre la comunidad y el estado para planificar el desarrollo local, que contiene el programa de gobierno que el alcalde desarrollará en los cuatro años de su respectivo periodo, o sea, los programas, subprogramas, proyectos y metas por alcanzar.

También está la Agenda Ambiental Local, como instrumento técnico participativo cuyo objetivo principal es identificar la situación ambiental de la localidad y proponer acciones para superar los problemas identificados, así como mantener y acrecentar las

³ DAMA, PGA 2000–2009.



potencialidades ambientales locales. Tanto el Plan de Desarrollo Local como la Agenda Ambiental Local se formulan y ejecutan en coordinación con el Plan de Gestión Ambiental Distrital PGA.

1.3.5 Gestión Ambiental Local

Tabla 2. Índice de capacidad de gestión ambiental local

GRUPO DE VARIABLES	Máximos Valores de Referencia	Calificación en la Localidad
1. COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
1.1 Coordinación INTERNA en la Administración Local	50	40,50
1.2 Coordinación EXTERNA entre la Localidad y otros actores externos	80	67,33
2. PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN		
2.1 Planeación Ambiental	100	79,67
2.2 Ejecución.	20	18,00
3. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN		
3.1 Liderazgo Local para mejorar las condiciones ambientales de la Localidad	60	36,67
3.2 Promoción de procesos participativos para la gestión ambiental compartida	40	37,33
4. GESTIÓN DE RECURSOS		
4.1 Asignación de recursos	70	23,33
5. MEJORAMIENTO A LA GESTIÓN		
5.1 Desempeño institucional	30	26,67
5.2 Desarrollo humano	10	9,67
5.3 Adecuación funcional	10	10,00
6. CONTROL AMBIENTAL POLICIVO		
6.1 Actividades de CONTROL AMBIENTAL	25	23,00
6.2. Actividades de SEGUIMIENTO a la calidad ambiental	5	4,67
SUMA DEL PUNTAJE	500	376,83
Índice GAL: Alta (>400), Mediana (250 a 399) o Baja (<250) Capacidad de GAL		MEDIANA

El índice de gestión ambiental de Puente Aranda, se ubica en 377puntos / 500, lo que la ubica como una localidad con una mediana capacidad de gestión ambiental.

1.3.6 Ejecución presupuestal en el componente ambiental

En la inversión ambiental de los últimos años en la localidad, donde se evidencia un gasto importante y continuo es asistencia técnica agropecuaria, acompañado solo en dos años de educación ambiental, estos dos programas como solicitud y necesidad de la localidad han sido priorizados desde los diferentes ámbitos de actuación, como uno de los ejes que necesita mayor inversión. A su vez la recuperación de ecosistemas es otro renglón importante en la localidad por su condición de ubicación en la zona de reserva, sin embargo no se distingue la direccionalidad de estos recursos por la comunidad.



El histórico de inversiones en medio ambiente refleja un crecimiento en los montos de inversión desde el año 2004 hacia adelante. La siguiente figura muestra la tendencia de las inversiones realizadas desde el año 1999 hasta el 2005.

Tabla 3. Evolución de la inversión ambiental en la localidad

Año	Sectores	Inversiones
1998	Educación Ambiental	57.745.000
1999	Educación Ambiental	43.093.000
2000	Control Ambiental y Recuperación de Ecosistema	104.271.000
2001	No hubo inversión	0
2002	Educación Ambiental	39.186.000
2003	Educación Ambiental y Control Ambiental	286.623.000
2004	Residuos	66.000.000
2005	Educación Ambiental, Residuos, Recuperación Ecosistemas y Asistencia Técnica Sectorial	441.122.000
2006	Educación Ambiental con énfasis en manejo de residuos sólidos, Manejo de Residuos Sólidos y Control Ambiental (Inventario de fuentes fijas)	401.394.000
2007	Manejo de Residuos Sólidos, Educación Ambiental con énfasis en Residuos y Proyectos de descontaminación del aire.	640.000.000

Fuentes: [1] Contraloría de Bogotá. Evaluación de la Gestión Ambiental y el Estado de los Recursos Naturales en Santa Fe de Bogotá D.C., 1998. P 92. [2] Contraloría de Bogotá D.C. Informe obligatorio sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente de Bogotá. 2003. [3] Contraloría de Bogotá D.C. Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente de Bogotá. Bogotá D.C. 1 ed. 2005 p. 139 y [4] Consolidado por localidad y programa ambiental, informe de ejecución del presupuesto de inversiones programada y comprometida.

1.4 Dinámica socioeconómica local

La actitud de los actores sociales, con relación al uso adecuado y sustentable de los recursos naturales, es decisiva para enfrentar los problemas que amenazan el medio ambiente. Los ciudadanos deben participar en la formulación, gestión y seguimiento de políticas públicas, así como en la toma de decisiones con relación a lo ambiental, promover cambios de comportamiento en individuos para tal fin, implica mejorar la calidad de vida de la población.

Tabla 4. Estratificación socioeconómica años 1994 y 2002

Estrato	Población	Porcentaje
No residencial	2.422	0.86%
Estrato 1	32	0.01%
Estrato 2	709	0.25%
Estrato 3	279.328	98.88%
	282.491	100%

Fuente: Adaptado Recorriendo Teusaquillo. Departamento Administrativo de Planeación Distrital. 2004

Como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de la población se ubica en el estrato tres con un 98.88%, una pequeña porción en el dos y tan solo el 0.1% en el estrato uno; es significativo observar que el 0.86% de la población se encuentra categorizada como no residencial, lo que indica la alta presencia personas que habitan en viviendas adaptadas para la producción industrial o comercial.



Sin embargo, la Monografía de la Localidad, realizada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital señala que

“la pobreza en la localidad ha sido subestimada, ya que existen algunos sectores de la misma, en especial en los barrios Trinidad Galán, Puente Aranda, Asunción, Bochica y Salazar Gómez, en los que predominan los inquilinatos, caracterizados por una alta densidad poblacional y por la existencia de condiciones físicas deficientes, a pesar de lo cual se encuentran clasificados dentro del estrato 3, en lugar de los estratos 1 y 2. Esto ocurre en detrimento de la calidad de vida de la población que habita dichos sectores, ya que limita sus posibilidades de acceder a los programas sociales que ofrece el Distrito”⁴

1.4.1 Dinámicas demográficas

Bogotá no ha sido ajena a la tendencia mundial de concentración poblacional en las ciudades, sin embargo este fenómeno no es homogéneo al interior de la ciudad. El crecimiento o disminución de población en las localidades escapa generalmente a los procesos de planeación, obedeciendo a circunstancias socioeconómicas espontáneas y muchas veces externas. Para interpretar la dinámica demográfica de la localidad Puente Aranda se tuvieron en cuenta los censos Departamento Nacional de Estadística DANE de 1985, 1993 y 2005, tenemos entonces un período de 20 años, que nos permite analizar qué ha sucedido con la ciudad y con la localidad Puente Aranda, cuál es la tendencia local no solo en cantidad de personas sino en densidad de población.

1.4.1.1 Crecimiento Poblacional

El crecimiento demográfico y el flujo de la población rumbo a un determinado punto del territorio constituyen dos de los factores más importantes para la comprensión del proceso de urbanización en crecimiento de las sociedades, y como consecuencia, para entender los aspectos esenciales de la relación entre lo urbano y lo ambiental.

Indicador: Crecimiento poblacional

Tabla 5. Crecimiento poblacional para Puente Aranda de acuerdo con los censos (Número de habitantes por año), periodo 1985 – 2005

No	Localidad	Censos		
		1985	1993	2005
1	Usaquén	216.326	348.852	422.570
2	Chapinero	110.235	122.991	123.070
3	Santa Fe	120.894	107.044	103.572
4	San Cristóbal	346.001	439.559	404.878
5	Usme	184.662	200.892	294.580
6	Tunjuelito	85.217	204.367	184.217
7	Bosa	122.737	215.816	501.460
8	Kennedy	561.710	758.870	953.753
9	Fontibón	168.427	201.610	297.934
10	Engativá	530.610	671.360	795.836
11	Suba	334.700	564.658	912.498

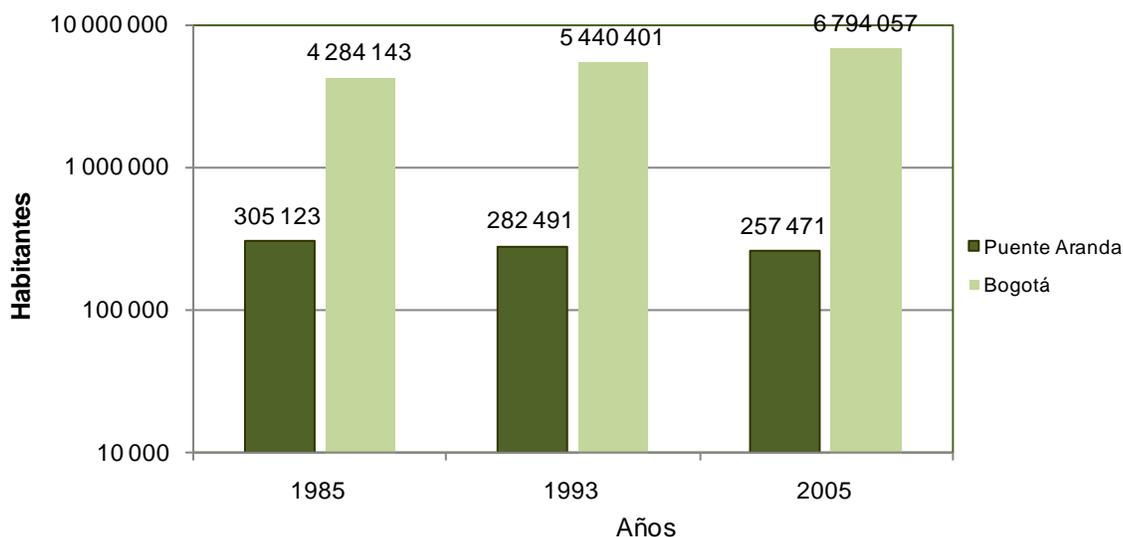
⁴ Recorriendo Puente Aranda. Diagnostico físico y socioeconómico de las localidades de Bogota. Secretaria de Hacienda. Departamento Administrativo de Planeación. 2004. Pág., 36.



No	Localidad	Censos		
		1985	1993	2005
12	Barrios Unidos	199.701	176.552	224.654
13	Teusaquillo	132.501	126.125	137.641
14	Mártires	113.773	95.541	95.969
15	Antonio Nariño	111.247	98.355	115.148
16	Puente Aranda	305.123	282.491	257.471
17	Candelaria	30.948	27.450	23.727
18	Rafael Uribe	283.213	379.259	376.148
19	Ciudad Bolívar	326.118	418.609	563.223
20	Sumapáz	-	-	5.708
Bogotá		4.284.143	5.440.401	6.794.057

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE, 2007

Gráfica 1. Crecimiento poblacional para Puente Aranda de acuerdo con los censos, periodo 1985 – 2005 (Número de Habitantes por año)

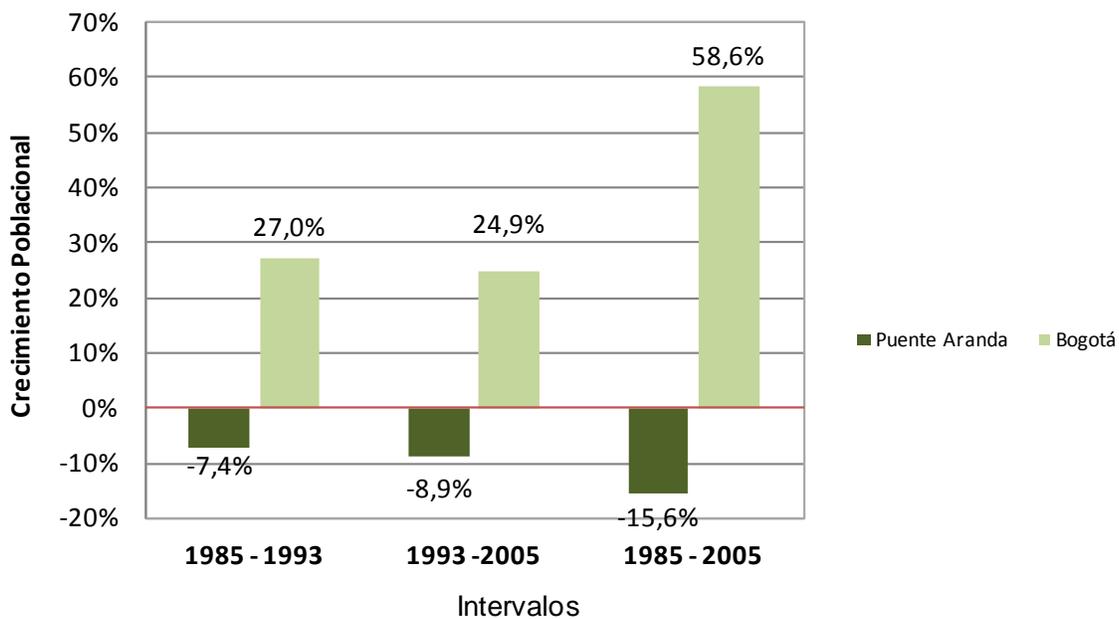


Fuente: Equipo IDEA

En el periodo 1985 – 1993 la Localidad Puente Aranda redujo su población en un 7.4%, en contraposición con la tendencia de la ciudad, la cual en este mismo periodo, aumentó un 27% pasando de 4.284.143 en el año 1985 a 5.440.401 habitantes en el año 1993.

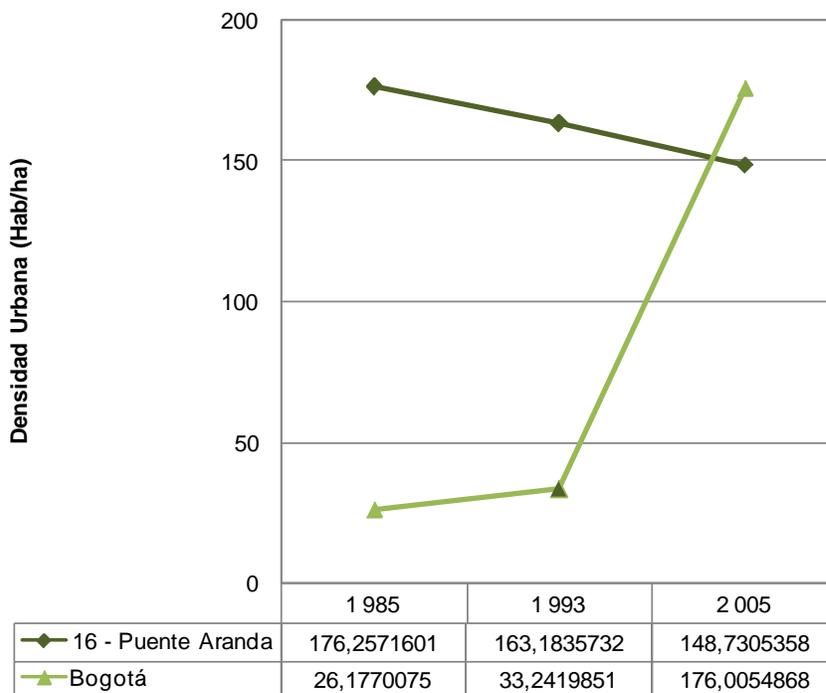
En el periodo 1993-2005 la población de la localidad presenta una nueva reducción del 8.9%. Esta tendencia poblacional dista mucho del porcentaje de crecimiento total de la ciudad ubicado en un 24.9%, al pasar de 5.440.401 a 6.794.057 habitantes en el año 2003. Al tomar en consideración los valores absolutos del periodo 1985 a 2005, la población de la Localidad Puente Aranda decrece 15.6% contra un crecimiento del 58.6% de la población de Bogotá.

Gráfica 2. Porcentaje de crecimiento poblacional en los espacios intercensales del periodo 1985-2005



Fuente: Equipo IDEA

Gráfica 3. Densidad Urbana Puente Aranda (Habitantes por Hectárea) comparada con la densidad de Bogotá periodo 1985-2005



Fuente: Equipo IDEA



La densidad de la Localidad Puente Aranda en los últimos 20 años ha decrecido pasando de 176 a 148 habitantes por hectárea, en contravía del crecimiento de la densidad promedio de Bogotá la cual se ha elevado de pasando de 26 a 176 habitantes por hectárea en el 2005, lo cual implica un crecimiento del 572,5% en el mismo periodo.

1.4.1.2 Tasa de natalidad y mortalidad

Las tasas de natalidad y mortandad son las responsables del proceso de crecimiento vegetativo de la población, resultado de la interacción entre la vida y la muerte en el conjunto de la población. También están relacionadas con otros factores demográficos que influyen en el resultado final del crecimiento de población, entre ellas la tasa de fertilidad (número de hijos/número de mujeres en edad fértil – de 15 a 44 años), que afecta el tamaño de las familias (número promedio de miembros de la familia).

Éstas se expresan en indicadores estadísticos:

- La tasa de natalidad (número de nacimientos vivos/100,000 habitantes)
- La tasa de mortandad (número de decesos/100,000 habitantes)

Indicador: Tasa de natalidad

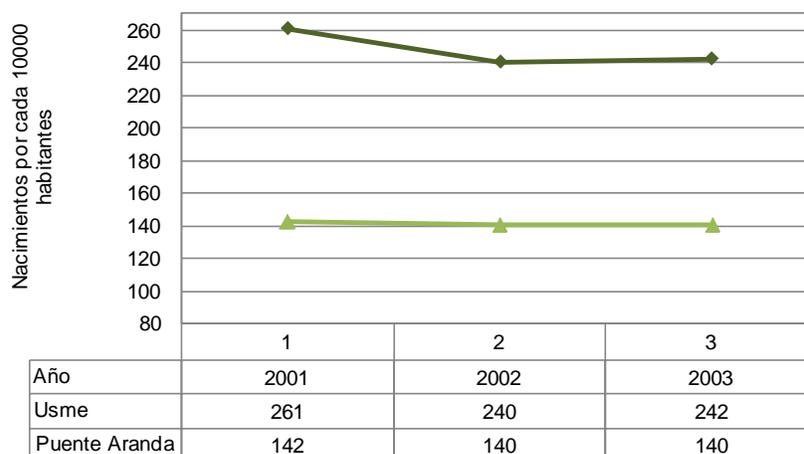
Tabla 6. Tasa de natalidad (Número de nacimientos por cada 10.000 habitantes) para la localidad de Puente Aranda, periodo 2001 – 2003

No	Localidad	2001	2002	2003
1	Usaquén	146	137	131
2	Chapinero	166	165	148
3	Santa Fe	238	248	214
4	San Cristóbal	187	193	158
5	Usme	261	240	242
6	Tunjuelito	192	150	184
7	Bosa	210	213	180
8	Kennedy	152	139	150
9	Fontibón	171	167	173
10	Engativá	173	163	157
11	Suba	202	185	175
12	Barrios Unidos	123	111	101
13	Teusaquillo	152	134	87
14	Mártires	155	144	165
15	Antonio Nariño	158	120	102
16	Puente Aranda	142	140	140
17	Candelaria	165	212	71
18	Rafael Uribe	177	184	160
19	Ciudad Bolívar	198	157	180

Fuente: Secretaría de Salud del Distrito, 2007



Gráfica 4. Tasa de natalidad Puente Aranda, frente a la localidad de Bogotá con mayor tasa de natalidad (Número de nacimientos por cada 10.000 habitantes) en el periodo 2001 - 2003



Fuente: Equipo IDEA

Las tasas de natalidad en la localidad Puente Aranda presentan desde el año 2001 un ligero descenso, pasando de 142 a 140 nacimientos por cada 10.000 habitantes. El comportamiento de la natalidad en Puente Aranda difiere notablemente de Usme, la localidad de Bogotá con mayor tasa de natalidad en este mismo periodo.

Indicador: Tasa de mortalidad

Tabla 7. Tasa de mortalidad (Número de muertes por cada 10.000 habitantes) para Puente Aranda, periodo 2001 – 2003

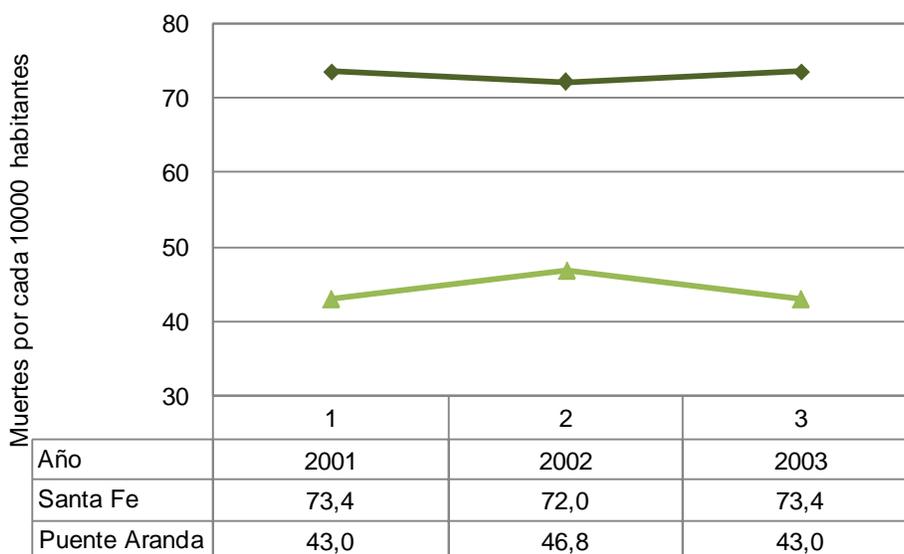
No	Localidad	2001	2002	2003
1	Usaquén	33,2	30,8	33,2
2	Chapinero	48,8	52,8	48,7
3	Santa Fe	73,4	72,0	73,4
4	San Cristóbal	37,3	35,7	37,2
5	Usme	31,1	30,2	-
6	Tunjuelito	37,1	36,2	37,1
7	Bosa	29,2	28,0	29,5
8	Kennedy	27,5	26,1	27,5
9	Fontibón	34,0	31,7	34,0
10	Engativá	34,6	34,8	34,6
11	Suba	34,5	32,9	34,5
12	Barrios Unidos	55,2	53,4	55,2
13	Teusaquillo	58,1	55,6	58,1
14	Mártires	61,3	60,4	61,3
15	Antonio Nariño	38,3	38,5	38,9
16	Puente Aranda	43,0	46,8	43,0
17	Candelaria	39,0	38,3	39,0
18	Rafael Uribe	41,4	41,9	41,4
19	Ciudad Bolívar	29,2	28,7	29,2

Fuente: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses⁵

⁵ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2004 (Datos para el año 2001); Secretaría de Hacienda Distrital 2006 (Datos para el año 2006)



Gráfica 5. Tasa de mortalidad para Puente Aranda, frente a la localidad de Bogotá con mayor tasa de mortalidad (Número de muertes por cada 10.000 habitantes) en el periodo 2001 - 2003



Fuente: Equipo IDEA

A diferencia de la tasa de natalidad en la Localidad Puente Aranda, la Tasa de Mortalidad se ha mantenido estable en el mismo periodo analizado (2001-2003). El año 2.002 presenta una pequeña fluctuación de menos de 3% comparado con los años 2001 y 2003. No obstante, la tasa de mortalidad en Puente Aranda es muy inferior a la tasa registrada en la localidad de Santa Fe, la cual presenta el mayor número de decesos por cada 10.000 habitantes. Sin embargo en ambos casos, el comportamiento de la tasa en el tiempo analizado es similar.

1.4.1.3 Familias desplazadas

El desplazamiento forzado se puede definir como “un evento de la vida de carácter extremo, cuyos efectos representan a menudo una ruptura potencialmente terminante en la sostenibilidad de la generación de sustento y en la calidad de vida de quienes lo padecen, afectando el acceso a servicios de dicha población (Secretaría de Hacienda Distrital, 2004).

Además, este evento es uno de los detonantes del crecimiento desordenado de la ciudad, el cual tiene influencia en la invasión de ecosistemas estratégicos para la ciudad. Se tiene en cuenta el porcentaje (%) familias desplazadas de cada localidad, dentro del total del número de familias en esta condición dentro de la ciudad para un periodo de tiempo determinado.

Indicador: Participación porcentual de la ubicación de familias desplazadas de la localidad dentro del total del Distrito

Tabla 8. Ubicación inicial de familias desplazadas para Puente Aranda (participación porcentual del total del Distrito), periodo enero de 2000 - febrero de 2003

No	Localidad	2000 - 2003	No	Localidad	2000 - 2003
1	Usaquén	1,70%	11	Suba	4,70%
2	Chapinero	1,30%	12	Barrios Unidos	0,70%

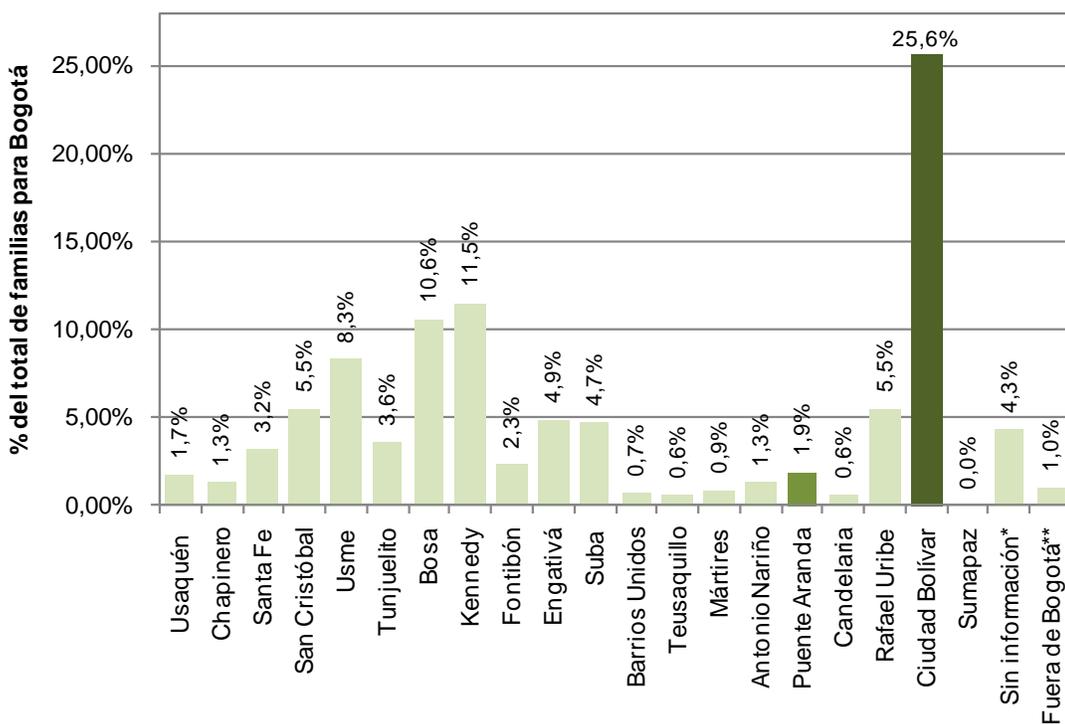


No	Localidad	2000 - 2003
3	Santa Fe	3,20%
4	San Cristóbal	5,50%
5	Usme	8,30%
6	Tunjuelito	3,60%
7	Bosa	10,60%
8	Kennedy	11,50%
9	Fontibón	2,30%
10	Engativá	4,90%
11	Suba	4,70%
12	Barrios Unidos	0,70%

No	Localidad	2000 - 2003
13	Teusaquillo	0,60%
14	Mártires	0,90%
15	Antonio Nariño	1,30%
16	Puente Aranda	1,90%
17	Candelaria	0,60%
18	Rafael Uribe	5,50%
19	Ciudad Bolívar	25,60%
20	Sumapáz	0,00%
	Sin información*	4,30%
	Fuera de Bogotá**	1,00%

Fuente: Red de Solidaridad Social, Unidad Territorial de Bogotá UTB⁶

Gráfica 6. Ubicación inicial de familias desplazadas para Puente Aranda (participación porcentual del total del Distrito), periodo enero de 2000 - febrero de 2003



Fuente Equipo IDEA

La localidad Puente Aranda presenta una cifra relativamente baja de ubicación de desplazados en Bogotá en el periodo 2000-2003, equivalente al 1.9%, debido principalmente al precio del suelo y al fuerte control en la enajenación de viviendas que se ejerce en la localidad.

⁶ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



1.4.2 Dinámica Económica

La dinámica económica es, en la mayoría de los casos, el principal factor determinante del desarrollo urbano y un factor de presión importante sobre el medio ambiente. Las actividades económicas se relacionan con el medio ambiente para las funciones de: Consumo de materias primas, o Uso de los terrenos como apoyo para sus actividades de producción (agricultura, construcción, de instalaciones, autopistas y calles, almacenaje, entre otros), o Como destino final de los residuos sólidos y líquidos resultantes del proceso de producción.

En la mayoría de los casos, el medio ambiente es apenas objeto de la apropiación productiva por parte de la agricultura, la industria, el comercio y los servicios con efectos destructivos como la contaminación y la extinción de especies pertenecientes a la flora y fauna.

La crisis ecológica actual es, en gran parte, el resultado de un modelo económico de producción y consumo cada vez más insostenible, debido a la degradación que provoca en el ambiente. El modelo está basado en la destrucción de los recursos naturales, en particular los recursos no renovables o que presentan un ciclo de renovación muy largo⁷.

Puente Aranda ha sido caracterizada como el corredor industrial en donde se concentran las actividades productivas más importantes desde hace más de 50 años, aquí se ubica un porcentaje muy importante de las industrias de la ciudad. Es por esto que se convierte en la quinta localidad con mayor participación de activos dentro del distrito.

Para el año de 1994 Puente Aranda tenía 16.503 establecimientos, de los cuales, el 11,45% eran industriales, el 7,39% son de comercio, un 5,20% de servicios y restaurantes y un 4,55% de construcción y otros.

Durante el año de 1996, se realizó un censo de establecimientos de economía no formal en el cual se detectaron 5.484 establecimientos dedicados al expendio, manejo y procesamiento de alimentos, actividades económicas relacionadas con las industrias de la madera, zapaterías, lavanderías, estaciones de servicio y talleres de metalmecánica. De estos 5.484 el 40% correspondía a establecimientos en donde tan solo laboraba un trabajador y de estos el 13% habitaba en el mismo sitio de trabajo.⁸

Para el año 2002 el sector industrial tenía la representatividad mayor con el 41,1% del total de activos, seguido por el sector comercial, restaurantes y hoteles, con una participación del 20,2% y el sector de la construcción con un 13,5%. Otros sectores cuya participación se destaca con servicios financieros, inmobiliarios y empresariales (8,9%) y servicios comunitarios, sociales y personales (7,3%). Los demás sectores empresariales presentan participación minoritaria.⁹

Cabe resaltar algunos sectores económicos importantes para la localidad, como el sector dedicado al servicio automotriz, que aunque genera diversos conflictos, representan una alta fuente de empleos. Otro sector característico dentro de la economía de la localidad, es el

⁷ PNUMA. Metodología GEO Ciudades 2.002

⁸ Diagnostico local en salud con participación social. Secretaria de Salud. Hospital del Sur. Localidad de Puente Aranda. 2004. Pág., 80

⁹ Recorriendo Puente Aranda. Diagnostico físico y socioeconómico de las localidades de Bogota. Secretaria de Hacienda. Departamento Administrativo de Planeación. 2004. Pág., 37



“San Andresito”, que genera un alto flujo comercial dentro de la localidad y el sector petroquímico que ocupa un área considerable en la localidad, y es considerado muy importante para la economía distrital y nacional.

En lo que respecta al empleo, la localidad aportaba en el año 1994 el 12,11% del total de los empleos de Bogotá, para el año 2003 la tasa de ocupación fue de 58,4%, promedio superior al del distrito que era de 55.1%, con una tasa de desempleo de 10,94, considerada baja, comparada con el promedio de la ciudad que era de 12,42% y jerarquizada como la sexta localidad con menor tasa de desempleo en el distrito. “Lo anterior indica que existe probablemente una articulación entre la dinámica productiva que se lleva a cabo en la localidad y la población residente en la misma, que logra jalonar el empleo, razón por la cual las cifras de desempleo no es crítica”¹⁰. Las actividades productivas que generan más empleos son el sector comercio, restaurantes y hoteles, seguido de servicios comunitarios, sociales y personales y en tercer lugar el sector industrial.

Las actividades productivas de la localidad están compuestas de la siguiente manera:

- Sector industrial: Este sector, hoy en día, cuenta con una representatividad del 41,11% de los activos de la localidad. Se acentúa entre las calles 13 y 22, desde la avenida Boyacá hasta la carrera 30. Las industrias que más se encuentran son las comercializadoras de sustancias químicas, combustibles, galvanoplastia, fabricación de pinturas, plásticos y fabricas de calzado.
- Sector comercial: Se establece principalmente en el sector comprendido entre la calle 13 hasta la avenida 6, y de la avenida 68 hasta la carrera 30 en el sector conocido como el “San Andresito”, sector referencia para todo el comercio de la ciudad y que presenta problemas complejos que deterioran la calidad ambiental de los residentes cercanos, uno de estos es la alta invasión del espacio público, no solo por la ubicación de vendedores ambulantes, sino por el constante flujo de vehículos que ocasionan congestión del tráfico e invasión de las principales vías.

1.4.2.1 Empleo

El empleo constituye un indicador clave dentro de la dinámica socioeconómica de la ciudad, relacionándose con niveles de pobreza, y guiado a ver cómo el crecimiento de la ciudad puede afectar la calidad de vida de sus habitantes respecto al deterioro de sus condiciones socioeconómicas. Para este indicador se calcula el porcentaje de empleos (%) que tiene cada localidad, dentro del total de empleos que se generan en Bogotá.

¹⁰ Recorriendo Puente Aranda. Diagnostico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá. Secretaria de Hacienda. Departamento Administrativo de Planeación. 2004. Pág., 38



Indicador: Participación porcentual por localidad del empleo total en el Distrito

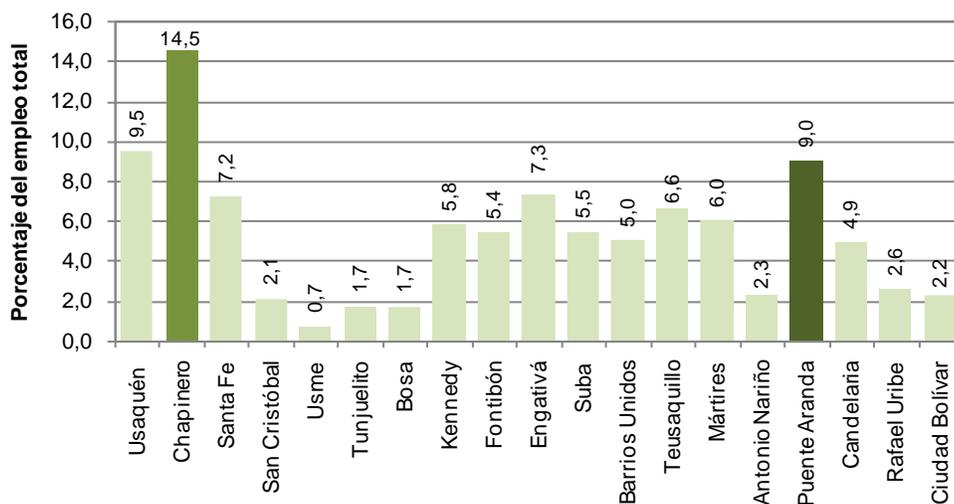
Este indicador señala el sector económico en materia de generación de empleos que se destaca en cada localidad y establece qué tipo de actividades económicas se dan en la localidad para identificar los posibles impactos ambientales que se puedan generar producto de las mismas. Para este indicador, del total de empleos que se generan en cada localidad se calcula cual porcentaje (%) corresponde a los sectores primario, secundario y terciario.

Tabla 9. Participación porcentual del empleo total en el Distrito de la localidad Puente Aranda (% de empleos dentro del total de empleos del Distrito), año 2004

No	Localidad	% Empleos	No	Localidad	% Empleos
1	Usaquén	9,5	11	Suba	5,5
2	Chapinero	14,5	12	Barrios Unidos	5,0
3	Santa Fe	7,2	13	Teusaquillo	6,6
4	San Cristóbal	2,1	14	Mártires	6,0
5	Usme	0,7	15	Antonio Nariño	2,3
6	Tunjuelito	1,7	16	Puente Aranda	9,0
7	Bosa	1,7	17	Candelaria	4,9
8	Kennedy	5,8	18	Rafael Uribe	2,6
9	Fontibón	5,4	19	Ciudad Bolívar	2,2
10	Engativá	7,3	20	Sumapáz	-

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá 2004

Gráfica 7. Participación porcentual del empleo total en el Distrito de la localidad Puente Aranda (% de empleos dentro del total de empleos del Distrito), año 2004



Fuente: Equipo IDEA

En la localidad Puente Aranda se ubica el 9% del total de empleo generado en la ciudad de Bogotá. Esta cifra la ubica como la segunda localidad con mayor índice de participación en el total de empleo de la ciudad. Lo anterior obedece a la gran localización de servicios financieros, dotacionales e institucionales de escala metropolitana ubicados aquí.



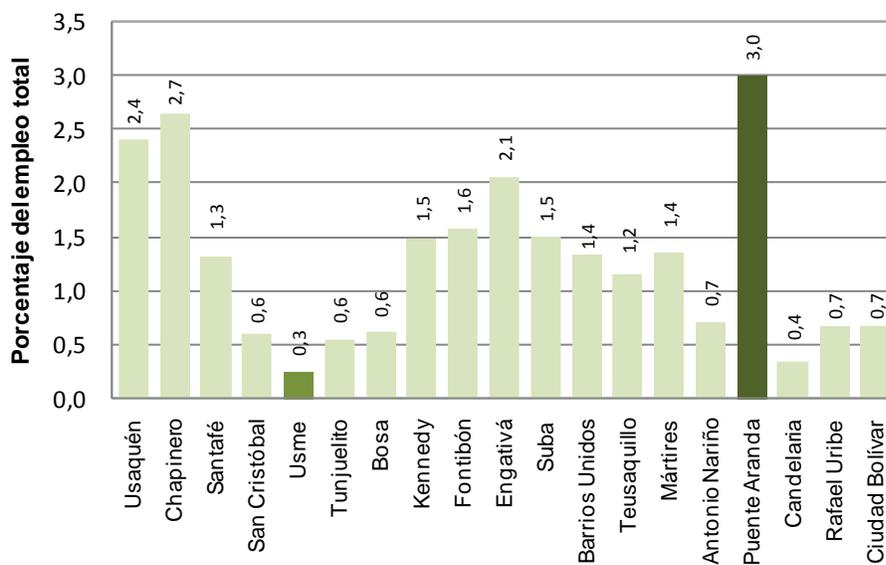
Indicador: Empleo sectorial

Tabla 10. Empleo sectorial para Puente Aranda (Porcentaje de empleo de acuerdo al tipo de sector), año 2004

No	Localidad	% Sector primario y secundario por localidad	% Sector terciario por localidad
1	Usaquén	2,4	7,1
2	Chapinero	2,7	11,8
3	Santafé	1,3	5,9
4	San Cristóbal	0,6	1,5
5	Usme	0,3	0,5
6	Tunjuelito	0,6	1,2
7	Bosa	0,6	1,1
8	Kennedy	1,5	4,3
9	Fontibón	1,6	3,8
10	Engativá	2,1	5,3
11	Suba	1,5	3,9
12	Barrios Unidos	1,4	3,7
13	Teusaquillo	1,2	5,5
14	Mártires	1,4	4,6
15	Antonio Nariño	0,7	1,6
16	Puente Aranda	3,0	6,0
17	Candelaria	0,4	4,5
18	Rafael Uribe	0,7	1,9
19	Ciudad Bolívar	0,7	1,6

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE y Departamento Administrativo de Planeación Distrital, 2007

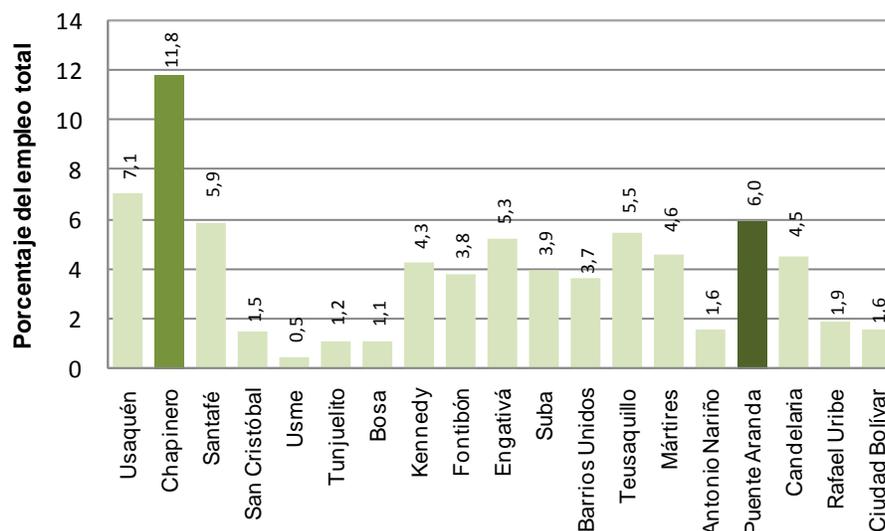
Gráfica 8. Empleo del sector primario y secundario para Puente Aranda (% empleo total), año 2004



Fuente Equipo IDEA



Gráfica 9. Empleo del sector terciario para Puente Aranda (% empleo total), año 2004



Fuente Equipo IDEA

Los empleos en los sectores primario y secundario generados en la localidad Puente Aranda equivalen al 3% del total del empleo generado en estos sectores en la ciudad. El empleo en el sector terciario equivale al 6%, cifra que ubica a Puente Aranda como la segunda mayor oferente de empleo en el sector terciario de la ciudad.

Es importante resaltar que el 75% del empleo generado en Bogotá pertenece al sector terciario mientras que solo un 25% pertenece a los sectores primario y secundario.

1.4.2.2 Industrias

Este indicador se relaciona con la indagación acerca de cuáles localidades pueden tener mayor actividad industrial activa o legalmente aprobada, que puede causar impactos ambientales que influyan en la calidad de vida de la población que se encuentra asentada en la zona de influencia de donde se desarrolla este tipo de actividad. Este indicador muestra a que porcentaje (%) del total de empresas matriculadas y registradas corresponde el total de industrias.

Indicador: Porcentaje de industrias perteneciente al total de empresas matriculadas y registradas en la Localidad

Tabla 11. Porcentaje de industrias del total de empresas matriculadas y registradas en la localidad Puente Aranda, año 2007

Año 2006	
Empresas matriculadas y registradas (#)	14.140
Industrias matriculadas y registradas (% de las empresas matriculadas y registradas)	26,32

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá, 2007

La Cámara de Comercio de Bogotá registra 14.140 empresas domiciliadas en la Localidad Puente Aranda, de las cuales el 26.32%, corresponden a la categoría de industria domiciliadas en esta localidad.

1.4.3 Dinámica de ocupación territorial

1.4.3.1 Cambios de suelo no urbano a suelo urbano

Una de las principales presiones en los cambios que ocurren en el medio ambiente de las ciudades, es la transformación del suelo no urbano a urbano. El interés es obtener un conjunto de datos del total de las nuevas intervenciones por año en el suelo, que a su vez reflejen este fenómeno, es decir, en qué proporción se sustituye el suelo no urbano (de rural, suelo de expansión, suelo sin desarrollar), sin intervención artificial humana, por un modelo de ocupación humana con tendencia a comprometer el equilibrio del medio ambiente.

Mide el área (Ha) de cada tipo de suelo en un año determinado.

Indicador: Tipo de suelo

Tabla 12. Tipos de suelo para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002

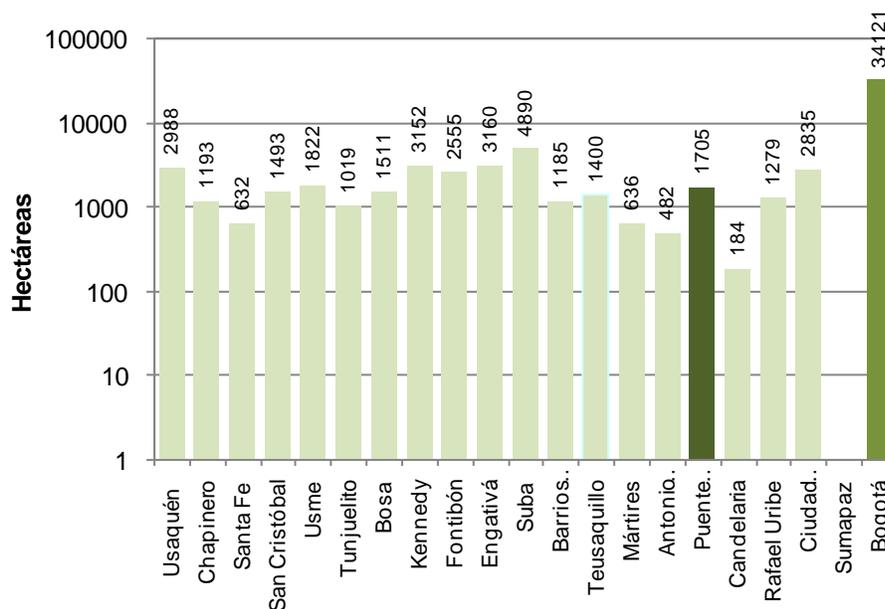
No	Localidad	Suelo urbano desarrollado (urbanizado)	Suelo por desarrollar	Suelo en expansión	Suelo rural
1	Usaquén	2988	534	253	0
2	Chapinero	1193	42	0	0
3	Santa Fe	632	53	0	0
4	San Cristóbal	1493	136	0	0
5	Usme	1822	242	884	9239
6	Tunjuelito	1019	9	0	0
7	Bosa	1511	418	229	0
8	Kennedy	3152	454	153	0
9	Fontibón	2555	486	46	0



No	Localidad	Suelo urbano desarrollado (urbanizado)	Suelo por desarrollar	Suelo en expansión	Suelo rural
10	Engativá	3160	279	0	0
11	Suba	4890	1154	801	1931
12	Barrios Unidos	1185	5	0	0
13	Teusaquillo	1400	21	0	0
14	Mártires	636	19	0	0
15	Antonio Nariño	482	12	0	0
16	Puente Aranda	1705	20	0	0
17	Candelaria	184	0	0	0
18	Rafael Uribe	1279	31	0	0
19	Ciudad Bolívar	2835	403	194	5574
20	Sumapáz	0	0	0	31284
	Bogotá	34121	4318	2560	48028

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 619 de 2000 y Mapa Único¹¹

Gráfica 10. Suelo urbano desarrollado para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002



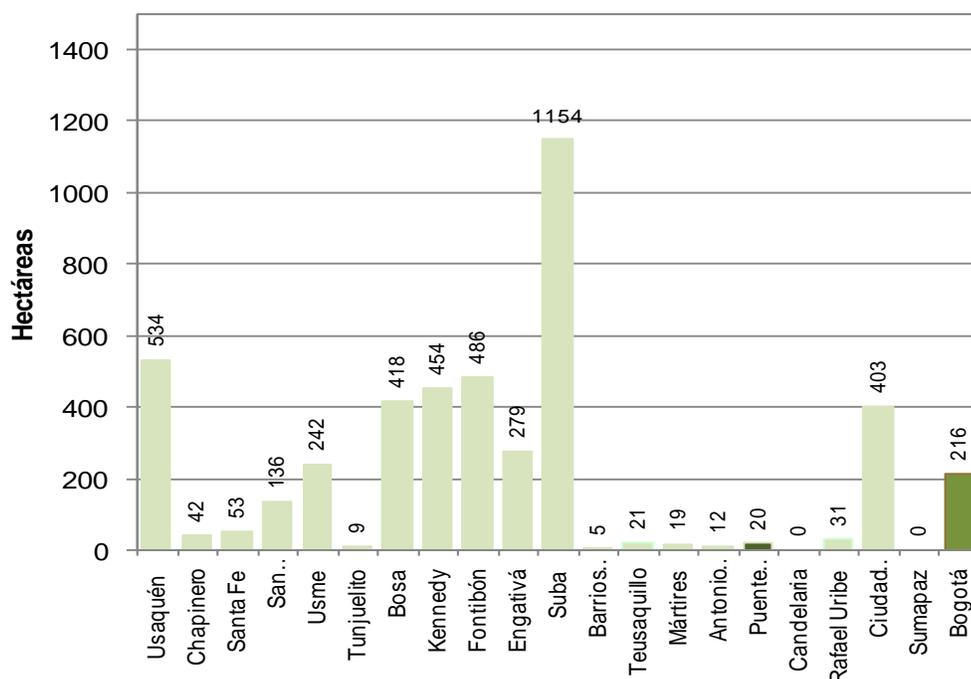
Fuente Equipo IDEA

La localidad Puente Aranda presenta 1705 hectáreas de suelo urbanizado y 20 hectáreas de suelo aptas para nuevos desarrollos urbanos, equivalentes al 0.01% del total de área de la localidad. Esto significa que las posibilidades de expansión son relativamente bajas.

¹¹ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2004



Gráfica 11. Suelo por desarrollar para Puente Aranda (Hectáreas), año 2002



Fuente Equipo IDEA

1.4.3.2 Equipamientos por localidad

Es el conjunto de espacios y edificios destinados a proveer a los ciudadanos de servicios sociales con carácter formativo, cultural, educativo, de salud, de culto religioso, de bienestar social, deportivo y recreativo; prestan también apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad. Los equipamientos se clasifican, según la naturaleza de sus funciones, en tres grupos: equipamiento colectivo, equipamiento deportivo y recreativo, y servicios urbanos básicos; por lo tanto, los equipamientos están relacionados directamente con la actividad residencial y con el bienestar de los ciudadanos (Secretaría de Hacienda Distrital, 2004). Corresponde a un cálculo del número total de equipamientos de acuerdo a su vocación, por cada 100000 habitantes, para cada localidad.

Indicador: Equipamientos por localidad

Tabla 13. Equipamientos por cada 10.000 habitantes para Puente Aranda, año 2002

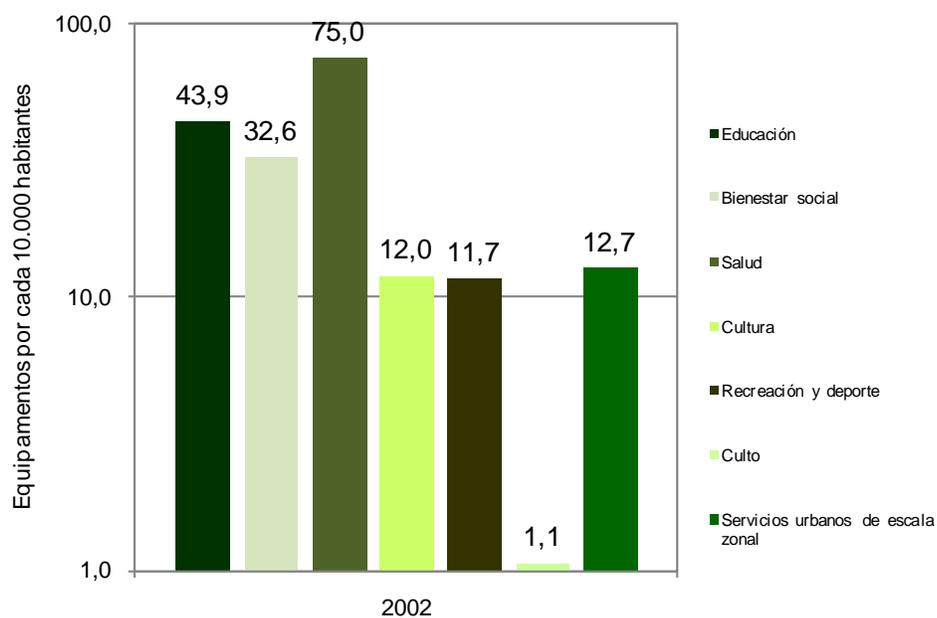
No	Localidades	Educación	Bienestar social	Salud	Cultura	Recreación y deporte	Culto	Servicios urbanos de escala zonal
1	Usaquén	31,6	34,4	461,6	11,8	8,2	1,1	16,8
2	Chapinero	94,3	26,8	2249,8	47,2	18,7	4,9	127,7
3	Santa Fe	13,1	4,9	40,6	10,9	0,7	5,5	24,2
4	San Cristóbal	35,6	15,1	25,8	16,4	0,4	6,3	4,4



No	Localidades	Educación	Bienestar social	Salud	Cultura	Recreación y deporte	Culto	Servicios urbanos de escala zonal
5	Usme	47,1	12,3	13,5	18,9	1,2	-	5,8
6	Tunjuelito	34,7	16,2	32,4	8,1	4,2	-	9,6
7	Bosa	40,2	10,9	18,2	5,8	6,9	1,1	3,6
8	Kennedy	36,8	13,9	39,5	10,2	0,2	3,5	3,0
9	Fontibón	55,9	26,3	51,3	7,0	4,7	-	10,7
10	Engativá	41,5	22,6	48,2	9,2	-	7,9	5,5
11	Suba	49,5	25,5	79,0	13,3	6,1	2,1	3,5
12	Barrios Unidos	66,8	30,6	204,5	12,5	2,8	24,4	20,4
13	Teusaquillo	130,8	88,8	713,6	30,9	2,4	23,0	92,0
14	Mártires	70,1	46,1	128,7	30,4	30,4	23,0	45,0
15	Antonio Nariño	79,3	29,5	147,4	10,2	1,0	-	26,4
16	Puente Aranda	43,9	32,6	75,0	12,0	11,7	1,1	12,7
17	Candelaria	218,6	40,1	134,8	262,3	76,5	-	233,2
18	Rafael Uribe	40,8	13,8	54,0	19,0	5,5	0,5	4,9
19	Ciudad Bolívar	24,0	9,1	16,9	12,9	7,3	0,3	2,7

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, Subdirección de Desarrollo Social. Bogotá, D.C.¹²

Gráfica 12. Equipamientos por cada 10.000 habitantes para Puente Aranda, año 2002



Fuente Equipo IDEA

¹² En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



1.4.4 Desigualdad social

Los informes GEO consideran la desigualdad social no solo como desigualdad de ingresos entre estratos sociales, sino que considera además las consecuencias que de esta desigualdad conlleva y que se refleja en la desigualdad de acceso de los habitantes hacia los servicios urbanos esenciales para obtener calidad de vida (como el abastecimiento de agua potable, el sistema de alcantarillado y la recolección de los desechos domésticos) y a los terrenos urbanos de calidad para la construcción de casas-habitación apropiadas

La manifestación de la desigualdad social en las ciudades presiona al medio ambiente local, contribuyendo en la contaminación del agua y del suelo, afectando los recursos de flora y fauna y produciendo desequilibrios ecológicos como que tienen gran impacto sobre la salud y la calidad de vida humanas

Es fundamental superar la idea de que solamente los pobres y los marginados dañan al medio ambiente. Los sectores sociales más ricos también agreden con frecuencia el medio ambiente construyendo, por ejemplo, condominios residenciales en lugares de protección ambiental. Sus industrias y empresas de construcción afectan de forma destructiva la naturaleza, tirando sustancias contaminantes y avanzando sobre áreas de reproducción natural para las especies de fauna local¹³.

1.4.4.1 Índice de Gini

El Coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad ideada por el estadístico italiano Corrado Gini., utilizada para medir la desigualdad en los ingresos, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno).

Este indicador es de suma importancia para la evaluación del componente de desigualdad en el desarrollo sustentable. Considerando que la distribución del ingreso tiene importantes consecuencias en el proceso de ocupación del territorio y que es importante la presión que ejercen los diferentes segmentos sociales sobre el medio ambiente, es necesario conocer la medida de esta distribución en la población de la localidad.

Aunque no se pueda establecer una correlación automática entre la pobreza y la presión sobre el medio ambiente, como una referencia del indicador del crecimiento de la población, se procura aclarar, y en general no se puede negar, que las áreas más pobres de las grandes ciudades, son aquellas que tienden a contribuir más a esa presión. Una vez que se conozca el índice de GINI de la localidad y la distribución de la población más pobre en la zona urbana, se podrá obtener una medida importante de algunos flujos de presión del desarrollo urbano sobre el medio ambiente.

Se trata de un índice compuesto de la diferencia entre la extensión real de distribución del ingreso, patrón de consumo u otra variable relacionada, y la situación hipotética de distribución en la cual cada persona recibe lo mismo.

¹³ PNUMA. Metodología GEO Ciudades 2.002

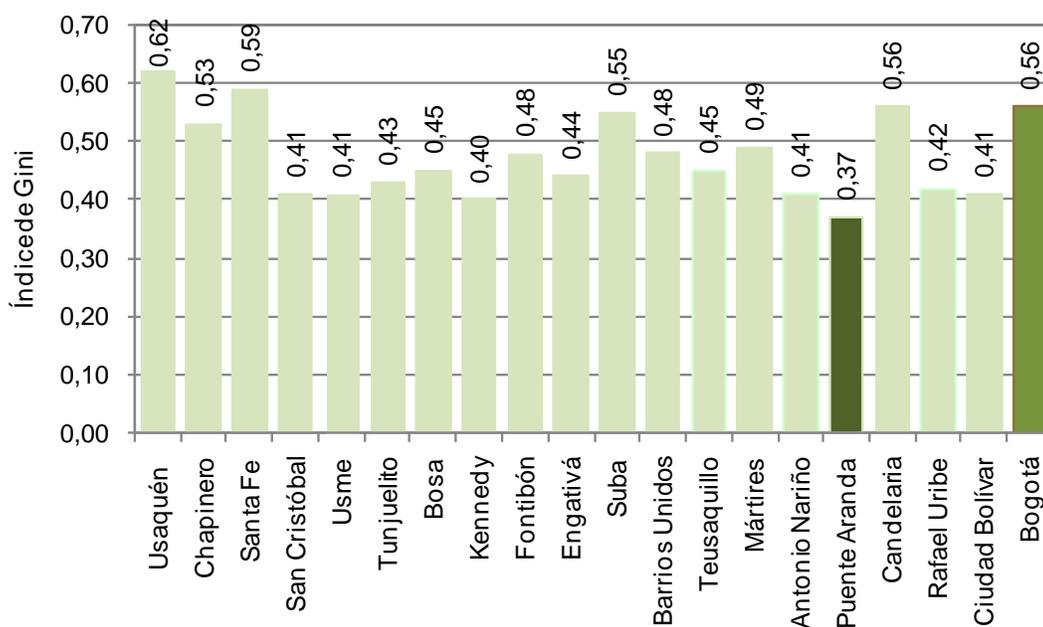
Indicador: Índice de Gini

Tabla 14. Índice de Gini para Puente Aranda, año 2003

No	Localidad	Índice de Gini, 2003	No	Localidad	Índice de Gini, 2003
1	Usaquén	0,62	11	Suba	0,55
2	Chapinero	0,53	12	Barrios Unidos	0,48
3	Santa Fe	0,59	13	Teusaquillo	0,45
4	San Cristóbal	0,41	14	Mártires	0,49
5	Usme	0,41	15	Antonio Nariño	0,41
6	Tunjuelito	0,43	16	Puente Aranda	0,37
7	Bosa	0,45	17	Candelaria	0,56
8	Kennedy	0,40	18	Rafael Uribe	0,42
9	Fontibón	0,48	19	Ciudad Bolívar	0,41
10	Engativá	0,44		Bogotá	0,56

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE, 2003¹⁴

Gráfica 13. Índice de Gini para Puente Aranda, año 2003



Fuente Equipo IDEA

El índice de Gini para Puente Aranda se ubica en 0.37, una de las cifras más bajas de todas las localidades de Bogotá.

¹⁴ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



1.4.4.2 Necesidades Básicas Insatisfechas

La situación de pobreza tiene diferentes implicaciones ambientales las cuales tienen un impacto bidireccional tanto en la población afectada así como en el ambiente en el cual se asienta dicha población. De tal forma, esto implica la afectación de zonas del perímetro urbano que coinciden con los ecosistemas estratégicos del distrito, así como en la disminución de calidad de vida de esta población y el aumento de vulnerabilidad a desastres ambientales de la misma.

En este indicador se mide el porcentaje (%) de la población que se encuentra en condiciones de pobreza y en condiciones de miseria, definidas con parámetros internacionales del Banco mundial, en donde se tienen en cuenta cinco situaciones básicas, que son: 1) Viviendas inadecuadas: viviendas con piso de tierra o material inadecuado en las paredes; 2) Vivienda sin servicios: hogares sin agua por acueducto o sin conexión a alcantarillado o pozo séptico; 3) Hacinamiento crítico: hogares en donde el número de personas por cuarto es superior a 3; 4) Inasistencia escolar: hogares con niños entre los 7 y 11 años que no asisten regularmente al colegio o escuela; 5) Alta dependencia económica: hogares cuyo jefe de hogar tiene un nivel educativo inferior a cuarto de primaria y tenga más de tres personas dependientes (Banco mundial, 1996 en Secretaría de Hacienda Distrital, 2004).

Indicador: Población en Pobreza y en Miseria

Tabla 15. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total de la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003

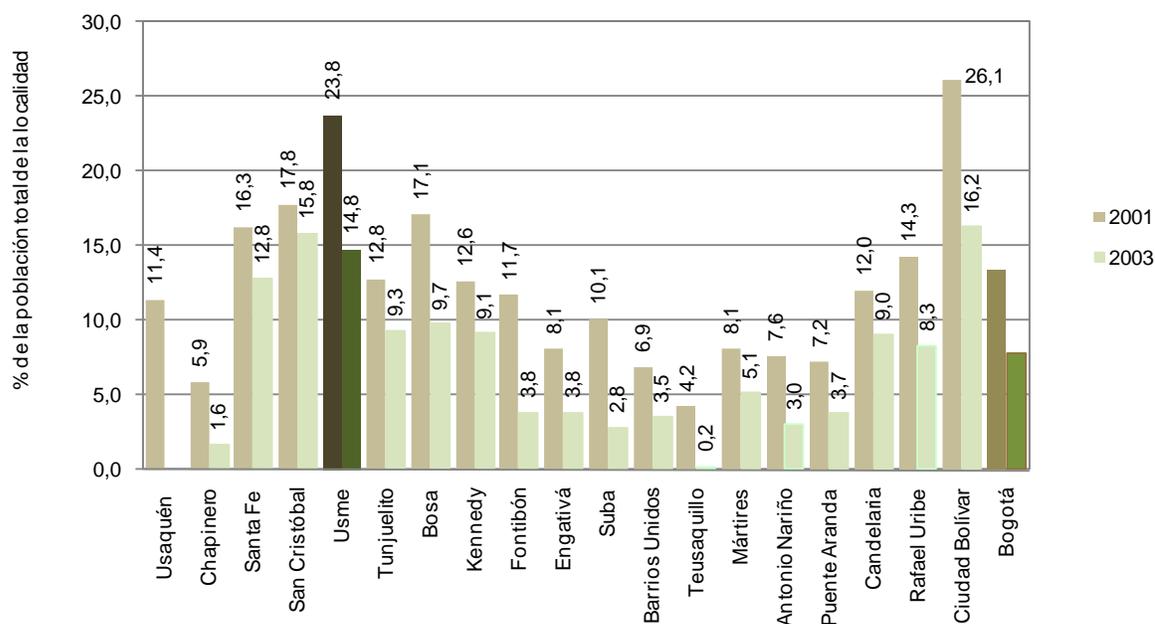
No	Localidad	Población en pobreza (%)		Población en miseria (%)	
		2001	2003	2001	2003
1	Usaquén	11,4	3,9	2,2	0,0
2	Chapinero	5,9	1,6	0,9	0,0
3	Santa Fe	16,3	12,8	2,9	1,6
4	San Cristóbal	17,8	15,8	2,9	3,3
5	Usme	23,8	14,8	5,1	2,1
6	Tunjuelito	12,8	9,3	1,5	1,1
7	Bosa	17,1	9,7	2,7	1,5
8	Kennedy	12,6	9,1	2,2	1,5
9	Fontibón	11,7	3,8	2,7	0,0
10	Engativá	8,1	3,8	0,9	0,1
11	Suba	10,1	2,8	1,4	0,6
12	Barrios Unidos	6,9	3,5	0,8	0,0
13	Teusaquillo	4,2	0,2	0,5	0,0
14	Mártires	8,1	5,1	1,1	0,6
15	Antonio Nariño	7,6	3,0	0,9	0,0
16	Puente Aranda	7,2	3,7	0,8	0,4
17	Candelaria	12,0	9,0	1,5	1,0
18	Rafael Uribe	14,3	8,3	2,2	1,0
19	Ciudad Bolívar	26,1	16,2	6,7	3,0
Bogotá		13,4	7,8	2,4	1,1

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE, Censo de población y vivienda 1993. DABS: Proyecciones de necesidades básicas insatisfechas, Bogotá D.C., 1997. Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, Subdirección de Desarrollo Social, proyecciones de población, Bogotá, D.C., 1.997 (Datos para el 2001); Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, 2003¹⁵ (Datos para el 2003)

¹⁵ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2004

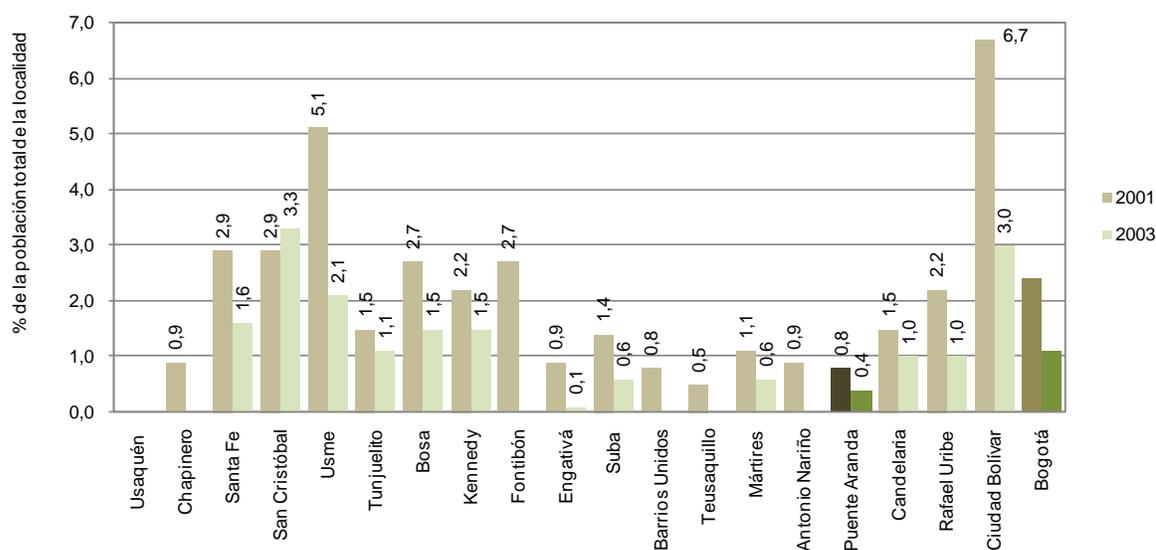


Gráfica 14. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total en situación de pobreza en la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003



Fuente Equipo IDEA

Gráfica 15. Necesidades básicas insatisfechas, % de la población total en situación de miseria en la localidad Puente Aranda, años 2001 y 2003



Fuente Equipo IDEA

Dada la estructura socio económica característica y los niveles de equipamientos y servicios presentes en la localidad, Puente Aranda ostenta una cifra baja de pobreza (3.7% para el 2003) y presenta 0.4% de habitantes en estado de miseria.



1.4.4.3 Desnutrición

Este indicador se relaciona con las condiciones de pobreza de un determinado grupo dentro de la población, situación que refleja la calidad de vida a la misma y a su vez establece relación con sus condiciones de vulnerabilidad ambiental (no necesariamente implicada con desastres) (Secretaría de Hacienda Distrital, 2004).

La desnutrición crónica compara la talla observada del niño con la esperada para su edad y sexo. Así, mide el crecimiento del niño y su relación con el crecimiento esperado para un niño de su misma edad. La desnutrición aguda, por su parte, compara el peso del niño con el peso esperado para su talla y sexo, sin tener en cuenta la edad (Secretaría de Hacienda Distrital, 2004)

Indicador: Desnutrición Crónica y Aguda

Tabla 16. Desnutrición crónica en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005

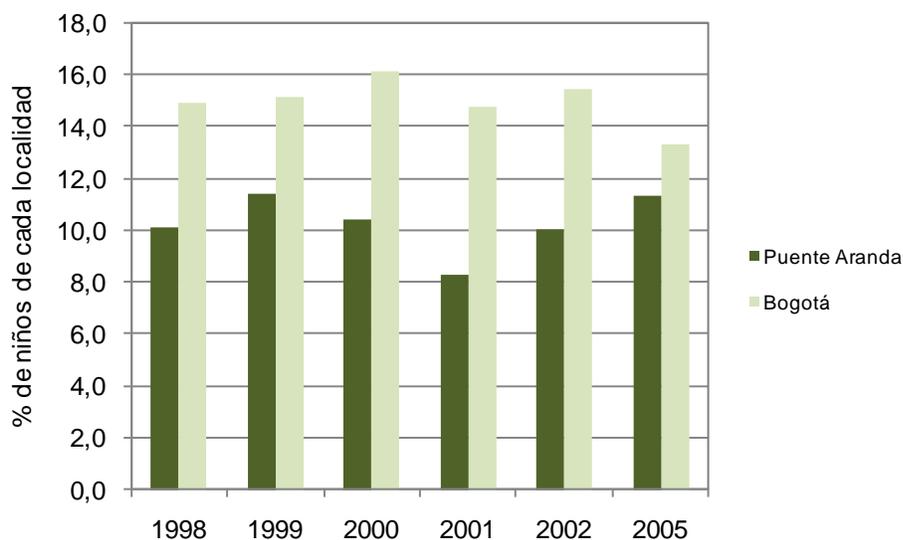
No	Localidades	Desnutrición crónica para niños menores de nueve años					
		1998	1999	2000	2001	2002	2005
1	Usaquén	17,7	16,1	19,6	21,8	15,4	17,1
2	Chapinero	25,3	18,6	17,0	5,9	17,1	11,9
3	Santa Fe	16,2	22,9	23,8	20,0	18,9	18,8
4	San Cristóbal	16,0	22,8	19,3	18,5	20,6	20,5
5	Usme	14,0	17,7	18,6	17,3	18,9	17,5
6	Tunjuelito	12,4	12,9	12,0	22,8	15,6	14,6
7	Bosa	16,5	18,1	11,3	9,5	14,2	13,3
8	Kennedy	15,6	16,4	16,9	15,1	15,2	13,4
9	Fontibón	12,8	16,6	17,6	13,6	15,3	10,2
10	Engativá	13,8	14,2	15,1	13,6	14,5	12,9
11	Suba	11,7	9,7	10,7	10,6	13,2	13,3
12	Barrios Unidos	15,0	15,4	18,1	18,8	16,1	12,8
13	Teusaquillo	0,0	0,0	0,0	5,8	8,5	2,4
14	Mártires	18,7	13,3	16,5	13,9	12,8	12,4
15	Antonio Nariño	16,8	9,9	16,9	6,6	7,5	12,7
16	Puente Aranda	10,1	11,4	10,4	8,3	10,0	11,3
17	Candelaria	26,4	14,3	16,7	14,9	15,7	19,8
18	Rafael Uribe	16,1	-	10,3	7,3	9,4	13,7
19	Ciudad Bolívar	17,8	14,8	16,0	16,4	17,9	15,7
20	Sumapáz	19,3	18,2	17,8	14,7	18,1	16,2
	Bogotá	14,9	15,1	16,1	14,7	15,4	13,3

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, 2002¹⁶

¹⁶ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



Gráfica 16. Desnutrición crónica en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005



Fuente: Contraloría de Bogotá, 2006

Tabla 17. Desnutrición aguda en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005

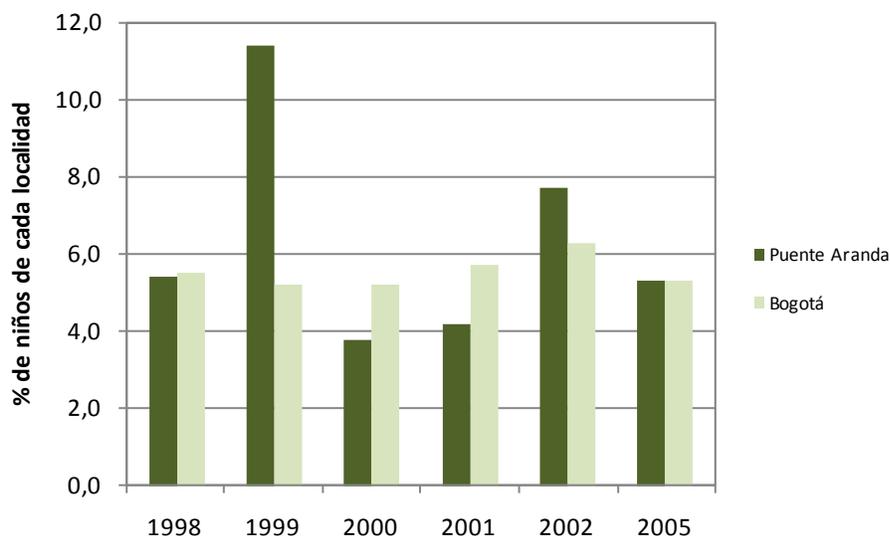
No	Localidades	Desnutrición aguda para niños menores de nueve años					
		1998	1999	2000	2001	2002	2005
1	Usaquén	6,5	6,3	5,2	5,5	3,3	4,2
2	Chapinero	5,9	4,2	2,3	3,0	5,0	7,1
3	Santa Fe	10,8	8,3	5,9	5,2	4,2	4,2
4	San Cristóbal	5,5	4,7	5,3	6,9	7,5	6,0
5	Usme	16,2	17,7	6,3	7,2	13,9	5,5
6	Tunjuelito	5,5	12,9	6,2	5,2	5,9	3,9
7	Bosa	12,1	18,1	7,7	8,2	6,2	5,9
8	Kennedy	5,3	16,4	4,7	5,0	4,9	5,6
9	Fontibón	3,8	16,6	4,6	4,1	4,7	9,2
10	Engativá	4,5	14,2	4,4	4,0	4,7	4,9
11	Suba	4,4	9,7	6,5	5,3	5,6	4,3
12	Barrios Unidos	4,2	15,4	4,1	3,5	4,3	2,9
13	Teusaquillo	-	-	-	1,9	2,3	2,3
14	Mártires	7,2	13,3	3,8	5,2	3,5	3,9
15	Antonio Nariño	4,6	9,9	3,2	6,7	4,5	5,3
16	Puente Aranda	5,4	11,4	3,8	4,2	7,7	5,3
17	Candelaria	3,4	14,3	3,0	4,6	2,7	2,0
18	Rafael Uribe	7,2	-	7,1	7,4	7,4	7,1
19	Ciudad Bolívar	4,3	14,8	6,3	7,6	8,7	5,6
20	Sumapáz	8,1	18,2	5,2	5,7	7,4	5,3
	Bogotá	5,5	5,2	5,2	5,7	6,3	5,3

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, 2002¹⁷

¹⁷ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



Gráfica 17. Desnutrición aguda en la localidad Puente Aranda para niños menores de nueve años (% de población total de niños), periodo 1998 – 2002 y año 2005



Fuente: Contraloría de Bogotá, 2006

Las cifras de desnutrición en la Localidad Puente Aranda, son elevadas frente a las cifras de pobreza y miseria antes mostradas, pues un 11.3% de la población presenta condiciones de desnutrición crónica y un 5.3% presenta desnutrición aguda en menores de nueve años.

1.4.5 Consumo de energía

Este indicador mide la cantidad de energía consumida en GWh por la población de cada localidad de la ciudad en el periodo de un año. Se relaciona con el patrón de consumo, desarrollo, calidad de aire y emisiones atmosféricas.

Indicador: Consumo de energía per cápita

Tabla 18. Consumo de energía per cápita para Puente Aranda (Kw-h/habitante/día), periodo 2004 – 2005

No	Localidad	2004	2005
1	Usaquén	-	-
2	Chapinero	11,9	4,8
3	Santa Fe	9,0	-
4	San Cristóbal	10,8	7,6
5	Usme	6,2	3,9
6	Tunjuelito	6,7	4,9
7	Bosa	8,6	6,2
8	Kennedy	13,3	8,6
9	Fontibón	6,3	4,6
10	Engativá	18,6	10,5
11	Suba	3,5	2,0
12	Barrios Unidos	10,3	6,7
13	Teusaquillo	4,7	1,5
14	Mártires	4,0	1,9
15	Antonio Nariño	14,4	-
16	Puente Aranda	9,0	3,7
17	Candelaria	11,6	15,5
18	Rafael Uribe	7,2	11,8
19	Ciudad Bolívar	4,9	-
20	Sumapáz	8,5	7,7

Fuente: Contraloría de Bogotá, 2006



1.4.6 Consumo de agua

El consumo del agua per cápita depende de la disponibilidad, del precio, del clima y de los usos del agua (consumo humano, higiene, lavado de ropa, jardinería, etc.) y es mucho más elevado en los países con ingresos más altos. Éste también puede ser un indicador relacionado con la calidad del sistema de abastecimiento de la ciudad, dado que se contabilizan las pérdidas de agua potable, las cuales son pagadas por el consumidor. Este indicador mide la relación del consumo anual del agua para uso doméstico con el número de habitantes vinculados con la red de abastecimiento. El resultado es contemplado para el promedio diario en un año.

Indicador: Consumo de agua per cápita

Tabla 19. Consumo de agua per cápita para Puente Aranda periodo 2003 – 2005

Localidad	2003	2004	2005
Usaquén	9,57	9,29	9,10
Chapinero	14,97	14,70	16,84
Santa Fe	9,77	9,00	10,50
San Cristóbal	3,71	3,53	3,95
Usme	5,11	5,71	4,70
Tunjuelito	5,97	5,63	6,60
Bosa	4,21	4,48	4,60
Kennedy	5,39	5,17	5,11
Fontibón	8,28	8,17	7,20
Engativá	5,64	5,26	5,50
Suba	6,98	6,88	6,60
Barrios Unidos	7,73	7,38	5,77
Teusaquillo	12,11	12,35	12,93
Mártires	9,02	8,47	8,57
Antonio Nariño	5,96	5,53	4,83
Puente Aranda	9,73	14,75	9,60
Candelaria	12,21	12,87	13,71
Rafael Uribe	4,27	4,23	4,40
Ciudad Bolívar	3,78	3,68	3,10
Sumapáz	-	-	-
Bogotá	6,34	6,28	6,00

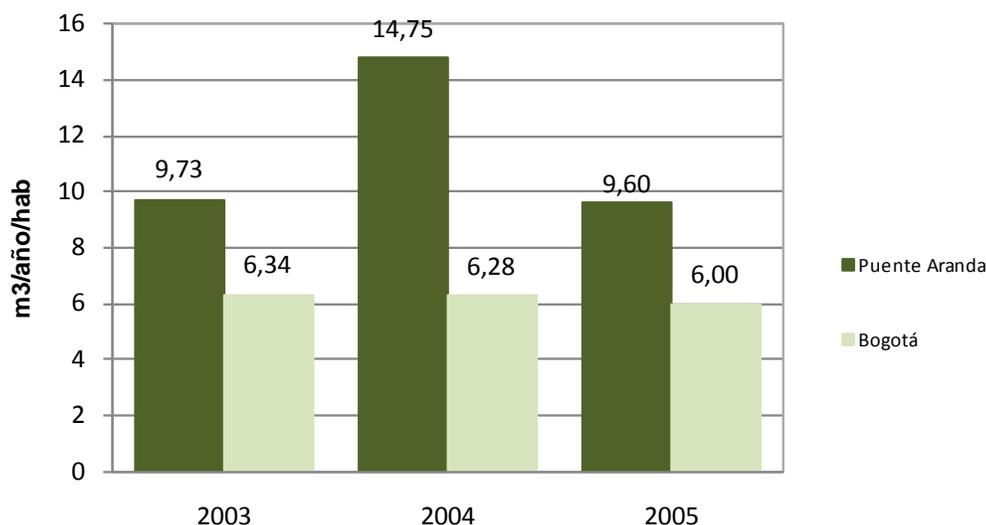
Fuente Business Warehouse - Consolidado de contratos de servicio-query ZCONTRATO_Q6001, 2006¹⁸

El consumo de agua en Puente Aranda se ubica en 9.6 M3/ habitante /día. Este consumo en la localidad ha registrado un leve descenso en los tres años analizados.

¹⁸ En SHD, 2006



Gráfica 18. Consumo de agua per cápita para Puente Aranda periodo 2003 – 2005



Fuente Equipo IDEA

1.4.7 Emisiones atmosféricas

La contaminación atmosférica afecta la salud humana (de manera aguda y crónica), la vegetación, los edificios, los materiales de construcción, los monumentos y los sitios de patrimonio histórico. Es ocasionada por emisiones de fuentes móviles y fijas directamente vinculadas con el consumo de energía, con la política ambiental, con la densidad urbana, y con el transporte de vehículos motorizados y con la concentración de industrias.

1.4.7.1 Emisiones atmosféricas per cápita

Indicador: Emisiones atmosféricas per cápita

En este indicador mide las emisiones totales en toneladas per cápita en un año de:

(I) Partículas suspendidas totales (PST) las cuales incluyen tanto a la fracción inhalable como las mayores de 10 micras, que no sedimentan en períodos cortos sino que permanecen suspendidas en el aire debido a su tamaño y densidad; Los efectos de la presencia de partículas no inhalables, en el ambiente, se refieren principalmente a daños en la vegetación, deterioro de materiales y reducción de la visibilidad entre otros

(II) Partículas cuyo tamaño no excede las 10 micras (PM10), las cuales son del mayor interés desde el punto de vista del riesgo sobre la salud humana debido a que pueden ingresar al tracto respiratorio y producir daños en los tejidos y órganos que lo conforman.

(III) Monóxido de Carbono (CO), gas inflamable, incoloro e insípido que se produce por la combustión incompleta de combustibles fósiles y que afecta la salud debido a que es más

afín por la hemoglobina de la sangre que el oxígeno, interfiriendo en el proceso de transporte de oxígeno en el torrente sanguíneo.

(IV) Metano el cual es el hidrocarburo alcano más sencillo, que se presenta en forma de gas a temperaturas y presiones ordinarias. Es incoloro e inodoro y se produce como producto final de la putrefacción anaeróbica de las plantas y es muy peligroso por su facilidad para inflamarse; Las normas de calidad del aire que se adoptaron como nivel de referencia para la evaluación de las concentraciones de contaminantes en Bogotá, según la Resolución 601 del 4 de Abril de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), y los valores que se han determinado para el año 2006 son las siguientes¹⁹:

Tabla 20 Parámetros de la norma para la evaluación de gases contaminantes

	Periodo	Norma	Unidad de Medida
Partículas PM10	Anual	70	µg/m3
	24 Horas	150	µg/m3
Partículas suspendidas totales PST	Anual	100	µg/m3
	24 Horas	300	µg/m3
Monóxido de Carbono CO	8 horas	8,8	ppb
	1 hora	35	ppb

Tabla 21 Emisiones atmosféricas per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002

No	Localidad	PST	PM10	CO	CH4
1	Usaquén	2,5*10 ⁻⁰⁶	1,8*10 ⁻⁰⁵	2,0*10 ⁻⁰⁵	4,8*10 ⁻⁰⁷
2	Chapinero	1,7*10 ⁻⁰⁴	6,9*10 ⁻⁰⁴	6,5*10 ⁻⁰⁵	3,7*10 ⁻⁰⁶
3	Santafé	1,5*10 ⁻⁰⁵	2,6*10 ⁻⁰⁴	9,3*10 ⁻⁰⁶	1,5*10 ⁻⁰⁶
4	S. Cristóbal	9,0*10 ⁻⁰⁵	3,9*10 ⁻⁰⁵	1,7*10 ⁻⁰³	2,8*10 ⁻⁰⁵
5	Usme	1,2*10 ⁻⁰³	4,5*10 ⁻⁰⁴	2,2*10 ⁻⁰²	4,0*10 ⁻⁰⁴
6	Tunjuelito	4,6*10 ⁻⁰⁵	9,8*10 ⁻⁰⁶	4,4*10 ⁻⁰⁵	9,3*10 ⁻⁰⁵
7	Bosa	5,7*10 ⁻⁰⁶	5,8*10 ⁻⁰⁵	4,2*10 ⁻⁰⁵	1,1*10 ⁻⁰⁶
8	Kennedy	4,8*10 ⁻⁰⁵	6,2*10 ⁻⁰⁴	8,9*10 ⁻⁰⁵	4,2*10 ⁻⁰⁶
9	Fontibón	1,3*10 ⁻⁰⁴	1,6*10 ⁻⁰³	2,8*10 ⁻⁰⁴	1,3*10 ⁻⁰⁵
10	Engativá	4,6*10 ⁻⁰⁶	2,2*10 ⁻⁰⁵	6,0*10 ⁻⁰⁵	1,3*10 ⁻⁰⁶
11	Suba	3,2*10 ⁻⁰⁶	4,0*10 ⁻⁰⁵	1,6*10 ⁻⁰⁵	5,3*10 ⁻⁰⁷
12	B. Unidos	5,2*10 ⁻⁰⁴	3,7*10 ⁻⁰⁴	4,1*10 ⁻⁰⁴	1,1*10 ⁻⁰⁵
13	Teusaquillo	1,0*10 ⁻⁰⁵	1,3*10 ⁻⁰⁴	4,8*10 ⁻⁰⁵	1,7*10 ⁻⁰⁶
14	Mártires	1,8*10 ⁻⁰⁵	2,7*10 ⁻⁰³	8,4*10 ⁻⁰⁵	1,2*10 ⁻⁰⁶
15	Antonio Nariño	1,3*10 ⁻⁰⁵	4,1*10 ⁻⁰⁵	1,2*10 ⁻⁰⁴	2,5*10 ⁻⁰⁶
16	Puente Aranda	2,1*10 ⁻⁰⁴	4,1*10 ⁻⁰³	1,2*10 ⁻⁰³	2,8*10 ⁻⁰⁵
17	Candelaria	1,5*10 ⁻⁰⁶	1,8*10 ⁻⁰⁵	2,2*10 ⁻⁰⁵	3,6*10 ⁻⁰⁷
18	Rafael Uribe	5,3*10 ⁻⁰⁵	2,3*10 ⁻⁰⁵	9,3*10 ⁻⁰⁴	1,6*10 ⁻⁰⁵
19	Ciudad Bolívar	5,4*10 ⁻⁰⁵	5,0*10 ⁻⁰⁴	2,9*10 ⁻⁰⁴	4,8*10 ⁻⁰⁶
Bogotá		1,0*10⁻⁰⁴	4,3*10⁻⁰⁴	1,2*10⁻⁰³	2,6*10⁻⁰⁵

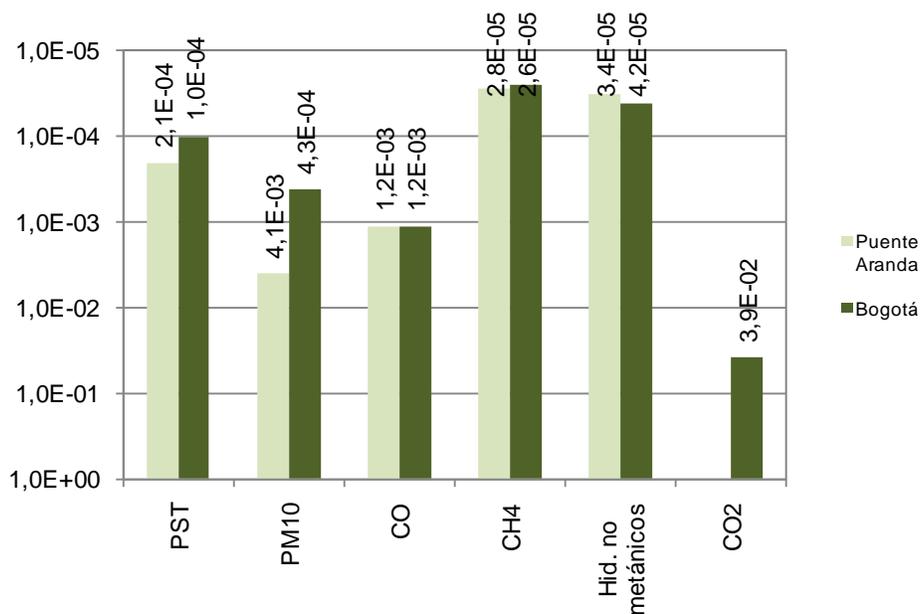
Fuente: Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMA, 2002²⁰ Partículas en suspensión totales (PST); Material particulado menor a 10 micras (PM10); Monóxido de Carbono (CO); Metano (CH₄)

¹⁹ Informe anual de calidad del aire de Bogotá año 2006. Red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá D.C.

²⁰ PNUMA y Secretaría Distrital de Ambiente, 2002



Gráfica 19. Emisiones atmosféricas per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002



Fuente Equipo IDEA

1.4.7.2 Distribución modal

Uno de los grandes móviles internos de población dentro de la ciudad corresponde al destino de trabajo, lo cual dinamiza la utilización de diferentes medios de transporte, los cuales presionan el medio ambiente. El transporte colectivo mejora el espacio y la energía, factores valiosos en comparación con el transporte individual, con beneficios para la salud. Los embotellamientos de transporte se asocian a la contaminación atmosférica, accidentes, disminución de la productividad y frustración generalizada de la población.

Corresponde al cálculo del porcentaje de la población que utiliza un determinado tipo de medio de transporte para movilizarse a su sitio de trabajo.

Indicador: Tipo de transporte utilizado por la población de localidad para ir al trabajo

Tabla 22. Tipo de transporte utilizado por la población de localidad Puente Aranda para ir al trabajo (% de la población), 2003

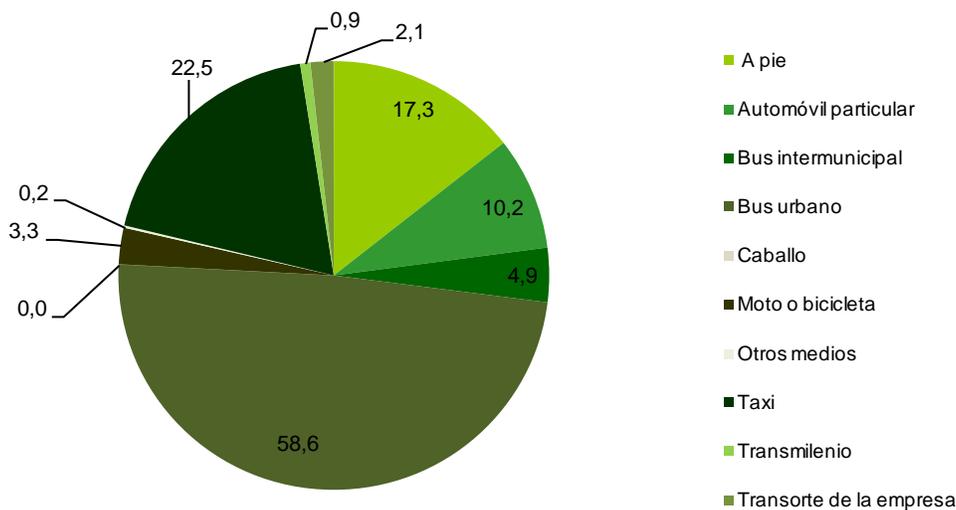
No	Localidad	A pie	Automóvil particular	Bus intermunicipal	Bus urbano	Caballo	Moto o bicicleta	Otros medios	Taxi	Transmilenio	Transporte de la empresa
1	Usaquén	10,9	37,2	1,9	31,2	0,0	3,3	0,9	2,6	6,3	5,8
2	Chapinero	14,4	43,4	0,8	24,2	0,0	0,9	0,5	8,5	4,7	2,6
3	Santa Fe	35,6	3,2	1,0	46,8	0,1	3,6	0,1	2,8	6,0	0,9
4	San Cristóbal	18,9	2,3	1,1	72,4	0,1	2,1	0,0	0,3	1,1	1,6
5	Usme	17,9	0,9	1,3	55,1	0,1	0,9	0,3	0,3	22,1	0,8



No	Localidad	A pie	Automóvil particular	Bus intermunicipal	Bus urbano	Caballo	Moto o bicicleta	Otros medios	Taxi	Transmilenio	Transporte de la empresa
6	Tunjuelito	23,4	5,4	1,4	57,1	0,0	3,9	0,5	0,7	6,0	1,7
7	Bosa	16,3	5,9	2,6	65,7	0,2	7,2	0,3	0,2	0,2	1,4
8	Kennedy	19,5	9,0	2,5	58,2	0,0	4,7	0,6	2,2	0,3	3,1
9	Fontibón	15,9	13,1	4,0	55,0	0,1	3,4	0,5	2,3	0,1	5,4
10	Engativá	13,9	12,4	2,8	48,2	0,0	3,1	0,5	1,8	15,8	1,6
11	Suba	13,0	20,9	1,6	40,0	0,0	4,4	0,1	2,0	13,3	4,8
12	Barrios Unidos	20,8	15,0	1,9	40,5	0,0	3,5	0,5	4,5	12,2	1,1
13	Teusaquillo	13,5	30,8	1,8	36,4	0,0	1,1	0,6	6,9	6,9	2,1
14	Mártires	35,2	7,8	2,1	42,3	0,0	2,7	0,3	2,2	6,0	1,3
15	Antonio Nariño	24,6	10,0	2,0	41,1	0,0	4,2	0,3	2,3	13,0	2,4
16	Puente Aranda	17,3	10,2	4,9	58,6	0,0	3,3	0,2	22,5	0,9	2,1
17	Candelaria	45,0	4,9	1,2	37,5	0,0	2,4	0,3	2,1	6,0	0,6
18	Rafael Uribe	15,9	4,2	1,4	60,5	0,0	3,7	0,4	0,6	11,6	1,8
19	Ciudad Bolívar	14,6	2,7	1,0	66,1	0,0	3,6	0,3	0,3	8,6	2,8
	Bogotá	16,8	12,5	2,1	52,3	0,0	3,7	0,4	1,9	7,6	2,7

Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE, 2003²¹

Gráfica 20. Tipo de transporte utilizado por la población de localidad Puente Aranda para ir al trabajo (% de la población), año 2003



Fuente Equipo IDEA

El medio de transporte más utilizado en la localidad Puente Aranda es el bus urbano particular seguido por el servicio de taxi. Solamente un 0.9% de los habitantes de esta localidad prefieren el servicio de bus articulado o Transmilenio. De los medios de transporte alternativo se destaca la preferencia de andar a pié del 17.3% de los habitantes mientras que la bicicleta solo obtiene la preferencia de un 3.3%.

²¹ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



1.4.7.3 Índice de motorización

La intensidad del uso de automóviles en las ciudades constituye una de las principales presiones sobre la calidad del aire, debido a la combustión que es la fuente principal de CO₂, SO₂, NO_x y otros gases que contribuyen al efecto estufa. Se debe calcular el indicador mediante la suma de todos los vehículos ligeros autorizados en la ciudad y es preciso considerar en las grandes ciudades la presencia de un número significativo de autos de una población fluctuante. Mide el número de habitantes por cada vehículo en localidad.

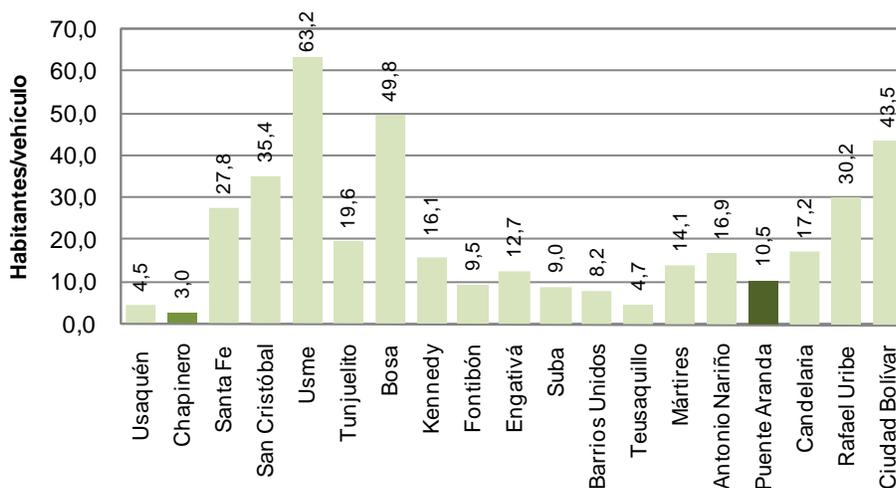
Indicador: Tasa de motorización

Tabla 23. Tasa de motorización para Puente Aranda (habitantes/vehículo), año 2005

No	Localidad	Tasa de motorización	No	Localidad	Tasa de motorización
1	Usaquén	4,5	11	Suba	9,0
2	Chapinero	3,0	12	Barrios Unidos	8,2
3	Santa Fe	27,8	13	Teusaquillo	4,7
4	San Cristóbal	35,4	14	Mártires	14,1
5	Usme	63,2	15	Antonio Nariño	16,9
6	Tunjuelito	19,6	16	Puente Aranda	10,5
7	Bosa	49,8	17	Candelaria	17,2
8	Kennedy	16,1	18	Rafael Uribe	30,2
9	Fontibón	9,5	19	Ciudad Bolívar	43,5
10	Engativá	12,7	20	Sumapáz	-

Fuente: STT, Encuesta de Movilidad, 2007

Gráfica 21. Tasa de motorización para Puente Aranda (habitantes/vehículo), año 2005



Fuente Equipo IDEA

Frente a la tasa de motorización, la localidad Puente Aranda presenta 10.5 habitantes por cada vehículo.



1.4.8 Producción de residuos sólidos

En las ciudades, la generación de residuos ha aumentado y del mismo modo los problemas asociados con su recolección, transporte y disposición final. La sociedad deberá involucrar en su cotidianidad acciones que permitan la reducción en la generación de residuos sólidos, la reutilización, la recuperación y el reciclaje de materiales, con el fin de mitigar los efectos adversos que su disposición genera.

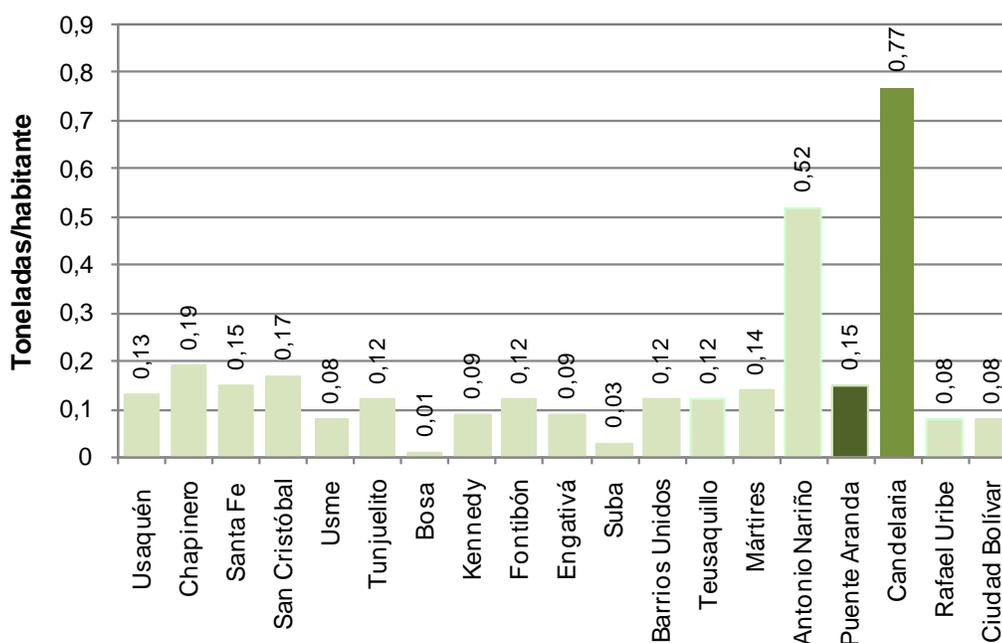
Indicador: Producción de residuos per cápita

Tabla 24. Producción de residuos sólidos per cápita para Puente Aranda (Toneladas/habitante), periodo Enero a Marzo de 2005

No	Localidad	Enero a Marzo, 2005
1	Usaquén	0,13
2	Chapinero	0,19
3	Santa Fe	0,15
4	San Cristóbal	0,17
5	Usme	0,08
6	Tunjuelito	0,12
7	Bosa	0,01
8	Kennedy	0,09
9	Fontibón	0,12
10	Engativá	0,09
11	Suba	0,03
12	Barrios Unidos	0,12
13	Teusaquillo	0,12
14	Mártires	0,14
15	Antonio Nariño	0,52
16	Puente Aranda	0,15
17	Candelaria	0,77
18	Rafael Uribe	0,08
19	Ciudad Bolívar	0,08
20	Sumapáz	-

Fuente: UESP

Gráfica 22. Producción de residuos sólidos per cápita (Toneladas/habitante), Enero a Marzo de 2005



Fuente Equipo IDEA



El servicio de barrido manual y limpieza en Puente Aranda se presta dos veces por semana y la recolección domiciliaria, es realizada tres veces por semana²².

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP, sostiene que la cobertura del servicio es del 100% en el área urbana del Distrito, de la que forma parte la localidad. Sin embargo, existen algunos sectores en los que el servicio no se presta puerta a puerta, porque la infraestructura vial tiene problemas que dificultan el acceso de los vehículos recolectores. Como consecuencia la comunidad manifiesta arrojar residuos a fuentes hídricas, realizar quemas o generar depósitos alternativos de basuras sin la tecnificación adecuada.

Este escenario se mantiene desde 1994 cuando para los barrios de estrato bajo el servicio era deficiente por carencia de vías apropiadas y entonces se acumulaban basuras en caños y laderas del cerro.

Por otro lado las pequeñas plazas de mercado que presentaban problemas en el manejo de basuras, olores e invasión de espacio público, han sido desplazadas por los supermercados y mini mercados de barrio.²³

²² LIME SA ESP. http://www.lime.com.co/mod.php?mod=userpage&menu=180003&page_id=92. Consultado en junio 8 de 2008.
²³ Alcaldía mayor de Santa Fe de Bogotá, DAMA, programa de educación ambiental masiva. Agenda local ambiental localidad uno, Puente Aranda, 1994. P 13





2

Estado del Medio Ambiente Local



2 Estado del Medio Ambiente Local

2.1 Análisis de los recursos de los ecosistemas

2.1.1 Aire

La calidad del aire es esencial para la apreciación de la calidad ambiental, puesto que los impactos de la mala calidad de aire se relacionan con el impacto sobre la salud de los ciudadanos, especialmente de los niños y de los adultos de tercera edad y sus consecuencias se extienden a largo plazo.

La contaminación del aire se ha convertido en una de las principales preocupaciones de las grandes capitales del mundo, donde las concentraciones de partículas y gases contaminantes están sobrepasando los límites permisibles por el ser humano, y por lo tanto, están generando aumento en la cantidad de casos por IRA, que se acentúa en la población infantil y población adulta mayor. Por lo tanto, el aumento de los riesgos de mortalidad y morbilidad por este tipo de enfermedades es cada vez mayor.

Bogotá tiene una red de monitoreo de la calidad del aire, pero los datos que de allí salen no se expresan para cada localidad, por ello encontramos datos para Bogotá y para algunas zonas específicas. “Para la ciudad de Bogotá se ha encontrado que un incremento de 10 ug/m³ en la concentración de PM₁₀ que produce un aumento de por lo menos el 6% en la cantidad de consultas por enfermedad respiratoria en los niños menores de 14 años”

Para 1994, puente aranda tenía el promedio más alto de partículas en suspensión en el aire, con una concentración de 20.8 ppb (la mas alta del distrito), donde el 68% correspondía a so₂. el punto de máximo concentración se localiza alrededor de las vías de la zona industrial, con un valor de 32,3 ppb. los porcentajes de contribución por fuente generadora eran del 61% por fábricas, 32% por los vehículos y las fuentes domésticas también contribuían con emisiones significativas.

Puente aranda, se caracteriza por tener una alta influencia industrial y denso flujo vehicular lo que la califican como una localidad con altos índices de contaminación atmosférica y por lo tanto generadora de riesgos para la salud de sus pobladores, incrementando el riesgo de adquisición de infección respiratoria aguda (IRA).

Con el propósito de medir los niveles de Contaminación Atmosférica, la Secretaria de Medio Ambiente cuenta con una red de monitoreo en distintos puntos de la ciudad; en la localidad se ubican dos estaciones de monitoreo: Puente Aranda (Merck) y Cade Energía, y los gases contaminantes que mas se generan en la localidad son Monóxido de Carbono (CO_x), el Dióxido de Carbono (CO₂), los Oxidos de Nitrógeno (NO) y el Dióxido de Azufre (SO₂). “También aunque de manera esporádica y principalmente con origen accidental, se pueden encontrar humos y / o vapores de casi cualquier sustancia de las que se utilizan en los diferentes procesos Industriales que se levan a cabo en la localidad (Hidrocarburos, Grasas, Éteres, etc.)”²⁴

²⁴ Diagnostico Local en Salud con Participación Social. Puente Aranda. Hospital del Sur (ESE). 2004.



El alto tráfico vehicular es uno de los principales causantes de las altas emisiones de gases contaminantes en la localidad, especialmente dióxido de carbono. Las vías que se consideran mas contaminantes son la calle 13, la Avenida de las Américas, la Avenida de los Comuneros, la Calle 3°, la Carrera 50, la Avenida 68 y la carrera 30 entre las más importantes. Los niveles de dióxido de azufre y material particulado son considerablemente altos en la localidad, lo que indica la existencia de altos niveles de contaminación atmosférica, generando una tendencia a que se presenten enfermedades como IRA, de manera acentuada en la población infantil y de adultos mayores.

Otro tipo de contaminación es la generada por presencia de olores molestos, este tipo de contaminación se causa por la disposición inadecuada de residuos sólidos, por actividades industriales y la contaminación de las fuentes hídricas, esto último se evidencia de manera especial en el barrio el Sol.

La contaminación por ruido es un problema que deteriora la calidad de vida de los habitantes de la localidad. El ruido generado en la localidad se relaciona directamente con actividades manufactureras, el tipo de tecnología utilizada, la distribución de las plantas y los medios de producción, presentándose una relación directa entre las actividades productivas realizadas y falta de implementación de mecanismos técnicos que mitiguen el ruido generado dentro de las instalaciones y hacia las zonas receptoras colindantes.²⁵

“Otros establecimientos que contribuyen a la contaminación acústica en la zona son las discotecas, los centros nocturnos, bares y centros comerciales, que aportan ruidos molestos que afectan la tranquilidad de los habitantes, especialmente, a altas horas de la noche”.²⁶

Según el estudio piloto realizado por el DAMA –Departamento Administrativo de Medio Ambiente- sobre el estado de contaminación por ruido, en Puente Aranda se superan ampliamente los estándares contemplados en la resolución 08321/83 del Ministerio de Salud. El estudio identificó los niveles máximos de ruido en las fuentes móviles (parque automotor), principalmente en la ave. 68, la carrera 30 y la avenida de las Américas, esto en lo que respecta con la malla vial principal. En la malla interna vial los niveles de ruido son mayores, especialmente en la calle tercera y la avenida sexta, observándose una disminución del ruido en días no laborales.

Las consecuencias generadas a partir de este tipo de contaminación, se relaciona con la perdida gradual de la capacidad auditiva de las personas que laboran dentro de las instalaciones del lugar que genera la actividad y de quienes habitan las zonas cercanas a estos lugares.

²⁵ Alcaldía de Puente Aranda. Gloria Patricia Sosa Rueda. Gestora Local-SDA. Contrato No. 092 de 2007. Octubre de 2007. Pág., 11.

²⁶ Alcaldía de Puente Aranda. Gloria Patricia Sosa Rueda. Gestora Local-SDA. Contrato No. 092 de 2007. Octubre de 2007. Pág., 11.



2.1.1.1 Concentración de Material Particulado menor a 10 micras (PM10)

Material Particulado menor a 10 micras PM10

Para la localidad Puente Aranda se observa en términos generales, un aumento en las concentraciones de PM₁₀ de a lo largo de los 5 años, y la tendencia a hacer parte de las zonas de la ciudad con mayores concentraciones, sobre todo en los años 2005 y 2006.

Para el 2002 en particular, se mide un promedio de la concentración anual, es decir, el promedio de las concentraciones medias diarias de este año, registrándose concentraciones entre 32,5 y 65µg/m³. Para el resto de los años se miden las concentraciones máximas y medias (2005 y 2006) en promedios de 24 horas.

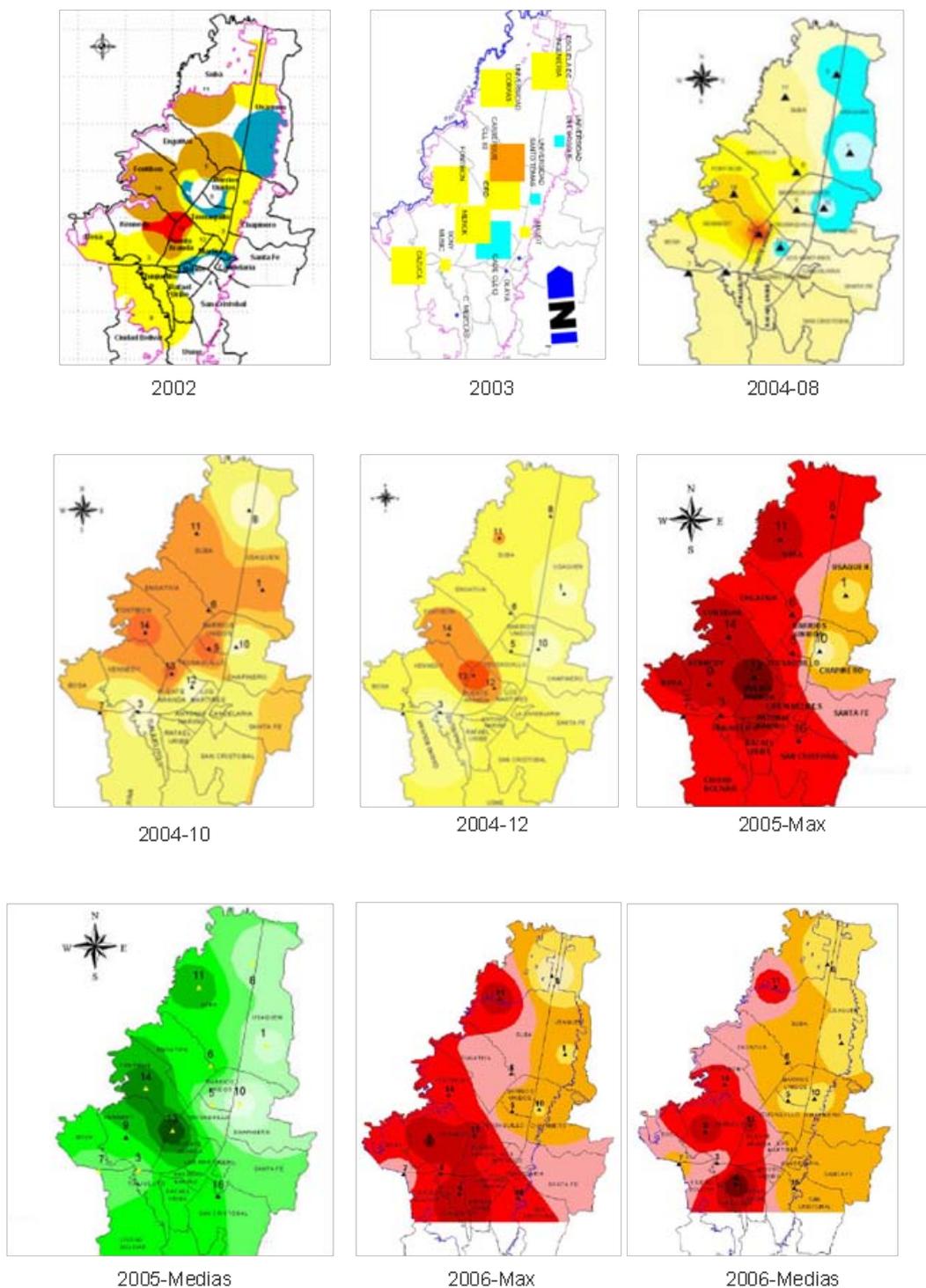
El mapa del año 2003 representa la ubicación de las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad del aire de Bogotá (RMCAB). Según los datos registrados por la estación de Casucha, ubicada en el sector sur-occidente, se tuvieron concentraciones entre 55 y 154 µg/m³. Para el 2004 en los meses de julio, octubre y diciembre, se tuvieron rangos de 81-98 µg/m³, 106-132 µg/m³ y 113-147 µg/m³ respectivamente. Para el 2005, se registraron concentraciones entre 149 y 169 µg/m³ y una zona con concentraciones entre 169 y 189 µg/m³ y para el 2006, concentraciones entre 149 y 169 µg/m³.

Tomando como referencia la norma distrital para concentraciones Máximas de PM₁₀ en promedios de 24 horas, 150 µg/m³, se registran valores superiores en los años 2005 y 2006. Por otra parte, comparando con la norma del promedio anual de concentración de PM₁₀, 70 µg/m³, se observa que la norma no fue excedida para ese año.

Es importante aclarar que según la metodología seguida por la RMCAB, estos mapas se realizan con base en los máximos y las medias, para identificar el comportamiento más extremo y promedio de contaminación ocurrido durante el año. De esta manera permiten estimar los escenarios más contaminados que pudieron ocurrir durante el año sin reflejar la situación de todos los días del año ni de un día específico (Informes anuales de la calidad del aire de Bogotá).



Gráfica 23. Material particulado menor a 10 micras periodo 2002 – 2006



Fuente: Informes anuales red de monitoreo de calidad de aire



2.1.1.2 Emisiones de gases productores de lluvia ácida

Los óxidos de azufre (SOx), óxidos de nitrógeno (NOx) y el óxido nitroso (N₂O) son ejemplos de sustancias ácidas emitidas en la atmósfera que ocasionan la producción de lluvia ácida y los cambios en la composición química del suelo y de las aguas superficiales; además éstos afectan la flora y la fauna. Mide las emisiones totales en toneladas per cápita en el periodo de un año de: SOx; NOx y N₂O

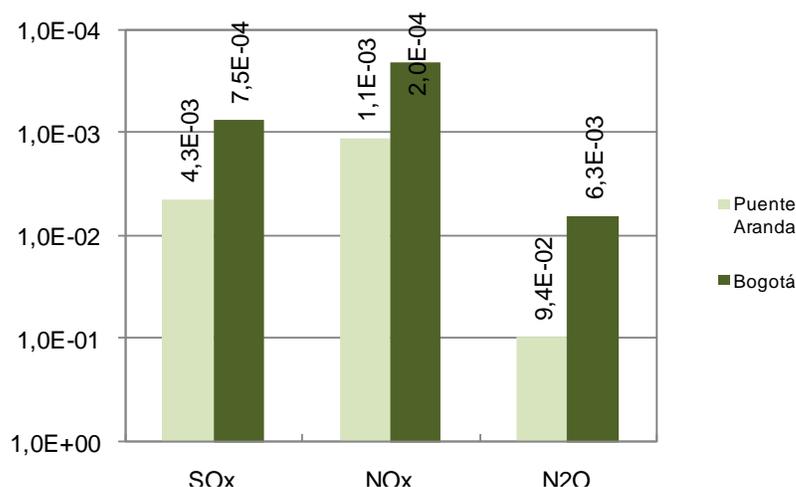
Indicador: Emisiones de gases que producen lluvia ácida

Tabla 25. Emisiones de gases que producen lluvia ácida para Puente Aranda (Toneladas/habitante/año), año 2002

No	Localidad	SOx	NOx	N ₂ O
1	Usaquén	3,6*10 ⁻⁰⁵	6,8*10 ⁻⁰⁶	1,8*10 ⁻⁰⁴
2	Chapinero	1,2*10 ⁻⁰³	2,0*10 ⁻⁰⁴	9,0*10 ⁻⁰³
3	Santafé	6,0*10 ⁻⁰⁴	7,5*10 ⁻⁰⁵	8,4*10 ⁻⁰⁴
4	S. Cristóbal	1,2*10 ⁻⁰⁴	5,9*10 ⁻⁰⁵	9,6*10 ⁻⁰⁵
5	Usme	1,5*10 ⁻⁰³	7,3*10 ⁻⁰⁴	7,7*10 ⁻⁰⁶
6	Tunjuelito	1,3*10 ⁻⁰⁴	3,0*10 ⁻⁰⁴	3,4*10 ⁻⁰⁶
7	Bosa	1,4*10 ⁻⁰⁴	2,0*10 ⁻⁰⁵	1,8*10 ⁻⁰⁴
8	Kennedy	1,5*10 ⁻⁰³	2,2*10 ⁻⁰⁴	6,8*10 ⁻⁰⁴
9	Fontibón	3,2*10 ⁻⁰³	6,9*10 ⁻⁰⁴	9,2*10 ⁻⁰³
10	Engativá	5,2*10 ⁻⁰⁶	2,9*10 ⁻⁰⁵	6,0*10 ⁻⁰⁴
11	Suba	9,6*10 ⁻⁰⁵	1,6*10 ⁻⁰⁵	9,4*10 ⁻⁰⁵
12	B. Unidos	4,4*10 ⁻⁰³	1,5*10 ⁻⁰³	2,7*10 ⁻⁰⁴
13	Teusaquillo	3,3*10 ⁻⁰⁴	4,0*10 ⁻⁰⁵	1,5*10 ⁻⁰⁴
14	Mártires	7,3*10 ⁻⁰⁵	2,6*10 ⁻⁰⁴	9,0*10 ⁻⁰²
15	Antonio Nariño	7,1*10 ⁻⁰⁵	2,0*10 ⁻⁰⁵	6,2*10 ⁻⁰⁴
16	Puente Aranda	4,3*10 ⁻⁰³	1,1*10 ⁻⁰³	9,4*10 ⁻⁰²
17	Candelaria	2,2*10 ⁻⁰⁶	2,6*10 ⁻⁰⁶	6,2*10 ⁻⁰⁴
18	Rafael Uribe	8,0*10 ⁻⁰⁵	3,9*10 ⁻⁰⁵	1,4*10 ⁻⁰⁴
19	Ciudad Bolívar	2,4*10 ⁻⁰⁵	8,1*10 ⁻⁰⁵	1,6*10 ⁻⁰²
	Bogotá	7,5*10⁻⁰⁴	2,0*10⁻⁰⁴	6,3*10⁻⁰³

Fuente: Departamento Técnico Administrativo Del Medio Ambiente DAMA, 2002. Óxidos de Azufre (SOx); Óxidos de Nitrógeno (NOx); Óxido Nitroso (N₂O)

Gráfica 24. Emisiones de gases que producen lluvia ácida (Toneladas/habitante/año), año 2002



Fuente Equipo IDEA



2.1.2 Agua

En esta sección se referencia el estado de conservación y la calidad de las aguas superficiales de la ciudad y subterráneas que se hacen presentes en la localidad. La calidad química y bacteriológica de este recurso se refleja en las enfermedades de vinculación hídrica, especialmente en la población vulnerable asentada en las orillas de los cuerpos de agua o en las poblaciones que deben utilizar aguas subterráneas.

La localidad es atravesada por el río Fucha que transcurre en sentido suroriente–occidente y se encuentra totalmente canalizado. Sus afluentes son el canal de la Albina, Canal del río Seco y el Comuneros. Estos canales cumplen la función de transportar las aguas lluvias y negras que se generan en todo el territorio del río Fucha, y de la localidad, a excepción de la parte noroccidental que las lleva directamente al interceptor del río San Francisco.

Según el Diagnostico de Salud con Participación Social, las principales causas de contaminación de los canales son:

- Aguas residuales domesticas, de tipo comercial e industrial.
- Agentes infecciosos.
- Presencia de productos químicos, incluyendo los pesticidas y diversos productos industriales, especialmente detergentes y aceites.
- Petróleo, especialmente el procedente de los vertidos accidentales.
- Invasión de las rondas.
- Establecimiento de “cambuches” en la ronda del río Fucha, por habitantes de calle.

En lo que respecta a la explotación de aguas subterráneas, en la actualidad se explotan 16 pozos, ubicados en su mayoría en las UPZ Zona Industrial y Puente Aranda. La explotación inadecuada de los pozos subterráneos puede desencadenar una contaminación de los mismos por infiltración causada por la fuga de sustancias toxicas, o por hidrocarburos de tanques de almacenamiento, por lo tanto es muy importante mantener planes encaminados a la seguridad en la explotación de estos pozos.



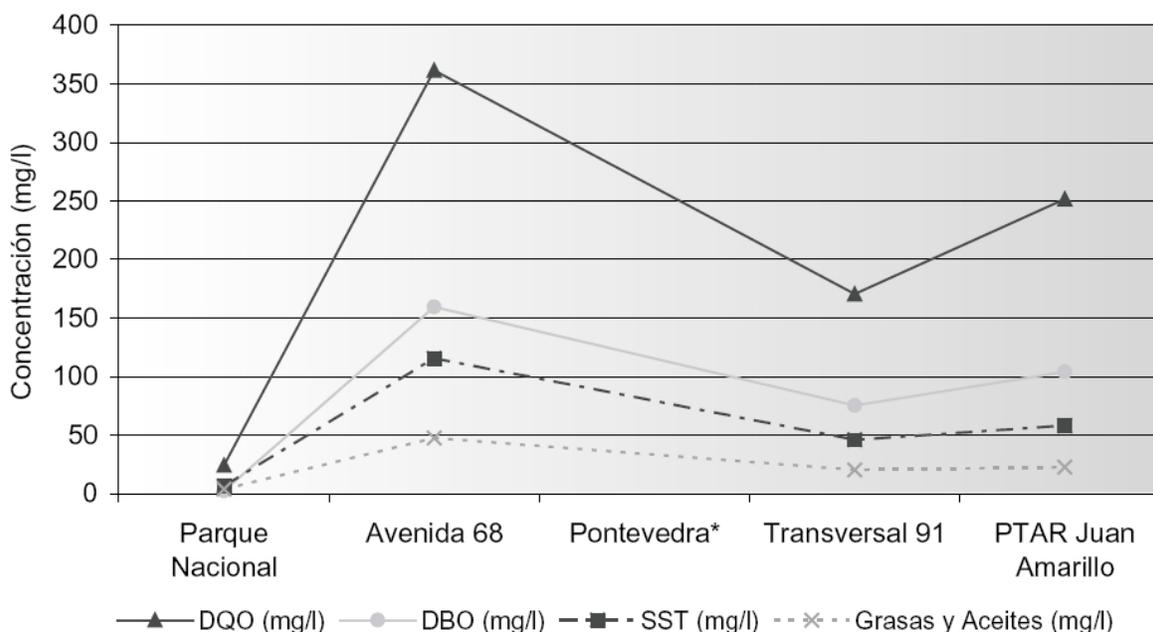
2.1.3 Aguas Residuales

La falta de saneamiento es uno de los problemas urbano-ambientales más frecuentes en países en vías de desarrollo. Aunque se haya resuelto en muchas ciudades el problema de acceso al recurso, el hecho de enfocarse a las áreas carentes y de tratamiento de alcantarillado es diferente. Los principales problemas se refieren a la contaminación por medio del alcantarillado doméstico sin tratamiento, al arrojamiento de residuos y efluentes industriales en las extensiones de agua, a la salinidad y a la erosión.

Las aguas las aguas servidas de origen doméstico e industrial de las localidades de Bogotá son conducidas a través de sistemas de alcantarillado hasta interceptores que más tarde las depositan en tres cuencas principales: la Cuenca del Río Fucha, la Cuenca del Río Juan Amarillo y la Cuenca del Río Tunjuelo. Estas Cuencas atraviesan la ciudad de oriente a occidente y desembocan en el Río Bogotá, convertido en una corriente altamente deteriorada. A continuación se presentan las concentraciones de residuos orgánicos y metales pesados de las cuencas principales las cuales descargan sus aguas servidas impactando el Río Bogotá.

2.1.3.1 Concentraciones de DQO, DBO, SST, Grasas y Aceites

Gráfica 25 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Juan Amarillo

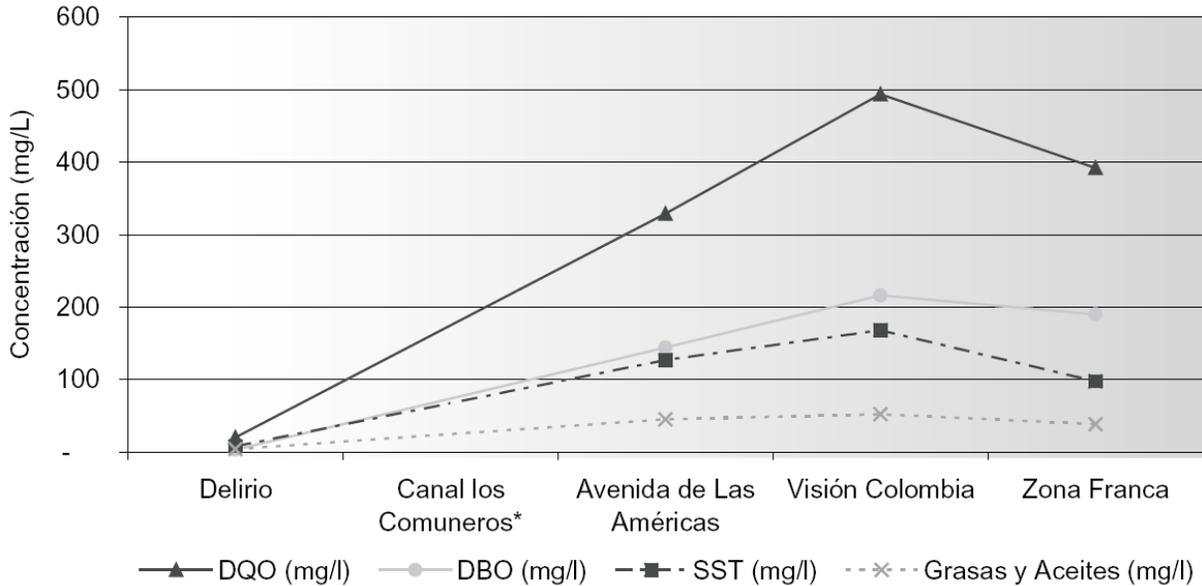


Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004

En la Gráfica 25 se presentan los resultados de las concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites a lo largo del río Juan Amarillo, en donde se observan las altas concentraciones en la estación Avenida 68; situación que se debe fundamentalmente a las bajas velocidades y a la gran sección que tiene el curso de agua en ese punto y a las descargas de los canales Entreríos y Rionegro



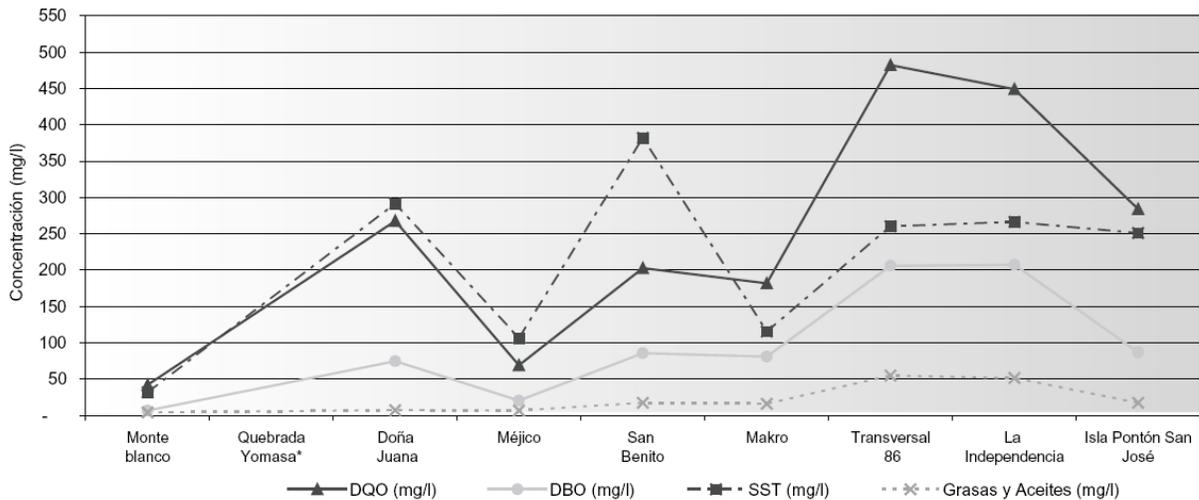
Gráfica 26 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Fucha



Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004

De los resultados de la Gráfica 26 sobresale el incremento en las concentraciones de los diferentes parámetros, entre las estaciones de El Delirio (Línea Base) y Visión Colombia, resultado de las descargas directas de sectores industriales y vertimientos domésticos.

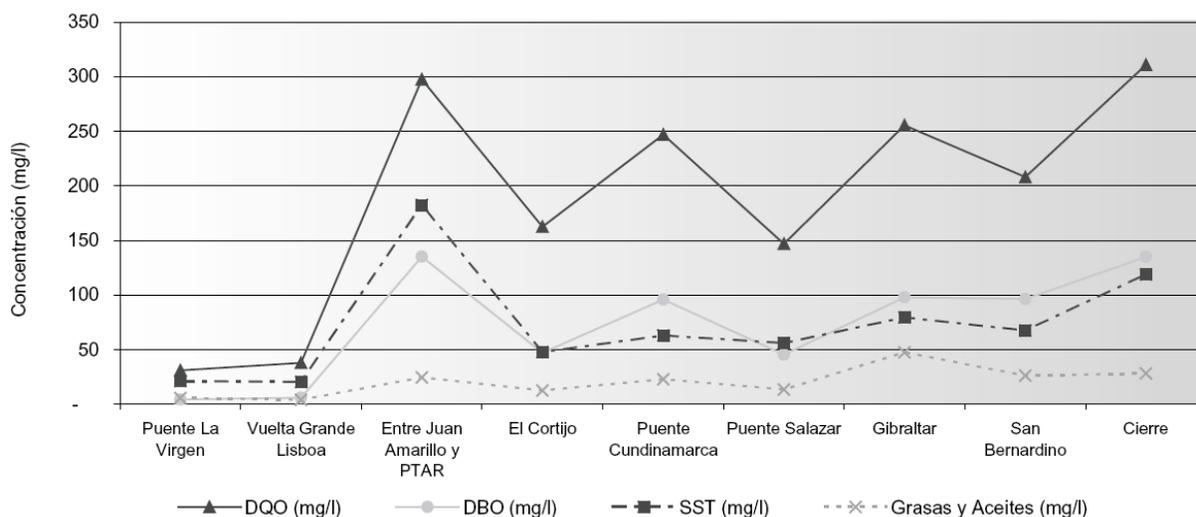
Gráfica 27 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites en el río Tunjuelo



De acuerdo con la Gráfica 27 se observan incrementos en las concentraciones de todos los parámetros en las estaciones Doña Juana, San Benito y Transversal 86, los cuales pueden ser originados por la quebrada Yomasa y por el vertimiento del aliviadero de la planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario; por la actividad extractiva e industrial de la zona, así como por el reciclaje de escombros; y por la descarga sobre el río Tunjuelo en inmediaciones del Cementerio del Apogeo, respectivamente



Gráfica 28 Concentraciones de DQO, DBO, SST y Grasas y Aceites medidos sobre el río Bogotá

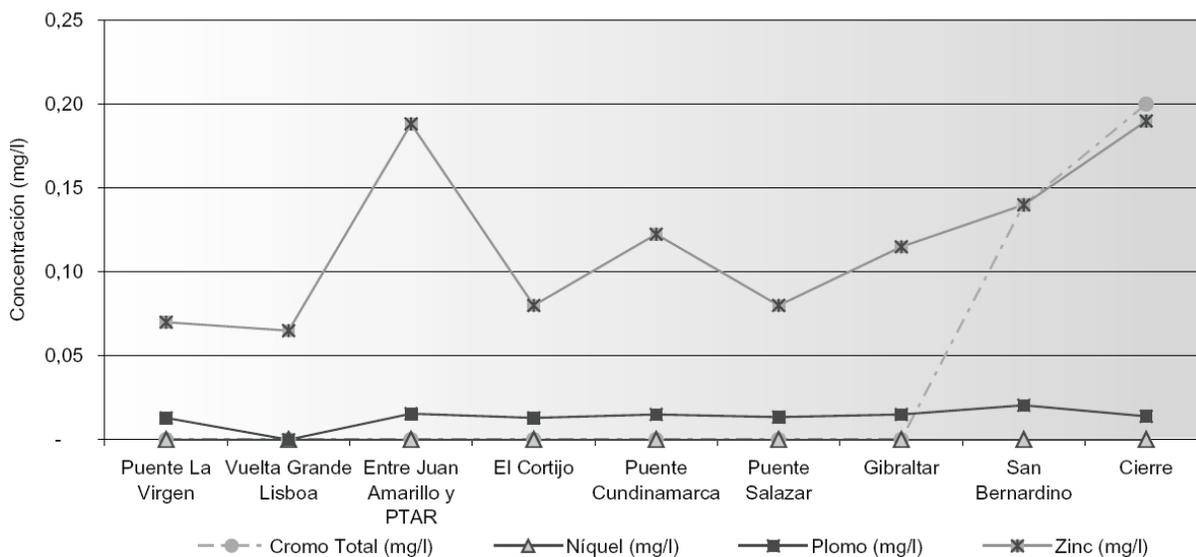


Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004

Los resultados de la Gráfica 28 muestran que, en la estación de monitoreo entre Juan Amarillo y PTAR, se presenta la más alta concentración de SST y la segunda concentración más alta de DQO, después del Cierre. Igualmente, se observan cuatro estaciones en donde las concentraciones aumentan: entre Juan Amarillo y PTAR, Puente Cundinamarca, Gibraltar y Cierre; estaciones que miden las descargas de los ríos Juan Amarillo, Fucha y Tunjuelo.

2.1.3.2 Concentraciones de metales pesados

Gráfica 29 Concentraciones de metales pesados y cianuro en el río Juan Amarillo

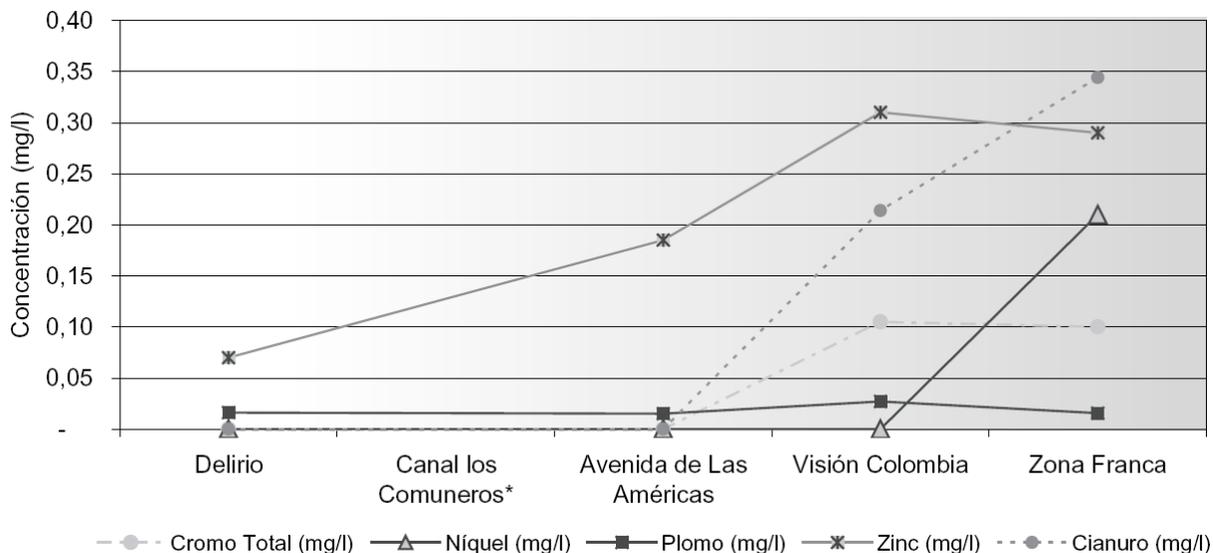


Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004



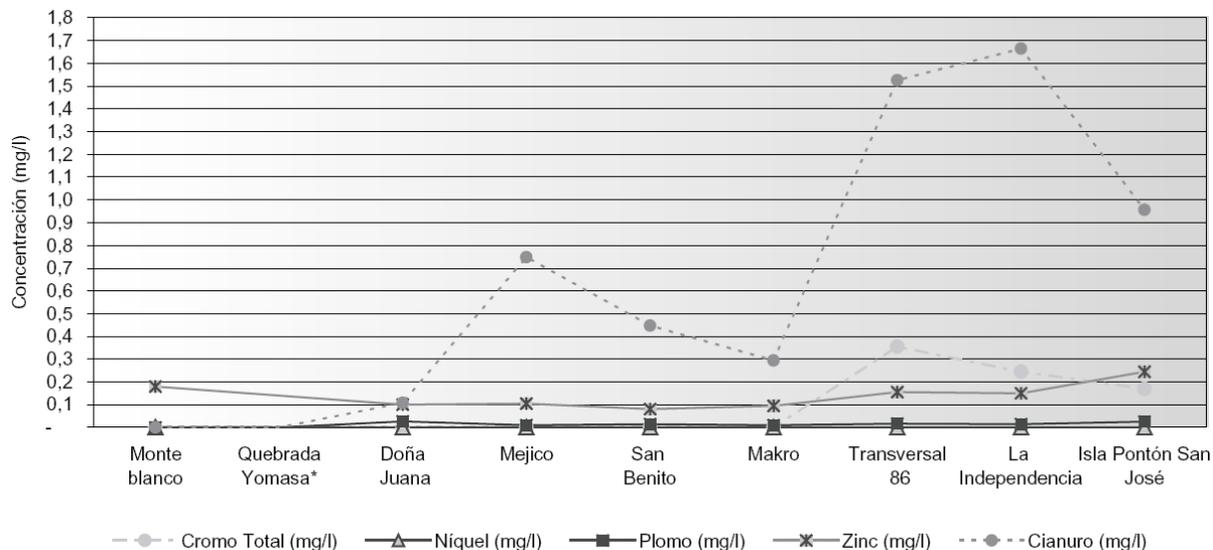
La Gráfica 29 muestra los resultados de las concentraciones de metales pesados (Plomo y Zinc) y cianuro a lo largo del río Juan Amarillo, en donde se observa una alta concentración de zinc en la estación Parque Nacional (Línea Base), la cual está por encima de las concentraciones de las otras estaciones localizadas sobre dicho río. Metales como Cromo Total y Níquel no fueron detectados en ninguna de las estaciones a la largo del río Juan Amarillo, indicando que las concentraciones de metales pesados corresponden a contaminación por aguas residuales domésticas.

Gráfica 30 Concentraciones de metales pesados y cianuro en el río Fucha



Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004

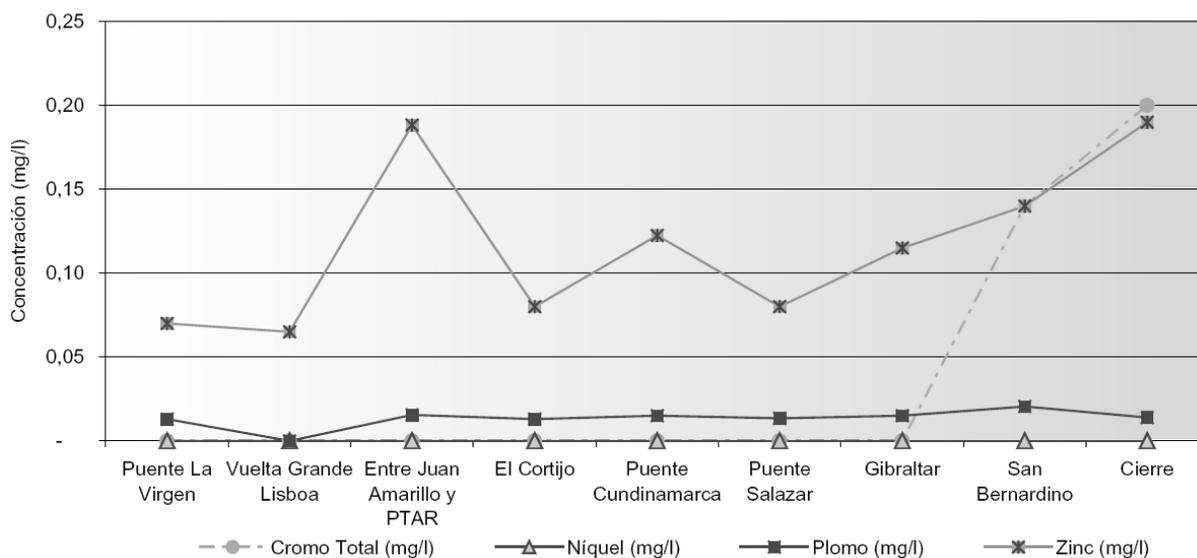
Gráfica 31 Concentraciones de metales pesados en el río Tunjuelo



En la Gráfica 33 se puede observar que la concentración de plomo a lo largo del río Fucha no presenta una variación significativa, mientras que para el caso del cianuro se puede observar un fuerte incremento en la concentración de este parámetro, desde la Avenida de Las Américas hasta Zona Franca. Igualmente, resaltarse el incremento de las concentraciones de Níquel entre las estaciones Visión Colombia y Zona Franca.

En cuanto a los resultados de metales pesados y cianuro en el Río Tunjuelo se observa que las concentraciones de Níquel a lo largo del río, se encuentran por debajo de los límites de detección. Las concentraciones de cromo se incrementan en la estación Makro y se maximizan en la estación Transversal 86, siendo esta la mayor concentración para este parámetro, resultado de la descarga al río Tunjuelo localizada en inmediaciones del Cementerio del Apogeo. Adicionalmente, las concentraciones de cianuro se incrementan en las estaciones Barrio Méjico, Transversal 86 y La Independencia, siendo este río el que presenta las más altas concentraciones de cianuro

Gráfica 32 Concentraciones de metales pesados en el río Bogotá



Fuente: Estudio de Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. DAMA – IDEAM 2004

Los resultados de la Gráfica 32 muestran que las concentraciones de Zinc aumentan a lo largo del río; sin embargo, se observa un aumento considerable en la estación entre Juan Amarillo y PTAR. Asimismo, hay variaciones en la concentración de cromo en el río Bogotá a partir de la estación Gibraltar, en donde aparece un aumento considerable hasta el Cierre.



2.1.4 Suelo

2.1.4.1 Población en asentamientos urbanos no autorizados

Los asentamientos caracterizados por la ilegalidad de la posesión de la tierra y de la construcción de habitaciones no autorizadas generalmente son marginales y precarios, y no satisfacen las necesidades humanas básicas. Debido a que están situados en áreas periféricas de las ciudades, éstos ejercen con frecuencia una importante presión sobre los recursos naturales y el medio ambiente, ya que ocupan el suelo de forma inadecuada y sin control, desforestan áreas de bosques, contaminan manantiales, ocupan áreas de mayor vulnerabilidad de accidentes, y no cuentan con servicios básicos.

Por otro lado, la población de estos asentamientos tiende a ser de alta densidad, lo que contribuye al aumento de la presión ejercida sobre el medio ambiente. Sin embargo, es necesario aclarar que estas áreas no se refieren únicamente al territorio ocupado por personas pobres y marginadas; también existen asentamientos de clase media y de grupos sociales con mejor situación económica que se encuentran en la misma situación, con territorios ocupados sin autorización, carecen de ciertos servicios como el drenaje y que también contribuyen a ejercer presión sobre el ambiente.

Los indicadores expresan en el número de habitantes presentes en estos tipos de asentamientos y el área de la superficie urbana que corresponde a asentamientos no autorizados en un año determinado.

Indicador: Población en asentamientos urbanos no autorizados

Tabla 26. Población en asentamientos humanos no autorizados, año 2001 (Habitantes por año)

No	Localidad	2001	No	Localidad	2001
1	Usaquén	48107	12	Barrios Unidos	287
2	Chapinero	14829	13	Teusaquillo	104
3	Santa Fe	27677	14	Mártires	37
4	San Cristóbal	113154	15	Antonio Nariño	3247
5	Usme	163167	16	Puente Aranda	1493
6	Tunjuelito	25305	17	Candelaria	-
7	Bosa	202574	18	Rafael Uribe	93376
8	Kennedy	201014	19	Ciudad Bolívar	272876
9	Fontibón	40402	20	Sumapáz	-
10	Engativá	110424	Bogotá	1491764	1351207
11	Suba	173691			

Fuente: Contraloría de Bogotá, 2004 (Datos 2001); Secretaría de Hacienda Distrital, 2004 (Datos 2002)

La población de Puente Aranda en asentamientos humanos asciende a 1.493 habitantes para el año 2001. Frente a esta situación, el Distrito ha adelantado en los últimos años acciones administrativas y legales tendientes a legalizar barrios, proveer servicios públicos básicos y dotar los de los equipamientos mínimo de educación, salud y recreación.



2.1.4.2 Superficie de asentamientos urbanos no autorizados

Indicador: Superficie de asentamientos urbanos no autorizados

Tabla 27. Superficie de asentamientos humanos no autorizados año 2001 en Hectáreas

No	Localidad	Superficie de los asentamientos urbanos no autorizados (Ha), 2001
1	Usaquén	346,7
2	Chapinero	179,9
3	Santa Fe	169,4
4	San Cristóbal	759,3
5	Usme	733,6
6	Tunjuelito	114,4
7	Bosa	805,7
8	Kennedy	797,1
9	Fontibón	199,4
10	Engativá	523,4
11	Suba	837,0
12	Barrios Unidos	0,8
13	Teusaquillo	0,5
14	Mártires	0,1
15	Antonio Nariño	17,3
16	Puente Aranda	16,6
17	Candelaria	-
18	Rafael Uribe	380,1
19	Ciudad Bolívar	1298,3
20	Sumapáz	-
Bogotá		7179,6

La superficie de asentamientos urbanos no autorizados en de Puente Aranda, alcanza las 16,6 hectáreas en el año 2.001.

2.1.4.3 Áreas protegidas

"Un área protegida se entiende como un área definida geográficamente que haya sido asignada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación" (Convenio de Diversidad Biológica). Esta definición puede ser complementada con definiciones técnicas como la acogida por la Unión Mundial para la Naturaleza que las define como: "Superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces". (UICN, IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas celebrado en Caracas en 1992).

El indicador mide la superficie (Ha) de áreas protegidas que se localizan en cada localidad de Bogotá en un año determinado.



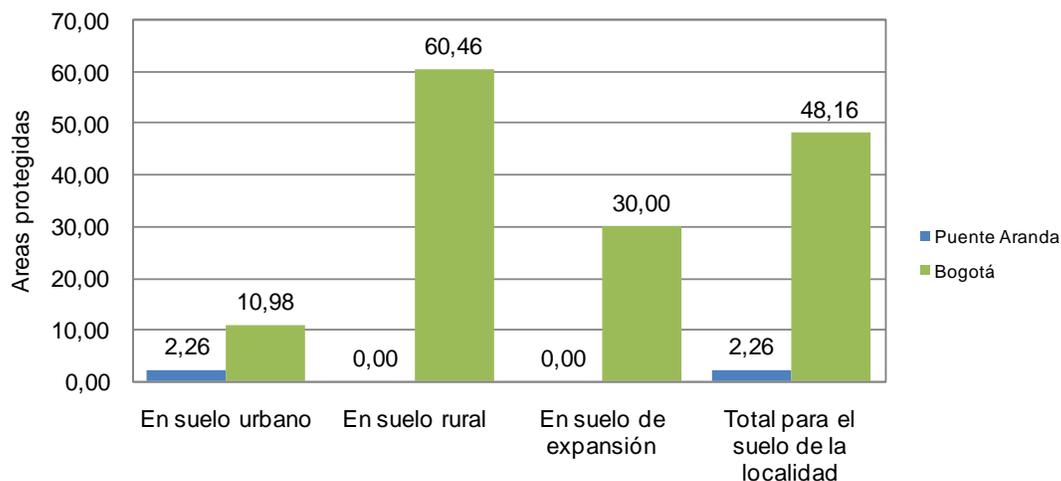
Indicador: Áreas protegidas

Tabla 28. Áreas protegidas (% del área para cada tipo de de suelo), año 2002

No	Localidad	En suelo urbano	En suelo rural	En suelo de expansión	Total para el suelo de la localidad
1	Usaquén	7,80	100,00	12,75	46,45
2	Chapinero	16,03	100,00	0,00	73,40
3	Santa Fe	13,72	100,00	0,00	86,97
4	San Cristóbal	12,52	100,00	0,00	70,41
5	Usme	27,51	49,53	25,54	46,10
6	Tunjuelito	26,85	0,00	0,00	26,85
7	Bosa	11,92	0,00	50,60	19,40
8	Kennedy	9,20	0,00	39,04	11,12
9	Fontibón	2,50	0,00	83,50	9,10
10	Engativá	10,60	0,00	100,00	10,30
11	Suba	7,71	38,52	8,98	17,44
12	Barrios Unidos	15,20	0,00	0,00	15,20
13	Teusaquillo	14,00	0,00	0,00	14,00
14	Mártires	1,40	0,00	0,00	1,40
15	Antonio Nariño	4,30	0,00	0,00	4,30
16	Puente Aranda	2,26	0,00	0,00	2,26
17	Candelaria	-	0,00	0,00	0,00
18	Rafael Uribe	6,79	0,00	0,00	6,79
19	Ciudad Bolívar	18,31	41,67	5,37	35,28
20	Sumapáz	0,00	59,94	0,00	59,94
	Bogotá	10,98	60,46	30,00	48,16

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 619 de 2000 y Mapa Único

Gráfica 33. Porcentaje de áreas protegidas por tipo de suelo en la Localidad Puente Aranda



Fuente: Equipo IDEA

El 2.26 % de la localidad Puente Aranda corresponde a áreas protegidas conformadas por zonas de ronda, parques distritales en sus diversas escalas, áreas de interés ecológico, áreas rurales y zonas ambientales de conservación.



2.1.4.4 Áreas verdes

El indicador da una idea del nivel de consolidación de la malla verde de la ciudad, además de constituirse funcionalmente como parte del espacio público, el cual brinda bienestar y calidad de vida a la población de la ciudad.

Mide la relación entre la superficie de zonas verdes (m²/hab) que es usada como parque público y la población total dentro del perímetro urbano.

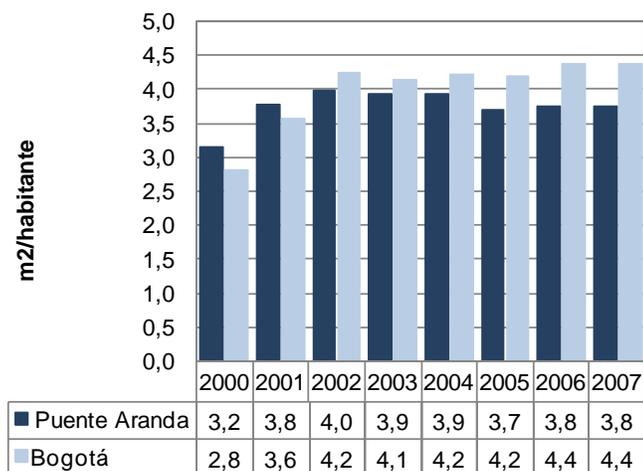
Indicador: Áreas verdes

Tabla 29. Área verde por habitante (m²/habitante) para Puente Aranda, periodo 2000 – 2007

No	Localidad	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1	Usaquén	2,1	2,8	3,6	3,3	3,3	3,8	4,8	4,8
2	Chapinero	3,4	4,3	4,1	3,9	3,9	4,8	5,8	5,8
3	Santa Fe	5,9	6,8	10,8	9,9	9,5	9,2	9,4	9,4
4	San Cristóbal	1,7	2,7	3,6	3,3	3,3	3,8	3,9	3,9
5	Usme	1,0	2,5	4,1	5,3	5,3	4,7	4,7	4,8
6	Tunjuelito	4,3	4,2	4,0	4,2	4,2	4,5	4,6	4,6
7	Bosa	1,3	2,3	3,5	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0
8	Kennedy	2,1	3,2	3,1	3,0	3,7	3,5	3,5	3,5
9	Fontibón	2,1	3,2	3,8	4,2	4,2	4,0	4,0	3,8
10	Engativá	4,7	4,9	5,9	6,1	6,1	6,0	6,2	6,2
11	Suba	1,8	2,5	3,3	3,3	3,3	3,8	4,2	4,3
12	Barrios Unidos	10,0	10,0	10,3	10,2	10,1	10,2	10,1	10,1
13	Teusaquillo	13,6	14,6	14,2	16,2	16,2	15,8	16,0	16,0
14	Mártires	1,3	2,2	2,4	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7
15	Antonio Nariño	1,6	3,4	4,6	3,3	3,3	3,2	3,2	3,1
16	Puente Aranda	3,2	3,8	4,0	3,9	3,9	3,7	3,8	3,8
17	Candelaria	1,1	1,2	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3	1,5
18	Rafael Uribe	2,2	2,7	3,2	3,3	3,3	3,0	3,1	3,1
19	Ciudad Bolívar	1,1	2,0	2,7	2,6	2,6	2,4	2,4	2,5
20	Sumapáz	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: IDRD, 2007

Gráfica 34. Área verde por habitante (m²/habitante) para Puente Aranda, periodo 2000 - 2007



Fuente Equipo IDEA



Puente Aranda en el año 2007 contaba con 3.8M2 de área verde por habitante, cifra que se ha aumentado continuamente desde el año 2000.

2.1.5 Residuos Sólidos²⁷

En la localidad existen sitios críticos en donde se acumula gran cantidad de basuras y se crean focos para la aparición de insectos y roedores. Los lugares identificados que generan mayor impacto son:

- Avenida Ferrocarril: En casi todo el trayecto de la avenida hay una alta presencia de recicladores e indigentes que se dedican a hacer las labores de separación y quema indiscriminada de residuos sólidos. Los puntos críticos son de las calles 6 a la 12B entre carreras 30 y 36.
- Autopista sur con carrera 50: Sitio escogido por los recicladores para depositar y quemar (esporádicamente) las basuras seleccionadas en el trayecto comercial de la cra 50.
- Carrera 47ª con calle 41 Sur: En este punto se observa acumulación de basuras de tipo residencial, que son dispuestas por la comunidad 24 horas antes de que pase el carro recolector.
- Río Fucha: Disposición de basuras sobre el canal, generada por los habitantes del sector habitantes de calle que realizan la separación sobre este canal.
- Canal Río Seco: En algunos sectores disposición de escombros y basuras.

Sin embargo, en los últimos años la empresa recolectora de los residuos sólidos, Aseo Capital, ha iniciado campañas educativas sobre el manejo adecuado e integral de las basuras; este tipo de campañas se han realizado en los colegios, el sector comercial, el sector industrial y algunas comunidades con problemas identificados y, en conjunto con la Alcaldía Local, se ha hecho la recuperación de algunas zonas verdes que se habían convertido en focos de contaminación con basuras.

2.1.6 Biodiversidad

2.1.6.1 Especies nativas y foráneas del arbolado urbano

La diversidad del arbolado urbano tiene aspectos relevantes en la funcionalidad y las características ecológicas en relación con la malla verde urbana, como lo es control o propagación de plagas y el parte de la Estructura Ecológica Principal dentro del área urbana, funcionando como un pequeño corredor ecológico. También, este aspecto se relaciona con la planeación, en tanto se tienen en cuenta las características de determinadas especies según su adaptabilidad a ciertos espacios y a su funcionalidad ambiental para aumentar la calidad de vida de la población, como por ejemplo en aspectos paisajísticos y en captura de carbono.

En este indicador se calcula cual es el porcentaje de especies nativas y cual es el porcentaje de especies foráneas dentro del total de especies que constituyen el arbolado urbano de

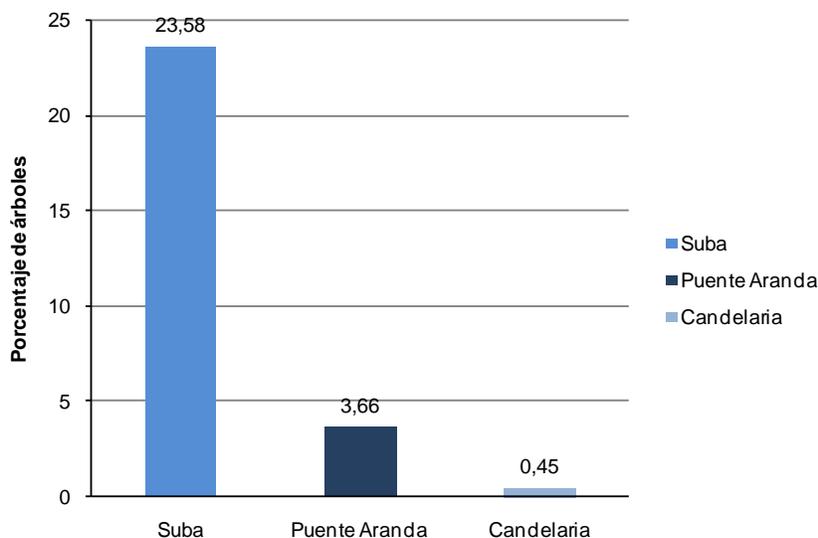
²⁷ Tomado de: Ficha Ambiental Localidad 1: Usaquén. Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – DAMA Unidad Ejecutiva de Localidades – UEL DAMA Noviembre de 2003. Página 3



cada localidad. Así, como se calcula cual es el porcentaje de árboles nativos y cual el de árboles foráneos (es pertinente diferenciar de número de especies, pues en este segundo indicador se refiere al número de individuos) dentro del total de árboles de cada localidad. Estos dos indicadores para un año determinado.

Indicador: Especies nativas y foráneas del arbolado urbano

Gráfica 35. Porcentaje de árboles del Distrito por localidad. Comparativo con valor máximo y mínimo



Fuente: Equipo IDEA

2.1.7 Bosques

El arbolado de la localidad contribuye a construir un entorno más agradable y un sitio más adecuado para vivir, también cumple funciones ambientales importantes, como la remoción de contaminantes atmosféricos entre los cuales se encuentra el CO₂. Así, el arbolado para cada localidad provee importantes servicios de tipo social y la generación de espacios más agradables y urbanísticamente más adecuados (PLAU, Jardín Botánico de Bogotá, 2007). Este indicador corresponde al cálculo del porcentaje (%) de árboles que corresponde a cada localidad dentro del total de los árboles plantados en la ciudad.



2.1.7.1 Porcentaje de arboles del Distrito por localidad

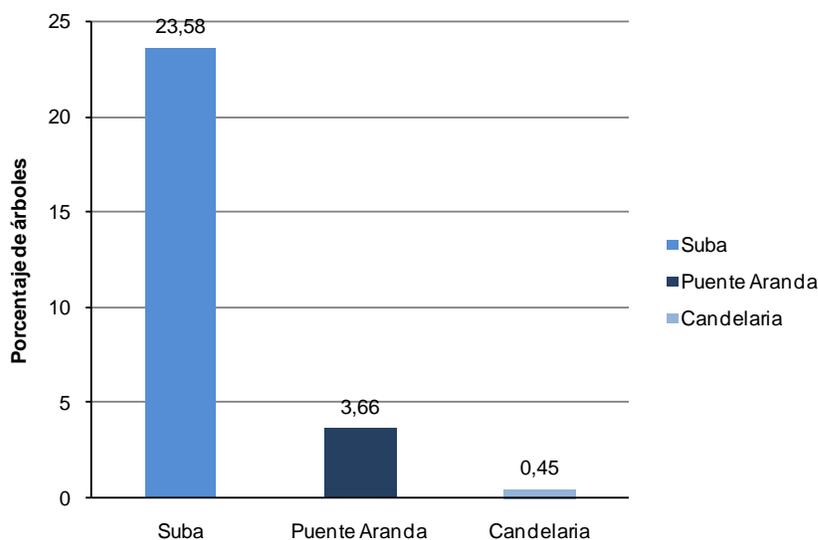
Indicador: Participación porcentual de la cobertura del arbolado urbano del Distrito por localidad

Tabla 30. Participación porcentual de la cobertura del arbolado urbano del Distrito de la localidad Puente Aranda (% de árboles de la localidad dentro del total del Distrito), año 2007

No	Localidad	%	No	Localidad	%
1	Usaquén	9,77	11	Suba	23,58
2	Chapinero	2,88	12	Barrios Unidos	3,06
3	Santa Fe	8,31	13	Teusaquillo	5,24
4	San Cristóbal	3,95	14	Mártires	0,58
5	Usme	4,06	15	Antonio Nariño	0,93
6	Tunjuelito	2,84	16	Puente Aranda	3,66
7	Bosa	1,96	17	Candelaria	0,45
8	Kennedy	9,65	18	Rafael Uribe	4,76
9	Fontibón	4,38	19	Ciudad Bolívar	1,42
10	Engativá	8,51	20	Sumapáz	-

Fuente: Jardín Botánico de Bogotá, 2007

Gráfica 36. Porcentaje de arboles del Distrito por localidad. Comparativo con valor máximo y mínimo

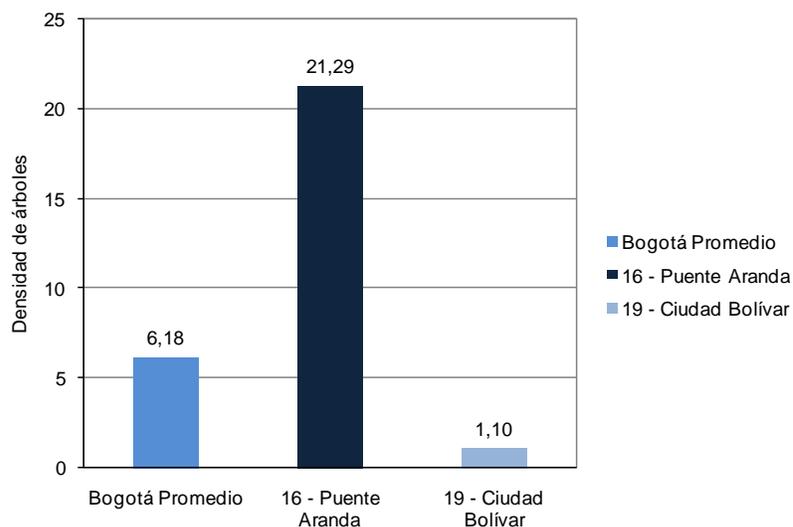


Fuente Equipo IDEA

Del 100% del total de árboles de la ciudad, la localidad Puente Aranda posee un 3.7% ubicándose en un rango medio en comparación con la localidad de Suba que con un 23.5% presenta la mayor porción de arboles en una localidad. No obstante, el porcentaje de árboles de Puente Aranda supera notablemente el porcentaje de arboles en la localidad de la Candelaria, la cual presenta el menor porcentaje de arboles de la ciudad con apenas un 0.4%



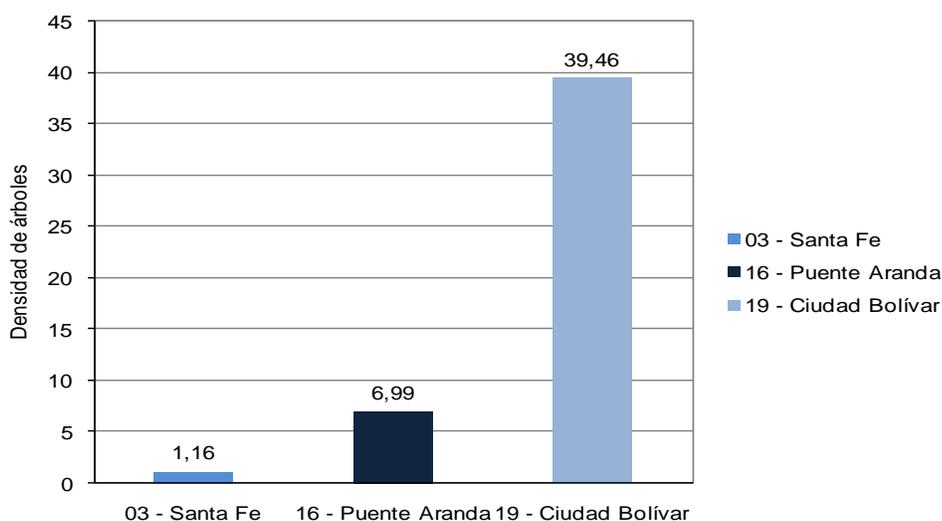
Gráfica 37. Densidad de arboles por Hectárea. Comparativo con valores máximo y mínimo



Fuente Equipo IDEA

A pesar de que en números absolutos la localidad Puente Aranda tenga un porcentaje medio del total de árboles de Bogotá, cuando se compara esta cifra con el número de hectáreas, esta localidad alcanza un índice de 21.29 árboles por hectárea, el cual triplica el promedio de árboles por hectárea en la ciudad de Bogotá y es casi 20 veces mayor al índice de la de Ciudad Bolívar, la Localidad con menor proporción de árboles por hectárea en la ciudad. En cuanto a la proporción de habitantes por árbol, la localidad Puente Aranda presenta un índice de 7 habitantes por cada árbol, en tanto que localidades como Santa Fe presentan un índice de 1.2 habitantes por árbol en el caso máximo y de 39,5 habitantes por árbol en la localidad de Ciudad Bolívar en el caso mínimo.

Gráfica 38. Proporción de habitantes locales por árbol



Fuente Equipo IDEA



2.1.8 Vulnerabilidad

2.1.8.1 Porcentaje de áreas de inestabilidad geológica ocupadas

El crecimiento urbano acelerado, en presencia de los niveles significativos de desigualdad social, normalmente es acompañado por la ocupación de las áreas de riesgo, es decir, áreas en las cuales el grado de vulnerabilidad a los eventos naturales destructivos es significativo, tales como derrumbes de tierra e inundaciones, poniendo en riesgo la vida de los habitantes. El indicador, por lo tanto, puede ofrecer una idea de los riesgos naturales y sociales existentes en una localidad determinada. Mide la superficie de zonas en amenaza por remoción en masa para cada localidad del distrito en un año determinado.

Indicador: Zonas en amenaza por remoción en masa

Tabla 31. Áreas en zona de amenaza por remoción en masa para Puente Aranda (Hectáreas), año 2005

No	Localidades	Áreas en zonas de amenaza por remoción en masa (Ha)		
		Alto	Medio	Bajo
1	Usaquén	563,1	1309,1	2151,6
2	Chapinero	190,2	1173,6	447,9
3	Santafé	74,9	635,9	381,9
4	San Cristóbal	204,7	1501,9	818,8
5	Usme	697,1	1119,6	5916,0
6	Tunjuelito	0,0	0,0	0,0
7	Bosa	0,0	0,0	0,0
8	Kennedy	0,0	0,0	0,0
9	Fontibón	0,0	0,0	0,0
10	Engativá	0,0	0,0	0,0
11	Suba	48,8	869,3	229,5
12	Barrios Unidos	0,0	0,0	0,0
13	Teusaquillo	0,0	0,0	0,0
14	Mártires	0,0	0,0	0,0
15	Antonio Nariño	0,0	0,0	0,0
16	Puente Aranda	0,0	0,0	0,0
17	La Candelaria	18,4	118,1	69,3
18	Rafael Uribe	105,1	482,7	290,9
19	Ciudad Bolívar	873,3	4216,4	6326,6
Bogotá		2775,6	11426,6	16632,5

Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá DPAE²⁸

La localidad Puente Aranda no registra hectáreas en zonas de amenaza por remoción en masa.

28 En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



Indicador: Zonas en amenaza por riesgo de inundación

Tabla 32. Áreas en zona de amenaza por riesgo de inundación para Puente Aranda (Hectáreas), año 2005

No	Localidades	Áreas en zonas de amenaza por inundación (Ha)		
		Alto	Medio	Bajo
1	Usaquén	0,0	0,0	0,0
2	Chapinero	0,0	0,0	0,0
3	Santafé	0,0	0,0	0,0
4	San Cristóbal	0,1	0,1	0,4
5	Usme	15,9	13,1	18,7
6	Tunjuelito	57,3	93,4	92,5
7	Bosa	242,4	1213,3	153,6
8	Kennedy	123,0	1401,5	91,5
9	Fontibón	110,0	262,8	323,7
10	Engativá	223,9	441,3	99,6
11	Suba	899,3	549,7	173,1
12	Barrios Unidos	0,0	0,0	0,0
13	Teusaquillo	0,0	0,0	0,0
14	Mártires	0,0	0,0	0,0
15	Antonio Nariño	0,0	0,0	0,0
16	Puente Aranda	0,0	0,0	0,0
17	La Candelaria	0,0	0,0	0,0
18	Rafael Uribe	18,2	3,5	11,9
19	Ciudad Bolívar	35,5	22,1	97,5
Bogotá		1725,6	4000,8	1062,5

Fuente: Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá DPAE²⁹

La localidad Puente Aranda no presenta áreas en zonas de amenaza por inundación.

²⁹ En Secretaría de Hacienda Distrital, 2006



2.1.9 Ambiente construido

2.1.9.1 Espacio Público per cápita

Es usual que el crecimiento desordenado de los centros urbanos permita la consolidación de negocios e infraestructura informal sobre las áreas reglamentadas y destinadas como espacio público, lo que produce en la mayoría de los casos ineficiencia en el tránsito peatonal, insuficiencia en la fluidez vial, que se constituyen en factores de conflicto de intereses de la comunidad formal e informal por la obstaculización permanente, la contaminación atmosférica y visual, el deterioro de parques y andenes, entre otros. Este tipo de circunstancias tienen impactos sobre las condiciones urbanísticas, ambientales y de habitabilidad de las ciudades. Dar una idea de la disponibilidad real de espacio público per cápita y proporcionar información a la administración para llegar a las metas programadas en la ley, permitiendo a la administración actuar en la recuperación y saneamiento del espacio público.

Mide la superficie del espacio público (m²/hab) del cual dispone en promedio cada habitante en un año determinado, para cada localidad.

Indicador: Espacio público per cápita

Tabla 33. Espacio Público por habitante (m²/habitante) para Puente Aranda, año 2005

No	Superficie de espacio público por habitante para cada localidad, 2005	
	Localidad	m ² /hab
1	Usaquén	14,4
2	Chapinero	20,6
3	Santa Fe	19,0
4	San Cristóbal	10,7
5	Usme	17,8
6	Tunjuelito	10,3
7	Bosa	12,2
8	Kennedy	9,1
9	Fontibón	14,1
10	Engativá	9,3

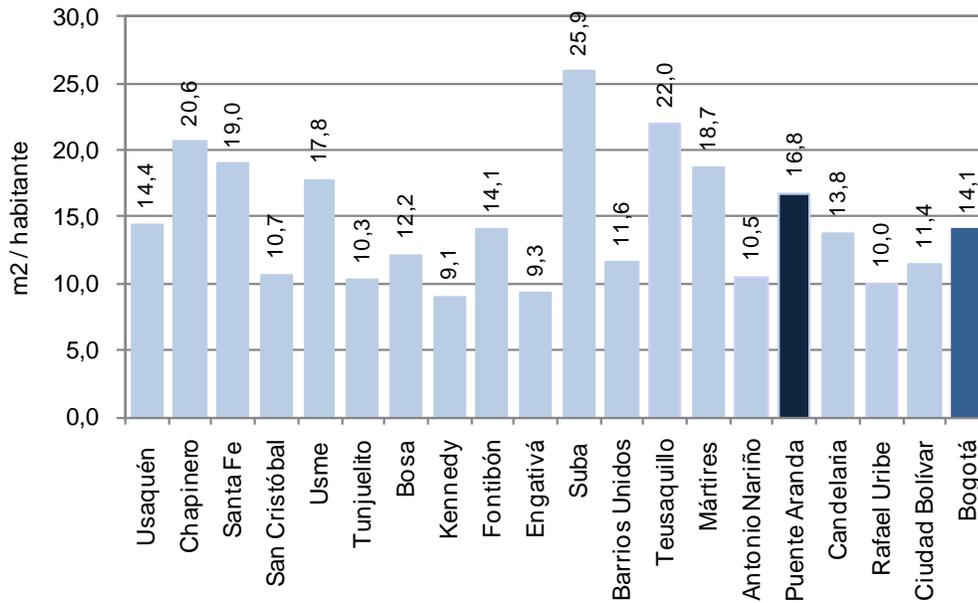
No	Superficie de espacio público por habitante para cada localidad, 2005	
	Localidad	m ² /hab
11	Suba	25,9
12	Barrios Unidos	11,6
13	Teusaquillo	22,0
14	Mártires	18,7
15	Antonio Nariño	10,5
16	Puente Aranda	16,8
17	Candelaria	13,8
18	Rafael Uribe	10,0
19	Ciudad Bolívar	11,4
Bogotá		14,6

Fuente: DADEP, 2007

El índice de espacio público por habitante en la localidad Puente Aranda es de 16.8 M2 superior al índice de espacio público de la Organización Mundial de la Salud (16M2 / Hab).



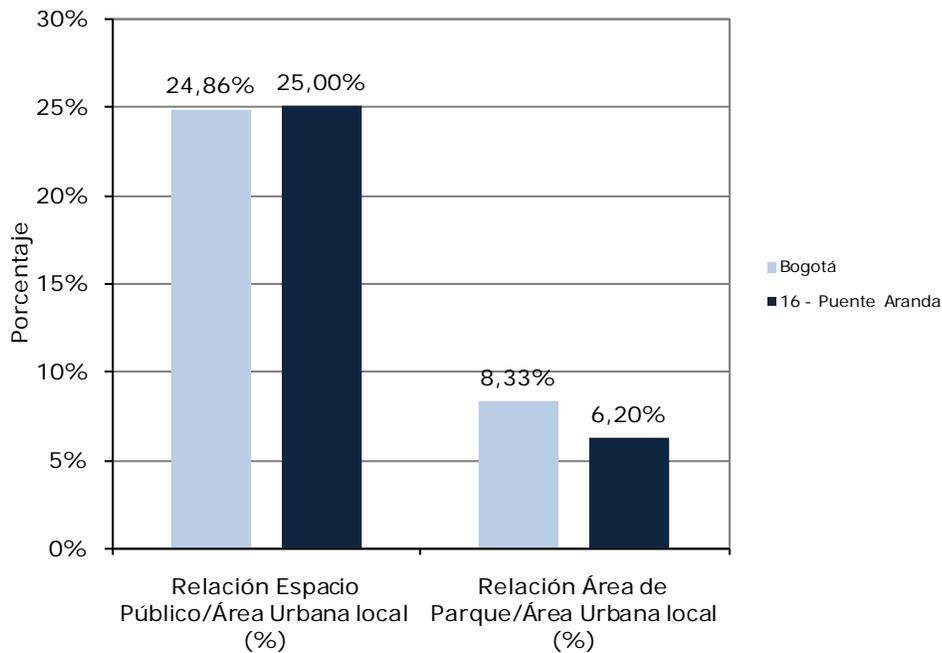
Gráfica 39. Espacio Público por habitante (m²/habitante) para Puente Aranda, año 2005



Fuente Equipo IDEA

2.1.9.2 Caracterización del Espacio Público

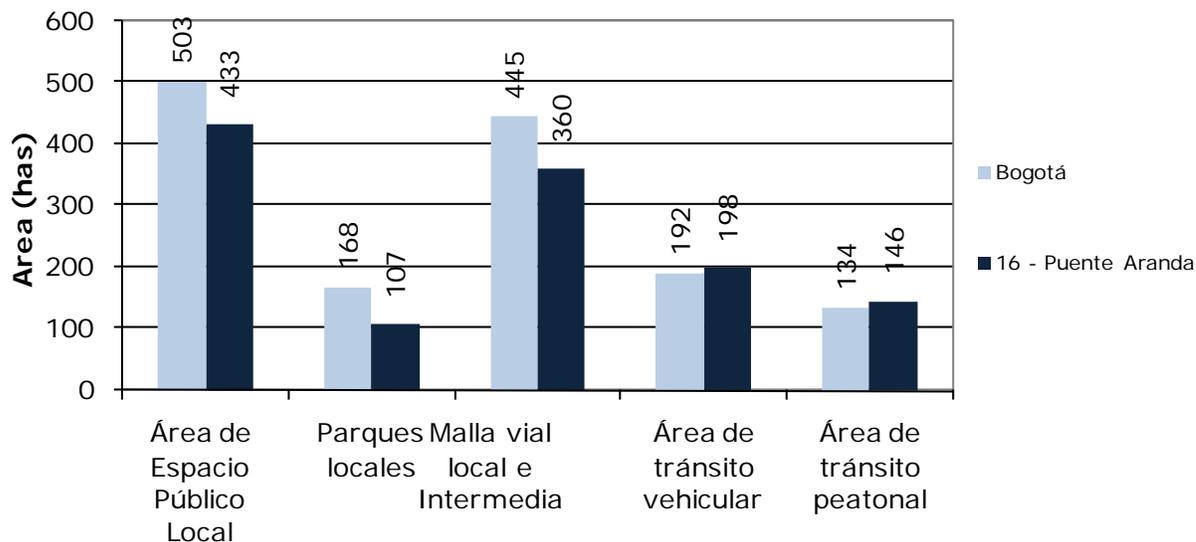
Gráfica 40. Relación Espacio Público y áreas de parques sobre área urbana local



Fuente Equipo IDEA



Gráfica 41. Caracterización del Espacio público Puente Aranda en Hectáreas



Fuente Equipo IDEA

El 25% del área urbana de la localidad Puente Aranda corresponde a espacio público, contra un 24,86% de promedio para la ciudad. El 6.2% del área urbana corresponde a Parques en tanto que en Bogotá un 8, 33% del área urbana pertenece a esta categoría.

3

**Impactos generados
por el estado del
medio ambiente**



3 Impactos Generados por el estado del medio ambiente

Los impactos generados por el estado del medio ambiente, señalan la relación de los ecosistemas naturales, sus elementos constitutivos, la calidad de vida de los habitantes y el medio ambiente construido.

Los indicadores del impacto favorecen el análisis estratégico, en el cual las decisiones identifican las prioridades de acción e inversión. Los datos de impacto son dirigidos a la evolución de los aspectos económicos y sociales, por consiguiente, pueden colaborar para que se calculen las dimensiones de las características externas generadas por los daños ambientales. Estos datos se presentan eminentemente de manera cualitativa.

3.1 Impactos en la calidad de vida y la salud humana

3.1.1 Morbilidad por consulta externa³⁰

Indicador: Morbilidad por consulta externa

Tabla 34 Diez de las 184 primeras causas de morbilidad atendida por consulta externa, Puente Aranda, 2001

Nombre del diagnóstico	Hombres	Mujeres	Total	(%)
Infecciones respiratorias agudas	50	32	82	12,06
Enfermedades de los dientes y sus estructuras de sostén	18	41	59	8,68
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	15	40	55	8,09
Enfermedades del ojo y sus anexos	17	27	44	6,47
Otras enfermedades de los órganos genitales	3	33	36	5,29
Parto normal	0	33	33	4,85
Otras helmintiasis	13	12	25	3,68
Otras enfermedades de glándulas endocrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad	7	16	23	3,38
Otras enfermedades del aparato digestivo	5	15	20	2,94
Otras enfermedades del aparato urinario	4	15	19	2,79
Otras causas	114	170	284	41,76
Total	246	434	680	100,00

Los datos empleados para determinar la morbilidad general por consulta externa provienen del Registro de Información (RIA, SIS, RIPS), que recopila los reportes enviados por las IPS públicas y privadas en el 2001, únicamente para los pacientes vinculados y particulares atendidos en dichas instituciones.

En la tabla anterior se puede ver que las enfermedades que podrían tener orígenes ambientales como las Infecciones respiratorias agudas, las enfermedades del ojo y sus anexos y las enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo constituyen un 18.53% del total de morbilidad atendida por consulta externa en esta localidad.

³⁰ Tomado "Recorriendo Puente Aranda: Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C" Página 45

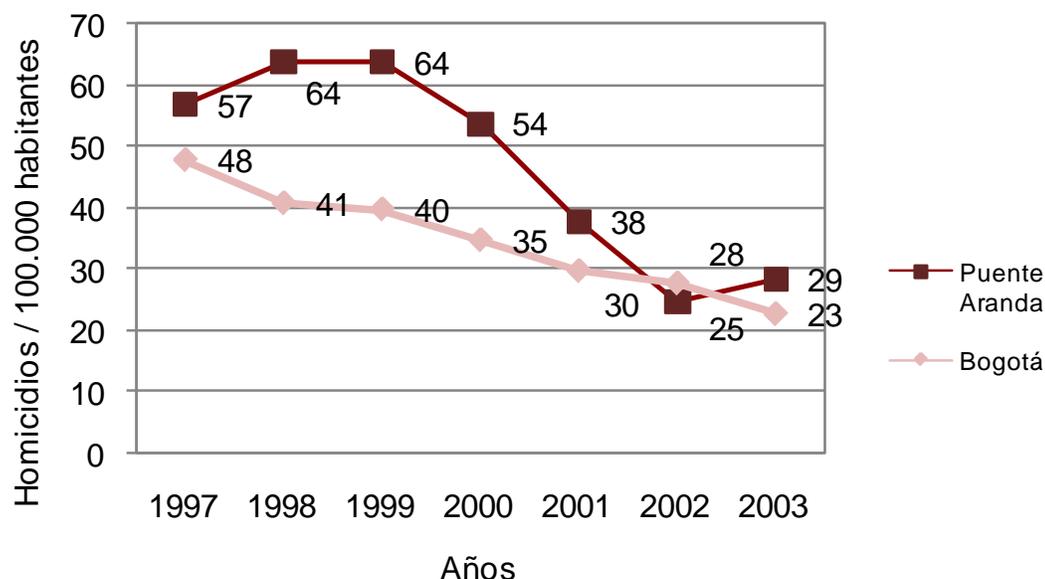


3.1.2 Seguridad y Convivencia

Revela el estado de salud social de una comunidad y su grado de seguridad. La calidad de vida urbana está directamente vinculada con estos factores. La pobreza, las drogas y la degradación ambiental contribuyen con la mala calidad de vida que a su vez resulta en violencia urbana. Familias no estructuradas, falta de escuelas y alimentación también contribuyen al aumento de la criminalidad.

Consiste en calcular la cantidad de muertes por homicidio por cada 10000 habitantes dentro de una localidad para un año determinado.

Gráfica 42. Tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes para Puente Aranda, periodo 2002 - 2007



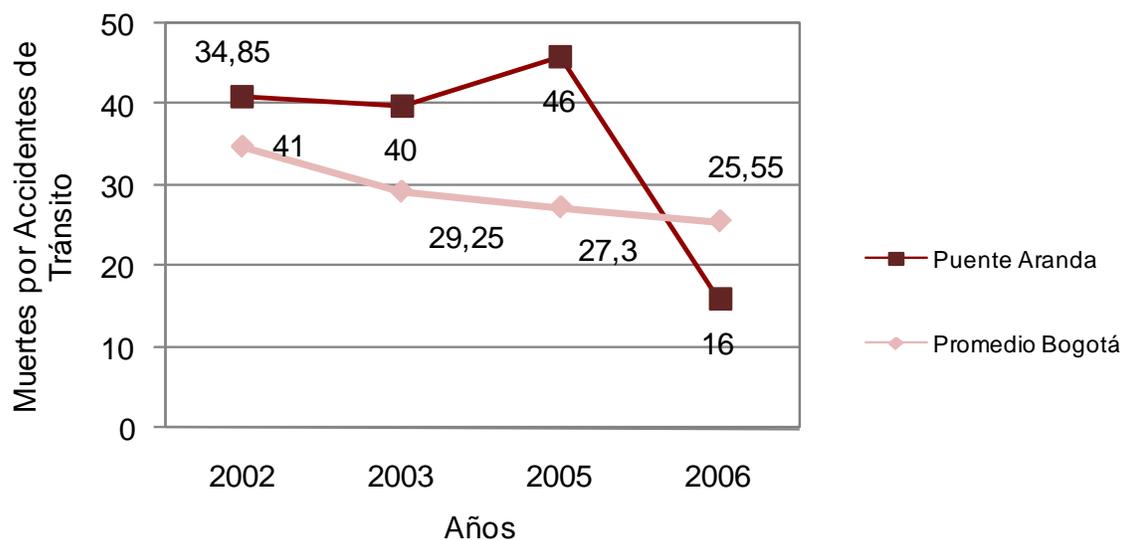
Fuente Equipo IDEA

La tasa de homicidios en la localidad, ha descendido paulatinamente desde el año 2002 ubicándose en 29 homicidios por cada 100.000 habitantes en el año 2003. Este descenso se debe a las inversiones en seguridad, pero sobre todo a las campañas de tolerancia, convivencia y respeto que hacen parte de la política de cultura ciudadana que ha sido característica en las cuatro últimas administraciones de la ciudad.

El número anual de muertes por accidentes de tránsito en la Localidad Puente Aranda ha descendido paulatinamente desde el año 2002, desde 34 (muy cerca al promedio de Bogotá) hasta 16 en el año 2006 llegando a ubicarse en una cifra muy cercana al valor promedio para Bogotá en este mismo año.



Gráfica 43. Número de Muertes por accidentes de tránsito

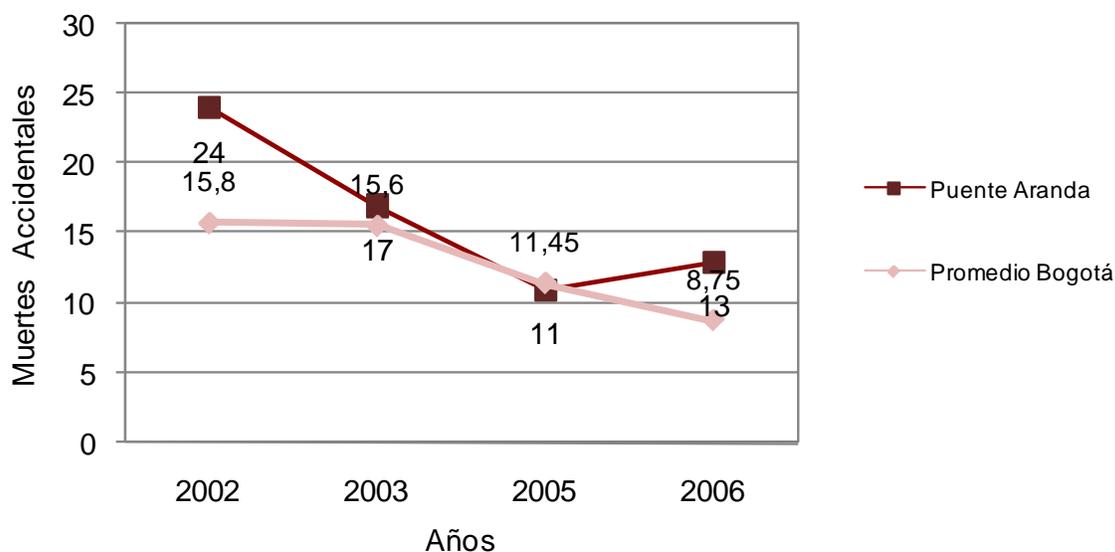


Fuente Equipo IDEA

En relación con el número de muertes accidentales, la Localidad también ha disminuido los valores absolutos, frente a este fenómeno, pasando de 24 en el año 2002 hasta 9 en el año 2006, en concordancia con la tendencia registrada para toda la ciudad.

Finalmente, el número de lesiones personales por año también registra un significativo y sostenido descenso pasando de 117.5 en el año 2002 hasta 63 en el año 2006, en concordancia con la tendencia registrada para la ciudad de Bogotá.

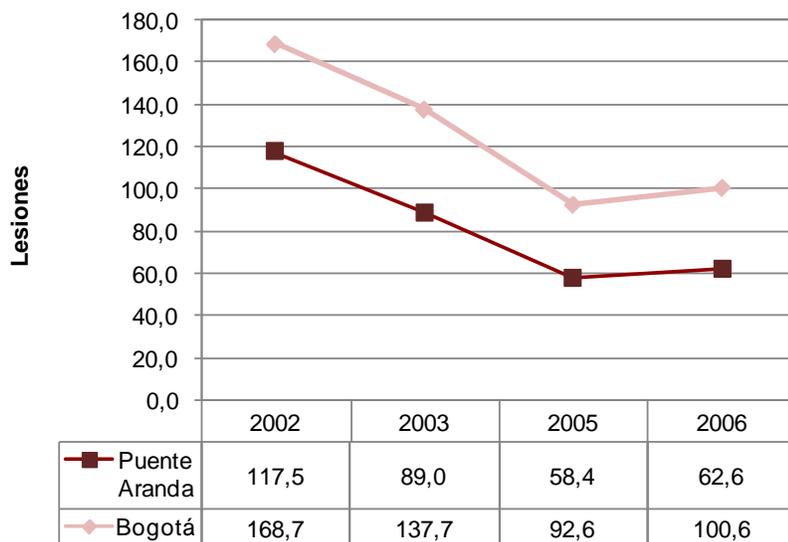
Gráfica 44. Número de otras muertes accidentales



Fuente Equipo IDEA

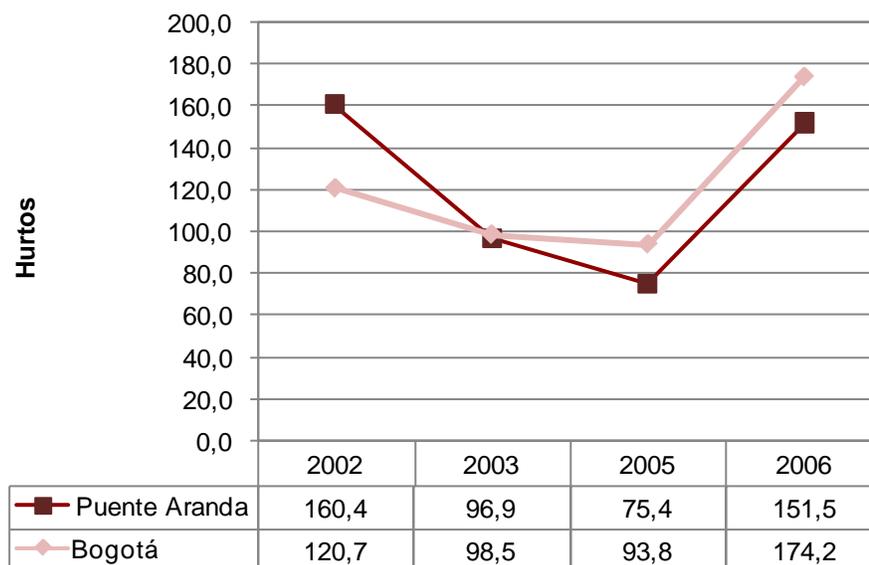


Gráfica 45. Número de lesiones personales



Fuente Equipo IDEA

Gráfica 46. Número de hurtos a personas

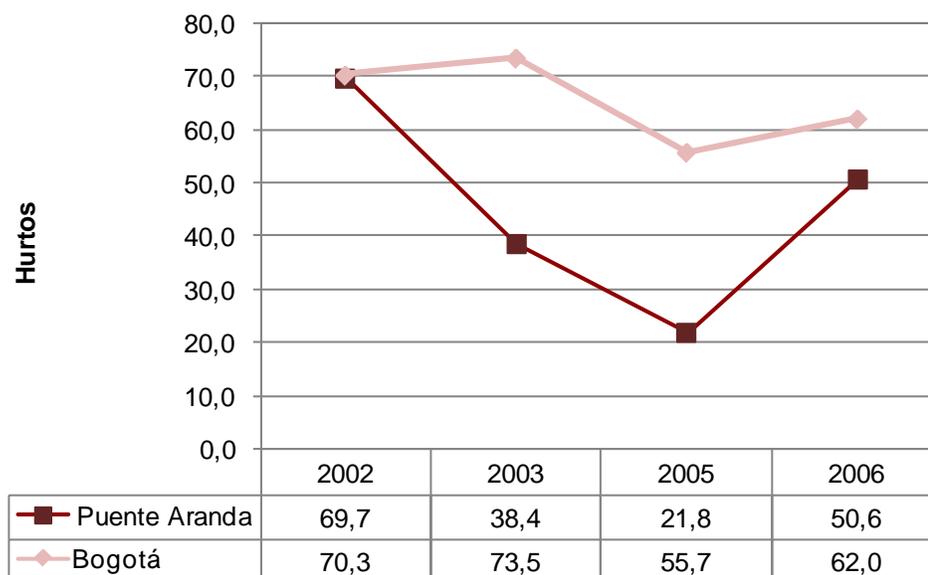


Fuente Equipo IDEA

El número anual de hurtos a personas tuvo un ligero descenso entre los años 2002 a 2005. Esta tendencia se revierte en el periodo 2005 – 2006 en la Localidad pero también en la Ciudad de Bogotá. En cuanto al hurto de residencias, la tendencia general es a mantener estable el número de casos registrados por este fenómeno, pues se tienen 70 casos en 2002 y 51 en el año 2006. Estas cifras frente al promedio de Bogotá son bastante elevadas, alcanzando a duplicar el número de hurtos promedio de la ciudad de Bogotá.

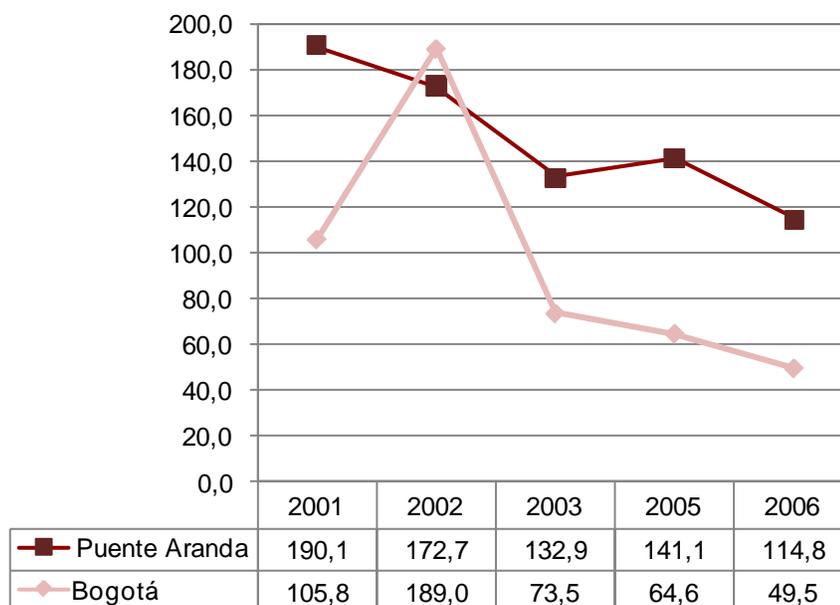


Gráfica 47. Número de hurtos a residencias



Fuente Equipo IDEA

Gráfica 48. Número de hurtos a vehículos



Fuente Equipo IDEA

El número de hurtos a vehículos, sigue la tendencia descendente registrada en el caso de los hurtos a viviendas. En este ítem se pasa de 144 a 89 casos entre los años 2001 a 2006, lo que significa una reducción del 38% en las cifras registradas en el 2002 por este fenómeno. Esta tendencia corresponde con la tendencia descendente registrada en el número promedio robo a vehículos en el resto de la ciudad.



3.2 Impactos en la economía urbana

3.2.1.1 Inversión en la localidad por Programas

A continuación se presenta la inversión consolidada por programas en la localidad Puente Aranda efectuada por el Plan de Desarrollo de Bogotá en el periodo 2004 – 2008:

Tabla 35 Inversión por programas Plan de Desarrollo 2004 – 2008 en la localidad analizada (en millones)

Eje o Componente / Programa	Total 2004-2008	% de participación
Eje Social	233.755	71,0%
Bogotá sin hambre	13.946	4,23%
Más y mejor educación para todos y todas	165.369	50,21%
Salud para la vida digna	32.151	9,76%
Restablecimiento de derechos e inclusión social	20.578	6,25%
Cero tolerancia con el maltrato, la mendicidad y la explotación laboral infantil	128	0,04%
Capacidades y oportunidades para la generación de ingresos y empleo	1.144	0,35%
Cultura para la inclusión social	439	0,13%
Eje Urbano Regional	87.318	26,5%
Hábitat desde los barrios y las Unidades de Planeación Zonal - UPZ	24.867	7,55%
Red de centralidades Distritales	52.190	15,85%
Sostenibilidad urbano - rural	10.231	3,11%
Bogotá productiva	30	0,01%
Eje de Reconciliación	7.672	2,3%
Gestión pacífica de conflictos	472	0,14%
Bogotá menos vulnerable ante eventos críticos	406	0,12%
Participación para la decisión	1.110	0,34%
Control Social a la Gestión Pública	121	0,04%
Inclusión económica y Desarrollo Empresarial Sectorial	5.562	1,69%
Objetivo Gestión Pública Humana	592	0,2%
Administración moderna y humana	25	0,01%
Localidades modernas y eficaces	567	0,17%
Total Puente Aranda	329.337	100,00%

Fuente: Inversión por Localidades 2004-2008 DAPD

En la tabla se puede apreciar que el mayor porcentaje de inversión se realizó en el eje social destacándose los rubros de salud y educación en los cuales la inversión alcanzó un total de \$233.755 millones de pesos constantes 2004, lo que representa una participación del 71% de los gastos de inversión en la localidad.

El segundo componente de mayor inversión fue el eje urbano regional dentro del cual se destacan el fortalecimiento a la red de centralidades distritales con una inversión de 52.190 de pesos constantes 2004 equivalente al 15.85% de lo invertido en la localidad.



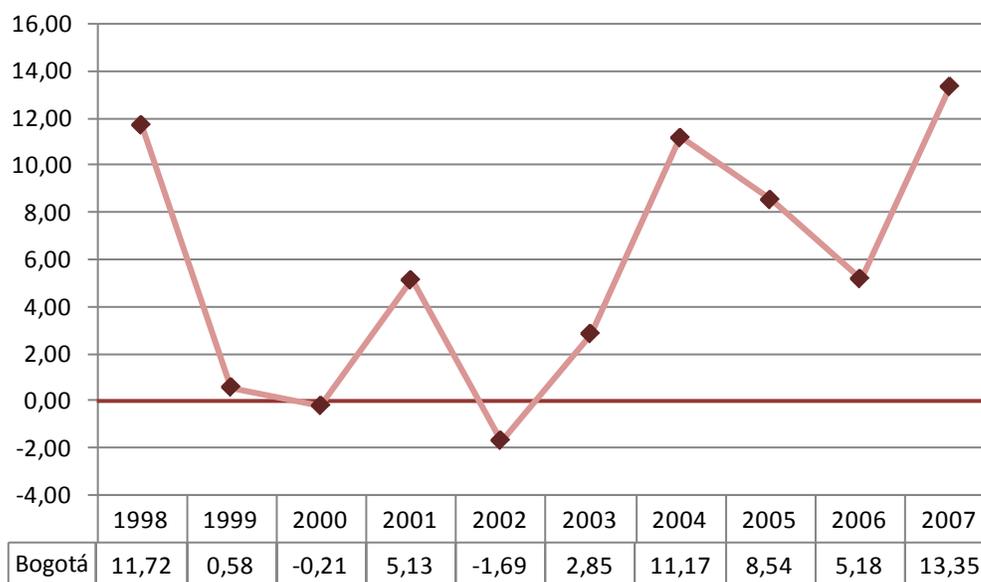
3.3 Impactos en el medio ambiente construido

3.3.1.1 Variación anual acumulada del índice de precios de vivienda nueva en Bogotá

El comportamiento de los precios de la vivienda nueva en Bogotá, está relacionado de manera directa con el comportamiento de la depreciación inmobiliaria de la ciudad y de forma indirecta, con este mismo tema en las localidades de Bogotá.

El comportamiento del mercado inmobiliario en la ciudad durante los últimos diez años, ha permitido ver ciclos de crisis, estancamiento y auge. Los datos analizados señalan que a partir de 1998 se presenta una desaceleración y posterior crisis en los precios de la vivienda nueva lo que permite inferir un aumento de la depreciación inmobiliaria. No obstante, la caída de los precios en concepto de la Lonja de Propiedad raíz de Bogotá no se dio por causas ambientales sino por “la crisis política local y agravado por la crisis asiática”. En el periodo 2002 a 2004 se presenta un nuevo repunte del mercado inmobiliario y una nueva caída hacia el 2006. A partir de allí se presenta una nueva etapa de crecimiento acelerado en los precios hasta el 2007 y que llega a un periodo de estabilización en lo corrido del 2008.

Gráfica 49 Variación anual acumulada del índice de precios de vivienda nueva en Bogotá



Fuente: DANE

En general, el conjunto de los datos en el periodo analizado apunta hacia un crecimiento tendencial en los precios de la vivienda, que descartan de manera general a nivel de la ciudad y de las distintas localidades de Bogotá, la presencia de fenómenos de depreciación inmobiliaria, menos aún por causas ambientales.

No obstante, no se descarta que en esta localidad se presenten casos puntuales de depreciación en algunos predios ubicados en las márgenes de los cursos hídricos que transportan las aguas servidas hacia el río Bogotá.



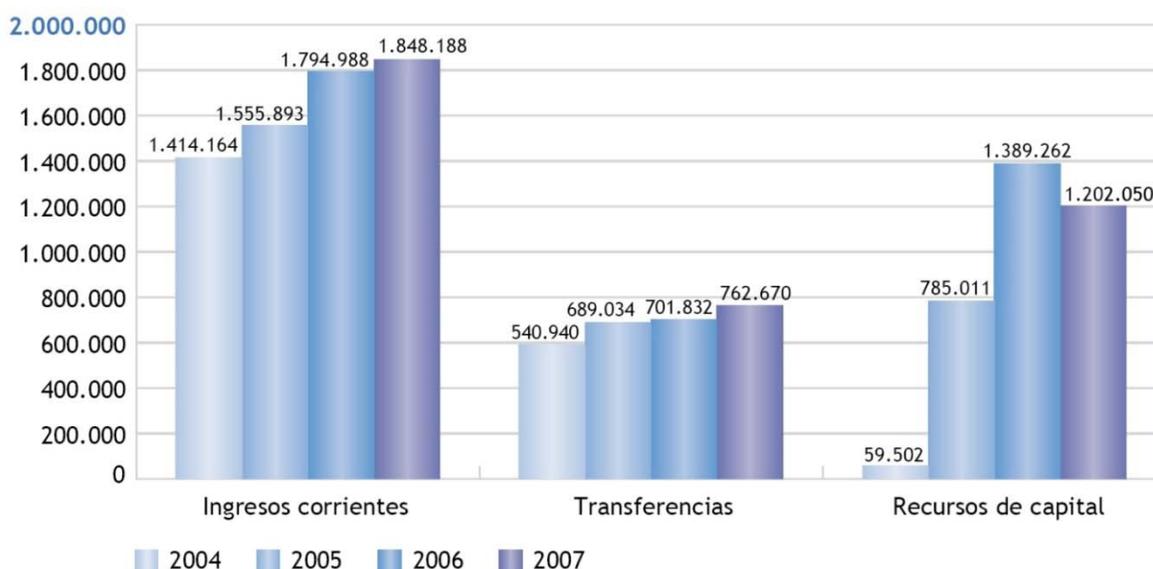
3.3.2 Impacto Político Institucional

La pertinencia de estos indicadores en el capítulo de impactos está dada bajo el supuesto de que la transformación de los ecosistemas además de disminuir la calidad de vida de la población, produce pérdidas en el ingreso público debido al retiro de la actividad económica, turismo y servicios, industria y comercio, afectando la capacidad de intervención del gobierno local en la ciudad en torno a la gestión urbano-ambiental sustentable.

3.3.2.1 Recaudación fiscal

Las localidades no tienen autonomía fiscal, es decir, no tienen competencia para recaudar impuestos. Esta función está centralizada en la Secretaría de Hacienda Distrital entidad que recauda los impuestos locales y los administra para ser ejecutados según lo previsto en el Plan de Desarrollo vigente en la ciudad.

Gráfica 50 Ingresos Administración Central de Junio 2004 a 2007



Fuente: Indicadores financieros de Bogotá. Secretaría de Hacienda Distrital.

El Presupuesto de la Administración Central, a junio 30 de 2007, ascendió a \$7.952.209 millones. Los Ingresos Corrientes representaron el 40%; las Transferencias, el 22%; y los Recursos de Capital, el 38%. Del total recaudado, el 48% corresponde a Ingresos Corrientes, el 32% a Recursos de Capital, y el 20% a Transferencias.

Los Ingresos Tributarios representan el 94% dentro del total de los Ingresos Corrientes. Al cierre del primer semestre de 2007 se habían recaudado \$1.754.212 millones, con un porcentaje de ejecución del 58%. Del total recaudado por concepto de ingresos tributarios, debe destacarse el excelente comportamiento en el pago por concepto del impuesto de vehículos automotores, el cual ya supera la meta prevista para el año, así como el recaudo siempre ascendente por concepto del impuesto de industria, comercio y avisos, consumo de cerveza y sobretasa a la gasolina. El crecimiento en la recaudación no permite inferir pérdidas en el ingreso público debido al retiro o disminución de la actividad económica.



**Políticas y
prioridades locales**



4 Instrumentos de intervención, políticas y prioridades urbanas

En este capítulo se analizan las respuestas originadas en los diversos sectores de la sociedad –gobierno local, sociedad civil, sector privado- para enfrentar los problemas del medio ambiente local.

Se evalúan los instrumentos de intervención creados para promover cambios en las dinámicas de presión sobre el ambiente, de manera que disminuya o elimine el impacto negativo que pueda tener sobre los recursos ambientales.

4.1 Instrumentos de Planificación

En el ámbito de Bogotá se identifican varios tipos de instrumentos que sirven para el mejoramiento de las condiciones ambientales en el nivel local. Estos son:

Gráfica 51 Instrumentos de Planificación con incidencia en las localidades de Bogotá

Estratégicos (orientadores)		Operativos (ejecutables)	
Ordenamiento Territorial	Planes Estratégicos Sectoriales	Planes de Acción Sectorial PAS	Planes de Desarrollo Territorial PDT
Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá- POT	Plan de Gestión Ambiental Distrital- PGA	Plan de Acción Ambiental Trianual - PAT	Plan Nacional de Desarrollo - PND
Planes Maestros	Agenda Ambiental Local		Planes Departamentales de Desarrollo - PDD
Planes Zonales			Planes de Desarrollo Distrital

Fuente: Modificado de Vega Mora Leonel 2006

4.1.1 Plan de Ordenamiento Territorial POT

El POT es un instrumento de planificación urbana ordenado por la Ley 388 de 1997. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá fue sancionado mediante Decreto 619 del 28 de Julio de 2000. Posteriormente, en el año 2004 fue revisado y modificado, contenido que se recoge en el Decreto 190 del 22 de junio de ese año.

Dentro de los objetivos del POT se pueden identificar algunos con carácter ambiental con afectación directa a las localidades. Estos son:



1. Planear el ordenamiento territorial del Distrito Capital en un horizonte de largo plazo, para garantizar la sostenibilidad ambiental, económica y fiscal que le permitan alcanzar los objetivos generales y sectoriales.

2. Pasar de un modelo cerrado a un modelo abierto de ordenamiento territorial. Este objetivo sin duda es el aporte más interesante del ajuste del POT ya que reconoce que Bogotá no es una ciudad aislada sino que se reconoce como nodo principal de una red de ciudades conformada por la región Bogotá-Cundinamarca en primera instancia y con otras ciudades con las cuales tenga o requiera eficientes niveles de articulación física y virtual a nivel nacional e internacional en segunda instancia. Lo anterior permite planear el territorio con sentido global con el fin de mejorar la seguridad alimentaria, facilitar y viabilizar las estrategias orientadas a garantizar la seguridad ciudadana, la seguridad humana y la sostenibilidad económica y ambiental de largo plazo.

4. Controlar los procesos de expansión urbana en Bogotá y su periferia como soporte al proceso de desconcentración urbana y desarrollo sostenible del territorio rural. Este objetivo plantea detener los procesos de conurbación mediante el control de la expansión urbana, un manejo concertado de los usos del suelo en el Distrito y la Región en áreas periféricas a los nodos urbanos, a las zonas de influencia del sistema movilidad, y mediante la articulación de las políticas y proyectos de servicios públicos a las directrices de planificación regional.

6. Reconocimiento de la interdependencia del sistema urbano y el territorio rural regional y de la construcción de la noción de hábitat en la región. Implica que el Distrito Capital entiende y reconoce la estrecha interrelación e interdependencia de las actividades urbanas y rurales en el entorno regional y las implicaciones en cuanto al uso y consumo de los recursos naturales. En este sentido, se propone fortalecer los ecosistemas productores y reguladores de agua, energía y alimentos para el consumo de los habitantes de Bogotá y la Región, así como por el manejo adecuado de los vertimientos y los residuos sólidos.

8. Equilibrio y Equidad Territorial para el Beneficio Social. Con este objetivo el Distrito Capital busca promover el equilibrio y equidad territorial en la distribución y oferta de bienes y servicios a todos los ciudadanos, buscando alcanzar entre otros, disminuir los factores que generan pobreza y vulnerabilidad urbana y/o rural, en especial los relacionados con la acumulación de los impactos y la degradación ambiental.

4.1.2 Planes Maestros: Plan Maestro de Residuos Sólidos PMRS³¹

De los planes maestros el Plan Maestro de Residuos Sólidos (PMRS) es el que más influencia ambiental presenta. Tiene como objetivo general articular todas las acciones públicas, privadas, de los usuarios del servicio público de aseo y de las comunidades organizadas vinculadas al manejo de residuos sólidos, a fin de minimizar la generación de residuos, aumentar el reciclaje y aprovechamiento y reducir los costos de prestación del servicio público de aseo y en la protección del patrimonio ambiental urbano-regional, urbano y rural.

³¹ Fuentes: Informe ejecutivo sobre el PMRS. Concejo de Bogotá y Informe GEO Bogotá 2003



En el PMRS se establecen políticas, metas, objetivos y lineamientos de gestión, de donde se proponen proyectos tales como el manejo de escombros, aprovechamiento del biogás que se genera en el relleno sanitario, ordenamiento territorial del relleno sanitario Doña Juana y aprovechamiento de los residuos de origen vegetal provenientes de plazas de mercado para obtención de bio - abono. El PMRS impulsa el sistema mejorado de reciclaje en Bogotá, D.C., el cual se desarrolla de manera paralela con el nuevo esquema de las concesiones para el servicio de aseo.

A nivel local se identifican dos tipos de impactos en el esquema del PMRS: Los primeros referidos a la contribución de las industrias y comunidades locales en el desarrollo e implementación de programas de producción más limpia y aumento del reciclaje.

Los segundos, son los impactos producidos por la implantación de equipamientos del nivel Distrital en la escala local, los cuales ya han generado conflictos ambientales y sociales en localidades como Kennedy y Engativá en las cuales se construyen los parques de reciclaje aún con la oposición de los habitantes de estos sectores frente a estos proyectos y en la localidad de Usme, donde se localiza el relleno sanitario Doña Juana y en donde se ha dado también una fuerte resistencia social a e la continuidad de este proyecto.

4.1.3 Planes de Ordenamiento Zonal³²

Los Planes Zonales buscan enunciar las políticas determinantes para el desarrollo de importantes sectores de la ciudad, los cuales resultan estratégicos para el efecto posterior de la aplicación de la norma urbana a través del incentivo de la inversión, la recualificación de usos y alturas, así como los cambios contundentes en el tratamiento del suelo.

Mediante estos instrumentos se definen y precisan las condiciones de ordenamiento de un área determinada, de las infraestructuras, el sistema general de espacio público y equipamientos colectivos, los criterios para armonizar usos y tratamientos urbanísticos asignados al área, los criterios para la precisión o ajuste de la normativa urbanística, así como la delimitación y criterios para la gestión de planes parciales en el marco de la estrategia de ordenamiento territorial. Los planes zonales son formulados por la Administración Distrital.

Cuando estos planes definen las condiciones y ámbitos espaciales de distribución equitativa de cargas y beneficios, especialmente las cargas de carácter zonal y/o general que deban ser asumidas por los propietarios de predios incluidos en el área en los términos de la ley, se denominan Planes de Ordenamiento Zonal.

Los Planes de Ordenamiento Zonal se aplican en las áreas de expansión y en las áreas urbanas con grandes porciones de suelo

³² Tomado de Secretaría Distrital de Planeación <http://www.sdp.gov.co/www/section-2025.jsp>



4.1.4 Plan Gestión Ambiental Distrital PGA³³

El Plan de Gestión Ambiental ordena la política específica, de donde se derivan las estrategias, metas, programas y proyectos que conforman la propuesta de la gestión ambiental en el Distrito Capital y la manera como se articularán los actores institucionales y particulares, para la construcción y manejo de la gestión ambiental Distrital. A escala local, las acciones ambientales deben ajustarse a los lineamientos e instrumentos del PGA, por ser un instrumento de mayor jerarquía. El PGA fue adoptado a través del Decreto 061 de 2003.

Al igual que sucedió en el POT, el PGA evolucionó hacia una política de conservación de los recursos naturales al considerar la ciudad como parte de un ecosistema lo cual implicó una transición gradual de conceptos, modos de valoración, evaluación, procedimientos y comunicaciones al interior de la autoridad ambiental y del Sistema Ambiental del Distrito Capital SIAC, dentro del cual se ubican las localidades.

En el PGA la gestión ambiental se organiza en escenarios parciales, cada uno de los cuales se enfoca sobre uno de los procesos principales del ecosistema ciudad-región. Cada escenario parcial reúne a los actores involucrados como productores de bienes y servicios, como consumidores de los mismos, como afectados por los impactos ambientales o como responsables por la gestión pública sectorial ambiental. La gestión involucra directamente a las Localidades en la solución de los conflictos e identifica 11 localidades de frontera, las cuales cumplen el papel articulador entre el entorno urbano y un entorno rural.

4.1.5 Agenda Ambiental Local

La Agenda Ambiental Local, es un instrumento técnico participativo cuyo objetivo principal es identificar la situación ambiental de la localidad y proponer acciones para superar los problemas identificados, así como mantener y acrecentar las potencialidades ambientales locales. Tanto el Plan de Desarrollo Local como la Agenda Ambiental Local se formulan y ejecutan en coordinación con el Plan de Gestión Ambiental Distrital PGA.

La más reciente versión de la Agenda Ambiental local de Puente Aranda fue formulada por iniciativa de la Secretaría del Medio Ambiente Distrital y el Programa de las Naciones Unidas Para los Asentamientos Humanos - UN Hábitat, en el año 2008.

4.1.6 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas Urbanas

Actualmente la Administración Distrital adelanta la formulación de los Planes de Manejo y Ordenación (POMCA) de las Cuencas urbanas que atraviesan la ciudad y que desembocan en el Río Bogotá. Un POMCA, es el planeamiento del uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables de la cuenca, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. También es el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica.

³³ Tomado de Informe GEO Bogotá 2003 Página 99



Dada la configuración política – administrativa del Distrito Capital, en el territorio de una cuenca se asientan dos o más localidades o en el caso contrario, el territorio de una localidad se ubica en dos o más cuencas urbanas. Esta situación exige una cuidadosa articulación institucional y una perfecta armonización con los demás instrumentos de planificación que actúan sobre la localidad, para viabilizar la implementación de los POMCA.

4.1.7 Planes de Desarrollo Local

Con el plan de desarrollo “Bogotá positiva: para vivir mejor: Puente Aranda Amable, Social y Ambientalmente Sostenible” buscamos una localidad incluyente, justa y equitativa, en la que todas las acciones se encaminen al mejoramiento de la calidad de vida de los puentearandinos y puentearandias. Buscamos construir identidad local de manera participativa, gobernando basados siempre en el respeto a la diferencia con tolerancia; donde la diversidad sea la oportunidad para la consecución de las metas comunes. Buscamos conjuntamente una localidad próspera, competitiva, responsable ambientalmente y capaz de distribuir equitativamente los recursos, con el ánimo de que cada vez mas personas disfruten del desarrollo, restableciendo y respetando los derechos humanos. Todo esto bajos principios, valores éticos y los preceptos de eficacia, eficiencia, honestidad y transparencia.

4.2 Instrumentos Legales y normativos

Las localidades disponen de instrumentos legales y normativos del orden nacional, regional, y Distrital, aunque las competencias regulatorias en material ambiental que van desde el uso y ocupación del territorio hasta la regulación de las actividades que generan impacto ambiental, las cuales recaen sobre las autoridades ambientales que en el caso de Bogotá es la Secretaría Distrital de Ambiente, las administraciones locales cumplen funciones de control en primera instancia, de las afectaciones sobre el medio ambiente, principalmente en los temas de ruido, espacio público, protección, recuperación y desarrollo de recursos naturales y, educación ambiental entre otros.

Dado el volumen y extensión de la normatividad vigente, recomendamos visitar la página <http://www.secretariadeambiente.gov.co>

4.3 Instrumentos Organizacionales. SIAC

Como base para la Gestión Ambiental del Distrito Capital, mediante el Acuerdo 19 de 1996 creó el Sistema Ambiental Distrital SIAC y el Consejo Ambiental Distrital, como organismos de coordinación y asesoría interinstitucional, económica y financiera.

El SIAC es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental del Distrito capital. Este sistema debe funcionar de manera tal que las actividades que adelante la Administración Distrital en materia de planificación, desarrollo regional urbano y rural, prestación de servicios públicos, construcción de obras públicas, administración, control ambiental y sanitario, educación y cultura ciudadana, prevención y mitigación de impactos, sean coordinadas y armónicas con los objetivos de su política ambiental.



El SIAC es coordinado por la Secretaría de Ambiente Distrital con la participación del la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos UESP, el Fondo para la Atención de Emergencias FOPAE y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB. Las localidades no tienen participación directa en el SIAC. Su participación es indirecta a través de las entidades de coordinación o participación designadas.

4.3.1 Instrumentos tecnológicos

4.3.1.1 Relaciones domiciliarias

Indicador: Vínculos domiciliarios: agua, alcantarillado, recolección de basura, energía eléctrica, teléfono y gas natural

Tabla 36. Vínculos domiciliarios (% de cobertura): agua, alcantarillado, recolección de basura, energía eléctrica, teléfono y gas natural, año 2005

Localidad	Agua	Alcantarillado	Recolección basura*	Energía eléctrica	Teléfono	Gas natural
	2005	2005	2003	2005	2005	2005
Usaquén	99,3	98,9	100,0	99,7	92,9	74,0
Chapinero	98,5	98,4	100,0	99,7	96,1	53,6
Santa Fe	97,7	97,7	100,0	98,9	79,6	51,4
San Cristóbal	98,0	97,8	100,0	99,4	84,8	79,6
Usme	96,8	96,2	100,0	99,1	86,8	87,7
Tunjuelito	99,6	96,1	90,3	99,7	86,4	92,2
Bosa	98,2	97,1	100,0	99,5	84,6	89,5
Kennedy	99,2	99,2	100,0	99,5	88,9	89,4
Fontibón	99,5	96,5	90,3	99,7	89,2	82,9
Engativá	99,6	99,5	100,0	99,7	87,6	75,8
Suba	99,2	93,5	100,0	99,7	91,1	79,2
Teusaquillo	99,7	99,7	100,0	99,7	96,3	72,0
Barrios Unidos	99,3	99,1	100,0	99,6	89,1	65,6
Mártires	99,2	99,4	100,0	99,5	82,0	57,7
Antonio Nariño	99,3	99,4	100,0	99,7	88,1	83,5
Puente Aranda	99,6	99,9	100,0	99,7	90,3	89,8
Candelaria	98,6	98,7	100,0	99,3	81,9	37,8
Rafael Uribe	99,1	97,9	100,0	99,6	82,3	85,6
Ciudad Bolívar	94,5	91,2	100,0	98,9	82,6	86,5
Sumapáz	68,0	15,6	24,0	94,3	24,2	12,8

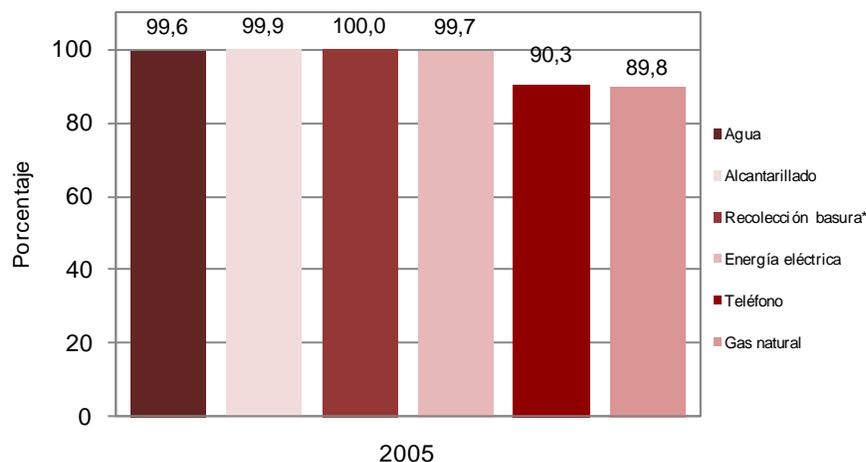
Fuente: Observatorio de Servicios Públicos de la CCB, 2005; *UESP³⁴.

*Para el indicador de Recolección de basura los datos están disponibles para el año 2003

³⁴ Secretaría de Hacienda Distrital, 2004



Gráfica 52. Vínculos domiciliarios (% de cobertura): agua, alcantarillado, recolección de basura, energía eléctrica, teléfono y gas natural, años 2005



Fuente Equipo IDEA

Las coberturas de servicios públicos en la localidad Puente Aranda son prácticamente universales a excepción del Servicio de Gas Natural, dado que en Bogotá este se ofrece de manera opcional.

4.3.1.2 Inversión en el transporte público

El impacto en el ambiente urbano causado por el tráfico se relaciona directamente con la contaminación del aire y problemas de salud humana. Las inversiones en transporte pueden dar pistas acerca de las acciones canalizadas para la reducción de estas presiones.

En este indicador se muestra la evolución temporal (cada año) de la inversión en miles de pesos; así como su representatividad porcentual dentro de la inversión total para cada localidad del distrito.

Indicador: Inversión en transporte, tránsito y obras viales

Tabla 37. Inversión en transporte, tránsito y obras viales (miles de \$) para Puente Aranda, periodo 1997 – 2002

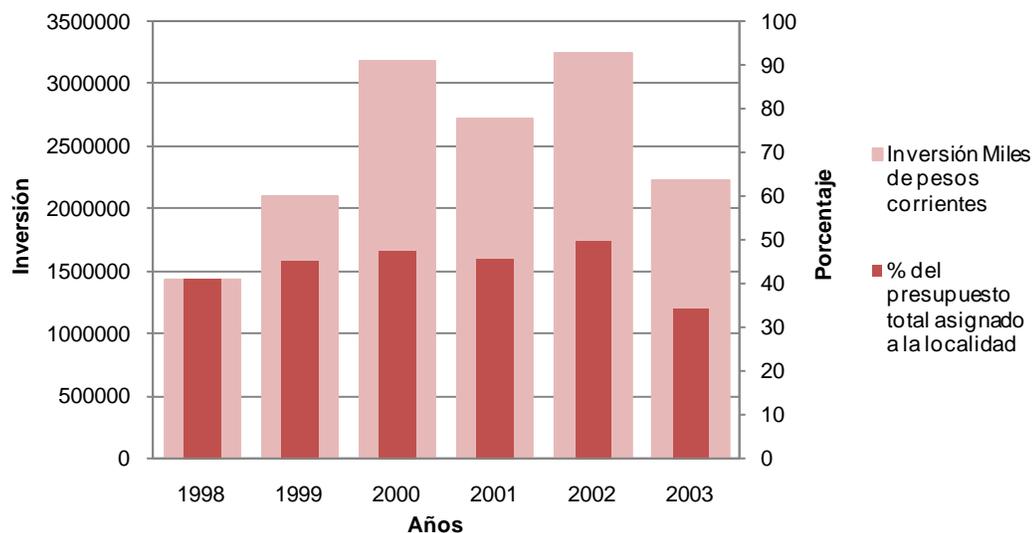
Tema	1997	1998	1999	2000	2001	2002
% del presupuesto total asignado a la localidad	41,20	45,46	47,41	45,56	49,67	34,40
Inversión Miles de pesos corrientes	1.431.372	2.098.777	3.190.931	2.721.394	3.244.837	2.225.419

Fuente: Secretaría de Hacienda Distrital, Dirección Distrital de Presupuesto³⁵

³⁵ Secretaría de Hacienda Distrital, 2004



Gráfica 53. Inversión en transporte, tránsito y obras viales (miles de \$) para Puente Aranda, periodo 1997 – 2002



Fuente Equipo IDEA



4.4 Políticas

Las políticas ambientales que siguen las localidades de Bogotá, están contenidas en el artículo 7 del Decreto 469 de 2003. Estas son:

1. Calidad ambiental para el desarrollo humano integral. Es propósito central de la gestión urbana mejorar equitativamente la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, partiendo de crear un medio seguro, saludable, propicio, estimulante, diverso y participativo para el desarrollo integral del ser humano, a nivel individual y colectivo, en lo físico, lo social y lo económico.

2. Desarrollo sostenible como proyecto social y cultural. El desarrollo sostenible se acomete como un proyecto de vida colectivo que involucra tanto a la sociedad civil como al Estado. Se basa en la concertación de las voluntades y el mejoramiento de los comportamientos individuales y apunta a la construcción de una cultura y un territorio viables y competitivos en el corto, mediano y largo plazo.

3. Preeminencia de lo público y lo colectivo. La gestión ambiental de Bogotá da prelación a los elementos, procesos y alternativas que permiten crear, vivir y apropiarse la ciudad física, social y económica como un hecho colectivo, procurando la satisfacción colectiva de necesidades comunes, favoreciendo el encuentro e intercambio constructivo entre sus integrantes y extendiendo a todos ellos la inclusión en las decisiones, responsabilidades y beneficios del desarrollo.

4. Eco eficiencia de la función y la forma urbanas. Las implicaciones ambientales de toda decisión deben medirse por su contribución a la eco eficiencia del conjunto, es decir, la capacidad de producir bienes, servicios y estructuras, optimizando el aprovechamiento de los recursos naturales, las potencialidades ambientales y socioculturales al tiempo que se minimizan la generación de desperdicios, el deterioro físico y funcional y la marginalidad ambiental, económica y social.

5. Transformación positiva del territorio. Las ventajas ambientales del territorio deben ser potenciadas a través de la planificación y el diseño, en formas creativas y competitivas en el ámbito global, conservando los procesos ecológicos esenciales y mejorando la capacidad del medio para sustentar el funcionamiento económico y sociocultural.

6. Gestión ambiental urbano-regional. La gestión ambiental distrital debe contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la región y a la armonización de sus distintos modos de vida, acercando la toma de decisiones a la escala real de los procesos ecológicos y a los actores involucrados, y procurando la construcción de un sistema urbano-regional posicionado y competitivo tanto nacional como globalmente.

7. Liderazgo nacional y articulación global. Corresponde al Distrito Capital liderar, en el ámbito distrital, el desarrollo conceptual, metodológico y técnico de los temas propios de la gestión ambiental urbana, así como el intercambio de experiencias y técnicas con otras ciudades del mundo y la discusión e implementación de los convenios y agendas internacionales de protección del ambiente global.



4.5 Prioridades Locales

A través del proceso de formulación de las Agendas Ambientales Locales de Puente Aranda y con los resultados de los indicadores consignados en los anteriores capítulos se pudieron identificar los siguientes temas prioritarios para la gestión ambiental local:

1. Cultura Ambiental y participación	Fortalecimiento de la participación ciudadana	Fortalecimiento de mesas ambientales y grupos ambientales de residentes, industriales y comerciantes
		Vinculación de la comunidad residente y flotante organizados en cada UPZ, a la toma de decisiones sobre el tema ambiental
	Educación Ambiental	Divulgación de las normas ambientales
		Capacitación en temas ambientales adecuados a las condiciones de la localidad Puente Aranda. 1.2.3 Apoyo a la formulación y ejecución de PRAES y PROCEDA en las instituciones educativas y grupos ambientales de la localidad
2. Áreas protegidas locales	Recuperación de las rondas de ríos y canales	Apoyo a la recuperación de las rondas de los canales Fucha , Albina, Río Seco y Comuneros.
	Recuperación y mantenimiento de parques y espacio público	Recuperación y manejo de parques zonales y de barrio en la localidad Puente Aranda
		Regulación y control de invasión del espacio publico por parte del comercio formal, vendedores ambulantes y sobre actividades automotrices.
3. Gestión de Residuos Sólidos	Manejo integrado de residuos sólidos	Identificar y valorar los residuos sólidos industriales y buscar su reutilización, recuperación y reciclaje.
		Capacitación para el control ciudadano, formalización de la actividad de recuperación de material reciclable
4. Actividad Económica	Caracterización industrial	Identificación de fuentes fijas generadoras de contaminación atmosférica y olores ofensivos
		Identificación de procesos de producción más limpia que puedan minimizar los impactos ambientales
	4.1 Información y capacitación	Capacitación en aplicación de tecnologías de producción más limpia. Capacitación en normativa ambiental a la industria y el comercio local.
5. Gestión Institucional	Fortalecimiento institucional	Coordinación interinstitucional para la gestión ambiental
		Creación de una dependencia ambiental en la alcaldía local
		Integración de la localidad Puente Aranda al Observatorio Ambiental del distrito
	Comando y control	Hacer controles de emisión periódicos a las fuentes fijas locales.
		Control policivo y ejecución de cierres ordenados por autoridad competente, ante infracciones ambientales.
	5.3 Implementación de Planes ambientales sectoriales	Articulación local al POMCA del río Fucha Apoyo a la ejecución del Plan Local de Emergencias PLAE Apoyo a la ejecución del Plan Local de Arborización para Puente Aranda. PLAU

- Perdida de movilidad vial por desarrollo de centros comerciales



Conclusiones y Recomendaciones



5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Puente Aranda tiene una extensión total de 1.724,5 has. (1.671 manzanas), de éstas, 39,1 has corresponden a suelos protegidos. La localidad no tiene suelo en expansión, ni suelo rural y es la séptima localidad con menor extensión en el distrito. Está ubicada en el centro occidental de la ciudad y limita, al norte con la localidad Teusaquillo; al sur con la localidad Tunjuelito; al oriente con las localidades Los Mártires y Antonio Nariño, y al occidente con las localidades Fontibón y Kennedy. Tiene una temperatura promedio de 14°C.

Este territorio es atravesado por seis ríos y canales: Fucha, San Cristóbal, Salitre, Rio seco, Comuneros y Canal La Albina, cuyas rondas requieren ser intervenidas para su mejoramiento.

La mayoría de su población se ubica en el estrato tres con un 98.88%, una pequeña porción en el dos y tan solo el 0.1% en el estrato uno; es significativo observar que el 0.86% de la población se encuentra categorizada como no residencial, lo que indica la alta presencia personas que habitan en viviendas adaptadas para la producción industrial o comercial

Puente Aranda ha sido caracterizada como el corredor industrial en donde se concentran las actividades productivas más importantes desde hace más de 50 años, aquí se ubica un porcentaje muy importante de las industrias de la ciudad. Es por esto que se convierte en la quinta localidad con mayor participación de activos dentro del distrito.

Para el año 2002 el sector industrial tenía la representatividad mayor con el 41,1% del total de activos, seguido por el sector comercial, restaurantes y hoteles, con una participación del 20,2% y el sector de la construcción con un 13,5%. Otros sectores cuya participación se destaca con servicios financieros, inmobiliarios y empresariales (8,9%) y servicios comunitarios, sociales y personales (7,3%). Los demás sectores empresariales presentan participación minoritaria.

Para 1994, puente aranda tenía el promedio más alto de partículas en suspensión en el aire, con una concentración de 20.8 ppb (la mas alta del distrito), donde el 68% correspondía a so2. el punto de máximo concentración se localiza alrededor de las vías de la zona industrial, con un valor de 32,3 ppb. los porcentajes de contribución por fuente generadora eran del 61% por fábricas, 32% por los vehículos y las fuentes domésticas también contribuían con emisiones significativas.

La localidad es atravesada por el río Fucha que transcurre en sentido suroriente–occidente y se encuentra totalmente canalizado. Sus afluentes son el canal de la Albina, Canal del río Seco y el Comuneros. Estos canales cumplen la función de transportar las aguas lluvias y negras que se generan en todo el territorio del río Fucha, y de la localidad, a excepción de la parte noroccidental que las lleva directamente al interceptor del río San Francisco.



5.2 Recomendaciones

Las recomendaciones están dirigidas en dos áreas: recomendaciones para la gestión ambiental, recomendaciones para la información y la cultura ambiental.

5.2.1 Recomendaciones para la gestión ambiental

Más allá de ejecutar soluciones técnicas para resolver las prioridades locales identificadas, es necesario hacer mayores esfuerzos para articular los esfuerzos públicos en cabeza de las distintas entidades distritales y locales con competencias y jurisdicciones en la localidad de Puente Aranda. En efecto, la baja coordinación interinstitucional sigue siendo una de las dificultades centrales de una adecuada gestión ambiental a nivel local. Esta a su vez dificulta la participación de organizaciones y ciudadanos en la gestión ambiental dado que reciben señales confusas, si no contrarias, de las prioridades a atender y de las acciones a adelantar para recuperar el ambiente local.

Otro tópico importante es dar continuidad a las acciones de gestión ambientales en las cuales se ha incorporado a la comunidad o las cuales son claves para elevar el nivel ambiental local. Tal es el caso de las acciones de control y vigilancia de tipo ambiental que se adelantan sobre los sectores industrial y comercial y que requieren continuidad y trabajo firme para que puedan calar en la cultura de producción con los resultados ambientales que se esperan de estos importantes sectores económicos.

Finalmente es importante recomendar a las administraciones locales, la importancia de destinar e invertir los recursos del presupuesto necesarios para solucionar de manera definitiva, los problemas ambientales que le competen a su nivel de gobierno. Es fundamental que las alcaldías locales y los fondos de desarrollo local, incorporen en sus planes de desarrollo y en sus planes de inversión, las acciones para aquellos problemas que han sido identificados como prioridades locales o que en su defecto, implementen estrategias de cofinanciación con las entidades distritales competentes para estos mismos efectos.

5.2.2 Recomendaciones para la información y cultura ambiental

En este punto, recomendamos reforzar y profundizar los programas de educación y cultura ambiental, tanto en población de niños, jóvenes y adultos, como por sectores económicos.

Recordemos que es a través de la cultura y el compromiso ambiental que la sociedad puede avanzar en dirección de la sostenibilidad ambiental. En este sentido, se pretende crear un círculo virtuoso donde la conciencia ambiental individual fortalezca la conciencia colectiva y esta a su vez influya en los ciudadanos menos convencidos para incorporarlos a la cultura de la sostenibilidad y el cuidado del ambiente, ojalá utilizando para ello la persuasión positiva y las sanciones morales antes que las sanciones coercitivas contempladas en las normas, aunque sin renunciar a ellas.

Finalmente se recomienda la incorporación en la gestión local de instrumentos de seguimiento y monitoreo no solo a la gestión ambiental sino a los demás tópicos de



importancia para las localidades. Estos instrumentos deben tener una elevada accesibilidad a la información, deben construirse de manera pedagógica y deben abrir espacios de participación con los grupos de ciudadanos organizados en ONG, juntas de acción comunal, asociaciones de vecinos y demás, pero también deben tender puentes de comunicación con los ciudadanos del común que quieran aportar sus iniciativas para el mejoramiento de la localidad.

Estos instrumentos además son una importante herramienta que permite el seguimiento permanente a las iniciativas e inversiones locales y da información valiosa para la toma de decisiones a las instancias de gobierno o participación locales.

Las experiencias de mayor éxito en cuanto al desarrollo de estos instrumentos, son los Observatorios de Desarrollo Sostenible desarrollados por el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, de los cuales uno de ellos fue implementado con éxito en la localidad de Puente Aranda.



Informe **GEO** Local Puente Aranda

