

PLAN AMBIENTAL LOCAL LOCALIDAD 19 CIUDAD BOLÍVAR 2013 - 2016



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Alcaldía Local de Ciudad Bolívar

BOGOTÁ
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

USUARIO

Secretaría Distrital de Ambiente
Néstor García Buitrago

Alcalde Local Ciudad Bolívar
Juan Carlos Amaya Pico

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	CONTEXTO LOCAL	6
3.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL CIUDAD BOLÍVAR	8
3.1.	RESEÑA HISTORICA	8
3.2.	LOCALIZACIÓN	9
3.3.	DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	10
3.3.1.	Suelo Urbano	11
3.3.2.	Suelo rural	14
3.3.2.1.	Parque Minero Industrial Mochuelo [PMIM]	17
3.3.2.2.	Relleno Sanitario Doña Juana [RSDJ]	20
3.3.2.3.	Estructura Ecológica Principal	5
3.4.	FACTORES FISICO BIOTICOS	6
3.5.1.	Suelos	6
3.5.1.1.	Manejo residuos sólidos	7
3.5.2.	Atmosfera	0
3.5.2.1.	Concentración de PM ₁₀	0
3.5.2.2.	Concentración de PM _{2,5}	0
3.5.2.3.	Concentración PST	1
3.5.2.4.	Gases contaminantes	1
3.5.2.5.	Indices de calidad del aire [ICA]	2
3.5.2.6.	Ruido	3
3.5.3.	Agua	5
3.5.5.	Riesgos	9
3.5.	FACTORES SOCIOECONOMICOS	10
3.5.1.	Estructura poblacional	10
3.5.2.	Estructura social y económica	11
3.5.3.	Actividades Laborales	12
3.5.4.	Servicios	12
4.	PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES EN EL MARCO DE LOS ENCUENTROS CIUDADANOS	15
5.	FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL	18

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Ficha caracterización Parque Minero Industrial Mochuelo	17
----------	---	----

<i>Tabla 2. Ficha caracterización Relleno Sanitario Doña Juana</i>	0
<i>Tabla 3. Áreas protegidas de orden distrital.</i>	6
<i>Tabla 4. Puntos críticos manejo inadecuado de residuos sólidos</i>	7
<i>Tabla 5. Índices de calidad del aire ICA</i>	2
<i>Tabla 6. Conflicto emisiones de ruido DB(A)</i>	3

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura. 1 Grado de conflicto dB</i>	3
--	---

ÍNDICE DE MAPAS

<i>Mapa 1.- Clasificación del Suelo</i>	9
<i>Mapa 2. UPZ de la localidad de Ciudad Bolívar.</i>	13
<i>Mapa 3. Esquema de localización general del suelo rural.</i>	16
<i>Mapa 4. Puntos críticos manejo inadecuado de residuos sólidos</i>	0
<i>Mapa 5. Interpolación de los promedios máximos 24 Hrs de PM₁₀ - 2011</i>	0
<i>Mapa 6. Interpolación de las medias de los promedios máximos 24 Hrs de PM₁₀ - 2011</i>	0
<i>Mapa 7. Concentración promedios diarios de Ozono O₃ en ppb, 2011</i>	2

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se enmarca en el cumplimiento del Decreto Distrital 509 de 2009, Capítulo II, Art. 2 según el cual "La participación de las localidades en la programación y ejecución del Plan de Gestión Ambiental [PAL] se concretará con la formulación y adopción de los Planes Ambientales Locales, los cuales corresponderán al componente ambiental de los Planes de Desarrollo Local y tendrán como insumo, entre otros, las Agendas Ambientales Locales". Dicho esto, la localidad de Ciudad Bolívar pone en consideración a la ciudad el presente Plan Ambiental Local, el cual es un instrumento de planeación ambiental que reúne los esfuerzos de diferentes actores locales proyectándolos en una mirada unificada, Estado-Comunidad.

El presente Plan Ambiental Local-PAL está compuesto por un diagnóstico ambiental, una priorización de acciones ambiental y la formulación propiamente dicha, es un documento que busca orientar el trabajo y las acciones de la Alcaldía Local, primera autoridad Local, así como de las entidades distritales con presencia en la localidad y de las instancias de planeación, consultivas, asesoras, entre otras en materia ambiental en la localidad de Ciudad Bolívar entre los años 2013 y 2016.

En este documento se reúnen igualmente los esfuerzos y la mirada de las comunidades y los líderes y lideresas que han aportado durante años al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y de la comunidad en general, y que han sido recogidos mediante diferentes medios, principalmente documentales y testimoniales.

El PAL que presentamos a consideración está organizado en tres partes, la primera hace referencia al diagnóstico local que retoma aspectos físicos, socioambientales, económicos, sociopolíticos y administrativos expuestos en diferentes documentos elaborados por la Secretaria Distrital de Salud [SDS], la Secretaria Distrital de Planeación [SDP] entre otras. Una segunda parte relaciona los temas estratégicos y la priorización de temas ambientales propuesta por el Consejo de Planeación Local [CPL] en el marco de la Comisión Ambiental Local [CAL] en sesiones ordinaria y

extraordinaria del año 2012. Un tercer apartado hace referencia a la formulación del PAL en el cual la Alcaldía Local propone acciones y territorios concretos en donde se orientaran los esfuerzos y recursos disponibles, teniendo en cuenta el contexto anterior.

2. CONTEXTO LOCAL

Actualmente es imprescindible actuar sobre la base de un concepto amplio de las interacciones y la complejidad de un territorio, no basta con un enfoque que priorice una mirada institucional que “comprenda las necesidades de los habitantes” perdiendo de vista asuntos globales, del mundo, que guardan relación con las diferentes dimensiones e interpretaciones de la sociedad, una mirada ambiental por tanto debe estar acompañada por una comprensión de los derechos humanos desde su reconocimiento, exigibilidad, defensa, incidencia, proyección y reivindicación. La gestión ambiental debe propender por una armonización entre el Estado y la sociedad y entre la sociedad misma, entre sus individuos y los ecosistemas naturales y construidos con una perspectiva de reconocimiento de las complejas dinámicas que no han permitido el goce efectivo de todos los derechos.

La Gestión ambiental [GA] es también un proceso que convalida la gestión social integral que parte del reconocimiento de los agenciamientos permanentes de la sociedad en su conjunto, que velan por la protección de un ambiente sano, que aportan al deber de vigilar y controlar por parte del Estado y que coadyuvan en la resolución de problemáticas y conflictos ambientales estructurales en los territorios. La G.A., es un proceso que reconoce y valoriza los conocimientos, las destrezas, las potencialidades y los saberes en el territorio, en donde el Estado, representado en sus autoridades, instituciones, instancias y medios, interactúa con diferentes actores estratégicos (comunidades, gremios, organizaciones, ciudadanos y ciudadanas) para comprender las dinámicas o conflictos ambientales, propendiendo por un liderazgo que permita concretar acciones, planes, proyectos, voluntades y finalmente, Políticas Públicas que lleven a la solución y superación de conflictos ambientales a nivel estructural.

El PAL que ponemos en consideración busca trascender la información diagnóstica de la localidad para ofrecer elementos que permitan proyectar una gestión ambiental integral hacia una bioética territorial, el fortalecimiento de las capacidades de los ciudadanos y las ciudadanas en sus territorios incluye el fortalecimiento de los y las que

lideran la gestión, comprendiendo la co-responsabilidad de cada uno, e indicando que la transformación necesaria para la superación de los conflictos ambientales parte en realidad de la ética pública y la conciencia personal, comunitaria, institucional, más allá de una función y unas obligaciones contractuales.

Recuperar y revalidar la ética ambiental y la bioética, como principios rectores de quienes tenemos que asumir la construcción de lo público es entender que ahora, más que nunca hay una responsabilidad de fortalecer la capacidad de la sociedad para reconstruir principios y lograr consensos sostenibles en coherencia con acciones en derecho, no basta con citar la normatividad y la legitimidad, es necesario fortalecer la comunicación para la participación, fortalecer y validar diversas formas de participación y acción y proyectar nuevas formas de gestión social ambiental en los territorios.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL CIUDAD BOLÍVAR

3.1. RESEÑA HISTORICA¹

En los años cuarenta comienza la parcelación de grandes haciendas aledañas al Distrito Capital, conformándose los primeros asentamientos subnormales en la década del cincuenta, con los barrios Meissen, San Francisco, Buenos Aires, Lucero bajo y La María, situados en las partes bajas y medias de la Localidad y cuyos pobladores eran gentes venidas principalmente del Tolima, Boyacá y Cundinamarca. Se estima que para los años Setenta la población había ascendido a los 50.000 habitantes.

Una segunda etapa de urbanización comienza en la década del ochenta, con asentamientos en la parte alta de las montañas dando origen a barrios como Naciones Unidas, Cordillera, Alpes, Juan José Rendón, Juan Pablo II y otros. De igual forma, nacen

a través del programa "lotes con servicios", con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo, los barrios Sierra Morena, Arborizadora Alta y Baja, asentamientos que en menos de veinte años generaron polos de concentración de sectores marginados tanto en el país, como en la misma ciudad.

A partir del año 1983, con el Acuerdo 11 del Concejo de Bogotá, se define el marco jurídico y administrativo de lo que en ese entonces se denominó el Plan Ciudad Bolívar, con el cual se pretendía "orientar el crecimiento de la Ciudad preservando el espacio de la sabana para fines útiles agropecuarios, propiciando la expansión urbana hacia zonas de menor adaptación agropecuaria cuya utilidad estaría vinculada a los procesos de urbanización, constituyéndose en un ambicioso proyecto urbano, social, e interinstitucional, que involucraba prácticamente a todas las entidades del Distrito.

Con el Acuerdo 14 de septiembre 7 de 1983, se creó la Alcaldía Menor de Ciudad Bolívar, a la vez que se definieron sus límites. Posteriormente, la Constitución de 1991

¹ Reseña tomada textualmente del enlace (http://www.redbogota.com/lopublico/secciones/localidades/ciudad_bolivar/resenia.htm)

le da a Bogotá el carácter de Distrito Capital; en 1992 la Ley 1a reglamentó las funciones de las Juntas Administradoras Locales, de los Fondos de Desarrollo Local y de los Alcaldes Locales, y determinó la asignación presupuestal. Mediante los acuerdos 2 y 6 de 1992, el Concejo Distrital, definió el número, la jurisdicción y las competencias de las JAL.

Bajo esta normativa, se constituyó la localidad de Ciudad Bolívar, conservando sus límites

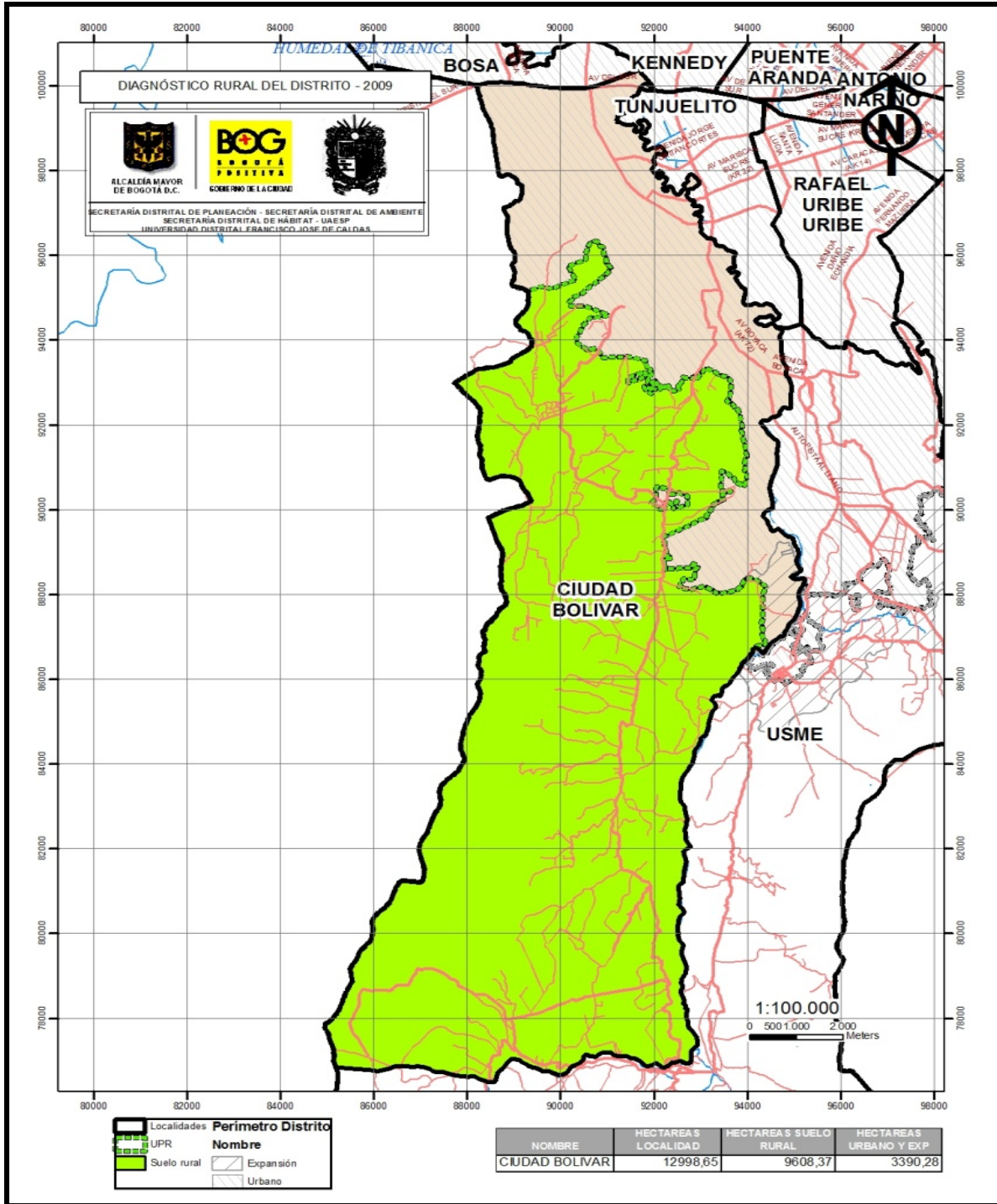
y nomenclatura, administrada por el Alcalde Local y la Junta Administradora Local, con un total de once Ediles. Finalmente, el Decreto - Ley 1421 determina el régimen político, administrativo y fiscal bajo el cual operan hasta hoy las localidades del distrito.

3.2. LOCALIZACIÓN

La localidad 19, de Ciudad Bolívar, está ubicada en el sur de la Ciudad Bogotá D.C., al margen izquierdo de la cuenca media y baja del Río Tunjuelito en el área de amortiguación del páramo de Sumapaz zona subpáramo. Limita al Oriente con las localidades de Tunjuelito y Usme, al Norte con la localidad de Bosa, al Occidente con el municipio de Soacha y al Sur con la localidad de Usme.

Presenta una extensión de 12.998,46 hectáreas [Ha], de las cuales 9.555,94 Ha (74,33%) se clasifican como suelo rural, 3.237,87 Ha (16,44%) se establecen como suelo urbano y 204,65 Ha (1,5%) se consideran suelo de expansión conformada por cerca de 252 barrios legales y se cree que con más de 100 ilegales. El suelo de protección se halla en la zona urbana con cerca de 591 Ha y en el suelo rural están representados por 3.458,37 Ha correspondiente al 36% del territorio rural, de las cuales 3.228,76 Ha pertenecen a Áreas Forestales Distritales y 229,60 Ha conciernen a Parques Ecológicos Distritales (ver Mapa 1).

Mapa 1.- Clasificación del Suelo



Fuente: Universidad Distrital Convenio 017 de 2009

3.3. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

3.3.1. Suelo Urbano

El suelo urbano de la Localidad de Ciudad Bolívar está conformado por ocho (8) Unidades de Planeamiento Zonal [UPZ] definidas por su dinámica productiva, inserción en el contexto regional, aspectos de ordenamiento y participación de actores sociales, las cuales se presentan a continuación (ver

Mapa 2):

- **UPZ 63 Mochuelo** (Desarrollo, tipo 4)

Ubicada al sur de la localidad limita al norte con el barrio México, al oriente con el río Tunjuelo, al sur con el Relleno Sanitario Doña Juana y al occidente con la Autopista al Llano. Tiene una extensión de 321,14 hectáreas; gran parte de esta UPZ está conformada por sectores de áreas protegidas que conforman la ronda del río Tunjuelo, y equivalen al 43% (138 hectáreas) de la superficie de la UPZ, tiene 5 barrios legalizados, pero sin acueducto urbano comparten un acueducto veredal, se encuentra en una transición entre lo urbano y rural, los habitantes no se consideran rurales se sienten más urbanos y siempre conviven con la amenaza del relleno por que se ven afectados en su Salud física como mental.

- **UPZ 64 Monte Blanco** (Dotacional, tipo 8)

Limita al Sur con el relleno sanitario de Doña Juana, al oriente con el río Tunjuelo, al sur con la futura avenida Pasquilla y al occidente con el perímetro urbano. Es la UPZ más extensa con 790,49 hectáreas, con la mayor extensión de áreas por desarrollar (113,49 hectáreas) y es la única que tienen suelo en expansión; cuando se conoció el nombre de esta UPZ, sus habitantes y líderes lo rechazaron por ser este identificado para Usme y no para la localidad.

- **UPZ 65 Arborizadora** (Residencial Consolidado y de urbanización, tipos 1 y 2)

Reglamentada por el Decreto 241 de 2005, se localiza en el extremo nororiental de la localidad, limita al norte con la Autopista Sur, al oriente con el Río Tunjuelito, al sur y al occidente con la avenida Villavicencio, tiene una extensión de 326,97 hectáreas y cuenta con 17 barrios.

- **UPZ 66 San Francisco** (Residencial incompleta, tipo 1)

Reglamentada por el Decreto 415 de 2005, limita al norte con la avenida Villavicencio, al oriente con el Río Tunjuelo y la Avenida Boyacá, al sur con Compartir y Marandú, y al oriente con las urbanizaciones Candelaria la Nueva y Juan José Rondón, y con la futura avenida Circunvalar del Sur. Es una UPZ con urbanización incompleta y la menos extensa de la localidad con 182,34 hectáreas, cuenta con dieciocho (18) barrios.

- **UPZ 67 Lucero** (Residencial incompleta, tipo 1)

Reglamentada por el Decreto 440 de 2004, limita al norte con la quebrada Peña Colorada, los desarrollos Sauces, Acacias y la Avenida Boyacá, al oriente con el Río Tunjuelo costado sur del desarrollo México, Avenida Boyacá, al sur con la futura Avenida Pasquilla (Carrera 17ª calle 71ª Bis sur), zanjón la Represa (Carrera 18ª Bis – Calle 77D sur), costado sur del desarrollo Tierra Linda y al occidente limita con los desarrollos Bella Flor, El Paraíso y el Mirador y la Quebrada Peña Colorada. Se ubica en la parte media de la localidad y tiene una extensión de 581,61 hectáreas, siendo la más extensa de las UPZ residenciales de urbanización incompleta y cuenta con 69 barrios.

- **UPZ 68 Tesoro** (Residencial incompleta, tipo 1)

Reglamentada por el Decreto 439 de 2004, limita al norte con los desarrollos de Tierra Linda (Calle 79 sur, calle 77 d sur, carrera 18 N) el Tesoro (calle 76 sur, carrera 18 A Bis) y zanjón La Represa (Calle 71 A bis sur, carrera 17 a), al oriente con la Avenida Boyacá, al sur y al occidente con el límite del perímetro urbano y el municipio de Soacha, desarrollos el Recuerdo Sur y República de Canadá. La UPZ tiene una extensión de 223,1 hectáreas y cuenta con 45 barrios.

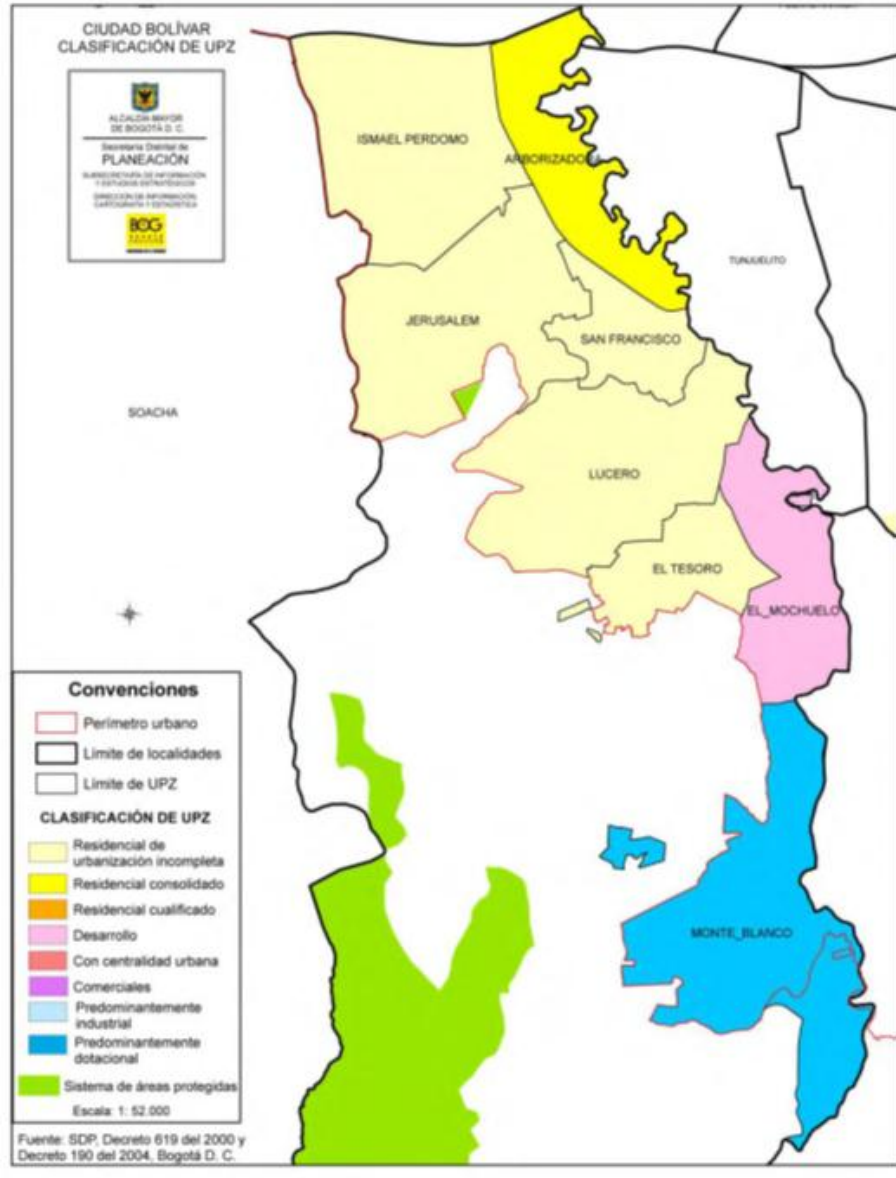
UPZ 69 Ismael Perdomo (Residencial incompleta, tipo 1)

Se localiza al extremo noroccidental de la localidad, limita al norte con la autopista sur, al oriente con la avenida Villavicencio, al sur con la avenida Jorge Gaitán Cortes, desarrollos de Jerusalén, Zanjón de la Muralla y al occidente limite administrativo del Distrito Capital, con el Municipio de Soacha. Tiene una extensión de 554,89 hectáreas, es de tipo residencial de urbanización incompleta, tiene zona industrial localizada al norte de la UPZ y una zona dotacional en el sector de Sierra Morena. Cuenta con 65 barrios.

- **UPZ 70 Jerusalén** (Residencial incompleta, tipo 1)

Reglamentada por el Decreto 151 de 2006, esta UPZ se localiza contigua y al sur de la UPZ el Perdomo; limita al norte con la avenida Jorge Gaitán Cortes y el desarrollo de Jerusalén; al oriente con la avenida Villavicencio y las urbanizaciones Candelaria la Nueva y Juan José Rondón, al sur con la quebrada Peña Colorada y Parque Arborizadora Alta; y al occidente con el limite administrativo del Distrito Capital con el municipio de Soacha. Tiene una extensión de 461,98 hectáreas, es de tipo residencial de urbanización incompleta. Cuenta con 27 barrios.

Mapa 2. UPZ de la localidad de Ciudad Bolívar.



Fuente: SDP- Decreto 190 de 2004

3.3.2. Suelo rural

La zona rural de Ciudad Bolívar tiene un alto potencial ambiental, de producción agropecuaria, minera, hídrica y de biodiversidad, se busca reglamentar dentro de la Unidad de Planeamiento Rural [UPR] Rio Tunjuelo, la cual contiene a las Localidades de Usme y Ciudad Bolívar, con un área de 26.726 hectáreas aproximadamente, cuenta con catorce (14) veredas, pertenecientes a las dos localidades, el área correspondiente a la localidad de Ciudad Bolívar es el 35.7%, es decir 9.555,94 hectáreas, las que a su

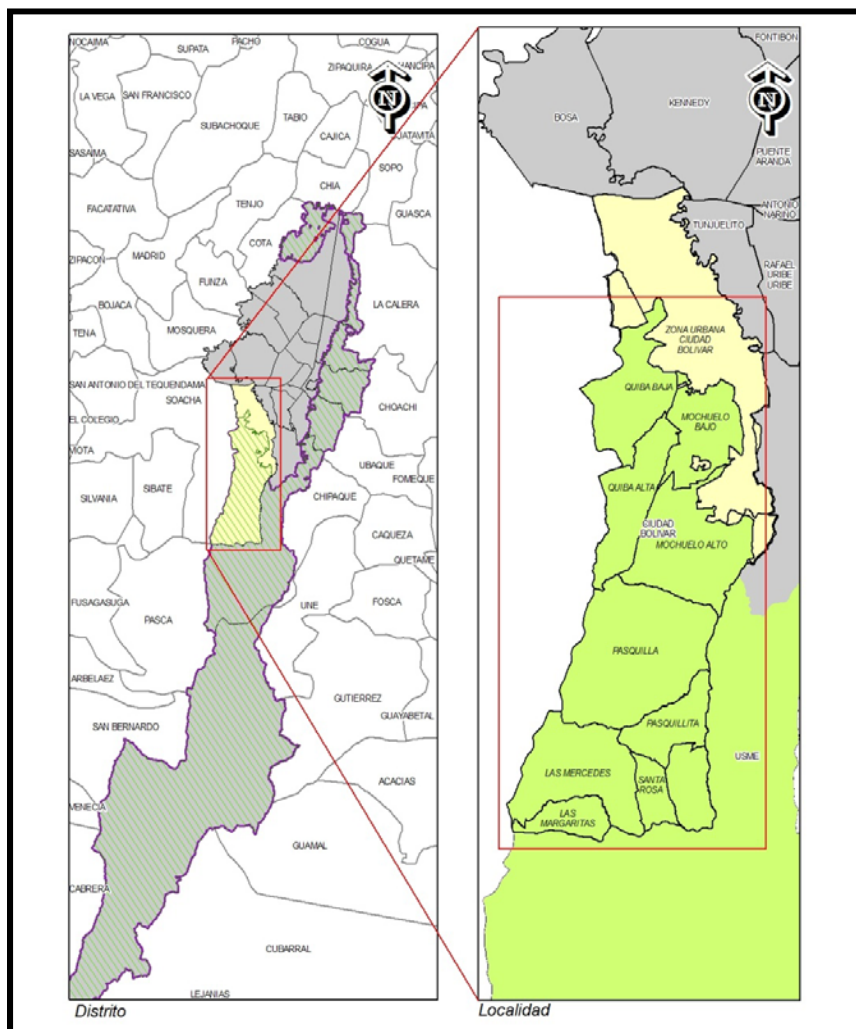
vez representan el 73% de la superficie de la localidad. La UPR Rio Tunjuelo conformado por nueve (9) veredas (ver Mapa 3):

- **Mochuelo Bajo:** Con un área total de 828,54 hectáreas y un 8,62% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda Limita al norte y al oriente con el área urbana de la Localidad, al sur con la Vereda de Mochuelo Alto y al occidente con las Veredas de Quiba Alta y Quiba Baja.
- **Santa Bárbara:** Con un área total de 453,07 hectáreas y un 4,72% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con la Vereda Pasquillita, al occidente con las Veredas de Pasquillita y Santa rosa, al sur y al oriente con la Localidad de Usme.
- **Las Mercedes:** Con un área total de 1.355,19 hectáreas y un 14,1% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda Limita con norte con la Vereda de Pasquilla, al occidente con el municipio de Soacha, al sur con la Vereda las Margaritas y al oriente con las Veredas Pasquillita y Santa Rosa.
- **Quiba Alta:** Con un área total de 896,80 hectáreas y un 9,33% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con las Veredas de Quiba Alta y Mochuelo Bajo, al occidente con el municipio de Soacha, al sur con la Vereda de Pasquilla y al oriente con las Veredas de Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.
- **Quiba Baja:** Con un área total de 1.050,79 hectáreas y un 10,94% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con la zona urbana de la Localidad, al occidente con el municipio de Soacha, al sur con la Vereda de Quiba Alto y al oriente con las Veredas de Mochuelo Bajo y Quiba Alto.
- **Santa Rosa:** Con un área total de 302,62 hectáreas y un 3,15% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda Limita al norte con la Vereda Pasquillita, al occidente con la Vereda las Mercedes, al sur con la Localidad de Usme y al oriente con la Vereda Santa Bárbara.
- **Mochuelo Alto:** Con un área total de 1.455,07 hectáreas y un 15,14% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con el área urbana de la Localidad de Ciudad Bolívar y la Vereda de Mochuelo Bajo, al

occidente con la Vereda de Quiba Alta, al sur con la Vereda Pasquilla y al oriente con el área urbana la Localidad.

- **Pasquillita:** Con un área total de 583,10 hectáreas y un 6,07% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con la Vereda Pasquilla, al occidente con la Vereda las Mercedes, al sur con las Veredas Santa Rosa y Santa Bárbara y al oriente con la Localidad de Usme.
- **Pasquilla:** Con un área total de 2.309,58 hectáreas y un 24,04% de participación sobre el suelo rural de la Localidad, la Vereda limita al norte con las Veredas Mochuelo Alto y Quiba Alto, al occidente con el municipio de Soacha, al sur con las Veredas de Pasquillita y las Mercedes y al oriente con la Localidad de Usme.

Mapa 3. Esquema de localización general del suelo rural.



Fuente: Universidad Distrital Convenio 017 de 2009

En el suelo rural se presenta el Relleno Sanitario Doña Juana [RSDJ], el Parque Minero Industrial Mochuelo [PMIM] y un sistema de áreas protegidas como se explican a continuación:

3.3.2.1. Parque Minero Industrial Mochuelo [PMIM]

El parque minero industrial Mochuelo, presenta una superficie aproximada de 1.656,01 ha, que se extienden por cuatro Veredas: Mochuelo Bajo (676,78 ha), Quiba Baja (576,27 ha), Quiba Alta (221,07 ha) y Mochuelo Alto (181,89 ha) de acuerdo con la capa cartográfica del POT denominada "Uso rural". A continuación se describen los principales componentes del PMIM, sintetizados en la ficha de caracterización (ver Tabla 1).

Tabla 1. Ficha caracterización Parque Minero Industrial Mochuelo

COMPONENTE FÍSICO	
Geología	<ul style="list-style-type: none"> - Formación Bogotá (Tpb): Constituida por arcillolitas abigarradas de color rojo, violeta y gris, ricas en hierro dispuestas en bancos potentes poco consolidadas, con buzamientos entre 60 y 75° NW. - Depósitos Cuaternarios de tipo fluvio-glacial y suelo residual, acumulados debido al hielo regional ocurrido en el pleistoceno. - Sinclinal de Usme, se evidencia la presencia de dos fallas de tipo regional (Falla Quiba y Falla Buenavista), y una falla de cabalgamiento (Falla El Mochuelo).
Hidrología e Hidrogeología	<p>Las fuentes de agua que recogen las aguas provenientes de la escorrentía son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Río Tunjuelo. - Quebrada La Orquita - Quebrada San Gil. - Quebrada Mochuelo. - Quebrada Limas. - Quebrada Trompeta. - Quebrada Puente Blanco. - Quebrada Puente Tierra. - Quebrada Ajos. - Quebrada Aguas Calientes. <p>En cuanto a hidrogeología, en la zona se reporta la existencia de varios pozos para aprovechamiento de agua por parte de</p>

	las ladrilleras en las épocas de menor precipitación.
Geomorfología	En cuanto a las geoformas de la zona, se presenta un relieve ondulado y erosionado entre 15 y 25%. También es posible observar alteraciones inducidas por el desarrollo antitectónico de la actividad minera, modificando las geoformas en el área de influencia de las minas. Los procesos de erosión hídrica y eólica se han aumentado debido a la mayor exposición de los terrenos a los agentes que los producen, por lo cual se han generado zonas geotécnicamente inestables en la formación de surcos, cárcavas y fracturas.
Clima	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura: Entre los 11°C y 15°C. - Precipitación promedio anual: Entre los 600 mm y 1.000 mm Anuales. - Humedad relativa: varía entre el 56% y el 77%.
DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS	
Zona de Explotación de Arcillas	Este es el principal tipo de material explotado dentro del PMIM, su explotación se realiza primordialmente sobre el costado oriental del Parque, sin embargo se encuentra una parte de explotación de este material en la zona noroccidental. Abarca el 35,78% correspondiente a 674, 35 Ha.
Zona de Explotación de Materiales de Construcción	La explotación de materiales de construcción como arena o recibos ocupa el segundo lugar según el área que es destinada para este fin, ocupa el 13,46% aproximadamente 253,45 Ha. La explotación de estos materiales se lleva a cabo en la zona central del PMI.
Zona de Explotación de Otros Materiales	Dentro del PMI se dispone aproximadamente de 221,47 ha equivalente al 11,76% para realizar explotaciones de otro tipo de materiales. Dicha explotación se ubica en la parte norte del PMI.
Zonas para Usos Agrícolas	De las 1884,28 Has del PMI El Mochuelo, el 39% correspondiente a 735,01 ha están destinadas a usos agrícolas dentro del PMI.
SISTEMA ACTUAL DE OPERACIÓN	
La etapa de operación del PMIM involucra las actividades desde la construcción y montaje y hasta la implementación de las actividades de cierre y abandono, ya sea por agotamiento de las reservas o por suspensión de las actividades. Todas las operaciones mineras contemplan la consecución de diversos recursos y la ejecución de numerosos procesos que garantizarán la adecuada ejecución del objeto contractual.	
Descapote	Los equipos utilizados en este proceso son: Pala Hidráulica, Buldózer y Retroexcavadora. El proceso consiste en remover la capa vegetal, el suelo o el "estéril" (mineral o roca que no representa beneficio económico para la empresa minera) que cubre un yacimiento, para dejar descubierto el mineral de

	interés económico, empleando alguno de los equipos mencionados inicialmente.
Extracción mecanizada	Empleando una retroexcavadora, se extrae el material de interés económico y se almacena en una tolva para prepararla para la siguiente etapa.
Molienda	En este proceso se pretende realizar la reducción de tamaño de un mineral; puede ser de tipo primario o secundario según el tamaño requerido del producto.
Homogenización	Para el caso de las arcillas es necesario homogenizar el material, agregando agua y amasando el material.
Moldeo	Es el proceso mediante el cual se conforman las diferentes piezas que se pretenden elaborar con el material (ladrillos, bloques, tejas, tubos) a través de la extrusión de la masa cerámica.
Secado	Operación mediante la cual se elimina el agua superficial de los minerales.
Cocción	Es en el proceso en el que se quema los materiales cerámicos en hornos. Se inicia a 600 - 700°C hasta alcanzar temperaturas entre 800 y 1.100°C, a las cuales ocurre la recristalización de la arcilla.
Enfriamiento	Debido a las altas temperaturas con las que sale el producto terminado, es necesario dejar reposando el producto, para esto no es necesario ningún equipo especial o complementario, sino simplemente disponer un espacio para que la temperatura de los materiales disminuya.
IMPACTOS AMBIENTALES	
Paisaje	- Cambio de las formas originales del relieve que conduce al deterioro del paisaje.
Especies	- Desplazamiento de algunas especies vegetales y faunísticas con la presencia de la actividad minera y fabricación de bloques y derivados de la arcilla. - Remoción de cobertura vegetal sin el manejo adecuado.
Agua	- Afectación del recurso agua en magnitud moderada a fuentes superficiales y subterráneas.
Aire	- Afectación de aire ambiente por la quema de carbón para la cocción del bloque generando CO ₂ y otros gases. - Partículas en suspensión generadas por los procesos de arranque y transporte interno de materiales. - Olores producto de la descomposición de basuras debido a la cercanía con el relleno sanitario Doña Juana. - Ruidos localizados provenientes de maquinaria de arranque, plantas de beneficio.

Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Remoción de suelo o capa orgánica durante la etapa de arranque del material sin el manejo adecuado, el cual debería removerse separadamente de los demás materiales y ser dispuesto en lugares y condiciones especiales. - Inducción de efectos edáficos negativos en los alrededores de la explotación por las operaciones derivadas de la creación de escombreras.
Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de desechos en la operación en talleres de depósito de materiales.

Tomado: Universidad Distrital Convenio 017 de 2009 - Documento técnico de análisis del fenómeno de expansión de la urbanización ilegal en el área del borde urbano de ciudad bolívar y Documento complemento del análisis de la problemática de urbanización ilegal existente en la zona y propuesta de directrices para el manejo y prevención de esta.

3.3.2.2. Relleno Sanitario Doña Juana [RSDJ]

El Relleno Sanitario Doña Juana se localiza entre los 2.715 y 2.800 m.s.n.m., en la cuenca del río Tunjuelo, siendo la Autopista a Villavicencio, la principal vía de acceso, comprende un área en funcionamiento en suelo rural aproximada de 303,78 ha, ubicadas en la Localidad de Ciudad Bolívar en las Veredas Mochuelo Alto (186,90 ha) y Mochuelo Bajo (116,88 ha), cuenta con una área de reserva para la disposición de residuos de 269,50 ha situadas en la Vereda Quiba Baja.

En la zona de funcionamiento del RSDJ, el Decreto 190 de 2004, establece como régimen de uso del suelo rural áreas para la producción sostenible y parque minero industrial del mochuelo, pues de las 303,78 ha corresponden a: suelos de alta capacidad 150,35 ha, áreas de alta fragilidad 88,70 ha, áreas de manejo especial 42,60 ha y parque minero industrial 22,13 Ha.

A continuación se presenta las principales características físicas, ambientales y de operación (ver Tabla 2).

Tabla 2. Ficha caracterización Relleno Sanitario Doña Juana

COMPONENTE FÍSICO	
Geología	<p>Formaciones cretácicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación Labor (Ksgl) <p>Formaciones Terciarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación Guaduas (Tkg) - Formación Cacho (Tpc) - Formación Bogotá (Tpb) - Formación Regadera (Ter) <p>Formaciones del Cuaternario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conos del Tunjuelo (Qct) - Depósitos fluvioglaciares (Qfg) - Depósitos de Coluviales (Qco) - Sinclinal de Usme - Falla Mochuelo - Falla de Yerbabuena
Hidrología e Hidrogeología	<p>En los predios que se encuentra ubicado el Relleno Sanitario se encuentran los siguientes drenajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quebrada la Porquera. - Quebrada El Desaguadero. - Quebrada Aguas Claras. - Quebrada Botello. - Quebrada Yerbabuena y afluentes. <p>Unidades Hidrogeológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acuífero Depósitos de Coluviales. - Acuífero Depósitos Fluvioglaciares. - Acuífero Conos del Tunjuelo. - Acuífero Pobre formación Regadera. - Acuífero Formación Bogotá. - Acuífero Formación Guaduas (Tkg), con caudales variables de 1,6 y 4,0 L/s. - Acuífero Formación Cacho (Tpc). - Acuífero Formación Labor, con caudales variables entre 1,3 y 14,5 L/s.
Geomorfología	<p>Laderas Estructurales desarrolladas en rocas del Cretácico (Lec), se observa al occidente del relleno, se caracteriza por geoformas rectilíneas de relieve abrupto y escarpes pronunciados muy bien desarrollados. Los escarpes o laderas erosionales se presentan en contrapendiente, en tanto que las pendientes estructurales se presentan en los planos de estratificación de las rocas del subsuelo.</p> <p>Laderas Estructurales desarrolladas en rocas del Terciario (Let), corresponden a unidades en las cuales se desarrollan fuertes escarpes asociados a rocas competentes como las que conforman la Formación Regadera, al Oriente del relleno. Forma laderas estructurales irregulares o rectas dependiendo de los</p>

	<p>procesos morfodinámicos, tales como la caída de bloques por disgregación del macizo rocoso.</p> <p>Relieve de lomeríos en rocas del Terciario (Rlt), corresponden las lomas discontinuas que se ubican entre la Formación Guaduas y la Formación Bogotá, y que corresponden a la expresión morfológica de las rocas de la Formación Cacho, compuesta predominantemente por areniscas bastante competentes resistentes a la erosión.</p> <p>Relieve Colinado (Rc), se caracteriza por el desarrollo de colinas bajas, con pendientes topográficas moderadas a suaves en rocas poco competentes, se puede diferenciar fácilmente por el contraste de su relieve relativamente suave, con las laderas estructurales de escarpes fuertes desarrolladas.</p> <p>Valle Aluvial (Va), corresponde a la zona de planicie aluvial del río Tunjuelo.</p> <p>Tierras malas (Tm), se caracteriza por avanzados procesos de carcavamiento, asociados a la poca competencia de las formaciones Bogotá y Regadera, ubicadas hacia el centro y la parte norte del área de estudio.</p> <p>Laderas Coluviales (Lc), se presentan principalmente asociados a la base de las laderas estructurales desarrolladas en rocas de las formaciones Labor y Regadera.</p> <p>Zona de Relleno (Zr), corresponde a la zona de intervención antrópica en la cual se encuentra localizado el relleno sanitario de Doña Juana, compuesta básicamente por desechos y residuos sólidos provenientes de la ciudad de Bogotá y los municipios aledaños, mezclados con capas de arcilla.</p> <p>Zona de Minería (Zm), comprenden zonas en las cuales se explotan materiales como gravas y materiales de construcción explotados en el Valle del Río Tunjuelo, y las explotaciones de arcillas en la Formación Bogotá.</p> <p>Zona Urbana (Zu)</p>
<p>Clima</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura media multianual: 12 °C - Precipitación media multianual: 650 mm, con régimen bimodal - Humedad relativa: 79 % - Velocidad promedio del viento y dirección: 4.5 m/s, con dirección predominante hacia el Sur y Sureste.
<p>COMPONENTE BIÓTICO</p>	
<p>Cobertura Vegetal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pastos - Rastrojo Bajo - Cultivos y potreros: Cultivos de papa y arveja que se desarrollan en el área de influencia del proyecto alternado con potreros con pastos. - Bosque de Galería - Rastrojo Bajo con Alto Proceso Erosivo

	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas de Extracción Minera - Zonas Rellenadas con Residuos Sólidos - Bosque cultivado - Área urbana - Asentamiento poblacional
DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS	
Zona I	<p>La adecuación y disposición de basuras de esta zona se llevó a cabo de acuerdo con los diseños de la firma Ingesam/Urs en 1986, actualizados por la firma del Ingeniero Héctor Collazos en 1988. La disposición de basuras se inició el 1 de noviembre de 1988. Recibió residuos sólidos domésticos, comerciales, institucionales, de barrido de calles y áreas públicas e industriales producidos en el área urbana de Bogotá y en algunos municipios cercanos. Recibió aproximadamente 7 millones de toneladas de residuos hasta febrero de 1995 y ocupó una extensión aproximada de 15 Ha.</p>
Zona Mansión	<p>La adecuación y operación de esta zona se ejecutó de acuerdo con los diseños realizados por la firma Hidromecánicas Ltda. Esta zona operó entre febrero y octubre de 1995 y recibió aproximadamente 1 millón de toneladas de residuos. Ocupa una extensión de 3 hectáreas aproximadamente.</p>
Zona II	<p>La adecuación de Zona II se llevó a cabo inicialmente de acuerdo con el diseño realizado por Hidromecánicas para la Zona Mansión; sin embargo, la firma Prosantana Ltda., operadora de esta zona, introdujo modificaciones al diseño durante su construcción. Se inició la disposición de los residuos en octubre de 1995 y se operó hasta el 27 de septiembre de 1997, fecha en la cual se produjo un deslizamiento de casi un millón de toneladas de residuos. El área aproximada de esta zona es de 25,2 ha y su capacidad se calculó para recibir residuos durante 4 a 5 años aproximadamente, pero solamente estuvo en operación 2 años, recibiendo aproximadamente 3 millones de toneladas de residuos.</p>
Zona III	<p>Fue inicialmente reservada para desarrollar el relleno sanitario de seguridad de los desechos peligrosos, pero por condiciones técnicas y de desarrollo del relleno, se anexó a la Zona II.</p>
Zona IV	<p>Fue subdividida para su desarrollo en dos etapas que cubren cada una aproximadamente el 50% del área de la zona: la etapa 1 al norte y la etapa 2 al sur. La construcción y la operación de la Etapa 1 de la Zona IV fueron desarrolladas por Prosantana, de acuerdo con diseños de Hidromecánicas, modificados por Prosantana a finales de 1997 y principios de 1998. Para la construcción y operación de la Etapa 2 de la Zona IV se tuvieron en cuenta los diseños realizados por Integral S.A., ingenieros consultores de Medellín, en febrero de 1998. El área utilizada en Zona IV fue de 19,2 hectáreas y la capacidad alcanzó los 2,1 millones de toneladas de residuos sólidos. Esta zona se comenzó a operar el</p>

	27 de septiembre de 1997, como zona de emergencia, debido al derrumbe de residuos que se presentó en Zona II, y se dispusieron residuos sólidos hasta enero de 1999.
Zona V	No se utilizó para la disposición final de residuos. Está localizada en el costado oriental de la autopista a Villavicencio y está delimitada por el río Tunjuelo.
Zona VI	Con una superficie de 3,2 ha, consta de dos terrazas una de las cuales, está adecuándose para disposición de emergencia, con una capacidad de cerca de 150.000 toneladas. Adyacente a la Zona VI con un área de 3,6 ha, se construyó el Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario, contándose además con 2,9 ha para la disposición de los lodos producidos por ésta.
Zona VII	Operó desde enero de 1999 hasta marzo de 2002, almacenando cerca de 6 millones de toneladas en sus 40 Ha.
Zona VIII	Con una extensión de 45 ha, la zona inició su operación en marzo de 2002 y su diseño contempló su operación durante cerca de 4,5 años con una capacidad de 8,5 millones de toneladas; lo cual implicó la consideración de 2 nuevas terrazas, mediante un estudio de rediseño y optimización.
Zona de Residuos Hospitalarios	Ha operado desde julio de 1988 y cuenta con una extensión de 1,5 Ha. Está conformada por tres trincheras, tiene una capacidad para operar durante 8,5 años.
Otras zonas	Al no haber podido realizarse la ampliación del relleno por presión de la comunidad, nace el proyecto conocido como “optimización del RSDJ” que prevé la utilización de la franja comprendida entre las Zonas VII y VIII. Esta optimización se advierte reutilizando los domos correspondientes a las Zonas intervenidas, de tal manera que se logren ubicar los residuos y ocupar parte de las etapas 1 y 2 de la Zona VII. La utilización de las zonas VII y VIII, permitiría a la ciudad aumentar la vida útil del proyecto dentro de los predios actuales, sin la necesidad inmediata de adquirir nuevos predios.
SISTEMA ACTUAL DE OPERACIÓN	
El depósito de residuos se realiza mediante actividades de arrastre, distribución, disgregación y compactación de los estos, sobre un sistema de terrazas previamente adecuadas e impermeabilizadas.	
Entrada al Relleno	Los vehículos recolectores ingresan al relleno y luego de ser pesados en la báscula de entrada se dirigen por vía pavimentada hasta la Zona en operación. Posteriormente por vías temporales, construidas en afirmado, ingresan al frente de trabajo donde depositan los residuos.

Residuos	Son disgregados en el frente de trabajo y luego transportados a los diferentes niveles de las terrazas, donde se someten a un proceso de compactación.
Área de Relleno	Son cubiertas temporalmente con un material impermeable, mientras se alcanza la cota de diseño, luego de lo cual se procede a su cobertura definitiva, que se realiza con arcilla (mezcla de tierra negra y biosólido estabilizado) y recubierta con cespedón. En la construcción de las terrazas se implementa un sistema de impermeabilización de fondo para prevenir las infiltraciones al subsuelo y la contaminación a las aguas subterráneas. El sistema de drenaje constituido por trincheras y filtros de fondo permite evacuar los lixiviados por la línea de conducción, a través del dique de contención hasta los pondajes de almacenamiento y regulación, y luego hasta la planta de tratamiento de lixiviados.
Gases	Son evacuados durante la operación a través de chimeneas construidas en tubería y gavión, y de otras chimeneas que se perforan luego del cierre de una terraza.
Monitoreo establecido por el PMA	<ul style="list-style-type: none"> - Aguas de escorrentía - Calidad del agua potable - Monitoreo hidrobiológico - Calidad del agua de las corrientes superficiales y sub-superficiales - Manejo y Monitoreo de Lixiviados - Monitoreo de las aguas del pondaje de la celda de hospitalarios - Monitoreo de ruido ambiental - Monitoreo de partículas suspendidas totales - Monitoreo de olores - Gases de chimeneas - Calidad del aire (gases) - Caracterización de biosólidos
RELACIÓN CON LOS COMPARTIMIENTOS AMBIENTALES	
Afectación a la calidad de vida y salud de los habitantes del sector aledaño al RSDJ	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de gases especialmente metano emitido directamente a la atmósfera. Generación de los olores producto de la descomposición de la basura en los frentes en uso. - Impacto visual por la disposición de residuos. - Proliferación de vectores, en especial la mosca doméstica. - Ruido generado por la maquinaria y el parque automotor de los consorcios. - Ingreso de contaminantes provenientes de agua, aire y suelo por medio de vías oral, aérea o por contacto.
Calidad del agua	Las Quebradas Aguas Claras, Botello, Yerbabuena y afluentes tienen un efecto positivo de dilución puesto que presentan aguas de buenas características fisicoquímicas. No se observan afectadas al paso por el Relleno, solamente viéndose un poco afectada la quebrada Botello con un leve aumento en el nivel de

	cianuros, materia orgánica y conductividad.
Calidad del aire	- Presencia de material particulado. - Presencia de olores.
LICITACIÓN ACTUAL	
Objeto	Contratar mediante la modalidad de concesión la Administración, Operación y Mantenimiento Integral del Relleno Sanitario Doña Juana de la ciudad de Bogotá D.C- Colombia, en sus componentes de disposición final de residuos sólidos y tratamiento de lixiviados, con alternativas de tratamiento y aprovechamiento de los residuos que ingresen al RSDJ.
Plazo de contrato	El plazo del contrato de concesión resultante del presente proceso de selección, iniciará una vez se suscriba el acta de iniciación previa aprobación de las garantías establecidas en el contrato y el cumplimiento de la totalidad de los requisitos de legalización del contrato. El plazo terminará cuando se haya copado la capacidad de disposición de residuos sólidos incorporada a este proceso. La zona adicional a ser desarrollada corresponde a la Zona de Optimización Fase II, la cual en estimaciones preliminares de la UAESP a ser ajustadas por el operador a su cuenta y riesgo para todo lo relacionado con su oferta, corresponde a 10.192.674 m3.
Valor estimado del contrato	El valor presente neto calculado del contrato corresponde a \$ 229.742. 099.647, a pesos de diciembre de 2009.

Fuentes: Tomado de: Universidad Distrital Convenio 017 de 2009. POMCA Tunjuelo (2008); 2. UAESP, Estudio de Ordenamiento de los Predios Existentes del Relleno Sanitario Doña Juana (2002); 3. UAESP -Boada Sáenz, (2002).

3.3.2.3. Estructura Ecológica Principal

La estructura ecológica principal de la Localidad de Ciudad Bolívar es un área que conforma los espacios y corredores para mantener, conservar y recuperar la biodiversidad, los procesos ecológicos esenciales y en general los recursos naturales, para elevar la calidad ambiental en pro de los habitantes, la fauna y flora existentes. Está compuesta por dos categorías del sistema de áreas protegidas del orden distrital, correspondientes a: Área Forestal Distrital [AFD] con 8 zonas que ocupan 3.228,76 ha y parque ecológico distrital de montaña [PEDM] representada por 2 lugares que se extienden en 229,6 Ha. Estas áreas se acogen al régimen de usos, planes de manejo y reglamentos específicos establecidos por la autoridad ambiental correspondiente, definidos en el Plan de Manejo Ambiental [PMA] como es el caso del AFD el Carraco y Encenillales de Mochuelo; de no contar con dicho instrumento que ocurre en la mayoría de las áreas se acude al

régimen de uso establecidos por el Decreto 190 de 2004 descritos en el artículo 93 y 96 (ver Tabla 3).

Tabla 3. Áreas protegidas de orden distrital.

Categoría de Manejo	Nombre Área Protegida	Acto Administrativo	Área (ha)	% área
Área Forestal Distrital	Área de restauración de Santa Bárbara	Decreto 190 del 22 de junio de 2004.	176,24	5,02%
	Corredor de restauración Encenillales de Pasquilla		356,66	10,16%
	Corredor de restauración microcuenca Paso Colorado		465,76	13,26%
	Corredor de restauración río Tunjuelo		4,69	0,13%
	El Carraco		69,82	1,99%
	Encenillales del Mochuelo		252,90	7,20%
	Páramo Alto Chisacá		29,98	0,85%
	Páramo Las Mercedes-Pasquilla		1.872,71	53,33%
Parque Ecológico Distrital de Montaña	La Regadera		164,14	4,67%
	Peña Blanca		65,46	1,86%
Sistema de áreas protegidas	Sin información		53,01	1,51%
Total			3.511,37	100%

Fuente: Universidad Distrital Convenio 017 de 2009

3.4. FACTORES FISICO BIOTICOS

3.5.1. Suelos

El uso del suelo urbano presenta seis áreas de actividad: residencial (43,05%), área urbana integral (17,5%), dotacional (15,45%), suelo protegido (13,9%), minera (6,9%), e industrial (3,2%). El espacio público equivale al 19,87%, presenta cerca de 295 parques que ocupan un área de 122 Ha, es decir 2,17 m² de parque y zona verde por habitante; el sistema vial está compuesto por cuatro mallas, siendo las principales vías: La Avenida Boyacá, La Avenida Jorge Gaitán Cortes y la carretera a Mochuelo ².

²SDA: Agenda ambiental Localidad 19 . 2009

El suelo Rural se clasifica según su uso en áreas para la producción sostenible: a) alta capacidad que corresponde al 23,71% es decir cerca de 2.278 Ha, b) alta fragilidad que se expande en el 19.70% aproximadamente 1,892 Ha y c) manejo especial 2,68% o 9,98 Ha. Se halla el Parque Minero Industrial Mochuelo con 1.656,6 Ha (17,24%) y el restante áreas protegidas 37%³.

3.5.1.1. Manejo residuos sólidos

El inadecuado manejo de los residuos sólidos es sin duda una de las mayores problemáticas ambientales que presenta la Localidad de Ciudad Bolívar, los puntos críticos se hayan principalmente en los espacios públicos, rondas de quebradas y alcantarillas. A continuación la espacialización de las causas de los focos de infección por manejo inadecuado de residuos (ver Tabla 4 y Mapa 4).

Tabla 4. Puntos críticos manejo inadecuado de residuos sólidos

	<p>Falta de cultura ciudadana, ya que algunos usuarios sacan los residuos los días que no hay frecuencia de recolección, después de que el carro ha pasado o en sitios no indicados como postes, esquinas, separadores viales, cestas públicas o ronda de ríos.</p> <p>Inadecuada tenencia de las mascotas.</p>
	
<p>Inadecuado uso de las cestas públicas</p>	<p>Recicladores y habitante de calle</p>

³ Universidad Distrital Convenio 017 de 2009.



Arrojo clandestino de escombros por parte de carreteros o volquetas. Los usuarios entregan escombros a los carreteros y no solicitan el servicio.



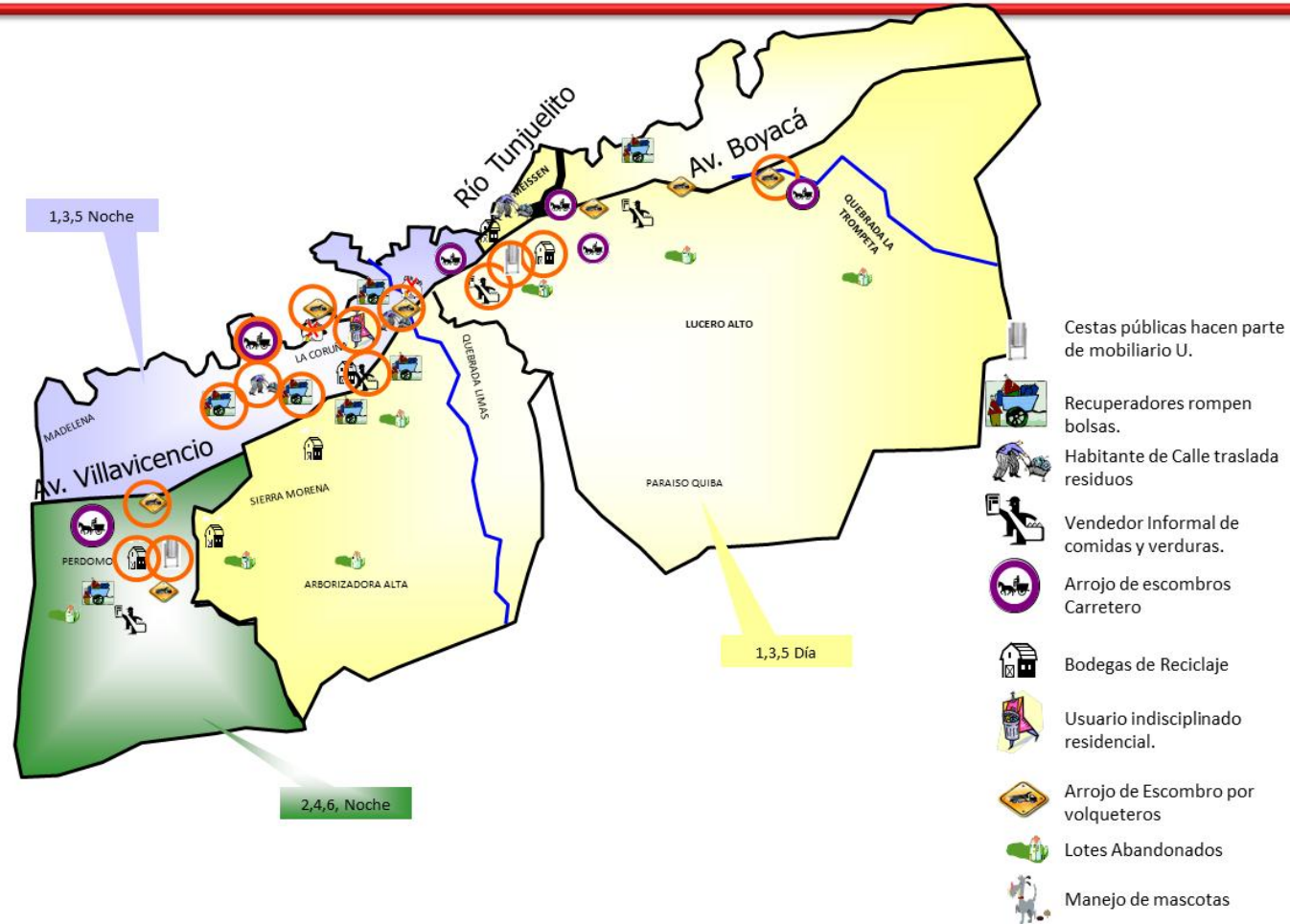
Arrojo clandestino de escombros y residuos sólidos en las rondas de río o alcantarillas- Quebrada Zanjón de la estrella. Tierra Linda.



Mantenimiento de alcantarillas

Fuente: Consorcio de Aseo – Aseo Capital 2012

Mapa 4. Puntos críticos manejo inadecuado de residuos sólidos



-  Cestas públicas hacen parte de mobiliario U.
-  Recuperadores rompen bolsas.
-  Habitante de Calle traslada residuos
-  Vendedor Informal de comidas y verduras.
-  Arrojo de escombros Carretero
-  Bodegas de Reciclaje
-  Usuario indisciplinado residencial.
-  Arrojo de Escombros por volqueteros
-  Lotes Abandonados
-  Manejo de mascotas

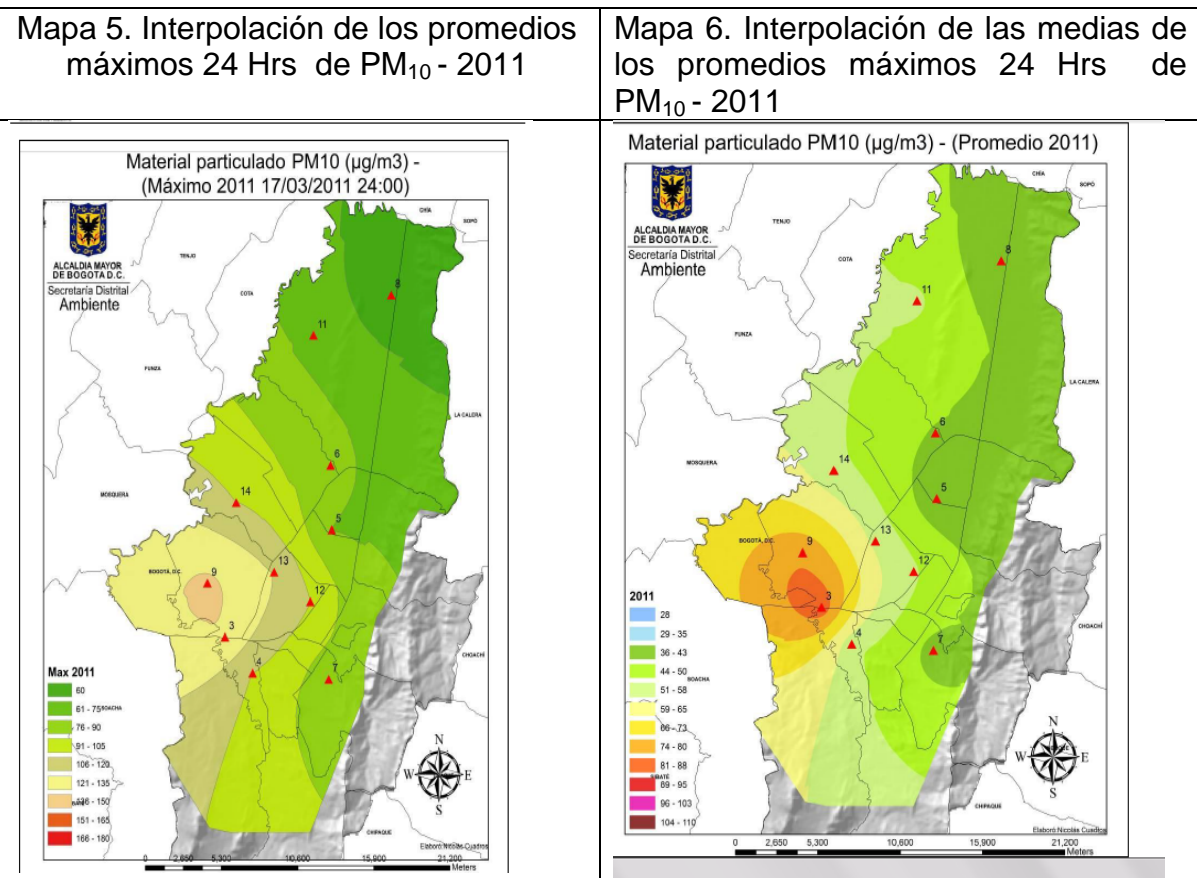
Fuente: Consorcio de Aseo – Aseo Capital 2012

3.5.2. Atmosfera

La red de monitoreo de calidad de aire de Bogotá D.C., [RMCAB], está compuesta por 15 estaciones distribuidas en toda la ciudad se mide teniendo en cuenta la Resolución 601 de abril de 2006 del MAVDT. A continuación se describe la calidad del aire para la Localidad de Ciudad Bolívar obtenida en las mediciones del año 2011⁴.

3.5.2.1. Concentración de PM₁₀

El comportamiento de la concentración de PM₁₀ para la Localidad en el año 2011 presenta niveles mayores a los permitidos, siendo la UPZ Ismael Perdomo la más afectada, dado que se encuentra expuesta al tráfico de la autopista sur y las empresas que allí se localizan (ver Mapa 5 y Mapa 6).



Fuente: SDA. Informe de calidad del aire 2011

3.5.2.2. Concentración de PM_{2.5}

La RMCAB cuenta con 5 estaciones para medir este contaminante, según la resolución 601 de 2006 del MAVDT la norma es de 50 µg/m³ como límite de concentración diaria y 25 µg/m³ para promedio anual. Dado que la estación más

⁴ SDA. Informe anual de calidad del aire. 2011

cercana corresponde a la instalada en Kennedy se hallaron promedios anuales mayores a los permitidos por la norma con una excedencia de $365 \mu\text{g}/\text{m}^3$

3.5.2.3. Concentración PST

La concentración de PST 24 horas obtenida en la estación carvajal que es la más cercana a la Localidad excedió la norma ($300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) con un valor de $335 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Para la PST anual excedió al norma ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) con un valor de $144 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

3.5.2.4. Gases contaminantes

- Concentración de SO_2

La concentración de SO_2 tomada para 3 Horas se halló por debajo de la norma (287 ppb), en ninguna estación se excedió la norma los valores se hallaron entre 6,9 ppb a 57,7 ppb. Para la concentración de SO_2 24 horas tampoco se excedió la norma (96 ppb) los valores oscilaron entre 2,7 ppb y 36,8 ppb. Para la concentración anual la norma permite 31 ppb y se obtuvieron valores entre 0,9 ppb y 8,9 ppb.

- Concentración de NO_2

La concentración de NO_2 tomada para 1 Hora se halló por debajo de la norma (106 ppb), en ninguna estación se excedió la norma los valores se hallaron entre 63,9 ppb a 87,6 ppb. Para la concentración de NO_2 24 horas tampoco se excedió la norma (80 ppb) los valores oscilaron entre 27,9 ppb y 47,1 ppb. Para la concentración anual la norma permite 53 ppb y se obtuvieron valores entre 13,6 ppb y 26,1 ppb.

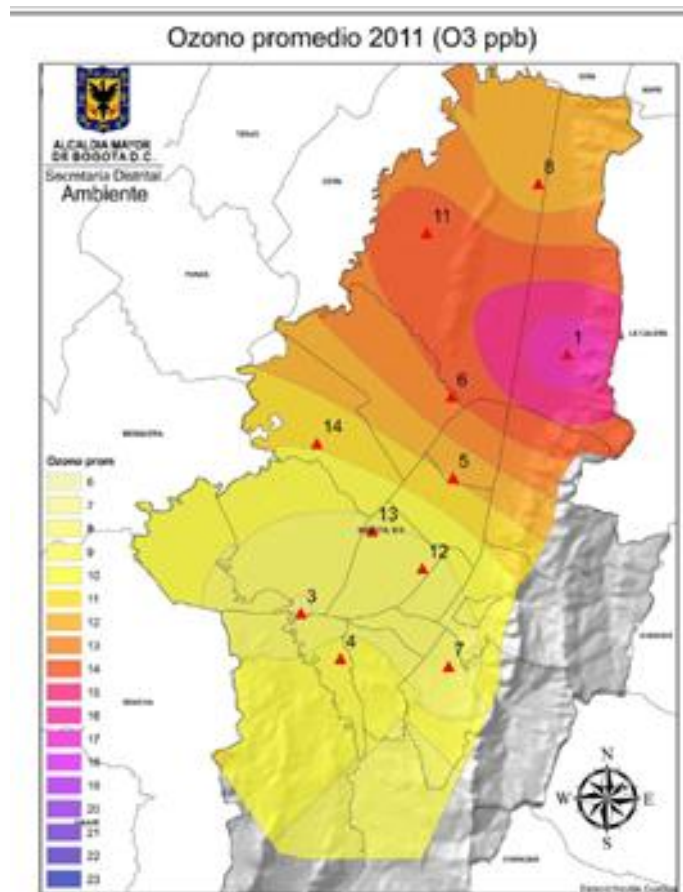
- Concentración de CO

La concentración de CO tomada para 1 Hora se halló por debajo de la norma (35 ppb), en ninguna estación se excedió la norma los valores se hallaron entre 3,0 ppb a 7,9 ppb. Para la concentración de CO 8 horas tampoco se excedió la norma (8,8 ppb) los valores oscilaron entre 1,9 ppb y 4,6.

- Concentración de O_3

La concentración de O_3 tomada para 1 Hora se halló por encima de la norma (61 ppb) en la estación más cercana correspondiente a Tunal con un valor de 71 ppb. Para la concentración de O_3 8 horas se excedió la norma (41 ppb) al obtener 53,1 ppb (ver Mapa 7).

Mapa 7. Concentración promedios diarios de Ozono O3 en ppb, 2011



Fuente: SDA 2011

3.5.2.5. Índices de calidad del aire [ICA]

Los ICA registrados para 2011 por la RMCAB que se aproximan para la Localidad de Ciudad Bolívar son (ver Tabla 5):

Tabla 5. Índices de calidad del aire ICA

Contaminante	Índice	Descripción
PM ₁₀ - PM _{2,5}	Entre moderado y Desfavorable para grupos	Se puede ver afectada la población en general, las personas de los grupos sensibles pueden presentar enfermedades

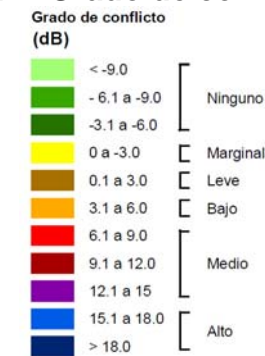
	sensibles escala	respiratorias y cardiovasculares. En cuanto a las personas sanas se presenta un incremento de ocurrencia de síntomas respiratorio, irritación de las mucosas, dolor de cabeza y malestar en general.
O ₃ - NO ₂ - SO ₂ - CO	Bueno	En esta escala se ve afectada la población infantil menores de 12 años con antecedentes de asma o síndrome bronco-obstructivo recurrente y mayores de 60 años con antecedentes de enfermedad pulmonar EPOC.

Fuente: SDA 2011

3.5.2.6 Ruido

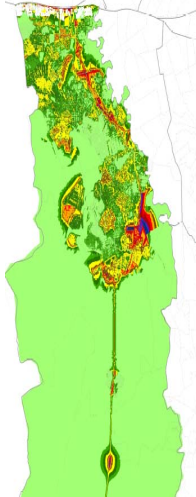
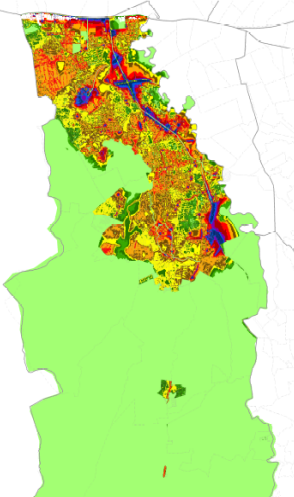
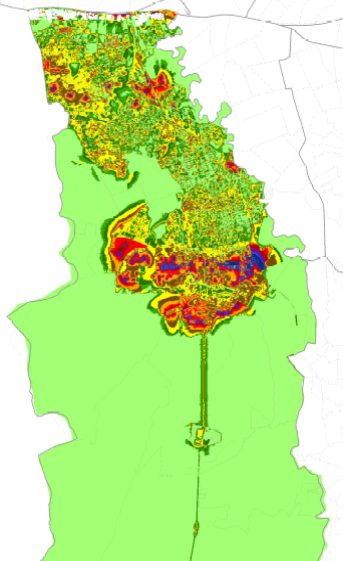
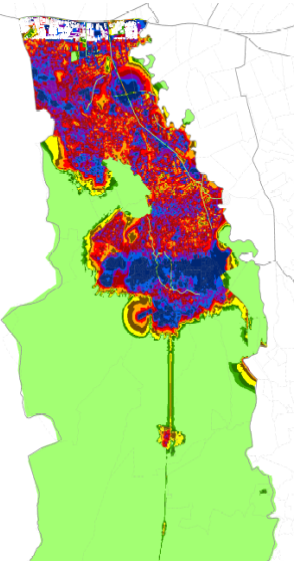
De acuerdo con la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental reglamentada por la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT, el conflicto por ruido que se presenta en la Localidad dado los valores obtenidos en dB(A) para el día y la noche en días hábiles y festivos, comparados con los niveles máximo permisibles a que refiere la norma para sector y subsector a que refiere el uso del suelo del POT (Decreto 190 de 2004), se observa a continuación (ver Tabla 6 y Figura. 1):

Figura. 1 Grado de conflicto dB



Fuente: SDA 2011

Tabla 6. Conflicto emisiones de ruido DB(A)

	
<p>Conflicto ruido para día hábil en horario diurno: Se observa que el nivel de ruido que se presenta en la Localidad se haya entre marginal y leve, las mayores concentraciones están asociadas a los principales corredores viales Avenida Villavicencio y Avenida Boyacá en la altura de San Francisco- Hospital de Meissen.</p>	<p>Conflicto ruido para día hábil en horario nocturno: Se observa que el nivel de ruido que se presenta en la noche es mayor que en el horario diurno, se haya entre marginal y leve las zonas residenciales, las mayores concentraciones están asociadas a los principales corredores viales Avenida Villavicencio y Avenida Boyacá en la altura de San Francisco-Hospital de Meissen y cerca de la Universidad Distrital - UDFJC.</p>
	
<p>Conflicto ruido para día festivo en horario diurno: Se observa que el nivel de ruido que se presenta en la Localidad tiene mayor</p>	<p>Conflicto ruido para día festivo en horario nocturno: Se observa que el nivel de ruido que se presenta en la Localidad en la noche</p>

<p>intensidad los días festivos, encontrándose en niveles marginales a leve las zonas residenciales, y con concentraciones de medio a alto la zonas asociadas a los principales corredores viales Avenida Vilavicencio y Avenida Boyacá en la altura de San Francisco- Hospital de Meissen y la zona comercial de la UPZ Lucero.</p>	<p>los días festivos se haya entre medio a alto, las zonas que presentan mayor actividad corresponden a las zonas comerciales de las UPZ Perdomo, Lucero, Tesoro los lugares asociadao a los principales corredores viales Avenida Vilavicencio y Avenida Boyacá en la altura de San Francisco- Hospital de Meissen y cerca de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.</p>
--	---

Fuente: SDA

3.5.3. Agua

Desde 1994 se reportaba la contaminación en la mayoría de las quebradas por desechos sólidos y líquidos, principalmente en la quebrada Limas, la invasión de ronda en las quebradas Limas y Chiguaza y el río Tunjuelo y la contaminación del río Tunjuelo como receptor de los lixiviados del relleno sanitario Doña Juana.

En el área rural los agricultores de las veredas de Pasquilla, Quiba Alto, Quiba Bajo, Mochuelo Bajo y de Mochuelo Alto se quejan por la falta del recurso hídrico principalmente durante los meses de

Diciembre a febrero y agosto a septiembre. Aunque durante los otros meses la precipitación bruta excede a la evapotranspiración no hay abundancia de agua. Dada esta circunstancia, es necesario que el gobierno distrital realice transferencia de tecnologías apropiadas al alcance del agricultor (construcción de reservorios para almacenaje de aguas lluvias, educación ambiental sobre la conservación del recurso hídrico y forestal y la implementación de sistemas de riego localizado para los cultivos).

SUBCUENCA TUNJUELO

Esta subcuenca hace parte de la Cuenca del río Bogotá. El río Bogotá es el eje articulador de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en la cual uno de sus componentes es el Corredor Ecológico de Ronda CER, del cual hacen parte la zona de ronda (ZR) y zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA).

La subcuenca Tunjuelo se encuentra dividida jurisdiccionalmente en dos áreas: urbano y rural. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, es la Autoridad Ambiental en el área rural y la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) conjuntamente con las Alcaldías Locales son las encargadas de la Administración y de la gestión ambiental en el área urbana.

1.2.1 LOCALIZACION

La cuenca del río Tunjuelo tiene un área total de drenaje de 41.427 hectáreas y la longitud de cauce del río Tunjuelo es de 73.000 metros. El río Tunjuelo es llamado Tunjuelito en su tramo urbano. 8

A partir de la unión de tres cauces principales de los ríos Chisacá, Mugroso y Curubital, conforman el río Tunjuelo, que nace en el Páramo de Sumapaz por encima de los 3.700 msnm. El río Tunjuelo discurre por las áreas rural y urbana del Distrito Capital, tributando al río Bogotá a una altura sobre el nivel del mar de 2570 m.

La población asentada en la Cuenca Tunjuelo, se calcula en aproximadamente 3.000.000 de habitantes, pertenecientes a las localidades de Tunjuelito, Usme, Ciudad Bolívar, Bosa, Kennedy, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Sumapaz..

Un alto porcentaje de la población asentada en la cuenca Tunjuelo se encuentra en condiciones de marginalidad social, pobreza y segregación.

Esta subcuenca hace parte de la Cuenca del río Bogotá. El río Bogotá es el eje articulador de la Estructura Ecológica Principal (EEP), en la cual uno de sus componentes es el Corredor Ecológico de Ronda CER, del cual hacen parte la zona de ronda (ZR) y zona de manejo y preservación ambiental (ZMPA).

La subcuenca Tunjuelo se encuentra dividida jurisdiccionalmente en dos áreas: urbano y rural. La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, es la Autoridad Ambiental en el área rural y la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) conjuntamente con las Alcaldías Locales son las encargadas de la Administración y de la gestión ambiental en el área urbana

La cuenca hidrográfica del río Tunjuelito es la más importante del sur de la Sabana de Bogotá. Desde el embalse de la Regadera hasta el sitio de Cantarrana, el río Tunjuelito presenta un cauce tipo unicanal con importante relleno aluvial torrencial formando terrazas altas conformadas con bloques de arenisca muy heterogéneas en tamaño. El cauce es ligeramente sinuoso y está controlado litológicamente por rocas terciarias aflorantes. A partir de Cantarrana el cauce es más inestable y el proceso de divagación se hace evidente con la presencia de meandros y paleocauces. En esta zona su área de drenaje se torna prácticamente urbana situación que hace que se produzca un incremento de volúmenes a drenar haciendo que la capacidad de su cauce sea insuficiente y se presenten inundaciones.

Microcuencas con área de influencia rural:

- Quebrada Pasquilla: El cauce discurre en sentido suroccidente – nororiente en un recorrido de 5,95 kilómetros por las veredas de Pasquilla y Pasquillita.
- Quebrada Paso Negro: Corresponde a un cauce que corre en sentido occidente – oriente, en una longitud de 5,15 kilómetros, por la vereda de Pasquilla. En la parte baja en cercanías de su desembocadura al río Tunjuelo la tributan las quebradas de El Saltonal y Paso Negro.
- Quebrada La Horqueta: Representa el límite entre las veredas de Pasquilla y Mochuelo Alto, tiene un recorrido de 3,55 kilómetros y discurre en sentido occidente – oriente.
- Quebrada La Porquera: Drena en sentido occidente – oriente, en una longitud de 5 kilómetros y fluye por la vereda Mochuelo Alto.

Microcuencas con área de influencia urbana:

- Quebrada Quiba: Este cauce atraviesa por la vereda Quiba Bajo, es de una longitud en la zona rural de 1.800 metros y corre en sentido suroccidente – nororiente.
- Quebrada Limas: Presente en la vereda Quiba Bajo, hace un recorrido en sentido suroccidente – nororiente, con una longitud de 2,1 kilómetros en el área rural. La quebrada Limas tiene un área de drenaje de 1.750 ha. En la parte alta cuenta con una buena cobertura vegetal y suelos profundos que permiten un buen drenaje; mientras que en la parte media se encuentra un marcado desarrollo urbanístico, siendo éste sitio, un colector abierto de aguas negras, principalmente en el punto donde se encuentra con la quebrada Quiba. A pesar de encontrarse canalizada la parte baja de ésta quebrada, esta igualmente convertida en una alcantarilla de aguas negras y lluvias, así como en botadero público de basuras, en la zona correspondiente al barrio Candelaria la Nueva.
- Quebrada Trompeta: se encuentra delimitada al oriente por el cerro Doña Juana, al sur por la línea divisoria de aguas de la quebrada Mochuelo y al occidente con la quebrada Limas, su cuenca es de 515 has y abarca una longitud de 3,73 km, a lo largo de la cual desciende 488 metros con una pendiente superior al 13%, que permite clasificar la cuenca como muy pendiente o escarpada.

- Cuenca del Zanjón de la Estrella: tiene una red de drenaje compuesta por tres cauces principales que van en sentido norte-oriente. Recibe por la derecha las aguas de la quebrada El Consuelo y por la izquierda a un afluente de nombre desconocido; el cauce de esta cuenca nace en inmediaciones del barrio Los Alpes, recorre 2,6 kilómetros y tiene una pendiente superior a 13%, de clasificación muy pendiente o escarpada.
- Quebrada El Infierno: tiene un interés especial para la localidad, porque presenta un alto grado de alteración por urbanización y contaminación y por ser un área de inestabilidad geotécnica.

SUBCUENCA CHISACÁ

Este río nace en la Laguna de Chisacá o Los Tunjos y sus aguas corren en sentido sur – nororiente, hacia la represa de La Regadera. El cauce del río tiene una longitud de 12.5 Km., con una cuenca de drenaje de 3.589 ha., de las cuales 925 ha., son áreas de reserva de la empresa de acueducto EAAB y 2.663 ha., corresponden a predios particulares donde se desarrolla un uso agropecuario.

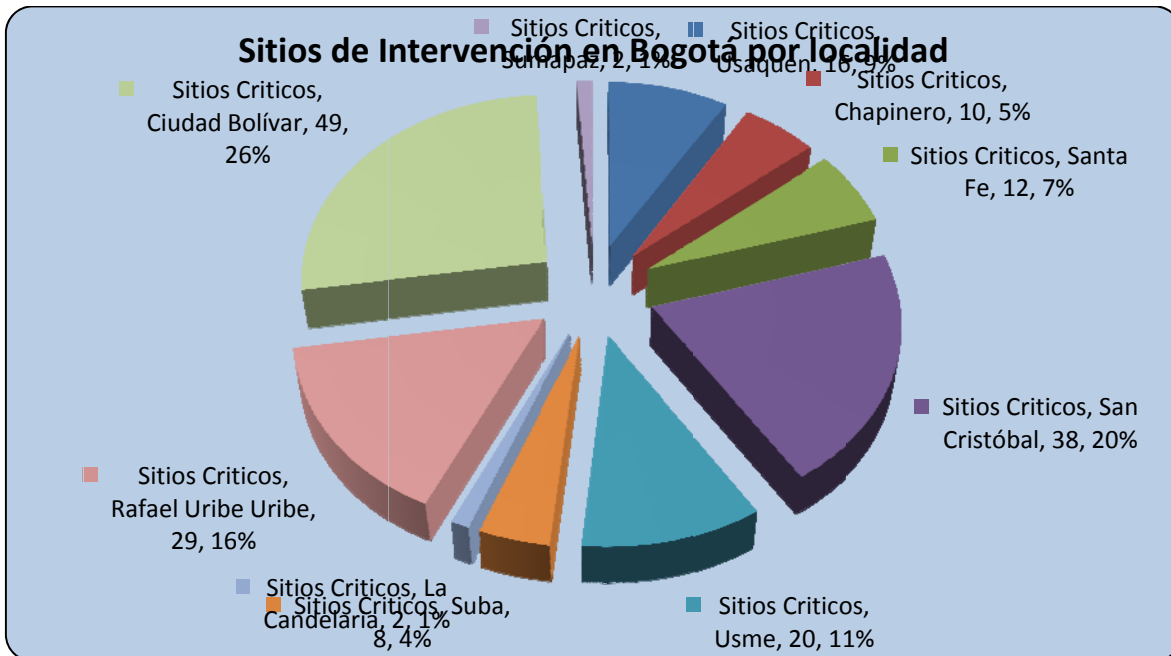
En la Localidad el río Chisacá corresponde al límite sur, específicamente de las veredas de Las Mercedes, Santa Rosa y Santa Bárbara, por consiguiente todos sus afluentes y el mismo río corren por zonas rurales.

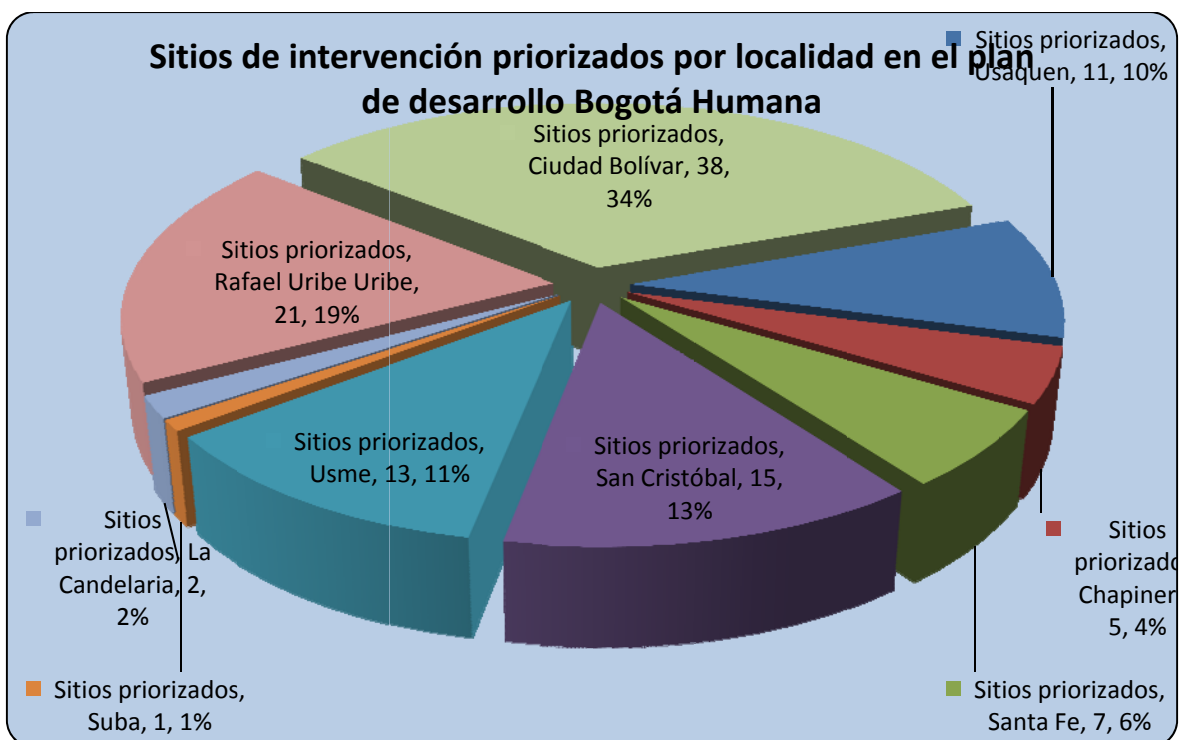
Dentro de la localidad los siguientes afluentes son tributarios del río Chisacá: Quebrada Los Alisos: Corre en sentido occidente – oriente; su cauce tiene una longitud de 3.050 metros; drena zonas de la vereda Las Mercedes y a su vez corresponde al límite suroccidental de la localidad.

- Quebrada Guaduas: Su cauce presenta una longitud total de 4.650 metros, atravesando en su totalidad la vereda Las Mercedes. La corriente discurre inicialmente en sentido occidente – oriente, en una longitud de 3.250 metros, tomando luego una dirección norte – sur en una longitud de 1.400 metros.
- Quebrada Cuevecitas: Esta quebrada tiene un recorrido en sentido norte – sur, su longitud es de 3.200 metros y cruza también la vereda Las Mercedes.
- Quebrada Santa Rosita: El cauce del drenaje tiene una longitud de 3.200 metros, corre en sentido norte – sur y su cuenca entera se encuentra haciendo parte de la vereda Santa Rosa.

3.5.5. Riesgos

En el marco del plan de desarrollo Bogotá Humana, se propone priorizar las acciones de mitigación de riesgo en 114 sitios de los 185 identificados, específicamente para la localidad de Ciudad Bolívar se han identificado y definido 49 polígonos de intervención con su respectiva ficha técnica incluido el polígono del sector de altos de la estancia, dichas acciones fueron informadas a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar mediante el oficio CR-14004 del 21 de diciembre de 2011.





Fuente de las gráficas: (FOPAE, 2013)

3.5. FACTORES SOCIOECONOMICOS

3.5.1. Estructura poblacional

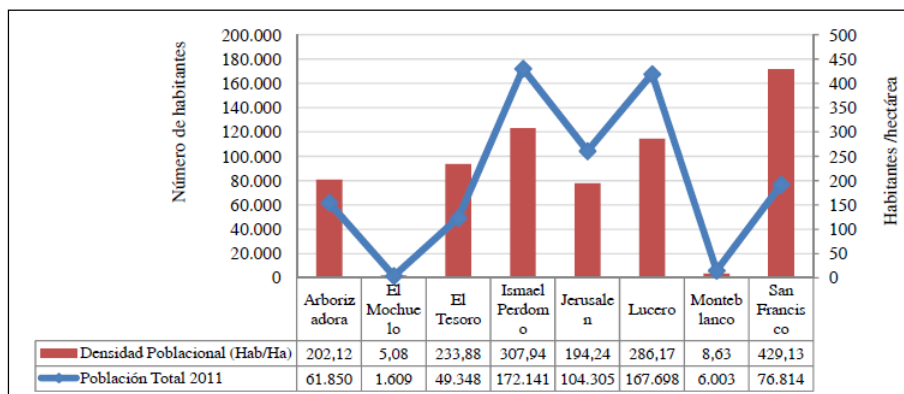
De acuerdo con las proyecciones de población realizadas a partir del Censo General de 2005, la población de Bogotá para 2011 es de 7.467.804 personas y la de Ciudad Bolívar es de 639.937, lo que representa el 8,6% de los habitantes del Distrito Capital. Se estima que la distribución por género es de 313.367 hombres y 326.570 mujeres. Se proyecta un aumento de la población del 7,5% de 2011 a 2015, tasa de crecimiento que supera el de la ciudad (5,5%), lo que resulta en 687.923 habitantes en 2015 en la localidad. 8 DANE, Censo General 2005, DANE – SDP, Proyecciones de población según localidad 2006-2015.

En relación con la distribución de la población por grupos de edad, las personas entre 0 y 15 años representan el 30,6%; entre 15 y 34 años, el 35,2%; entre 35 y 59, el 27,5% y mayores de 60 el 6,6%, lo que significa que más de la mitad de la población corresponde a niños, adolescentes y jóvenes adultos. Para 2015 se proyecta una disminución de la población infantil y joven, que pasará a representar el 29,1% (de 0 a 15 años) y 34,3% (de 15 a 34), mientras que la población de adultos y adultos mayores tiende a aumentar, especialmente, las personas en

edad productiva (adultos entre 35 y 59 años), al pasar al 28,8% las personas de este grupo y al 7,8% los adultos mayores. Es importante tener en cuenta la estructura de la población, por cuanto las demandas y requerimientos que tiene cada grupo de edad respecto a la vivienda y al entorno son diferentes.

La localidad de Ciudad Bolívar es una de la más densa que el promedio de la ciudad, pues tiene en promedio 208,4 habitantes por hectárea de suelo urbano para el año 2011, valor superior al del Distrito Capital, que es de 180,19 habitantes por hectárea⁹. Sin embargo, existen diferencias muy marcadas al interior de la localidad: las UPZ San Francisco, Ismael Perdomo y Lucero reportan densidades superiores a las del Distrito (429,13 hab/Ha, 307,94 hab/Ha y 286,17 hab/Ha respectivamente), mientras que Mochuelo y Monte Blanco tiene una densidad poblacional sustancialmente menor a la del promedio de la localidad (5,08 hab/Ha y 8,63 hab/Ha). En este último caso, la baja densidad se debe a que, como se mencionó anteriormente, Mochuelo y Monteblanco son UPZ en desarrollo.

Gráfico : Población y densidad poblacional por UPZ

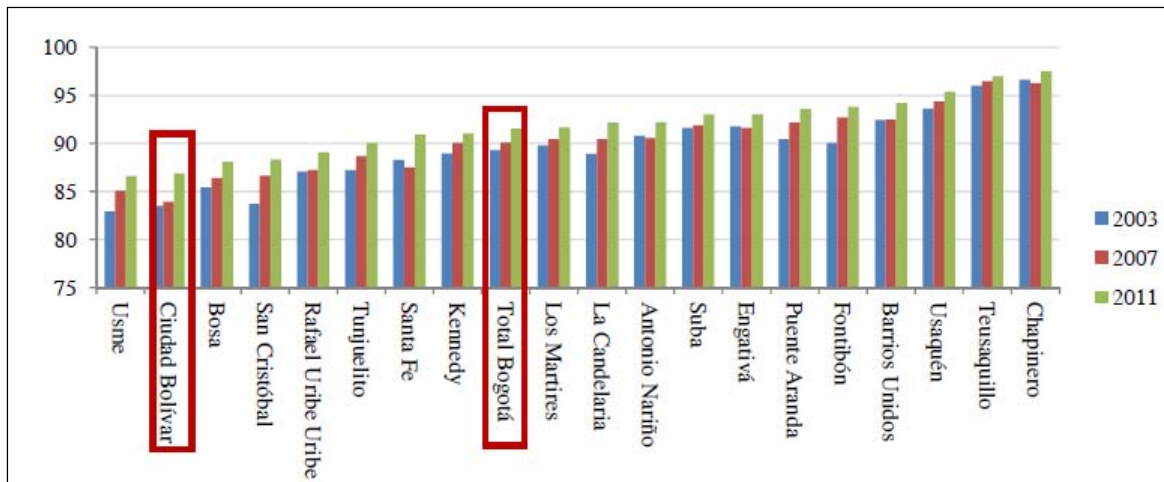


Fuente: Proyecciones de población del DANE y SDP basados en el Censo 2005 y área de las localidades en "Conociendo las localidades" SDP 2009. Tomado de

3.5.2. Estructura social y económica

Como se observa en la tabla 1, el Índice de Condiciones de Vida sitúa a la localidad de Ciudad Bolívar con un puntaje de 86,89 de 100 posibles. Sin embargo, Ciudad Bolívar se configura en la ciudad como la segunda localidad con menor nivel de vida según este indicador, 4,8 puntos por debajo del promedio de la ciudad, a pesar de los continuos incrementos en el ICV de la localidad.

Índice de Condiciones de Vida, 2011



Fuente: ECV 2003, 2007 y Encuesta Multipropósito 2011(Tomado de Diagnóstico Secretaría Distrital de Hábitat)

Ahora bien, es interesante observar los factores relacionados con la vivienda. El primer factor, acceso y calidad de los servicios, presenta una diferencia muy pequeña frente al puntaje máximo, apenas del 0,29%, lo que implica una cobertura casi total de servicios públicos y buena calidad de los mismos, resultado consistente con la información reportada por las empresas prestadoras de estos servicios y la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP)¹².

11 DANE – SDP. Encuesta Calidad de Vida 2007.

12 Esta información se ampliará en la siguiente sección de este documento.

3.5.3. Actividades Laborales

LOCALIDAD	Población en Edad de Trabajar (PET)	Población Económicamente Activa (PEA)		Población Inactiva		Tasa Global de Participación (TGP)	Ocupados		Tasa de Ocupación (TO)		Desocupados		Tasa de Desempleo (TD)
		Total	%	Total	%		Total	%	Total	%			
Usaquén	396.802	244.266	6,4	154.536	7,0	61,2	226.990	6,5	56,9	17.276	5,3	7,1	
Chapinero	119.792	79.598	2,1	40.194	1,8	66,4	76.044	2,2	63,5	3.554	1,1	4,5	
Santa Fe	84.389	57.331	1,5	27.057	1,2	67,9	51.810	1,5	61,4	5.521	1,7	9,6	
San Cristóbal	320.886	198.070	5,2	122.816	5,6	61,7	175.670	5,0	54,7	22.399	6,8	11,3	
Usme	289.369	181.320	4,7	108.049	4,9	62,7	161.353	4,6	55,8	19.968	6,1	11,0	
Tunjuelito	162.805	99.489	2,6	63.315	2,9	61,1	91.382	2,6	56,1	8.108	2,5	8,1	
Bosa	450.606	292.044	7,6	158.562	7,2	64,8	261.293	7,5	58,0	30.751	9,4	10,5	
Kennedy	816.948	538.905	14,1	278.043	12,6	66,0	499.319	14,3	61,1	39.585	12,0	7,3	
Fontibón	284.206	185.735	4,9	98.471	4,5	65,4	169.335	4,8	59,6	16.400	5,0	8,8	
Engativá	696.324	443.167	11,6	253.157	11,5	63,6	403.340	11,5	57,9	39.827	12,1	9,0	
Suba	878.679	568.768	14,9	309.911	14,1	64,7	529.723	15,2	60,3	39.045	11,9	6,9	
Barrios Unidos	200.526	122.820	3,2	77.706	3,5	61,2	113.777	3,3	56,7	9.043	2,7	7,4	
Teusaquillo	130.432	83.615	2,2	46.818	2,1	64,1	77.758	2,2	59,6	5.857	1,8	7,0	
Los Mártires	82.019	51.159	1,3	30.860	1,4	62,4	46.201	1,3	56,3	4.958	1,5	9,7	
Antonio Nariño	87.514	53.780	1,4	33.734	1,5	61,5	49.698	1,4	56,8	4.082	1,2	7,6	
Puente Aranda	216.970	131.419	3,4	85.551	3,9	60,6	120.039	3,4	55,3	11.380	3,5	8,7	
La Candelaria	20.861	13.134	0,3	7.727	0,4	63,0	11.898	0,3	57,0	1.235	0,4	9,4	
Rafael Uribe Uribe	302.092	186.558	4,9	115.535	5,2	61,8	170.174	4,9	56,3	16.384	5,0	8,8	
Ciudad Bolívar	483.700	292.396	7,6	191.304	8,7	60,4	258.902	7,4	53,5	33.494	10,2	11,5	
Total Bogotá	6.026.921	3.823.573		2.203.348		63,4	3.494.706		58,0	328.867		9	

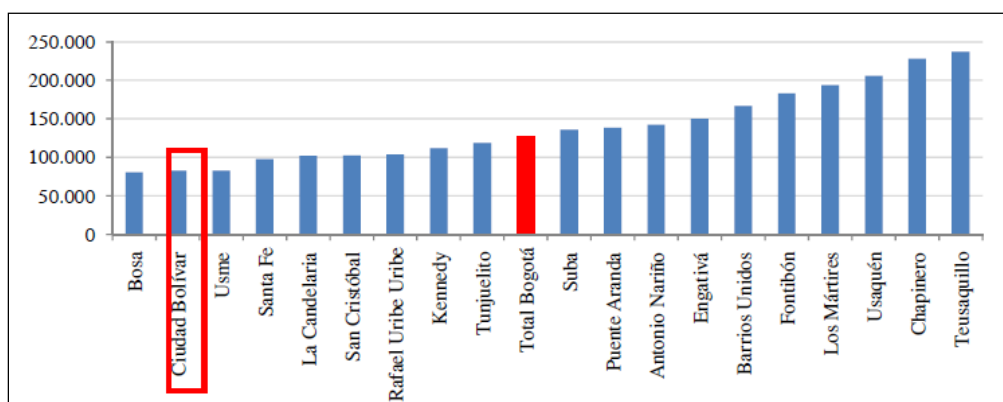
3.5.4. Servicios

La localidad de Ciudad Bolívar cuenta con cubrimiento casi total de todos los servicios públicos domiciliarios, la cobertura de energía eléctrica, acueducto y aseo es del 100%, mientras que la de alcantarillado sanitario es del 96% y la de

alcantarillado pluvial del 90%. Por su parte, la de gas natural es del 92%, y finalmente la de telefonía fija llega al 80%²².

El gasto promedio de los hogares de la localidad en el pago de servicios públicos es cercano a los \$82.434, menor al del promedio de Bogotá (\$127.427), lo que ubica a Ciudad Bolívar como la segunda localidad con menor pago mensual promedio.

Gasto promedio mensual de los hogares en servicios públicos, 2011



Fuente: Encuesta Multipropósito para Bogotá 2011. Adicional al servicio que presta la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en Ciudad Bolívar hay 9 acueductos veredales, que tienen 2.131 suscriptores y atienden a una población de 11.454 personas (ver tabla 2).

²² Fuente: Subsecretaría de Planeación y Política - Subdirección de Servicios Públicos - UAESP (Codensa, ETB, www.habitatbogota.gov.co)

Acueducto	Suscriptores	Población atendida
Aguas Calientes	850	4250
Pasquilla Centro	170	850
Asoquiba	330	2.200
Asocerrito Blanco	62	310
Asoporquera i	150	750
Asoporquera II	50	250
Piedra Parada	172	804
Acuapasa	184	920
Acuavida	163	1.120
TOTAL	2.131	11.454

Fuente: SDHT, 2011.

Para estos acueductos se calculó el Índice de Riesgo para el Consumo de Agua Potable (IRCA), que mide el nivel de riesgo de contraer enfermedades relacionadas con el consumo de agua potable en una escala de 0 a 100%. Si el IRCA se encuentra entre 0% y 5%, el agua se considera sin riesgo o agua apta para el consumo humano, entre 5,1% y 14%, el nivel de riesgo es bajo, de 14,1%

a 35% el nivel es medio y entre 35,1% y 70%, el riesgo es alto²³. En el caso de los acueductos veredales de la localidad el promedio de IRCA es de 45,54%, lo que significa que en general el agua proveniente de éstos no es apta para el consumo humano, especialmente de los 4 acueductos cuyo IRCA se ubica por encima de 50%.

En relación con la situación de aseo se han identificado en la localidad puntos críticos que afectan las condiciones del espacio público, las zonas verdes y las rondas de quebradas y ríos. En estos lugares se depositan de manera irregular escombros, residuos sólidos de diferente tipo y lodos provenientes de sumideros entre otros, y generan problemáticas ambientales y sociales. En Ciudad Bolívar, para 2010 se identificaron 350 puntos críticos de aseo, la mayoría de ellos ubicados en las UPZ Jerusalén (119), Ismael Perdomo (79), Lucero (52) y Arborizadora (50).

23 Observatorio Ambiental de Bogotá, Secretaría Distrital de Ambiente, en:
<http://oab.ambientebogota.gov.co/index.shtml?s=l&id=249&v=l>

4. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES AMBIENTALES EN EL MARCO DE LOS ENCUENTROS CIUDADANOS

Iniciativa	Acciones	Observaciones
Cierre definitivo de las canteras y escombreras en general de la localidad	Seguimiento a la elaboración del Plan de Manejo, Restauración y Rehabilitación Ambiental de Cantera Industrial y Minera La Quebrada. Trasn. 19D No. 70N - 06 Sur	Actualmente la actividad minera en la localidad se encuentra restringida, los predios están bajo recuperación geomorfológica (PMRRA) y se les ha exigido el Plan de Manejo Ambiental. La minería y las actividades extractivas persisten en la zona de competencia de la CAR
	Requerimiento de herramienta de manejo ambiental "Plan de Manejo Ambiental" a 28 predios: Cantera Caolin San Joaquin Carrera 17 No. 81G-25 Sur Cantera Sologres Cra. 18 Bis No. 80 A - 2 Sur Chircal Libardo Castillo Calle 745 No. 17F- 15 Chircal María Munevar Carrera 17F No. 76A-29 Sur, Carrera 17C No. 76C-25Sur" Predio Equipos Universal & Cía. Ltda. Kilometro 7 Vía al Llano (Entrada al Relleno Sanitario de Doña Juana) Cantera Recebera La Esperanza Transv. 40B No. 70B - 30 Sur Predio Yerbabuena Kilometro 7 Vía al Llano (Entrada al Relleno Sanitario de Doña Juana) Trituradora Silva & Báez Cra. 18 Z No.69 C - 49 Sur, Interior 2 Cantera La Piscinga Diag. 69 Sur No. 20B-10 Interior No. 1. (Parte alta del barrio los Sauces del Recuerdo). Cantera Villa Gloria Carrera 18Z No. 69C - 26 Sur Cantera Los Sauces - Cerrito. Calle 68 D Sur No. 19-19 y/o Calle 69 Sur No. 19-19 Manzana A Interior 1 Cantera Santa Helena Trasn. 18R No. 69N - 02 Sur Cantera El Volador Calle 69 L No. 20-01 Sur. Cantera Limas Diag. 70X Sur No. 26C - 01 Cantera Arenera Las Tolvas Transv. 18 R No. 69R-02 Sur Cantera Jorge Monastoque Carrera 26C No. 71G - 01 Sur Cantera El Porvenir "Cra. 26 C No. 73A - 01 Sur. Carretera a Quiba No. 50-49 Cantera Juan José Borda Diag. 74B Bis A Sur No. 26C-12 Carretera a Quiba No. 50-49 " Cantera La Quebrada C/le 73 D Bis Sur No. 26F-07 Cantera Humberto Abella Diagonal 77 Sur No. 25 A 13 Cantera Víctor Monastoque Carrera 26C No. 75C - 98 Sur Canteras Unidas La Esmeralda Barrio Alborizadora Alta - Sector Palo del Ahorcado. Cantera Cerro Colorado - Torre de Energía de Alta Tensión Diag. 69 Sur No. 20B - 10. Interiores 3 y 4 Cantera Santa Rita - Sector Cerros del Diamante Barrio El Espino III - Sector Cerros del Diamante Cantera Santa Rita -Sector Ismael Perdomo Diagonal 63C No. 73 I -34 - Barrio Ismael Perdomo. Predio La Azotea - Canteras Unidas La Esmeralda UPZ Jerusalem Cantral de Mezclas S.A. - Cemex S.A. Avenida El Llano No. 72-04 Sur Frente Oasis Parte Alta de los barrios Arborizadora Alta y Potosis - Sector Palo del Ahorcado	
Implementación de centros de acopio experimentales en todas las UPZs	Instalación de 15 bodegas de pesaje en la localidad para recuperadores en el marco de Basura Cero	
Intervención integral de todas las quebradas, humedales y nacimientos de Agua	Durante el 2013 se harán los estudios de factibilidad y diseños paisajísticos para la restauración ecológica de quebradas de las subcuencas Limas, El Infierno, Zanjón de la Estrella, Yerbabuena y Trompeta. Se estima una inversión de más de 70,000 millones por parte de la SDA y la EAAB	Se estima que serán restaurados 8 km lineales de rondas de quebradas en la localidad
	Se implementa el programa de vigías del agua para hacer acciones de mantenimiento y limpieza en quebradas Peña Colorada Trompeta, Santa Rita, Carbonera, Caño Galindo, Meandro río Tunjuelo (Libélula-Luciérnaga), Río Tunjuelo (Sector Cra 16B costado sur puente Meissen) Río Tunjuelo, Quebrada Zanjón de la Muralla, Quebrada Peña Colorada, Quebrada Limas, Quebrada El Infierno	Inicio primera semana de agosto
	Estudios técnicos y ambientales y recuperación de 4 hectáreas del Humedal Ubaguaya y acompañamiento a las organizaciones ambientales.	En ejecución
Museo del agua	Iniciativa priorizada para ser implementada durante el segundo semestre del año por el equipo OPEI	

Obras de mitigación en las zonas de mayor impacto en ciudad Bolívar	<p>Estrategia de respuesta integral Altos de la Estancia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesa Técnica Ambiental: Desarrollada en el marco del Plan de Acción (Decreto 489 del 2012); liderada por la SDA y conformada por líderes comunitarios, con quienes se han coordinado el desarrollo de acciones ambientales prioritarias. Se ha reunido en 4 oportunidades: 24 de enero del 2013, 27 de febrero de 2013, 5 de abril de 2013 (con el Alcalde Local), 7 de mayo de 2013. • Vigias Ambientales: De junio de 2012 a mayo de 2013, se contó con 32 vigías que realizaron acciones como: adecuación de predios, recolección de residuos (basuras), instalación y mantenimiento de cerca, plantación de árboles, llenado de hoyos, ahoyado, poda de árboles, ploteo, poda de césped, mantenimiento de jardineras, instalación de tutores, realización de zanjas, limpieza de zanjas, adecuación de vías, demolición de cambuches, reparación de mangueras de agua, mantenimiento de áreas intervenidas, entre otras. • Proyecto de huertas comunitarias: Apoyo de la SDA en la identificación de necesidades y consecución de información de entidades para determinar su viabilidad. • Control ambiental: Gestión de la SDA como autoridad ambiental para controlar y hacer seguimiento a medidas para el manejo de olores ofensivos y vertimientos generados. • Gestión de basuras y reciclaje: Apoyo en la articulación interinstitucional para desarrollar proyectos de manejo de basuras en el polígono y su área aledaña. <p>2. Modificación excepcional del POT: elaboración de documentos técnicos de soporte para la declaratoria como área protegida del ecosistema subxerofítico en Arborizadora Alta y de la zona de Ubaguaya.</p> <p>3. Prevención de incendios forestales: Intervención de 5 ha para mantenimiento de plantación de Acacia en el predio del IDR en Arborizadora Alta, con participación comunitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo Ambiental: En septiembre, iniciará el proceso participativo de actualización del Plan de Manejo Ambiental existente como Parque Especial de Protección por Riesgo (nueva figura propuesta en la modificación del POT) 	Se mantiene proyecto de vigías para el segundo semestre del año con población del sector.
Centro de investigación y formación ambiental	Se articula con la meta planteada por el Jardín Botánico y con las acciones propuestas para los procesos de educación ambiental del segundo semestre del año.	
Compra de predios de áreas de nacedores para la captación de agua que abastecen los acueductos rurales.	Los recursos asociados a compra de predios están sujetos a la evaluación que se haga tras las acciones de mantenimiento de infraestructura de los acueductos a intervenir: Asoporquera I y II, Piedra Parada y Aguas Calientes en zona rural de la localidad	
Construir, mejorar y optimizar la infraestructura de acueductos rurales, incluyendo plantas de tratamiento de agua potable con el fin de dar cumplimiento a la ley 142 de 1994	Acciones de reconocimiento y priorización de los Nacimientos de las quebradas Los Ajos y Aguas Calientes que abastecen el acueducto veredal Aguas Calientes, vereda Mochuelo Bajo, Nacimiento de la quebrada La Porquera que abastece el acueducto veredal Asoporquera I y II, veredas Mochuelo Alto, localidad Ciudad Bolívar, Nacimiento de la quebrada Piedra Parada que abastece el acueducto veredal Piedra Parada, veredas Pasquilla y Parte de Mochuelo Alto.	
Actividades lúdicas frente al cuidado de los cuerpos de agua, creación comparsa Ambiental.	<p>Programación de Visita del Aula Ambiental Itinerante AUAMBARI en Quebrada La Trompeta para el día 8 de agosto</p> <p>Recorridos y acciones pedagógicas en los cuerpos de agua de la localidad que han vinculado entre enero y julio de 2012 a 2674 habitantes.</p>	<p>Implementación de estrategias de educación ambiental:</p> <p>Aulas Ambientales, Procesos de Educación, Acciones pedagógicas y multiplicadores y caminatas ecológicas (6 rutas elaboradas para la localidad)</p>
Establecer viveros para la programación de especies nativas para la restauración y recuperación en las veredas que los requiera y/o soliciten con el acompañamiento técnico de las autoridades competentes.	Iniciativa a implementar durante el segundo semestre de 2013 mediante la articulación del equipo de restauración de la SDA que proveerá el material vegetal y las profesionales de educación ambiental de la OPEL - SDA que desarrollarán la estrategia pedagógica de restauración participativa y priorizarán la microcuenca a ser intervenida	
Construcción del jarillon con filtro en piedra para el acueducto rural mochuelo Bajo	La intervención en Mochuelo Bajo se marca en los diseños desarrollados por la Dirección de Gestión Ambiental de la SDA	
Reconocimiento centro poblado vereda Quiba bajo y la vegetación subxerofítica, como recurso estratégico hídrico para Bogotá	Polígono incluido en la Modificación Excepcional del POT como propuesta de nueva área protegida por las características ecológicas reivindicadas por los habitantes y verificadas por la SDA.	

Educación ambiental integral	Iglesia nuestra señora del lucero, Barrio Lucero Bajo Barrio Arabia, salón comunal Tesorito Proceso madres comunitarias, Barrio UBP Vista Hermosa Barrio Villas del Diamante Comedor Barrio Juan Pablo II Barrio Estrella 1 Barrio El Tesorito Salón comunal Barrio Estrella 3 Barrio Estrella 2 Barrio El Tesoro Barrio Estrella 4 Barrio Estrella 5 Barrio Arabia, Estrella del Sur. Casa vecinal Barrio Estrella del Sur Barrio Juan Pablo II Barrio La Estrella Barrio Arabia Barrio Juan Pablo II grupo 1 Barrio arabia Barrio Juan Pablo II Barrio Nutibara grupo 1 Barrio Nutibara grupo 2 Barrio Vista Hermosa Barrio Domingo Lain Barrio Nueva Colombia y Manitas Barrio Alpes Parroquia Santo Domingo de Guzmán	
Recuperación comunitaria de las quebradas y mantenimiento de las redes de alcantarillado y aguas lluvias.	Durante el 2013 se harán los estudios de factibilidad y diseños paisajísticos para la restauración ecológica de quebradas de las subcuencas Limas, El Infierno, Zanjón de la Estrella, Yerbabuena y Trompeta. Se estima una inversión de más de 70,000 millones por parte de la SDA y la EAAB	Se estima que serán restaurados 8 km lineales de rondas de quebradas en la localidad
Estudios y diseños de obras de mitigación	Estrategia de respuesta integral Altos de la Estancia: <ul style="list-style-type: none"> • Mesa Técnica Ambiental: Desarrollada en el marco del Plan de Acción (Decreto 489 del 2012); liderada por la SDA y conformada por líderes comunitarios, con quienes se han coordinado el desarrollo de acciones ambientales prioritarias. Se ha reunido en 4 oportunidades: 24 de enero del 2013, 27 de febrero de 2013, 5 de abril de 2013 (con el Alcalde Local), 7 de mayo de 2013. • Vigías Ambientales: De junio de 2012 a mayo de 2013, se contó con 32 vigías que realizaron acciones como: adecuación de predios, recolección de residuos (basuras), instalación y mantenimiento de cerca, plantación de árboles, llenado de hoyos, ahoyado, poda de árboles, ploteo, poda de césped, mantenimiento de jardineras, instalación de tutores, realización de zanjas, limpieza de zanjas, adecuación de vías, demolición de cambuches, reparación de mangueras de agua, mantenimiento de áreas intervenidas, entre otras. • Proyecto de huertas comunitarias: Apoyo de la SDA en la identificación de necesidades y consecución de información de entidades para determinar su viabilidad. • Control ambiental: Gestión de la SDA como autoridad ambiental para controlar y hacer seguimiento a medidas para el manejo de olores ofensivos y vertimientos generados. • Gestión de basuras y reciclaje: Apoyo en la articulación interinstitucional para desarrollar proyectos de manejo de basuras en el polígono y su área aledaña. 2. Modificación excepcional del POT: elaboración de documentos técnicos de soporte para la declaratoria como área protegida del ecosistema subxerofítico en Arbozadora Alta y de la zona de Ubaguaya. 3. Prevención de incendios forestales: Intervención de 5 ha para mantenimiento de plantación de Acacia en el predio del IDR en Arbozadora Alta, con participación comunitaria. • Plan de Manejo Ambiental: En septiembre, iniciará el proceso participativo de actualización del Plan de Manejo Ambiental existente como Parque Especial de Protección por Riesgo (nueva figura propuesta en la modificación del POT)	
Regulación del tránsito de volquetas y materiales	Se implementa por parte del equipo de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público mediante el seguimiento a las obras generadoras de residuos de construcción y demolición	

5. FORMULACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL LOCAL

Alcaldía Local de Ciudad Bolívar

Plan de Desarrollo 2013 – 2016 Ciudad Bolívar una oportunidad para Construir con Sentido Humano.

El acuerdo local 041 del 2012 adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para la localidad de Ciudad Bolívar llamado UNA OPORTUNIDAD PARA CONSTRUIR CON SENTIDO HUMANO, cuyos ejes son:

- Una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano es el centro de las preocupaciones del desarrollo.
- Un territorio que se enfrenta al cambio climático y se ordena alrededor del agua.
- Una Bogotá que defiende y fortalece lo público

En el cual el primer principio es el respeto por todas las formas de vida. Los espacios donde el ser humano desarrolla su vida son habitados también por otros seres vivos con quienes es necesario establecer una relación armónica y equilibrada, este es un pilar fundamental del plan de desarrollo local y distrital (Bogotá Humana).

A continuación se expondrán de manera sucinta los programas que dan respuesta a la necesidad ambiental de la localidad, en el cuadro XXX se presentan metas, acciones y así como el presupuesto asignado para la vigencia 2013 y la proyección al 2016.

1. Los programas ambientales que se encuentran en el artículo 21 PDL son:

- Programa 10: recuperación, rehabilitación y recuperación de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua. Dado que para la administración

local el agua como elemento fundamental en la organización del territorio y la planeación.

Proyectos que dan cumplimiento al programas:

- 891 componente 1: Educación Ambiental en los cuerpos de agua
- 891 componente 2: Arborización
- Programa 12: Gestión Integral de Riego, en el que se busca contribuir desde la administración local en la prevención y mitigación del riesgo y del territorio frente a situaciones de emergencia.

Proyectos que dan cumplimiento al programas:

- 902 componente 1: Intervención de 16 puntos críticos
- 902 componente 2: Fortalecimiento a la vinculación de personas en brigadas del riesgo (Vigías ambientales para la gestión del riesgo)
- Programa 13: Basura Cero en la localidad es necesario diseñar estrategias para la gestión de los residuos sólidos de manera que estos puedan ser aprovechados.

Proyectos que dan cumplimiento al programas:

- 1134 componente 1: Formación y capacitación en el manejo integral de residuos.
- 1134 componente 2: Vinculación de la población recicladora de oficio para el aprovechamiento de residuos.

- 1134 componente 3: Realización de campañas para la separación, selección en la fuente y reciclaje.
- Programa 14: Bogotá Humana Ambientalmente saludable , contribuyendo al mejoramiento en la calidad de vida y la salud de las y los habitantes de la localidad.

Proyectos que dan cumplimiento al programas:

- 1135 componente 1: Vincular a las familias campesinas en procesos de tecnologías limpias.
- 1135 componente 2: Vincular empresas en campañas de promoción en tecnologías limpias, económicas y eco-eficientes.
- 1135 componente 3: programas de sensibilización ambiental para su protección.
- 1135 componente 4: sensibilización frente al bienestar animal.

PLAN AMBIENTAL LOCAL LOCALIDAD 19 CIUDAD BOLÍVAR 2012 - 2015

PROGRAMA	OBJETIVO /PMR	META PLAN DE DESARROLLO	NOMBRE DEL PROYECTO	PRESUPUESTO ASIGNADO 2013	Proceso	Magnitud 2013	Unidad de Medida	Descripción
Programa recuperación, rehabilitación y restauración de la estructura ecológica principal y de los espacios del agua	VELAR POR LA CALIDAD AMBIENTAL, LA PRESERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES E IMPULSAR LA ECOEFICIENCIA PARA LA LOCALIDAD COMPETITIVA Y RESPONSABLE CON EL AMBIENTE.	Vincular 4000 personas a procesos de educación ambiental para la protección del recurso hídrico y la recuperación y conservación de los espacios del agua	RECUPERACION AMBIENTAL DE LA ESTRUCTURA ECOLOGICA LOCAL, LOS ESPACIOS DEL AGUA Y EL ARBOLADO LOCAL	\$ 200.000.000	VINCULAR	1000	Personas	a procesos de educación ambiental para la protección del recurso hídrico y la recuperación y conservación de los espacios del agua
		Sembrar 2800 árboles en el suelo local	RECUPERACION AMBIENTAL DE LA ESTRUCTURA ECOLOGICA LOCAL, LOS ESPACIOS DEL AGUA Y EL ARBOLADO LOCAL	\$ 120.000.000	SEMBRAR	700	árboles	en el suelo local
Programa de Movilidad Humana	MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ESPACIO PÚBLICO DE LA LOCALIDAD	Realizar 8 jornadas de promoción del buen uso de las ciclorutas y la bicicleta	CONSTRUCCION Y REHABILITACIÓN DE ENTORNOS MAS HUMANOS	\$ 40.000.000	REALIZAR	2	jornas	de promoción del buen uso de las ciclorutas y la bicicleta
Programa gestión integral de riesgos	CONTRIBUIR A TERRITORIOS MAS HUMANOS CON EL FORTALECIMIENTO DE PROCESOS EN BENEFICIO DEL INTERES GENERAL DE LOS HABITANTES DE LA LOCALIDAD.	Intervenir 16 puntos críticos con obras menores de mitigación para la mitigación y reducción del riesgo local	EJECUCION DE ACCIONES PARA LA MITIGACION DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	\$ 2.000.000.000	INTERVENIR	4	puntos críticos	con obras menores de mitigación para la mitigación y reducción del riesgo local
		Vincular 440 personas en brigadas para la participación activa en la gestión del riesgo	EJECUCION DE ACCIONES PARA LA MITIGACION DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR	\$ 1.320.000.000	VINCULAR	110	Personas	en brigadas para la participación activa en la gestión del riesgo
Programa basura cero	VELAR POR LA CALIDAD AMBIENTAL, LA PRESERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES E IMPULSAR LA ECOEFICIENCIA PARA LA LOCALIDAD COMPETITIVA Y RESPONSABLE CON EL AMBIENTE.	Vincular 1800 personas en procesos de formación y capacitación en el manejo integral de residuos	En Ciudad Bolívar Basura cero	\$ 150.000.000	VINCULAR	450	Personas	en procesos de formación y capacitación en el manejo integral de residuos
		Vincular 10000 personas a campañas de separación, selección en la fuente y reciclaje	En Ciudad Bolívar Basura cero	\$ 150.000.000	VINCULAR	2500	Personas	a campañas de separación, selección en la fuente y reciclaje
Programa Bogotá Humana ambientalmente saludable	VELAR POR LA CALIDAD AMBIENTAL, LA PRESERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES E IMPULSAR LA ECOEFICIENCIA PARA LA LOCALIDAD COMPETITIVA Y RESPONSABLE CON EL AMBIENTE.	Vincular 180 familias campesinas a procesos de tecnología limpias	Ciudad Bolívar contribuye a un ambiente mas humano	\$ 210.000.000	VINCULAR	45	familias	campesinas a procesos de tecnología limpias
		Vincular 4000 personas en programas de sensibilización frente a la protección del ambiente	Ciudad Bolívar contribuye a un ambiente mas humano	\$ 150.000.000	VINCULAR	1000	Personas	en programas de sensibilización frente a la protección del ambiente
		Vincular 2000 personas mediante campañas de sensibilización frente a la tenencia responsable de mascotas y no maltrato animal	Ciudad Bolívar contribuye a un ambiente mas humano	\$ 22.000.000	VINCULAR	500	Personas	mediante campañas de sensibilización frente a la tenencia responsable de mascotas y no maltrato animal