

DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS RURALES DE BOGOTÁ, D.C.



Tomo VI
Suelo de expansión
Localidad de Bosa



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE AMBIENTE



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE HABITAT



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

HABITAT
Unidad Administrativa Especial de
Servicios Públicos



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS RURALES DE BOGOTÁ, D.C.

Tomo VI

Suelo de expansión Localidad de Bosa

Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009 y
234 de 2009, suscrito entre la Secretaría Distrital de
Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad
Administrativa Especial de Servicios Públicos,
Secretaría Distrital de Hábitat y
Universidad Distrital
“Francisco Jose de Caldas”

DIAGNÓSTICO DE LAS ÁREAS RURALES DE BOGOTÁ D.C.

Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009 y 234 de 2009, suscrito entre la Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Secretaría Distrital de Hábitat y Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”

Primera Edición: 5 Ejemplares

©2010, Secretaria Distrital de Planeación, Secretaria Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Secretaria Distrital de Hábitat y Universidad Distrital.

ISBN XXX-XXX-XXX-X

Derechos Reservados

Prohibida la reproducción parcial o total de su contenido, sin la previa autorización de la Secretaría Distrital de Planeación, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Secretaría Distrital de Hábitat y Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”

Edición **M. Sc. Jaime Eddy Ussa G. IF**

Coordinación General Proyecto **M. Sc. Jaime Eddy Ussa G. IF**

Impresión **Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”**

**Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”
Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales**

Avenida circunvalar – Venado de Oro

Telefax 3376969

Bogotá D.C. – Colombia

DIAGNOSTICO DE LAS AREAS RURALES DE BOGOTA D.C. Bogotá D.C.: Secretaria Distrital de Planeación, Secretaria Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, Secretaria Distrital de Hábitat y Universidad Distrital. (2010).

Tomo VI,48 páginas.

ISBN xxx-xxx-xxx-x

-Aspectos Bióticos 2- Población 3- Distribución y tenencia de la tierra 4- Vivienda 5- Servicios públicos domiciliarios y saneamiento básico 6- Actividades económicas 7- Equipamientos 8- Organización Social 9- Prevención y atención de desastres y emergencias 10- Asistencia técnica agropecuaria y ambiental 11- Cementerios 12- Servicios funerarios 13- Oferta de bienes y servicios ambientales 14-Área Borde Sur 15 - Zonas rurales de Bogotá localidades de Suba, Usaquén, Santa Fe, Chapinero, San Cristóbal, Usme, Ciudad

Bolívar y Sumapaz 16. Zona de expansión Localidad de Bosa.

ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C

Dr. Samuel Moreno Rojas

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN

Secretario de Despacho
Dra. María Camila Uribe

Director de Ambiente y Ruralidad
Dr. Diego García Bejarano

Supervisor del Convenio
Dr. Carlos Alberto Rodríguez

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Secretario de Despacho
Dr. Juan Antonio Nieto Escalante

Directora de Gestión Corporativa
Dra. Nubia Consuelo Moreno González

Subdirector de Ecosistemas y Ruralidad
Dr. Bernardo Prada Ospina

Supervisor del Convenio
Dr. Oscar Iván Martínez

SECRETARÍA DISTRITAL DE HABITAT

Secretaría de Despacho
Dra. Juliana Álvarez Gallego

Coordinador Administrativo
Dr. Oscar Flores Moreno

Subsecretario de Operaciones
Dr. Armando Hurtado Olaya

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS – UAESP-

Directora General
Dra. Victoria Eugenia Virviescas Calvete

Asesor Dirección de Estrategia
Dr. Rovitzon Ortiz Olaya

Supervisor del Convenio
Dr. Oliverio Ruíz

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Rector
Dr. Carlos Ossa Escobar

Decano Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Dr. José A. Lizcano Caro

Unidad de Extensión Facultad del Medio Ambiente y R.N.
Dr. Edgar Emilio Sánchez Buendía

Coordinador Proyecto Curricular de Ing. Ambiental
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

EQUIPO CONSULTOR

COORDINACIÓN GENERAL
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

COORDINACIÓN DE CAMPO
Zoo. Viviana Montenegro M. Esp.
Ing. Diego Ruiz Vega
Ing. Leyla Montenegro

COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
Ing. Katya Bula León

COMPONENTE VEGETACIÓN
Ing. William Ariza Cortes
Ing. William Joya Grimaldo
Viviana Pinzón Velázquez

COMPONENTE FAUNA

M. Sc. Abelardo Rodríguez Bolaños

COMPONENTE ECOSISTEMAS, SINGULARIDAD BIÓTICA Y CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

Ing. Claudia Huertas García

COMPONENTE SOCIAL

Soc. Felipe Cuervo Rojas

COMPONENTE DISTRIBUCIÓN Y TENENCIA DE LA TIERRA, ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA Y AMBIENTAL

Ing. Liliana Hernández Rojas
Adm. Gabriel Alfonso Anzola Álvarez
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

COMPONENTE VIVIENDA, SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, SANEAMIENTO BÁSICO Y EQUIPAMIENTOS

Ing. Jhon Jairo Monroy Suarez
Ing. Carolina Rivera Ortega
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

COMPONENTE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES Y EMERGENCIAS

Ing. María Teresa Gaona
Ing. Jhon Jairo Monroy Suarez
Ing. William Joya Grimaldo

COMPONENTE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS

Ing. Jhon Jairo Monroy Suarez
Ing. Carolina Rivera Ortega
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

COMPONENTE BORDE SUR

IF. Lorena Morales Galeano Esp
Arq. Juan Duque Ríos
Arq. Walter López Borbón
Ing. Jorge Romero Novoa
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

COMPONENTE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

Ing. Ivonne Vanegas Posada
Ing. Heliodoro Sánchez Páez
M. Sc. Jaime Moreno Gutiérrez IF

COMPONENTE CONFLICTO USO DEL SUELO, MODELO OCUPACIÓN DEL TERRITORIO Y ANÁLISIS TENDENCIALES

IF. Lorena Morales Galeano Esp
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

SOPORTE ESTADÍSTICO

Bio. Alberto Díaz Martínez Esp.
M. Sc. Jaime Ussa Garzón. IF

CARTOGRAFÍA

Ing. Gabriel Sánchez Puin
Ing. Jorge Rodríguez Paredes

DESARROLLO BASE DE DATOS

Ing. Wilson Peláez Pineda
Ing. Ángel David Tuta Rodríguez
Ing. Jenny Marcela Garzón

ESTUDIANTES APOYO ÚLTIMOS SEMESTRES

Clara Rodríguez Melo
Raquel Romero Puentes
Angela Cerón Rueda
Cesar Conda Rodríguez
Camila Nieto Clavijo
Diego Ríos Cubillos
Juan Carlos Castañeda Sánchez

GESTORES TERRITORIALES

Jackeline Rey Moreno
Natalia Gutiérrez González
Andrea Barbosa Rodríguez
Claudia Pilar Garzón
Julián David Arévalo Mojica
Juan Carlos Caballero Vergel

ESCUESTADORES

Leonardo Villamizar Bautista
Nataly Velandía Salinas
Sara Ramos Rodríguez
Nelson Morales Galeano
Juan Manuel Becerra Gaona
Yuri Andrea Molina
Arturo Pancha Morales
Carlos Orjuela Vargas

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
1 DIAGNÓSTICO SUELO DE EXPANSIÓN LOCALIDAD DE BOSA	10
1.1 Localización, extensión y división administrativa.....	10
1.1.1 División administrativa del Distrito Capital	10
1.1.1.1 La Localidad en relación al Distrito Capital.....	13
1.1.1.2 El Suelo de expansión urbana en función de la localidad.....	16
1.2 Sistema de sustentación natural	18
1.2.1 Vegetación.....	18
1.2.2 Fauna.....	20
1.3 Sistema de sustentación adaptado.....	24
1.3.1 Antecedentes históricos.....	24
1.3.2 Modelo de ocupación de la zona de expansión Localidad de Bosa	25
1.3.3 Equipamientos, infraestructura y servicios públicos.....	28
1.3.4 Distribución y tenencia de la tierra	29
1.3.4.1 Curva de lorenz.....	31
1.3.4.2 Coeficiente de concentración de Gini.....	33
1.4 Sistema de actividades productivas.	35
1.4.1 Actividades económicas	35
1.5 Sistema de actividades humanas.	36
1.5.1 Caracterización de la población.	36
1.5.2 Organización social.....	39
1.5.3 Identificación de conflictos sociales.....	39
1.6 Programa servicios funerarios.....	40
1.6.1 Cementerios y/o osarios	40
1.6.2 Servicio funerario	41
1.6.3 Flujo del servicio funerario.....	42
1.6.3.1 Generación	43
1.6.3.2 Alistamiento.....	44
1.6.3.3 Fase cultural.....	44

1.6.3.4	Fase de culto	44
1.6.3.5	Destino final	44
1.6.3.6	Culto post-mortem	45
2	BIBLIOGRAFIA	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perímetro del Distrito Capital.....	11
Tabla 2. Extensión y tipo de suelo por localidades.....	12
Tabla 3. Áreas de suelo rural, urbano y de expansión en el Distrito Capital	12
Tabla 4. Distribución del Suelo de Expansión Urbana en las localidades que lo contienen.....	13
Tabla 5. Relación de las áreas de suelo de la localidad.....	16
Tabla 6. Distribución del suelo de expansión urbana de la localidad de Bosa	17
Tabla 7. Distribución del suelo de protección sobre el suelo de expansión urbana de la localidad de Bosa	17
Tabla 8: Distribución de la tierra en el área de estudio de Bosa.....	30
Tabla 9. Porcentaje acumulado de predios y área en Bosa	32
Tabla 10. Índices de Gini en las Localidades del suelo rural de Bogotá D.C	34
Tabla 11: Composición del hatu en La Isla y Las Mercedes	35
Tabla 12. Equipamientos funerarios para destino final Bosa.....	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de localización general del suelo de expansión urbana en la Localidad de Bosa	14
Figura 2. División suelo urbano-expansión urbana localidad de Bosa	15
Figura 3. Curva de Lorenz aplicada al área de estudio de Bosa	33
Figura 4. Flujo operativo del servicio funerario.	43

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se deriva del Convenio Interadministrativo de Cooperación 017 de 2009 y 234 de 2009 SDP, suscrito entre la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), Secretaría Distrital de Hábitat (SDHT) y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), cuyo propósito es “aunar recursos humanos, económicos y técnicos para actualizar y completar la información diagnóstica rural de Bogotá Distrito Capital”.

Para dar facilidad a los lectores se organizaron los resultados en la presente obra titulada “diagnóstico de las áreas rurales de Bogotá, D.C.” en diez (10) tomos, los cuales su base fundamental para la organización de la información son la Unidad de Planeamiento Rural (UPR), definidas por el POT en su Decreto 619 de 2004, artículo 55.

En este sentido, se origina el Tomo I, el cual corresponde a las metodologías empleadas para la recolección de información secundaria, mediante la revisión directa de quienes la originan, de tal manera que sea recuperada de forma primaria, incluye bases de datos y bibliotecas especializadas de diferentes entidades públicas y privadas.

De igual manera, incluye las metodologías para la recolección de información primaria, ésta se basó fundamentalmente en el trabajo de campo, combinando la recolección de información de tipo cualitativa y cuantitativa según los temas abordados desde las áreas sociales, económicas, biofísicas y de infraestructura, utilizando 25 instrumentos diferentes, los cuales fueron aplicados según métodos de muestreo estadístico y métodos para la captura de información biológica (fauna y flora), social y económica. La intervención en la totalidad de las áreas rurales se realizó tomando como base de unidad muestral el predio, según el análisis de varianza del uso predominante en agricultura, ganadería y silvicultura, agrupándolos en las veredas de cada una de las

respectivas localidades, y tomando el suelo para la producción sostenible y el Sistema de Áreas Protegidas, aplicando un muestreo sistemático sobre la población.

El Tomo II contiene la UPR Zona Norte, incluye área rural Localidad de Suba.

El Tomo III contiene la UPR Cerros Orientales, el cual se encuentra dividido en 4 volúmenes así: Vol. 1. Área rural Localidad de Usaquén, Vol. 2. Área rural Localidad de Chapinero, Vol. 3. Área rural Localidad de Santa Fe y Vol. 4. Área rural Localidad de San Cristóbal.

El Tomo IV contiene la UPR Tunjuelo, el cual se encuentra dividido en 2 volúmenes así: Vol. 1. Área rural Localidad de Ciudad Bolívar y Vol. 2. Área rural Localidad de Usme.

El Tomo V contienen las UPR Río Blanco y Río Sumapaz, incluye la Localidad de Sumapaz.

El Tomo VI contiene el suelo de expansión de la Localidad de Bosa, tomo que difiere de los demás, ya que según Decreto 190 de 2004 de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Bosa no incluye área rural.

El Tomo VII contiene el tema concerniente a la prevención y atención de desastres y emergencias en la ruralidad de Bogotá.

El Tomo VIII contiene el programa de cementerios y servicios funerarios en la ruralidad de Bogotá.

El Tomo IX contiene la definición del área de influencia que potencialice la conformación de una red de asentamientos rurales en el borde sur de Bogotá D.C.

Finalmente el Tomo X contiene los temas de ecosistemas, conectividad y singularidad biótica.

El análisis de la información secundaria y primaria, permitió la actualización de la información diagnóstica rural de los siguientes sistemas bajo los cuales se desarrolló el estudio:

Sistema de sustentación natural, (fauna y flora) incluye identificación ecosistemas, determinación de la singularidad biótica y propuesta para la conectividad ecológica.

Sistema de sustentación adaptado, contiene antecedentes históricos, modelo de ocupación del territorio, se aborda el análisis del conflicto de uso del suelo, se trabaja la identificación y caracterización de riesgos naturales, aborda evaluación de riesgos y las medidas frente a los riesgos, se incorpora el diagnóstico de equipamientos, estructuras e infraestructuras que soportan la actividad humana, por último se incluyen las metodologías para distribución y tenencia de la tierra.

Sistema de actividades productivas, aborda las variables de las diferentes actividades económicas organizadas según el CIIU¹, donde se abordan los sectores de: agricultura, ganadería, caza; silvicultura, industria manufacturera, comercio al por mayor y al por menor, explotación de minas y canteras.

Sistema de actividades humanas, aborda las variables concernientes a población, organización social y análisis de conflictos sociales.

Finalmente, se aborda el análisis de bienes y servicios ambientales en las localidades estudiadas.

¹ CIIU: Código Industrial Internacional Uniforme, Revisión 3 adaptada para Colombia, 2003.

1 DIAGNÓSTICO SUELO DE EXPANSIÓN LOCALIDAD DE BOSA

1.1 Localización, extensión y división administrativa

En el presente capítulo se presentará la localización, límites y extensión de La Localidad de Bosa, enfatizando únicamente en el Suelo de Expansión Urbana; tomando en cuenta la división administrativa oficial del Unidad Administrativa Espacial de Catastro Distrital y el Decreto 190 de 2004..

Atendiendo lo relacionado en el convenio SDA 017 de 2009 – SDP 234 de 2009, en su alcance 2: realizar la actualización de la cartografía del Distrito con la variable: división administrativa distrital: a) centros poblados; b) corregimiento; c) limite; d) localidades; e) municipios, f) perímetro distrito; g. perímetro urbano (Decreto 190 de 2004); h) veredas; i) georeferenciación de asentamientos.

Para el desarrollo la –SDP- mediante la dirección de información, cartográfica y estadística, de manera oficial (oficio 2-2010-04611) suministro las capas de trabajo necesarias para el desarrollo del capítulo, según la cartografía regulada mediante acuerdo del Distrito y contenida en el Decreto 190 de 2004, expedido por la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.

1.1.1 División administrativa del Distrito Capital

El Distrito Capital oficialmente está dividido en veinte (20) Localidades cuya jurisdicción coincidirá con la sectorización actual de cada Alcaldía Menor, estas contiene, según el decreto 190 de 2004² diferentes tipos de suelo a saber: 1. Suelo Urbano; 2. Suelo de Expansión Urbana; y 3. Suelo Rural.

² Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 de 2000 y 469 de 2003.

En ese sentido las Localidades que presentan la clase de Suelo Rural son: Usaquén, Chapinero, Santa Fé, San Cristóbal, Usme; Suba, Ciudad Bolívar y Sumapaz, ocho (8) en total, que corresponden a un área de Suelo Rural de 122.256,08 Há, del total de 163.660,39 Há del Distrito. En el presente estudio se incluyó todo el Suelo Rural de Bogotá, adicionando parte de la Localidad de Bosa, que presenta Suelo de Expansión Urbana con un área de 463 Há y donde aún persisten algunas características propias de lo rural.

Siguiendo el documento técnico soporte del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el distrito limita con 19 municipios (Chía, Sopo, La Calera, Choachí, Ubaque, Chipaque, Une, Gutiérrez, Guamal, Cubarral, La Uribe, Colombia, Cabrera, Venecia, San Bernardo, Pasca, Mosquera, Funza y Cota), 15 de ellos hacen parte del Departamento de Cundinamarca, uno (Colombia) del Departamento de Huila y tres (Guamal, La Uribe y Cubarral) Departamento del Meta, la ruralidad del Distrito limita con 17 de esos 19 municipios.

El Distrito Capital de Bogotá, presenta 5 corregimientos (Pasquilla, Mochuelo Alto, Betania, Nazareth y San Juan) ubicados en 2 de sus Localidades (Ciudad Bolívar y Sumapaz); 6 centros poblados (Pasquilla, Mochuelo, Betania, Nazareth, San Juan y La Unión) y 4 asentamientos menores (El Destino, Santa Rosa en Ciudad Bolívar, Las Auras, Santa Rosa Baja en Sumapaz), distribuidos a lo largo y ancho de los 163.660,383 Ha que conforman la geografía del Distrito.

El perímetro distrital, que también se encuentra dividido en los tres tipos de suelo mencionado anteriormente se resume en la siguiente tabla:

Tabla 1. Perímetro del Distrito Capital

TIPO DE SUELO	PERIMETRO DISTRITO (m)
RURAL	513,844
URBANO	245,091
EXPANSIÓN	152,707
TOTAL	911,642

Fuente: SDP (2006)

A manera de resumen se presenta en la siguiente tabla, en donde se puede observar la estructura rural del Distrito Capital:

Tabla 2. Extensión y tipo de suelo por localidades

LOCALIDAD	AREA TOTAL (Há)	AREA RURAL (Há)			AREA URBANA (Há)			AREA DE EXPANSION (Há)		
		SUELO RURAL	AREAS PROTEGIDAS	TOTAL	SUELO URBANA	AREAS PROTEGIDAS	TOTAL	SUELO DE EXPANSIÓN	AREAS PROTEGIDAS	TOTAL
USAQUEN	6531	-	2720	2720	3245	277	3522	107,17+146,06	37	290
CHAPINERO	3899	-	2664	2664	1037	198	1235	-	-	-
SANTA FE	4488	-	3803	3803	591	94	685	-	-	-
SAN CRISTOBAL	4816	-	3187	3187	1425	204	1629	-	-	-
USME	21556	9239	9068	18307	1496	568	2064	818,34+64	303	1186
TUNJUELITO	1028	-	-	-	752	276	1028	-	-	-
BOSA	2392	-	-	-	1699	230	1929	229	234	463
KENNEDY	3857	-	-	-	3275	331	3606	106,85+46	98	251
FONIBON	3326	-	-	-	2976	76	3052	39,06+6,64	228	273
ENGATIVA	3556	-	-	-	3073	366	3439	-	-	-
SUBA	10055	1931	1210	3141	5568	465	6033	-	-	-
BARRIOS UNIDOS	1190	-	-	-	1008	181	1189	-	-	-
TEUSAQUILLO	1421	-	-	-	1222	199	1421	-	-	-
LOS MARTIRES	655	-	-	-	646	9	655	-	-	-
ANTONIO NARIÑO	494	-	-	-	472	21	493	-	-	-
PUENTE ARANDA	1724	-	-	-	1685	39	1724	-	-	-
LA CANDELARIA	184	-	-	-	184	-	184	-	-	-
RAFAEL URIBE	1310	-	-	-	1221	89	1310	-	-	-
CIUDAD BOLIVAR	12998	5574	3982	9556	2645	593	3238	174,73+19,04	11	205
SUMAPAZ	78096	31284	46812	78096	-	-	-	-	-	-
TOTALES	163575	48029	73445	121474	34219	4219	38438	1896,71+660,08	1106	3664

Fuente: SDP (2002)

Dentro del presente estudio se ha realizado el respectivo procesamiento de las capas cartográficas entregadas por la Secretaria Distrital de Planeación, dentro de las cuales se han revisado los límites de las localidades, los límites veredales y su correspondencia al suelo rural del distrito, de este procesamiento se originaron los siguientes cálculos:

Tabla 3. Áreas de suelo rural, urbano y de expansión en el Distrito Capital

SUELO	ÁREA (HA)	% DE ÁREA
URBANO	38.430,19	23,48
RURAL	122.256,08	74,7
EXPANSIÓN	2.974,12	1,82
TOTAL	163.660,39	100

Fuente: El estudio (2010)

Así mismo la distribución de los tipos de suelo urbano y rural del Distrito en las localidades es de la siguiente manera:

Tabla 4. Distribución del Suelo de Expansión Urbana en las localidades que lo contienen.

Localidad	Suelo expansión (ha)	%	Suelo Urbano (ha)	%
Suba	492,68	21,45%	5800,69	34,91%
Usaquén	289,74	12,61%	3525,08	21,21%
Usme	902,09	39,27%	2120,72	12,76%
Ciudad Bolívar	152,05	6,62%	3238,23	19,49%
Bosa	460,77	20,06%	1932,78	11,63%
Total	2297,34	100,00%	16617,49	100,00%

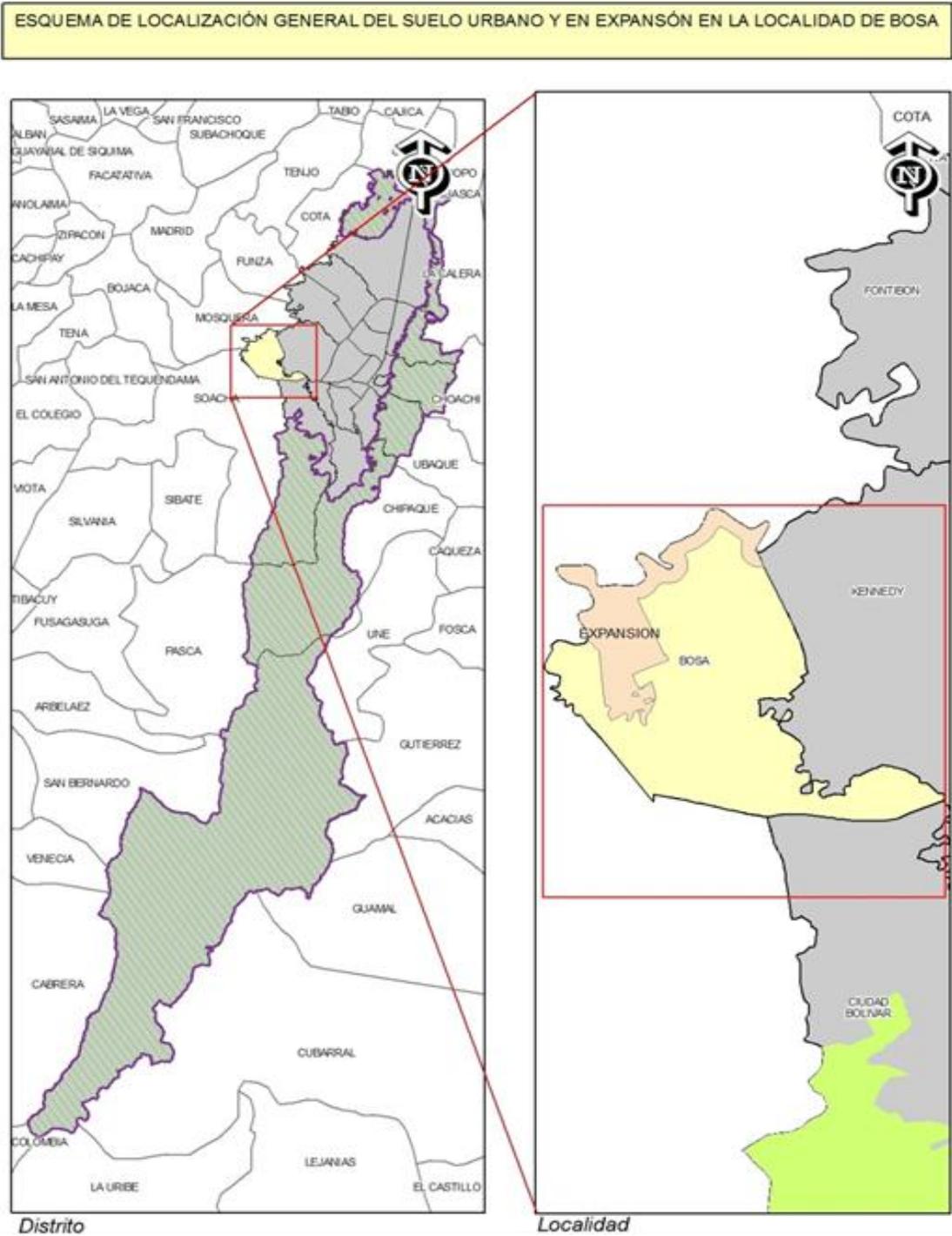
Fuente: El estudio (2010)

Se reitera que la capa entregada es copia oficial de la que reposa en la SDP y corresponde a la establecida en el decreto 190 de 2004, que permitió la obtención de los cálculos que corresponden a dicha capa.

1.1.1.1 La Localidad en relación al Distrito Capital.

La Localidad No. 7 de Bogotá Distrito Capital, Bosa, comprende según el Plan de Ordenamiento Territorial dos tipos de suelo (urbano y expansión urbana), en el primero se albergan 5 Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ- Que corresponden a Apogeo, Bosa Occidental, Bosa Central, El Porvenir y Tintal Sur. Estos tres tipos de suelo se extienden desde los 83.788,72 E, hasta los 91.718,81 E y desde los 106.521,81 N, hasta los 99.936,72 N, estas son establecidas como coordenadas planas definidas para Bogotá, D.C., con origen cartesiano en la Localidad de Fontibón (puntualmente con el sistema de proyección cartesiano MAGNA-SIRGAS, BOGOTÁ y proyección transversa de Mercator, con origen en la intersección del meridiano -74,146592 con el paralelo 4,680486, para todo el Distrito Capital, con coordenadas planas: Norte 109.320,965 metros y Este 92.334,879 metros. Cotas referidas a la nivelación geométrica establecida por el IGAC para la U.A.E.C.D.), según se aprecia en la figura siguiente.

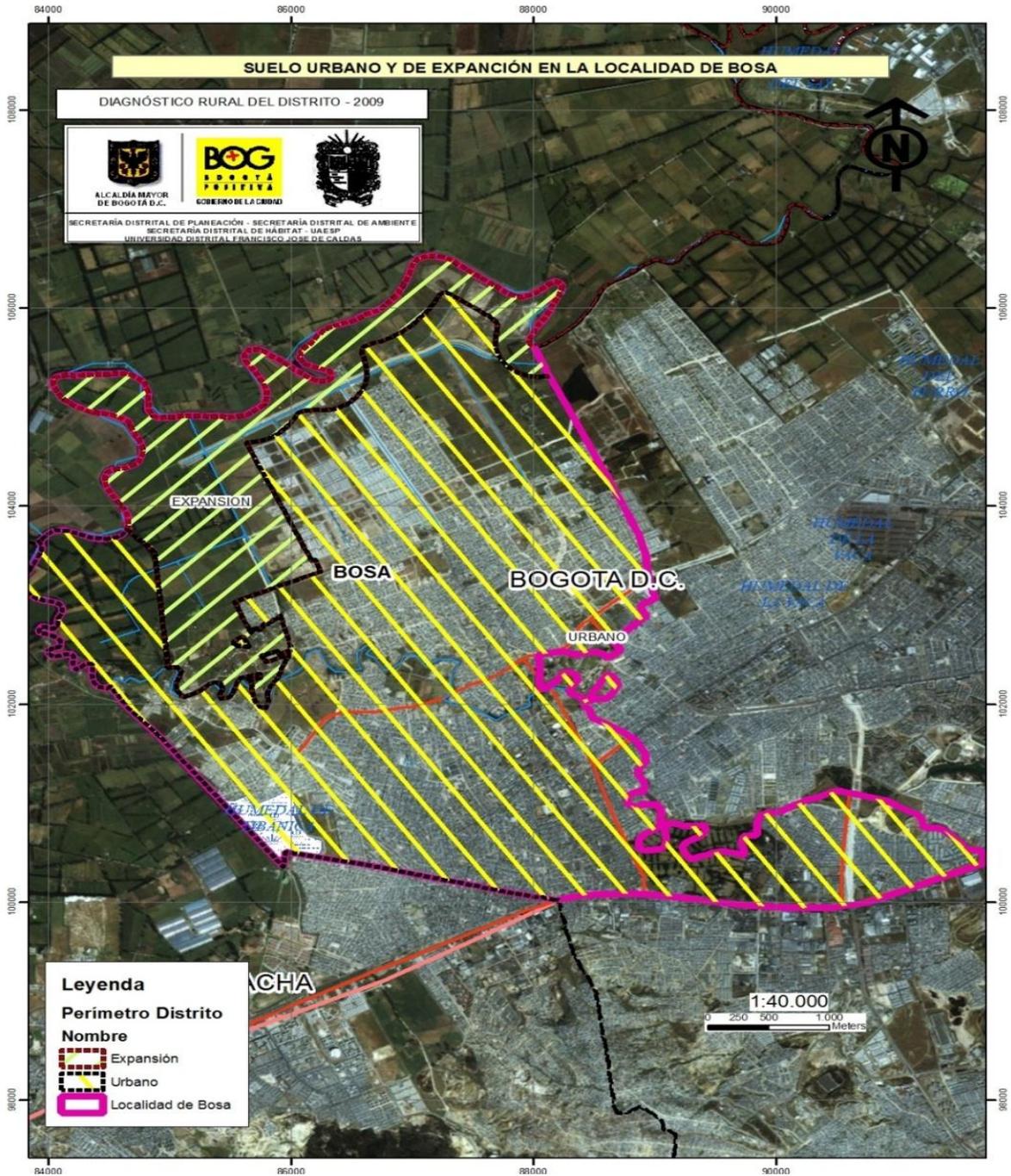
Figura 1. Esquema de localización general del suelo de expansión urbana en la Localidad de Bosa



Fuente: El estudio (2010)

La Localidad limita por el norte con el municipio de Soacha, por el sur con la Localidad de Ciudad Bolívar y con el Municipio de Soacha, por el oriente con la Localidad de Kennedy y por el occidente también con el municipio de Soacha.

Figura 2. División suelo urbano-expansión urbana localidad de Bosa



Fuente: El estudio (2010)

La Localidad 7 de Bosa, se encuentra ubicada en el costado suroccidental de la ciudad de Bogotá. Cuenta con un área total de 2.392 Ha, de la cuales pertenecen al área urbana 1929 Ha, es decir el 81% y 462 Ha al área de expansión urbana que representa el 19% del total del territorio de la localidad. A continuación se detallan las áreas anteriormente descritas y su relación porcentual con el total del área de la localidad:

Tabla 5. Relación de las áreas de suelo de la localidad

COBERTURA DEL TIPO DE SUELO EN LA LOCALIDAD DE BOSA		
Tipo de suelo	Há	%
Suelo Urbano	1929	81%
Suelo de Expansión Urbana	462	19%
Total	2391	100%

Fuente: El estudio (2010)

1.1.1.2 El Suelo de expansión urbana en función de la localidad

El Suelo de Expansión Urbana en la localidad de Bosa se extiende desde los 88.233,36 E hasta los 84.036,19 E y desde los 106.521,81 N hasta los 101.958,53 N.

Según lo referenciado en el decreto 190 de 2004, el Suelo de Expansión Urbana se define como:

“Suelo de Expansión Urbana:

Constituido por la porción del territorio Distrital, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del presente Plan de Ordenamiento Territorial, según lo determinen los programas de ejecución. Este territorio sólo podrá incorporarse al perímetro urbano, mediante planes parciales.”

Dentro del suelo de expansión urbana se encuentran áreas del sistema de áreas protegidas, estas se encuentran distribuidas dentro de las Unidades de Planeación Zonal de El Porvenir y Tintal Sur de la siguiente manera

Tabla 6. Distribución del suelo de expansión urbana de la localidad de Bosa

DISTRIBUCIÓN DEL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA			
UPZ	SUELO DE EXPANSIÓN		
	AREA PROTEGIDA	AREA DE EXPANSION	%
EL PORVENIR	114,4	-	25%
TINTAL SUR	119,29	228,69	75%
TOTAL	233,69	228,69	100%

Fuente: SDP (2002)

De lo anterior se puede evidenciar que la UPZ Tintal Sur posee la mayor parte del suelo de expansión urbana, en donde también se aprecia que el área protegida dentro de este tipo de suelo posee una porción grande del territorio, como se aprecia a continuación:

Tabla 7. Distribución del suelo de protección sobre el suelo de expansión urbana de la localidad de Bosa

DISTRIBUCIÓN DEL SUELO DE PROTECCIÓN SOBRE EL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA		
UPZ	SUELO DE EXPANSIÓN	
	AREA PROTEGIDA	%
EL PORVENIR	114,4	25%
TINTAL SUR	119,29	26%
TOTAL DEL SUELO DE EXPANSIÓN	462,38	100%

Fuente: El estudio (2010)

De esta manera se puede concluir que la Localidad de Bosa presenta gran parte del suelo de expansión Urbana con áreas protegidas (51% sumadas las áreas dentro de las UPZ El Porvenir y Tintal Sur), con lo cual reduce las áreas susceptibles de ser intervenidas dentro del suelo urbano por medio de planes parciales.

Corresponden a esta categoría las áreas de estructura ecológica principal, las zonas declaradas como de alto riesgo no mitigable, las áreas reservadas para la construcción de las plantas de tratamiento en la desembocadura de los ríos Fucha y Tunjuelo y el suelo destinado a su amortiguamiento y protección ambiental.

El sistema de áreas protegidas del Distrito Capital es el conjunto de espacios con valores únicos para el patrimonio natural del Distrito, de la región o de la nación, y cuya conservación resulta imprescindible para el funcionamiento de los ecosistemas, la conservación de la biodiversidad y el progreso de la cultura en el Distrito Capital. La estructura ecológica principal tiene tres componentes:

- Los parques urbanos.
- El área de manejo especial del valle aluvial del río Bogotá.
- El humedal de Tibanica, la ronda río Tunjuelito y la recuperación del río Bogotá son los espacios ecológicos localizados en Bosa, que hacen parte del suelo de protección del Distrito Capital.

1.2 Sistema de sustentación natural

1.2.1 Vegetación

Luego de evaluar las condiciones de transformación del paisaje natural producto de actividades agrícolas y ganaderas que se han venido desarrollado por los pobladores de la Localidad durante los últimos 100 años, se procedió a capturar de forma directa la información sobre el componente flora.

La cobertura vegetal presente corresponde a agroecosistemas poco diversos, se limita a potreros, cultivos, pastizales y árboles aislados sembrados sobre todo para alindar predios. Se identificaron también especies asociadas con huertas caseras o con bordes de ríos como se observa en las siguientes fotos

Foto 1. Vegetación de borde de río



Foto 2. Árboles alinderando predios



Foto 3. Potrero con árboles aislados



Foto 4. Cultivos presentes en la zona



Foto 5. Pasturas destinadas a ganadería



Fuente: El estudio (2010)

En el sector del humedal de Tibanica es posible encontrar relictos de la vegetación típica de los humedales de la sabana con especies altamente tolerantes a niveles freáticos altos, sin embargo, las condiciones de dichas comunidades vegetales son bastante precarias debido a la contaminación por vertimientos y residuos sólidos.

El potencial biótico de la Localidad a nivel de florístico es bastante precario, como producto de los altos niveles de intervención antrópica. Más de la tercera parte (34%) de las especies encontradas en la Localidad corresponden a elementos introducidos, adicionalmente, al comparar con las áreas rurales de las demás localidades la riqueza florística corresponde aproximadamente a la quinta parte de riqueza promedio por localidad (véase Anexo 1). Otro aspecto importante es que más del 50% de los registros de la Localidad corresponden a recolecciones realizadas antes de 1960, lo que hace suponer que en la actualidad la riqueza florística es menor, como producto de la expansión urbana.

La baja oferta ambiental genera un estancamiento en los procesos de sucesión vegetal, se recomienda emprender labores relacionadas con la reintroducción de vegetación nativa, especialmente en las zonas de ronda con el fin de mejorar las condiciones medioambientales y aumentar las posibilidades de conectividad de la biota con el resto de la capital y los municipios aledaños.

1.2.2 Fauna

Durante salida de campo realizada al Humedal Tibanica y la ronda del río Tunjuelito, en la localidad de Bosa, se pudo confirmar lo que ya alertaba el Plan de Manejo del Humedal desde el 2005 y más recientemente la SDA (2009), respecto a la pérdida de ecosistemas nativos y de la diversidad faunística asociada a estos.

Un aspecto que ha influido en la configuración actual de la biodiversidad en la localidad de Bosa es su fuerte relación con los municipios vecinos de Soacha y Mosquera. El hecho de que Soacha haya presentado un crecimiento significativamente mayor que el resto de los municipios, se relaciona con una dinámica local generalizada

de urbanización que explica a su vez la pérdida del suelo urbano y de la estructura ecológica principal.

La urbanización ha llegado hasta la cuenca baja del río Tunjuelito que recorre la localidad de Bosa desde la autopista del Sur hasta su desembocadura en el río Bogotá; en su paso por esta se convierte en receptor de aguas lluvias y negras debido a la inexistencia de redes troncales de drenaje. Y aunque es el principal elemento hídrico de la localidad no se puede decir que se constituya en recurso para la región ya que ha perdido todo valor paisajístico y ambiental. (Foto 4 y 5)

Para un diagnóstico general de fauna para la localidad de Bosa hay que considerar el sistema de áreas protegidas que a su vez incluye todos componentes de la estructura ecológica principal presentes en la localidad de Bosa y que según el POT (2004) serían: el Parque Ecológico Distrital Humedal de Tibanica, once parques urbanos, corredores ecológicos (ronda del río Tunjuelito, corredores ecológicos viales y corredor de borde) y finalmente el área de manejo especial del Río Bogotá.

Los corredores ecológicos (viales y corredor de borde) tienen una participación muy limitada en la conectividad (de aves e insectos únicamente) dentro y con la periferia de la ciudad, no alcanzan la complejidad estructural requerida para el establecimiento de fauna (mamíferos, murciélagos, anfibios o aves entre otros grupos de altos y medios requerimientos de calidad de hábitat) y escasamente pueden ofrecer dosel para el anidamiento de ciertas especies de aves muy generalistas y adaptadas al impacto urbanístico. (El copetón *Zonotrichia capensis*, palomas o abuelitas *Zenaida auriculata*, entre otras).

Por su parte, el humedal Tibanica puede representar la mayor pérdida de biodiversidad para la localidad de Bosa; este cuerpo de agua tiene una extensión actual de 23 ha, después de que en 1940 ocupaba 277 ha y en 1998 abarcaba 30,3 ha. De acuerdo con SDA (2009) La Alcaldía Mayor de Bogotá decretó el estado de alerta amarilla del humedal (Decretos 203 de 2003 y 202 de 2004), y a pesar de que en estos decretos se

establecen los deberes y competencias institucionales que, en coordinación de la SDA y la EAAB, deben realizar para la recuperación ambiental y paisajística de este ecosistema, a la fecha es evidente el deterioro ambiental del humedal y en consecuencia la gran pérdida de su biodiversidad. Por lo mismo no es de extrañar que ya en el 2004 el Plan Ambiental del Parque Distrital Ecológico del Humedal de Tibanica mencionara que la fauna presente estaba limitada en el componente acuático a microorganismos, algunos artrópodos (crustáceos y larvas de algunos insectos y un pequeño molusco.

Como aspecto concluyente de este estudio, y con base en los resultados obtenidos a partir de la confirmación de campo efectuada en la localidad de Bosa, hacemos énfasis en la pérdida de integridad biológica del humedal, y las rondas del río Tunjuelito. Es imperante proponer un diagnostico que permita evaluar y monitorear los elementos faunísticos que visitan el humedal durante un periodo no menor a un año. La escasa fauna, aun no observada, será difícil de detectar si no se hace un esfuerzo de muestreo exhaustivo. Este diagnostico podrá ser la base de un nuevo plan de manejo del humedal y de las áreas que se consideren importantes para mantener procesos de conectividad terrestre, aérea y acuática.

Foto 4. Aspecto de la ronda de río Tunjuelito,



Fuente: El estudio (2010)

Foto 5. La matriz de sabana en Bosa contiene pastizales y líneas de arboles exóticos.
(*Eucalyptus camandulensis* y *E. globulus*)



Fuente: El estudio (2010)

De otra parte, se presenta aquí un concepto sobre el Humedal Tibanica, pero se sugiere que este debe ser objeto de un estudio que actualice al 2010 su estado, tanto como integridad biótica. Ya desde el 2004 en el plan ambiental del Parque Ecológico Distrital Humedal Tibanica se mencionaba que la fauna presente estaba limitada en el componente acuático a microorganismos, algunos artrópodos (crustáceos y larvas de algunos insectos) y un pequeño molusco; no se observaron vertebrados.

Como aspecto concluyente este estudio plantea que El Humedal Tibanica ha perdido buena parte de la fauna, y que ninguna especie nativa pudo ser registrada en la salida de campo. Y como recomendación se propone recupere la estructura trófica del humedal con la introducción de pequeños mamíferos.

Durante 8 avistamientos de aves realizados en el 2005, en desarrollo del Plan de Manejo que venimos mencionando, se observaron 13 especies, *Agelaius icterocephalus bogotensis*, *Bubulcus ibis*, *Gallinula chloropus*, *Gallinula melanops bogotensis*, *Notiochelidon murina*, *Porphyryla martinico*, *Thraupis episcopus*, *Tringa solitaria*, *Turdus fuscater*, *Tyrannus melancholicus*, *Tyrannus savana* y *Zonotrichia capensis*. Lo anterior sugiere una acción inmediata de evaluación del estado del humedal, debido a que algunos de los elementos allí reportados sugieren cierta integridad biológica dado que

se trata de aves especialistas de humedal. Es posible que 5 años después, aun persistan elementos faunísticos que puedan ser objeto de conservación.

En el mismo estudio se menciona, sobre la cobertura vegetal terrestre, que este ha sido objeto de relleno de escombros, (como la mayoría de humedales de Bogotá), se observa una amplia cobertura de gramíneas con predominio del pasto *Pennisetum clandestinum*, acompañadas con otras especies como el botoncillo (*Bidens laevis*), cortadera (*Carex sp1*), diente de león (*Taraxacum officinalis*), trébol blanco (*Trifolium repens*) y carretón (*Trifolium virginianum*).

La vegetación arbórea es muy escasa, en algunas partes crecen ejemplares de *Eucalyptus spp.* (*E. camandulensis* y *E. globulus*) (Foto 5); en general, las plantas leñosas han sido eliminadas por la actividad antrópica para la transformación de madera en carbón de leña.

Un aspecto que es determinante en la configuración actual de la biodiversidad en la localidad de Bosa es su fuerte relación con los municipios vecinos de Soacha y Mosquera. El hecho de que Soacha, dentro del acelerado el proceso de crecimiento urbano generalizado, presente un crecimiento significativamente mayor que el resto de los municipios de la región, influencia claramente lo que ocurre en Bosa en términos de la pérdida de áreas naturales. (Preciado, 2009)

Como recomendación final, se sugiere programar la evaluación del estado actual del Humedal Tibanica, las fuentes de agua que lo alimentan, el estado de conservación y los elementos faunísticos y florísticos que al 2010 lo componen.

1.3 Sistema de sustentación adaptado.

1.3.1 Antecedentes históricos

Según el diagnóstico con participación social localidad Bosa 2006, en lengua chibcha Bosa significa “el segundo día de la semana” así como “cercado que guarda y protege los mieses”; en tiempos precolombinos se configuró como uno de los más importantes distritos chibchas junto a Suba, el cual era gobernado por el cacique Techotiva cuyo

linaje todavía se puede distinguir hoy en zonas como San Bernardino y San José, donde la sangre chibcha se hace presente en familias como los Neuta, Chiguazuque, Tunjo y Orobajo entre otros. Hacia 1539 arriban al territorio de Bosa, Gonzalo Jiménez de Quesada, Nicolás de Federmann y Sebastián de Belalcazar, con el fin de firmar un tratado, para conmemorar el encuentro se construye en 1618 la iglesia de San Bernardino de la Sierra, la cual actualmente se conserva como patrimonio histórico y arquitectónico de la comunidad y se encuentra ubicada en el parque principal de lo que antiguamente era el municipio de Bosa.

El 15 de diciembre de 1954 mediante la ordenanza N° 7 de Consejo Administrativo Departamental y el Decreto 3640 de 1954 en el gobierno de Rojas Pinilla el Municipio de Bosa pasa a ser municipio anexo al Distrito Especial de Bogotá, proceso que empieza definir al territorio como uno foco de asentamiento de población de estratos bajos y en situaciones marginalidad, producto de fenómenos históricos de desplazamiento forzado en diferentes regiones del país y de dinámicas de migración y desplazamiento intraurbano, motivadas en la transformación de los espacios urbanos dentro de la ciudad, y la búsqueda de espacios para asentarse y acceder a viviendas propias a bajos costos. Ésta dinámica también promueve el loteo por parte de los habitantes tradicionales para vender a los nuevos pobladores y procesos de invasión de baldíos y lotes desocupados los cuales en ambos casos no cuentan con las infraestructuras básicas para el acceso a servicios públicos.

Mediante el Acuerdo 2 de 1992, se constituye como localidad del Distrito acorde al artículo 46 de la Ley Primera de 1992.)

1.3.2 Modelo de ocupación de la zona de expansión Localidad de Bosa

El área de expansión objeto de observación en el presente estudio de la Localidad de Bosa, presenta una superficie aproximada de 460,77 ha, la cual se encuentra rodeada por el Río Bogotá y el Río Tunjuelo, rondas hidráulicas que se observan deforestadas y sin protección; el uso actual y la cobertura vegetal presente, está dominado por pastizales y cercas vivas de *Eucalyptus globulus*, asociados al desarrollo de actividades

ganaderas y cría de caballos, las cuales sólo se llevan cabo en dos grandes fincas de los 1.085 predios que se localizan dentro del perímetro. (Foto 6 y Foto 7)

Foto 6. Ronda Río Tunjuelo



Foto 7. Actividad ganadera



Fuente: El estudio (2010)

El desarrollo de las actividades agropecuarias se ven limitadas por las restricciones de uso del suelo, dado que se prohíbe por parte de la Secretaría Distrital de Salud [SDS] y La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá [EAAB], establecer cultivos y cría de animales utilizando el agua de los ríos aledaños por sus altos niveles de contaminación; sumado a ello está la falta de claridad por parte de las entidades gubernamentales sobre el régimen de uso del suelo; se vislumbra un proceso de urbanización y de conformación de un parque recreacional que se integra con el Humedal Chiguazuque anteriormente denominado Tunjos.

En la actualidad se percibe una fuerte presión por parte de urbanizadores privados que adelantan el relleno de grandes extensiones que afecta el soporte hidráulico de la zona, provocando inundaciones donde no se presentaban antes y aumentando el riesgo a los habitantes tradicionales, (Ver Foto 8).

Foto 8. Proceso de relleno



Fuente: El estudio (2010)

Otro factor de presión es la oferta de compra de predios por parte de la institucionalidad distrital, correspondiente a Metrovivienda quién ofrece a los pobladores la compra de los predios por un valor de \$15.000/m² y la EAAB que ofrece un valor de \$11.000/m², situación que genera incertidumbre en los habitantes con respecto a las perspectivas de permanencia dentro de la Localidad, ellos consideran que pueden verse obligados a desalojar el sector y disminuir su nivel de vida (Ver Foto 9 y Foto 10).

Foto 9. Obras de Urbanización



Foto 10. Estación La Isla EAAB



Fuente: El estudio (2010)

En cuanto a reconocimiento institucional, se percibe la intervención de la Universidad Nacional y Pontificia Universidad Javeriana y la presencia de la EAAB, la comunidad manifiesta que se requiere una mayor cobertura de la Policía Nacional en el sector, dado los altos niveles de inseguridad por el incremento de asaltos con arma blanca, lideradas por jóvenes.

1.3.3 Equipamientos, infraestructura y servicios públicos

Las vías de acceso perimetral son de 4 m de ancho de banca aproximadamente, sin drenajes, con una estructura de pavimento tipo afirmado, en buen estado y con presencia de vallados en algunos tramos para recolección de aguas lluvias y posterior uso de riego en las fincas.

No existen redes de acueducto ni alcantarillado, sin embargo las existentes en los barrios aledaños se pueden prolongar. El Acueducto de Bogotá construyó en 2004 una Estación de Bombeo y un Pondaje, llamada La Isla, a la cual llegan las aguas lluvias y combinadas del sector.

En el tema de vivienda, existen alrededor de una diez (10) viviendas, el cual corresponde al mismo número de fincas del cuadrante analizado. La mayoría de ellas construidas en bahareque, sin ningún tipo de acabado importante, y dotadas de sus pozos sépticos para la disposición de las aguas servidas.

En el tema de redes existen las redes aéreas de Codensa, pero en el tema de gas y telecomunicaciones no existe ningún tipo de infraestructura importante a excepción de unas cuantas antenas satelitales de Telefónica.

No se encontró ningún tipo de edificio institucional, como escuelas, colegios, salones comunales, centros de salud, iglesias, cementerios, etc. Sin embargo existen equipamientos de este tipo en los barrios vecinos.

Como se puede apreciar, por ser la zona en cuestión una zona tan pequeña, y al estar tan próxima a los barrios límite de Bosa con una clara dinámica de expansión, la zona de estudio presenta una influencia más urbana que rural.

1.3.4 Distribución y tenencia de la tierra

Tomando la información de la base predial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (2006), en el área de estudio de la Localidad de Bosa existen 1085 predios, que se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 267 son predios rurales con un 24.6% del total y 818 predios que representan el 75.4% en expansión.

El plano oficial de Bogotá D.C., generado por el decreto 190 de 2004, Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá [POT]³, reporta que el área de estudio tiene 460.77 Ha, al revisar la base predial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital en donde se reportan las áreas de cada uno de los predios se encuentra que el área total ocupada por las unidades prediales es de 515.64 Ha, debido a que algunos de los predios además de área rural o de expansión tienen área en suelo urbano.

³ Se trabajó con *.shp, denominado "Localidades" entregado oficialmente por la Secretaría Distrital de Planeación, para el desarrollo del Convenio 017 de 2009.

Tabla 8: Distribución de la tierra en el área de estudio de Bosa

Tamaño		PREDIOS			SUPERFICIE		
		Expansión	Rural	Total	Expansión	Rural	Total
0 - 0,99 Ha	0-0,09Ha	730	150	880	8,31	5,73	14,05
	0,10-0,19Ha	26	33	59	3,64	4,59	8,24
	0,20-0,49Ha	22	41	63	6,68	14,09	20,78
	0,50-0,99Ha	9	15	24	5,52	9,60	15,12
	<i>Subtotal</i>	<i>787</i>	<i>239</i>	<i>1026</i>	<i>24,16</i>	<i>34,03</i>	<i>58,19</i>
1,00 - 1,99 Ha		15	9	24	19,98	11,01	30,99
2,00 - 4,99 Ha		11	6	17	32,27	17,34	49,62
5,00 - 49,99Ha		5	10	15	31,79	110,25	142,04
≥ 50 Ha		0	3	3	0,00	234,82	234,82
Total		818	267	1085	108,20	407,44	515,64

Fuente: El estudio (2010)

Como se muestra en la anterior tabla, el 94.3% de los predios tienen un área menor a una hectárea, de los cuales el 75.4% están en áreas de expansión y 22% en área rural; los predios de este tamaño tan solo ocupan el 11.3% de la superficie del área de estudio y se constituyen en lotes para la construcción de vivienda, donde la actividad rural ya no es posible desarrollarla.

Se observa que existen tres grandes propiedades con un área superior a 50 Ha, las cuales se encuentran ubicadas en el sector conocido como Bosatama, éstas representan el 0.3% del total de los predios y ocupan el 45.5% de la superficie en estudio; dos de estas tres propiedades son destinadas a la producción pecuaria y la tercera a la construcción de vivienda de interés social. Según lo anterior la mayor parte de la superficie del área en estudio se concentra en solo tres grandes propietarios, (Ver

Foto 11).

Foto 11. Vista de las haciendas



Fuente: El estudio (2010)

El 79% de la superficie es ocupada por predios rurales y tan solo el 21% es ocupado por predios de Índices de concentración

1.3.4.1 Curva de Lorenz

Para la medición de la desigualdad en la estructura de la propiedad rural, se toma como referencia el documento “Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso” de Fernando Medina - Naciones Unidas – CEPAL (2001).

Según Medina (2001), existen diversos métodos para la medición, siendo uno de los más utilizados elaborar un diagrama que permita visualizar la distribución de los predios, la Curva de Lorenz, esta representa el porcentaje acumulado de los predios ($\%X_i$) que ocupan una determinada superficie ($\%Y_i$) ordenado en forma ascendente de acuerdo al tipo de propiedad.

La curva de Lorenz se define como la relación que existe entre las proporciones acumuladas de predios ($\%X_i$) y las proporciones acumuladas de superficie ($\%Y_i$); como se puede observar en la siguiente figura, la línea roja divide en dos partes iguales el cuadrado de lado, mostrando el caso en que cada porcentaje de predios le corresponde el mismo porcentaje de superficie, dicha diagonal corresponde a lo que Lorenz definió como la línea de equidad perfecta y muestra la ausencia de desigualdad.

Se observan tres elementos la línea de equidad perfecta (línea roja), la curva de Lorenz (línea azul) que surge a partir de las parejas (X_i, P_i) y el área entre las dos líneas, denominada área de concentración. En la medida que la curva de Lorenz se aproxime a la diagonal, se estaría observando una mayor igualdad, mientras que cuando se aleja, la desigualdad se incrementa.

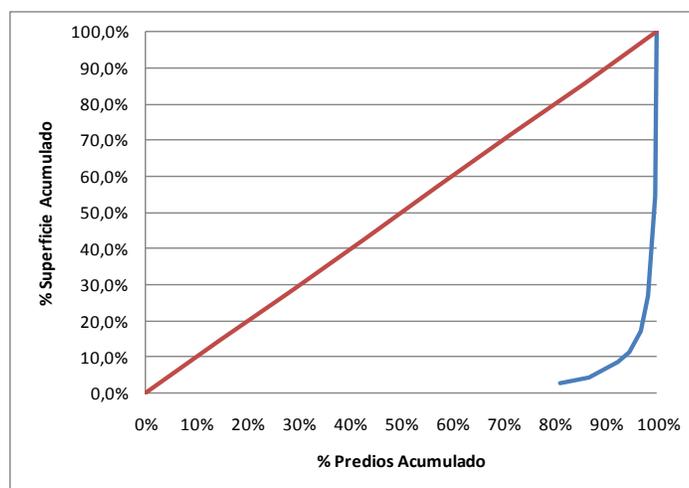
Los datos para la construcción de la curva de Lorenz son:

Tabla 9. Porcentaje acumulado de predios y área en Bosa

Tamaño		Pedios	Area
0 - 0,99 Ha	0,10-0,19Ha	81,1%	2,7%
	0,20-0,49Ha	86,5%	4,3%
	0,50-0,99Ha	92,4%	8,4%
	0-0,09Ha	94,6%	11,3%
1,00 - 1,99 Ha		96,8%	17,3%
2,00 - 4,99 Ha		98,3%	26,9%
5,00 - 49,99Ha		99,7%	54,5%
≥ 50 Ha		100,0%	100,0%

Fuente: El estudio (2010)

Figura 3. Curva de Lorenz aplicada al área de estudio de Bosa



Fuente: El estudio (2010)

Con la anterior figura se muestra la desigualdad de la estructura de la propiedad rural entre el número de predios y la superficie ocupada por los mismos, ya que el 81.1% de los predios solo ocupan el 2.7% de la superficie, caracterizando por la presencia de lotes.

1.3.4.2 Coeficiente de concentración de Gini

Según Fernando Medina (2001), uno de los indicadores sintéticos más utilizados para el análisis estadístico de la desigualdad es el denominado Coeficiente de Concentración de Gini, debido a su facilidad de cálculo y de interpretación. Un índice de desigualdad es una medida que resume la manera como se distribuye una variable entre un conjunto de individuos. En el presente estudio se hace el cálculo de este índice para medir el grado de desigualdad en la estructura de la propiedad rural, la medición se asocia con la distribución de los predios ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$) y la superficie ocupada del suelo rural ($y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$).

El índice de Gini se construye a partir de la curva de Lorenz, utilizando la siguiente ecuación; también corresponde al área por debajo de la curva de Lorenz.

Ecuación 1. Índice de Gini

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{k=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right|$$

Fuente: Fernando Medina - Naciones Unidas – CEPAL (2001)

El resultado es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad y 1 corresponde a la perfecta desigualdad. Para el presente estudio, en la ruralidad de Bogotá D.C el Índice de Gini es de 0.84, es decir, reafirma la desigualdad, en donde la superficie se concentra en la gran propiedad y el mayor número de predios correspondientes a pequeña propiedad ocupan la menor proporción de superficie.

A continuación se presentan los resultados del cálculo de índice de Gini para todas las Localidades con suelo rural del Distrito Capital.

Tabla 10. Índices de Gini en las Localidades del suelo rural de Bogotá D.C

LOCALIDAD	INDICE DE GINI
CIUDAD BOLIVAR	0,72
SUMAPAZ	0,78
USME	0,78
SANTA FE	0,79
SUBA	0,80
CHAPINERO	0,81
USAQUEN	0,86
SAN CRITOBAL	0,89
GENERAL DISTRITO	0,84

Fuente: El estudio (2010)

De acuerdo a los anteriores resultados, se puede concluir que en general todas las localidades del Distrito tienen un alto índice de Gini lo que confirma el alto nivel de desigualdad en la estructura de la tierra, ya que se encuentran por encima de 0.7, lo que quiere decir mas de un 70% de desigualdad en la distribución de las propiedades de acuerdo al número de predios y la superficie ocupada por los mismos, en la mayoría de las Localidades se observa que el mayor número de predios corresponde a pequeña propiedad pero la superficie se encuentra en manos de grandes propietarios.

En el área de estudio de la Localidad de Bosa el Índice de Gini es de 0.93, resultado superior a los obtenidos para las zonas rurales de Distrito, indicando casi una desigualdad total de la concentración de la tierra en donde la mayor proporción (45.5% de la superficie) se encuentra en manos de solo tres grandes propietarios, siendo las demás propiedades lotes dedicados únicamente a destino habitacional.

1.4 Sistema de actividades productivas.

1.4.1 Actividades económicas

La dinámica del territorio de la Localidad de Bosa presenta una transformación en su configuración productiva y predial, dado que ésta ha pasado del establecimiento de actividades agropecuarias a destinación residencial, y de predio grandes a lotes para construcción de vivienda urbana.

Este cambio ha generado que la actividad económica principal no se fundamente en los productos agropecuarios, sino, por la vinculación laboral de los habitantes en otros sectores. En la actualidad se observa que en dos grandes predios se desarrolla producción específicamente pecuaria con la cría especializada de ganado vacuno de raza Holstein para la obtención de leche; para lo cual emplean el manejo de pastos con rotación de potreros y bebederos alimentados con aguas del Río Tunjuelo. Las fincas mencionadas corresponden a los predios denominados San José- Finca La Isla y Las Mercedes, los cuales según el censo Bovino del ICA – FEDEGAN cuentan con un inventario de 112 y 57 bovinos respectivamente, adicionalmente en la Finca La Isla se reporta la cría de caballos de carreras, que son exportados principalmente a Panamá.

A continuación se presenta la composición del hato en estas dos fincas;

Tabla 11: Composición del hato en La Isla y Las Mercedes

VEREDA	CATEGORÍA DE ANIMALES								Nº Total de animales
	Terneras < a 1 año	Hembras entre 1 y 2 años	Hembras entre 2 y 3 años	Hembras > a 3 años	Terneros < a 1 año	Machos entre 1 y 2 años	Machos entre 2 y 3 años	Machos > a 3 años	
Suelo de expansión urbana	34	73	0	60	1	1	0	0	169

Fuente: Censo bovino ICA – FEDEGAN (2009)

Por el tamaño de los predios (aproximadamente 80 ha cada uno) y por el número de animales, los propietarios de estos dos predios se clasifican en la categoría de grandes productores, la leche obtenida es vendida directamente a COLANTA.

Se observa producción agrícola en muy baja escala y sobre todo en suelo urbanizado, con producción destinada a la seguridad alimentaria con el desarrollo de pequeñas huertas con siembra de maíz, tomate, papa, curuba, brevas y hortalizas principalmente, su alimentación la complementan con la leche que obtienen del manejo de una a dos vacas que pastan dentro de sus patios o en los alrededores de la ronda hidráulica

También se observó que en el área urbana de la Localidad, existen pequeños predios con pastos para la alimentación de bovinos, igualmente se observaron cultivos de hortalizas como lechuga y acelgas principalmente, cabe anotar que estas producciones son regadas con agua del Río Bogotá.

1.5 Sistema de actividades humanas.

1.5.1 Caracterización de la población.

Según las proyecciones de población para Bogotá, localidades, Dane censo 2005 y SDP 2000 -2015 de junio del 2008, referidas por el Hospital local Pablo VI, la población total de la localidad asciende a 539.794 habitantes, siendo el 48.9% hombres y el 51.1% mujeres y con una relación de edades de 20.1% para infancia entre 0 y 9 años, 31.9% para jóvenes entre 10 y 26 años, 28.3% adultos jóvenes entre 27 y 44 años, 13.6% adultos mayores entre 45 y 59 años, y 6.1% para mayores de 60 años, la mayor concentración de población se da en los rangos de juventud seguido por adulto joven, se puede observar como hay una gran cantidad de población dentro del rango de edad productivas (18 – 44 años) lo que implica que la Localidad tiene una amplia demanda laboral y educativa. Dentro de estos indicadores no se reconoce una discriminación de población de carácter rural.

Dadas las características del territorio, la metodología para el desarrollo de la conceptualización estuvo orientada a generar un acercamiento y comprensión general del entorno y sus pobladores, para definir si hay allí condiciones sociales, comunitarias y territoriales que lo definan como un espacio rural al cual se le deba dar un tratamiento especial como tal; la metodología se basó en observaciones de campo y acercamientos con algunos pobladores, con el fin de identificar las características generales que definan el entorno social de este territorio.

A partir del trabajo en campo desarrollado se pudo concluir que dentro del territorio no se definen características sociales ni territoriales de carácter rural. El territorio estudiado es área de expansión urbana, donde se ubican también grandes fincas dedicadas a la producción de leche y una serie de predios que actualmente no tienen definido su régimen de uso del suelo. Dentro de esta división espacial la mayor parte de pobladores se encuentran en la zona de expansión la cual muestra una estructura relacional y espacial netamente urbana, y no se podrían considerar habitantes rurales, así mismo en la fincas no hay un número significativo de población ya que ésta se remite

específicamente a los empleados de las fincas, los cuales no las habitan a excepción de los capataces o encargados que se desplazan al predio a cumplir sus trabajos, y ésta actividad aunque se define como una actividad rural, no es el elemento preponderante que determina la construcción de sus relaciones sociales – familiares o vecinales, y mantiene mas referentes relacionales del tipo de vida urbano.

Estos elementos llevan a concluir que dentro del territorio no existe una población campesina, y que por la dinámica propia de asentamiento y desarrollo del territorio no se puede hablar tampoco de un tipo de habitante rural

Dentro de la población, se encontraron pobladores tradicionales del territorio, descendientes de los antiguos habitantes del municipio el cual hasta finales de los años 40 y antes de ser anexado al Distrito tenía marcadas características rurales, éstos pobladores manifiestan llevar hasta cinco y seis generaciones de estar habitando el territorio, es una comunidad dentro de la cual los adultos de mayor edad y los adultos mayores mantienen una fuerte ratificación identitaria de su vieja condición de campesinos aunque comprenden muy claramente la transformación del territorio y sus condiciones de trabajo, proceso que ubican desde hace aproximadamente 60 años y la aceleración de este en los últimos 40, cuando se dinamiza la migración de población hacia este territorio.

La mayoría de ellos trabajaban sus parcelas o servían como trabajadores en las grandes fincas. Actualmente, los únicos que desarrollan este tipo de actividades son los miembros del personal que se emplea en las fincas lecheras y algunos pocos que mantienen algunas huertas y sembradíos de legumbres ubicados dentro del borde urbano.

Los demás pobladores debido al proceso de loteo relacionado con el proceso de expansión urbana y a la prohibición dictada desde el Acueducto y la Secretaria Distrital de Salud respecto a cultivar usando agua del Rio Bogotá han abandonado toda relación de trabajo con el territorio y en muchísimos casos han abandonado también el territorio.

Sus hijos, las generaciones más recientes, crecieron siendo parte de éste proceso de urbanización del territorio y por lo tanto no enaltecen una identidad campesina ni mantienen una relación de trabajo con la tierra, ya que en su mayoría desarrollan sus actividades laborales y productivas en la zona urbana, exceptuando algunos pocos que son empleados dentro de las grandes fincas.

Dentro del territorio también se identificó población de características estrictamente urbanas en condición de marginalidad alrededor de las fincas, las cuales son producto del proceso de asentamiento iniciado hace aproximadamente 40 años, en un principio con características clara de invasión y urbanización informal y actualmente regulado a través de proyectos de vivienda desarrollados por Metrovivienda. Estas poblaciones se caracterizan por desarrollar actividades económicas de tipo informal, como vendedores ambulantes, zorreros, empleadas domesticas, constructores, entre otros. Los procesos de asentamiento y migración hacia éste territorio se relacionan con problemática generales del contexto colombiano, como el desplazamiento forzado tanto en las diferentes regiones del país, así como a procesos de ésta misma índole de carácter intraurbano dentro de Bogotá.

Dentro de la categoría de habitantes urbanos también se identifican poblaciones en condiciones económicas más estables pertenecientes a estratos 1 y 2, que se desempeñan principalmente como trabajadores formales, como oficinistas, contratistas públicos, empleados de fabricas, y estudiantes, entre otros.

1.5.2 Organización social

Desde los aspectos comunitarios se pudo constatar que no existe una junta de acción comunal la cual tengan injerencia en la zona de estudio, los grandes productores no participan de espacios comunitarios, y los demás habitantes reconocen como instancias comunitarias las juntas de acción comunal de los barrios aledaños, no se tuvo información respecto a organizaciones de tipo comunitario que manejen dentro de éste territorio la temática rural o las ratificaciones identitarias de ésta índole.

En la zona aledaña al territorio se encuentra un cabildo indígena muisca pero éste no se encuentra en la zona de expansión y su trabajo se centra en el proceso de ratificación y consolidación de la identidad de la etnia, sin que esto implique que hay una ratificación como habitantes rurales o dentro de un proceso de construcción de un escenario de vida de tendencias rurales.

1.5.3 Identificación de conflictos sociales

El principal elemento de conflicto identificado en el territorio se refiere a la posibilidad de permanencia de algunos sujetos, específicamente aquellos que habitan en la frontera inmediata de expansión - urbana de éste territorio, éste elemento se compone de dos factores principales que lo definen: la imposibilidad de dar un uso productivo a sus predios debido a las limitantes referentes a la producción agropecuaria con aguas del Río Bogotá, y a la fuerte presión que actores privados y públicos relacionados con procesos de urbanización ejercen sobre la población.

Los anteriores son los factores que modelan éste conflicto ya que los habitantes tradicionales que aún se encuentran en predios familiares no ven una alternativa para asegurar su permanencia en el territorio; ésta pequeña comunidad se resiste al proceso de obtención de tierras ya que no cree que se esté dando una retribución justa por el costo de los predios y no tiene garantías para asegurarse su nivel de vida fuera de sus predios; lo que es una fuerte preocupación ya que hay una clara conciencia de que el proceso no se va a detener frente a las exigencias de un grupo tan pequeño y poco significativo dentro de la Localidad.

De otro lado, la comunidad manifiesta que no se han propuesto ni construido espacios reales de discusión y conciliación entre las instituciones que están respaldando proyectos como Metrovivienda y las comunidades afectadas por estos.

Para los habitantes de la zona se definen dos problemáticas principales que afectan su vida y permanencia en el territorio; por un lado, se resalta un fuerte deterioro de la seguridad debido al asentamiento de poblaciones marginales, tanto en la zona de estudio como en su zona aledaña, ya que las características y condiciones sociales de

algunos de éstos sujetos, como son los marcados estados de miseria, procesos de asentamiento informal sin condiciones básicas de vida, desempleo generalizado, generación de focos de consumo y distribución de estupefacientes especialmente marihuana y bazuco, y grupos de jóvenes y niños desescolarizados, lo anterior ayuda a promover la conformación de grupos delincuenciales y bandas organizadas, que se dedican principalmente al atraco callejero y robo de casas.

Las características espaciales de ésta zona, como son las carreteras en mal estado, falta de alumbrado público, zonas aisladas y poco pobladas junto a las rondas del río, también ha promovido el aumento de los niveles de inseguridad de la zona, así como la mala percepción que los pobladores tienen de ésta.

1.6 Programa servicios funerarios

1.6.1 Cementerios y/o osarios

Dentro de la zona de expansión de ésta localidad no se ubicaron cementerios ni osarios, sin embargo dentro del resto de la localidad si se encuentran equipamientos funerarios de destino final, los cuales se referenciaron en la tabla a continuación.

Tabla 12. Equipamientos funerarios para destino final Bosa

NOMBRE	UBICACIÓN	SECTOR	SERVICIOS
Cementerio del Apogeo	Autopista sur, km 4	Privado	Lotes-tumba, bóvedas y osarios
Cementerio de Bosa San Bernardino	Tr 78 L N°66 35 sur	Arquidiócesis	Bóvedas, osarios, mausoleos.

Fuente: UAESP, 2009

El Estudio tuvo en cuenta el Cementerio de Bosa debido a que según información obtenida de la población de la zona de expansión, éste equipamiento es el que utilizan para inhumar los restos de sus seres queridos, la capacidad instalada de éste en cuanto a bóvedas y mausoleos es de 290 y 6080 respectivamente. Esta información se detalla en el flujo del servicio funerario que se evidenció para esta zona (ver Figura 4). El Cementerio del Apogeo no es utilizado por ésta población.

1.6.2 Servicio funerario

Los servicios funerarios que se prestan en esta zona de expansión están en cabeza de las Funerarias Inversiones, Planes de la Paz y Campos de Paz, las cuales se ubican frente al Hospital de Bosa Pablo VI, las cuales gozan de reconocimiento dentro de la población. Dichas funerarias prestan los siguientes servicios funerarios los cuales tienen un costo aproximado de \$1.100.000.

- Diligencias en cuanto a documentación.
- Traslado y arreglo del cuerpo.
- Sala de velación.
- Servicio de cafetería.
- Libro de acompañantes y de oraciones.
- Carteles.
- Arreglo Floral.
- Cofre, cinta con el nombre del fallecido y manto.
- Transporte para deudos (sala de velación-iglesia-cementerio)
- Servicio religioso.
- Coche fúnebre.

- Bóveda.

Estos agentes funerarios le prestan los servicios funerarios a los pobladores de la zona de estudio, en donde la comunidad no acostumbra a afiliarse a los sistemas de pólizas pre-exequiales, ya que en los casos de fallecimientos se recurre a los ahorros y a la colecta entre vecinos y amigos.

1.6.3 Flujo del servicio funerario

El servicio funerario para la población de la zona de expansión, es igual al prestado en las demás zonas urbanas de la ciudad, ya que consta de las etapas que se pueden observar en la Figura 4, en donde no existe diferencia alguna a la logística que existe en los barrios vecinos, ya que ésta zona ha sufrido una fuerte presión de la zona urbana con su respectiva expansión, lo que ha generado desde el punto de vista cultural cambios en la concepción del servicio, generando que el culto funerario se vea como un servicio que presta la ciudad para la misma ciudad .

En la siguiente figura se puede observar el flujo operativo para el servicio funerario

Figura 4. Flujo operativo del servicio funerario.



Fuente: El estudio (2010).

1.6.3.1 Generación

La generación de cadáveres provenientes de la zona de expansión de Bosa se presenta en el Hospital de Bosa Pablo VI E.S.E y en las viviendas generalmente,

cuando ésto sucede los deudos contactan a la funeraria con el fin de iniciar el trámite legal de inhumación.

1.6.3.2 Alistamiento

La fase de alistamiento o de arreglo del cadáver se realiza en los laboratorios de tanatopraxia de las funerarias.

1.6.3.3 Fase cultural

La fase cultural o de velación se realiza en las salas de los agentes funerarios ubicadas en Bosa Centro, no se realiza en las viviendas de la zona. La comunidad no utiliza otras funerarias ya que por tradición estos servicios siempre se han realizado dentro de la Localidad.

1.6.3.4 Fase de culto

El culto es de tipo católico, ya que esta religión es la que profesan los habitantes de la zona, estas exequias se realizan en la Parroquia de Bosa San Bernardino. Ya no se observa la costumbre de procesión desde la sala de velación hasta la capilla, tal y como se realizaba hasta hace algunos años.

1.6.3.5 Destino final

La comunidad prefiere utilizar los servicios de inhumación en bóveda del Cementerio de Bosa, esta inhumación se realiza en los mausoleos que son propiedad de ellos, los cuales tienen una capacidad de 6 bóvedas y 4 ó 6 osarios, en los casos en los que no tengan capacidad se realiza la inhumación en las bóvedas del mismo cementerio. Cada familia tiene en su mayoría la propiedad de un mausoleo, teniendo los papeles correspondientes y su respectivo registro en la administración del cementerio. El valor de la inhumación en el mausoleo es de \$148.000, y se debe pagar un impuesto anual de \$80.000.

El Cementerio de Bosa ofrece los servicios de inhumación en bóvedas de su propiedad por lapsos de tiempo entre los 3 y los 5 años, sus precios varían de acuerdo al tiempo,

siendo el valor de la inhumación en bóvedas de 3 años de \$180.000, 4 años \$195.000 y 5 años \$ 250.000.

1.6.3.6 Culto post-mortem

Una vez cumplidos los años escogidos de inhumación, se deben cancelar el valor correspondiente al servicio de exhumación, este procedimiento se realiza en la sala dispuesta para tal fin del cementerio. Una vez ejecutada la exhumación, se procede a inhumar de nuevo en los osarios pertenecientes a la familia ubicados en los mausoleos o en su defecto en los osarios de propiedad del cementerio, en este último caso se debe cancelar el valor de la propiedad. Un osario tiene el valor de \$500.000 con un impuesto anual de \$15.000, ó tiene un valor de \$ 460.000 con un impuesto por cada 10 años de \$80.000=.

Se debe tener en cuenta que la población de ésta zona no tiene las características de la ruralidad ya que las mismas hacen parte inherente de la localidad séptima del Distrito Capital correspondiente a Bosa, es decir, que este sector viene siendo un barrio más de dicha localidad, ya que goza de las mismas condiciones y servicios en general de la comunidad de Bosa en cuanto a los servicios funerarios. El sector en mención no tiene impedimento alguno para la prestación de un servicio adecuado, además goza del privilegio de tener un equipamiento de destino final bastante cerca y que resulta además de ser patrimonio de la cultura de la comunidad, un destino digno para celebrar el culto post-mortem, que se realiza de igual forma que en el resto de la comunidad urbana capitalina

2 BIBLIOGRAFIA

Alcaldía Mayor de Bogotá. Decreto 190 de 2004. Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá [POT]. Bogotá D.C.

Alcaldía Mayor de Bogotá; Secretaría de Hacienda; Departamento Administrativo de Planeación (2004). Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. Bogotá.

Consortio ICML (2006). Estudio para el Desarrollo de la Infraestructura Vial Rural de Bogotá D.C. Bogotá

Departamento Nacional de Planeación; Dirección de Desarrollo Agrario; Dirección de Desarrollo Social, (2000). Manual Metodológico para la determinación de la Unidad Agrícola Familiar Promedio Municipal. Bogotá: Autor.

Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogota – [EAAB] (2009). Estudio de abastecimiento sostenible de agua para la ciudad de Bogotá y zonas circundantes. Bogota D.C.

Escallon CG y Nieto L M, 2004. La informalidad Urbana en la producción de la Ciudad Gobernación de Cundinamarca; Secretaría de Planeación; Dirección de Desarrollo Regional. (2005). Estratificación urbana – rural y estado de la UAF municipios de Cundinamarca. Bogotá: Autor Machado, A. (2002). Tenencia de tierras, problema agrario y conflicto.

Medina, F. (2001). Estudios estadísticos y prospectivos. Consideraciones sobre el índice de Gini para la medir la concentración del ingreso. Santiago de Chile: Naciones Unidad – CEPAL.

Ministerio de Agricultura; IICA (1995). Censo de Minifundios. Bogotá D.C: Autor.

Montenegro Lizarralde & Cía. Ltda., (2006). Estudio para el desarrollo de la infraestructura vial rural de Bogotá D.C. Bogotá: Consorcio ICML.

Naranjo, L; Rey, W; Pinzón, C, (2008). Lectura territorial de las zonas rurales para el plan de desarrollo rural. Bogotá: SDA.

Plan de Manejo Ambiental Parque Ecológico Distrital Humedal Tibanica. Contrato interadministrativo No. 194 de 2004

Preciado B, J. 2009. Problemática Ambiental de la Ciudad Región. Grupo Interdisciplinario de Investigación en Medio Ambiente Urbano. Bogotá D.C., Noviembre 24 de 2009

Presidencia de la República de Colombia, (1999). Ley 505 de 1999. Estratificación, términos y competencias. Bogotá: El Autor.

Secretaria Distrital de Ambiente – [SDA] (2009). Apoyo a la formulación del Plan de desarrollo rural del Distrito Capital. Bogotá D.C.

Anexo 1. Lista de especies registradas en la zona de expansión de la Localidad de Bosa.

N°	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	HÁBITO
1	ACANTHACEAE	<i>Stenandrium</i>	<i>dulce</i>	Hierba
2	AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera</i>	<i>porrigens</i>	Hierba
3	ANACARDIACEAE	<i>Schinus</i>	<i>molle</i>	Árbol
4	ASPLENIACEAE	<i>Asplenium</i>	<i>praemorsum</i>	Hierba
5	ASTERACEAE	<i>Ambrosia</i>	<i>peruviana</i>	Hierba
6	ASTERACEAE	<i>Ambrosia</i>	<i>arborescens</i>	Hierba
7	ASTERACEAE	<i>Baccharis</i>	<i>latifolia</i>	Arbusto
8	ASTERACEAE	<i>Bidens</i>	<i>triplinervia</i>	Hierba
9	ASTERACEAE	<i>Bidens</i>	<i>levis</i>	Hierba
10	ASTERACEAE	<i>Cotula</i>	<i>australis</i>	Hierba
11	ASTERACEAE	<i>Cotula</i>	<i>coronopifolia</i>	Hierba
12	ASTERACEAE	<i>Gamochaeta</i>	<i>americana</i>	Hierba
13	ASTERACEAE	<i>Laennecia</i>	<i>filaginoides</i>	Hierba
14	ASTERACEAE	<i>Lourteigia</i>	<i>stoechadifolia</i>	Hierba
15	ASTERACEAE	<i>Machaeranthera</i>	<i>brevilingulata</i>	Hierba
16	ASTERACEAE	<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i>	Hierba
17	ASTERACEAE	<i>Symphotrichum</i>	<i>squamatum</i>	Hierba
18	ASTERACEAE	<i>Vasquezia</i>	<i>anemonifolia</i>	Hierba
19	ASTERACEAE	<i>Wedelia</i>	<i>iners</i>	Hierba
20	BETULACEAE	<i>Alnus</i>	<i>acuminata</i>	Árbol
21	BIGNONIACEAE	<i>Tecoma</i>	<i>Stans</i>	Árbol
22	BLECHNACEAE	<i>Blechnum</i>	<i>appendiculatum</i>	Hierba
23	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia</i>	<i>incarnata</i>	Hierba
24	CAESALPINIACEAE	<i>Senna</i>	<i>viarum</i>	Árbol
25	CAESALPINIACEAE	<i>Senna</i>	<i>multiglandulosa</i>	Árbol
26	CAMPANULACEAE	<i>Syphocampylus</i>	<i>columnae</i>	Trepadora
27	CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus</i>	<i>Nigra</i>	Árbol
28	CONVULVULACEAE	<i>Evolvulus</i>	<i>bogotensis</i>	Hierba
29	CONVULVULACEAE	<i>Ipomoea</i>	<i>capillaceae</i>	Trepadora
30	CUPRESSACEAE	<i>Cupressus</i>	<i>lussitanica</i>	Árbol

Nº	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	HÁBITO
31	CYPERACEAE	<i>Bulbostylis</i>	<i>junciformis</i>	Hierba
32	CYPERACEAE	<i>Rhynchospora</i>	<i>nervosa</i>	Hierba
33	DRYOPTERIDACEAE	<i>Dryopteris</i>	<i>denticulata</i>	Hierba
34	EUPHORBIACEAE	<i>Ricinus</i>	<i>comunis</i>	Árbol
35	FABACEAE	<i>Desmodium</i>	<i>molliculum</i>	Hierba
36	LILIACEAE	<i>Allium</i>	<i>sativum</i>	Hierba
37	LYCOPODIACEAE	<i>Lycopodiella</i>	<i>cernua</i>	Hierba
38	MALVACEAE	<i>Fuertesimalva</i>	<i>limensis</i>	Hierba
39	MALVACEAE	<i>Modiola</i>	<i>caroliniana</i>	Hierba
40	MELASTOMATAACEAE	<i>Chaetolepis</i>	<i>microphylla</i>	Arbusto
41	MIMOSACEAE	<i>Acacia</i>	<i>retinoides</i>	Árbol
42	MYRTACEAE	<i>Eucalyptus</i>	<i>globulus</i>	Árbol
43	OLEACEAE	<i>Fraxinus</i>	<i>chinensis</i>	Árbol
44	PITTOSPORACEAE	<i>Pittosporum</i>	<i>ondulatum</i>	Arbusto
45	POACEAE	<i>Arundo</i>	<i>donax</i>	Hierba
46	POACEAE	<i>Bromus</i>	<i>catharticus</i>	Hierba
47	POACEAE	<i>Eragrostis</i>	<i>pastoensis</i>	Hierba
48	POACEAE	<i>Pennisetum</i>	<i>clandestinum</i>	Hierba
49	POACEAE	<i>Vulpia</i>	<i>myuros</i>	Hierba
50	POLYGONACEAE	<i>Muehlenbeckia</i>	<i>tamnifolia</i>	Hierba
51	POLYGONACEAE	<i>Rumex</i>	<i>bogotensis</i>	Hierba
52	POLYPODIACEAE	<i>Pellaea</i>	<i>ternifolia</i>	Hierba
53	POLYPODIACEAE	<i>Polypodium</i>	<i>triseriale</i>	Hierba
54	QUENOPODIACEAE	<i>Beta</i>	<i>vulgaris</i> sub. <i>vulgaris</i>	Hierba
55	ROSACEAE	<i>Acaena</i>	<i>elongata</i>	Arbusto
56	ROSACEAE	<i>Lachemilla</i>	<i>aphanoides</i>	Hierba
57	ROSACEAE	<i>Mrgyricarpus</i>	<i>pinnatus</i>	Arbusto
58	RUBIACEAE	<i>Borreria</i>	<i>capitata</i>	Hierba
59	SALICACEAE	<i>Salix</i>	<i>humboldtiana</i>	Árbol
60	SAPINDACEAE	<i>Dodonaea</i>	<i>viscosa</i>	Arbusto
61	SOLANACEAE	<i>Cestrum</i>	<i>buxifolium</i>	Arbusto
62	SOLANACEAE	<i>Solanum</i>	<i>crinitipes</i>	Arbusto

Fuente: El estudio (2010).