

FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD, SUS LINEAMIENTOS DE CONECTIVIDAD Y SU PLAN DE ACCIÓN.

Contrato de Asociación 01141 de 2009



DOCUMENTO CONCEPTUAL SOBRE LOS ALCANCES DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD

**SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE –
CONSERVACIÓN INTERNACIONAL COLOMBIA**





DIRECTOR EJECUTIVO

FABIO ARJONA

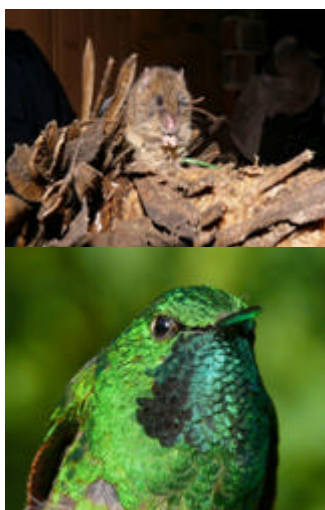
DIRECTOR PROYECTO

JOSÉ VICENTE RODRÍGUEZ
MAHECHA

COORDINADOR DEL PROYECTO

CESAR AUGUSTO RUIZ AGUDELO

**CONSERVACIÓN INTERNACIONAL COLOMBIA
15 DE FEBRERO DE 2010**



EQUIPO DE PROFESIONALES DE CONSERVACIÓN INTERNACIONAL -COLOMBIA

<i>Equipo de trabajo Conservación Internacional</i>	
Fabio Arjona	Director Ejecutivo PBX ++(571) 3452854 f.arjona@conservation.org
José Vicente Rodríguez Mahecha	Director Científico PBX ++(571) 3452854 Ext. 145 j.v.rodriguez@conservation.org
Cesar Augusto Ruiz Agudelo	Coordinador de Servicios Ecosistémicos PBX ++(571) 3452854 Ext. 145 c.ruiz@conservation.org
Patricia Bejarano	Coordinadora Planificación y Uso del Suelo PBX ++(571) 3452854 Ext. 132 p.bejarano@conservation.org
Ángela Andrade	Coordinadora de Política. PBX ++(571) 3452854 a.andrade@conservation.org
Jose Nicolás Urbina Cardona	Ecólogo Ph.D nurbina@yahoo.com
Octavio Rodríguez	Sociólogo MSc octaviorodri- gu@gmail.com
Oscar Jaramillo	Ingeniero Forestal Msc omjaramillo@gmail.com
Víctor Hugo Vásquez	Especialista en áreas protegidas
Henry Polanco Mendez	Ingeniero Catastral Msc polancohenry@gmail.com
Carmen Alicia Beltrán	Administrador y Constructor Arquitectónico c_aliceb@yahoo.com
Rogier Antonius Klappe	MSc Política y Gestión
Jorge Eduardo Gualdron	Biólogo. Candidato a MSC Gestión Ambiental
Carlos José Rodríguez Mahecha	Arquitecto - Eco urbanista
Francesco Urciullo	Comunicador Social
Astrid Helena Gómez	Ingeniera Ambiental

1. APROXIMACIÓN CONCEPTUAL SOBRE LOS ALCANCES DE LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD, SUS LINEAMIENTOS DE CONECTIVIDAD Y SU PLAN DE ACCIÓN.

El ecosistema urbano, que difiere sustancialmente de los biotopos naturales en varios aspectos fundamentales, es el más reciente de los que existen sobre la Tierra. Sin embargo, en la actualidad se está superando, por primera vez en la historia de la humanidad, el umbral del 50% de la población humana global habitando en núcleos urbanos, si bien estos porcentajes son de más del 70% en Europa y de más del 80% en Norteamérica, Suramérica y Oceanía. No obstante, las ciudades albergan un mosaico de hábitats singulares que dan cabida a diversas especies de animales, muchas de las cuales encuentran su óptimo ecológico precisamente en los espacios urbanos. **Consecuentemente, la organización de las ciudades no puede hacerse pensando que sólo las personas utilizan ese espacio, ya que alberga una biodiversidad que convive en ellos y les proveen beneficios que incrementan la calidad de vida de los habitantes.**

De manera general, la habitabilidad de una ciudad está directamente relacionada con la biodiversidad que alberga dada la distribución equitativa de beneficios provenientes de los servicios ambientales. De esta manera se debe mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad garantizando la conservación de la biodiversidad.

La relación entre los ciudadanos y el resto de los seres vivos que comparten con ellos el hábitat urbano ha sido, históricamente, compleja y difícil. La necesidad humana de mantener contacto con el entorno, los espacios libres urbanos, el comportamiento de muchas especies de plantas y animales urbanos o sus beneficios ambientales contrastan con las explosiones demográficas de roedores o palomas, las mascotas abandonadas, los daños a los elementos urbanos y, por qué no, la falta de apego y las percepciones erróneas que muchas personas sienten por las plantas y animales con los que compartimos el espacio.

Los modelos y mecanismos puestos en funcionamiento hasta ahora para resolver estos problemas han resultado, en general, insuficientes. Los tratamientos de ? plaga o el control de daños al patrimonio son prioridades en muchas ciudades, que requieren fuertes inversiones para mantenerse en unos límites tolerables.

La gestión de los espacios verdes urbanos exige un mantenimiento costoso, utiliza recursos valiosos y adolece de problemas sanitarios que pueden constituir verdaderos dolores de cabeza. Además, muchas veces los servicios que estos espacios ofrecen a la comunidad se quedan por debajo de las expectativas y necesidades de los ciudadanos.

Algunos autores (Savard et al., 2000) han realizado ya propuestas orientadas a introducir conceptos ecológicos relacionados con la biodiversidad como guía de estudio y manejo de la biodiversidad urbana.

Esta sección del presente documento se pretende realizar un análisis conceptual para definir así las precisiones técnicas sobre los alcances y propósitos de la formulación de la Política Distrital de Biodiversidad y su Plan de Acción.

NATURALEZA DE LOS ECOSISTEMAS URBANOS

El concepto de ecosistema, según Stoddart (1972), tiene cuatro propiedades principales: 1. Es monístico, es decir, junta en un solo esquema el ambiente, al hombre y al mundo animal y vegetal, dentro del cual las interacciones entre ellos pueden ser analizadas; 2. Se estructuran en una forma más o menos ordenada, racional y comprensible, por lo que una vez que sus estructuras son reconocidas, éstas pueden ser investigadas y estudiadas; 3. Los ecosistemas funcionan dinámicamente, pues en ellos se da una retroalimentación de materia y energía que contribuyen a la resiliencia del sistema después de un disturbio.

En términos geográficos el sistema envuelve no sólo una red de comunicaciones o interdependencias sino de flujos de bienes y personas; 4. Los ecosistemas son un tipo de sistema general, por lo cual posee características o atributos de este último.

La ciudad como un conjunto de ecosistemas, de acuerdo con Tilly (1974) puede ser conceptualizada según esas propiedades, destacando su estructura y función. **Sus componentes y categorías estructurales pueden ser de varios tipos: biológicos, bio-culturales, culturales y reguladores.** Entre los elementos *biológicos* encontramos los alimentos naturales, el agua, dióxido de carbono, oxígeno y otros elementos biológicos. Entre los *bio-culturales* encontramos los materiales de construcción, materiales de transporte, calefacción, aire acondicionado, alimentos manufacturados, cuidados médicos, entre otros. Entre los culturales encontramos los servicios educativos, administrativos, religiosos, deporte y recreación, servicios profesionales y personales, etc. Y, entre los reguladores encontramos el gobierno, dinero, medios de comunicación, iglesia, hogar y familia.

Es obvio, en consecuencia, que el ecosistema urbano, por la presencia del hombre y sus actividades, sea uno de los más complejos. Además de complejo, por la presencia del hombre, es uno de los que presenta mayores problemas, relacionados, entre otros ejemplos, con contaminación (auditiva, visual, del agua y del aire), eliminación de componentes de la fauna, invasiones biológicas, conflictos sociales, congestiónamiento, y la sinergia entre estos factores.

La escala y complejidad de los ecosistemas urbanos varía con el tamaño de la ciudad o de las aglomeraciones urbanas. Las grandes metrópolis conforman macro ecosistemas urbanos, mientras que las ciudades pequeñas, por su parte, conforman micro ecosistemas urbanos. Un macro-ecosistema como en el caso de la ciudad de Bogotá, por ejemplo, puede presentar una gran heterogeneidad de rasgos físico-naturales -incluso tener microclimas-, con diferentes fuentes de agua, energía, alimentos, y otros elementos necesarios para el consumo y alimentación de la población. Sus habitantes están fuertemente concentrados – altas densidades-, existiendo una fuerte competencia, tanto por el espacio vital – territorio- como por los elementos o componentes biológicos, bio-culturales y culturales. En los macro-ecosistemas urbanos, por lo general, hay intensas relaciones de commuting (migraciones pendulares) así como grandes obras de infraestructura. Es de esperarse, por consiguiente, mayores riesgos a la destrucción del ambiente, mayores desastres ecológicos y, cuando estos ocurren, mayores pérdidas de recursos humanos y bienes materiales.

CONCEPTUALIZANDO LA BIODIVERSIDAD URBANA

La biodiversidad es un término relativamente reciente (Alcanda, 2007) utilizado en la Cumbre de Río como un indicador de riqueza o pérdida global de especies biológicas y que ha sido objeto de un debate prolongado acerca de su alcance y definición (Nuñez et al., 2003). La biodiversidad, vista desde una perspectiva global abarca todas las fuentes de variación de los seres vivos, desde la diversidad genética y la variedad de razas y variedades a la diversidad biológica e incluso a modelos a gran escala, como la diversidad paisajística.

Para efectos de este ejercicio de formulación de política, la biodiversidad se considera desde un enfoque integrador y funcional, que implica sistemas, procesos, relaciones y cambios y se refiere, fundamentalmente, a la diversidad ecológica. Éste es un concepto difícil de explicar debido a que presenta múltiples aspectos complementarios (Oria, 1993). **La diversidad así definida implica la variedad de especies que comparten un espacio, pero también la estructura y dinámica de las poblaciones que lo componen y a sus relaciones.** Muchas técnicas de medición de diversidad biológica utilizan este concepto como una medida de la información que acumulan los individuos y las especies en un ecosistema (Magurran, 1988). Además, la diversidad se manifiesta de forma diferente según la escala de trabajo: diversidad de especies en las comunidades biológicas, diversidad de hábitats en un espacio determinado e incluso a nivel de paisaje, dentro del mismo concepto global (Savard et al, 2000).

Existen buenas razones para conservar la biodiversidad en el entorno urbano. Entre otras muchas de carácter filosófico, artístico o moral, plenamente vigentes, destacan también un grupo de razones interesadas: conservar la biodiversidad en la ciudad es importante porque la diversidad biológica es buena para la ciudad. La biodiversidad ayuda a recoger información del entorno y a aprovecharla

en beneficio propio. También enseña estrategias para hacer frente a los problemas que son baratas, sencillas y eficientes y contribuye, además, a: (a) controlar el crecimiento indeseado de poblaciones de animales o plantas que pueden dañar nuestros recursos, (b) mitigar catástrofes ocurridas por las crecientes en las fuentes de agua, (c) amortizar incendios y (d) equilibrar las necesidades de mantenimiento de muchos espacios. Bradley (1995) nos muestra que la biodiversidad urbana conforma una gigantesca biblioteca de datos, estrategias y sensaciones cuyo valor añadido en campos como el educativo, el artístico o el cultural es inestimable.

Por ejemplo, un cultivo en el que predomina claramente una especie o un área degradada en el que existen varias especies pero con unos efectivos muy mermodos son situaciones de baja diversidad. Por el contrario, la combinación de un número elevado de especies con poblaciones elevadas de muchas de ellas que se producen en algunos montes mediterráneos, constituye un claro referente de un ecosistema de alta diversidad (Alcanda, 2007).

Bajo este análisis y para efectos de la formulación de la Política Distrital de biodiversidad adoptamos la siguiente conceptualización de Biodiversidad Urbana:

Biodiversidad Urbana: La asunción de una escala territorial permite reconocer (y analizar) la biodiversidad urbana en relación a la biodiversidad del contexto territorial de la urbe. De esta forma, se puede fomentar la presencia de diferentes especies en el tejido urbano mediante una adecuada conexión de los espacios libres internos de la ciudad con los espacios naturales y rurales periféricos. El objetivo final de este planteamiento puede ser la creación de una red de espacios libres urbanos interconectados por medio de corredores, y a su vez articulada con las redes de conservación de nivel superior (por ejemplo, redes regionales o nacionales de conservación) que fortalezcan la infraestructura de soporte. La perspectiva también permite la creación de corredores biológicos para proteger ámbitos estratégicos para el desplazamiento (altitudinal y estacional) de determinadas especies frente a los procesos de crecimiento urbano y los cambios climáticos locales y regionales.

LA BIODIVERSIDAD URBANA COMO INDICADOR DE BIENESTAR

La biodiversidad urbana se suele enfocar, desde la planificación y el diseño urbano, partiendo únicamente de los espacios verdes, aunque es en el propio tejido urbano donde las comunidades animales y vegetales han creado un ecosistema diferente y característico (Zerbe et al, 2003). Las plantas y animales que viven en tejados, huecos, edificios, calles y solares forman una comunidad adaptada y eficiente, que se ha convertido, en ocasiones para nuestro deleite y en otras para nuestro pesar en parte de la ciudadanía.

Esta comunidad urbana estricta es también la más difícil de gestionar, ya que genera problemas, incluso de salud pública, que han resistido las soluciones tradicionales (ya sea veneno, caza o alejamiento) en gran medida debido a que la ciudad les provee un hábitat idóneo para su establecimiento y crecimiento poblacional. **El reto es invertir en conservación de la biodiversidad nativa y erradicación y control de la exótica para mejorar las prestaciones urbanas y prevenir problemas que aún hoy apenas empiezan a despuntar.**

La simplificación de la fauna de las ciudades es una tendencia reciente. Los cascos históricos repletos de fauna se transforman en zonas vacías en las que las palomas proliferan sin control y disputan las plazas y aceras a unos pocos gorriones y tórtolas. Entre una situación y otra únicamente hay unas obras de restauración del patrimonio que olvidaron las especies urbanas. Se cerraron los huecos que daban a desvanes y bóvedas, se alisaron los tejados, se restauraron los muros con materiales lisos y un ecosistema complejo y estimulante se transforma en una estructura homogénea que le es difícil albergar biodiversidad. Un diseño de las reformas sensible con esta situación habría cumplido plenamente sus objetivos constructivos sin deteriorar las condiciones de biodiversidad, manteniendo rasgos importantes de la personalidad de estos edificios.

Incluso desde la perspectiva del patrimonio cultural, resulta más importante la contribución de la biodiversidad al espíritu de muchos lugares emblemáticos que los problemas que una gestión inadecuada haya podido causar. Un diseño adecuado del entorno de los lugares patrimoniales, una integración entre los elementos patrimoniales y su entorno natural y el uso de la biodiversidad como fuente de sabiduría y atractivo, favorece y ensalza los valores culturales de esta herencia urbana.

EL PAPEL DE LA CIUDAD EN LA BIODIVERSIDAD GLOBAL

Las ciudades deben ir resolviendo su papel en las redes ecológicas de los territorios sobre los que se asientan. El papel de la ciudad hasta ahora está cargado de connotaciones negativas debido al profundo efecto que tanto su presencia como las actividades destinadas a su soporte tienen sobre el medio ambiente; en cambio, la ciudad tiene un gran potencial en la gestión de la biodiversidad (Sukopp, 1998) y en la divulgación y transmisión de sus valores culturales.

El principal efecto negativo de las ciudades sobre la biodiversidad, al menos a escala territorial, es el de bloquear grandes corredores ecológicos, fragmentando hábitats y poblaciones, a veces de modo crítico. Las ciudades demandan además enlaces de alta capacidad entre ellas, lo que genera una sobrecarga de los corredores de comunicación (los mismos que utilizan los animales y las semillas para su dispersión y desplazamientos) que se saturan con líneas ferroviarias y autovías. Se crean así barreras infranqueables capaces de dividir las poblacio-

nes naturales de forma permanente. La situación en el entorno de las ciudades, a las que llegan múltiples vías de comunicación y en las que los cierres de las propiedades y el proceso de humanización dificultan, de forma progresiva, la conectividad ecológica del territorio.

La ciudad debe hacer frente a estos problemas potenciando el papel ecológico de los corredores que la atraviesan, sobre todo las riberas, y otorgándoles la importancia que realmente tienen como grandes infraestructuras ecológicas. También se deben habilitar vías alternativas o, si no se dispone de un soporte físico adecuado, diseñar anillos verdes o grandes parques lineales que rodeen la ciudad y que mantengan una cierta capacidad de conexión y una amortización de la isla de calor.

Se trata de inducir la maduración del ecosistema urbano, buscando la autorregulación y la autorregeneración de las comunidades animales y vegetales, como vía para armonizar la relación entre los ciudadanos y su entorno y potenciar sus efectos positivos. El esquema de protecciones ecológicas desarrollado en estas herramientas, diseñado a partir de los criterios de la European Ecological Network (Council of Europe, 1996), propone una estructura en red fundamentada en zonas núcleo o nodos, zonas de amortiguación y corredores de conexión. ***El tejido final de suelos protegidos forma una malla continua que enlaza con las propuestas regionales, nacionales y comunitarias de Redes Ecológicas y que acerca la conservación de la biodiversidad al ámbito local (Gurrutxaga, 2004).*** El ámbito urbano se inserta en estas redes como una barrera, pero también como una fuente propia de biodiversidad y de recursos para su mantenimiento. La ciudad es la estructura social que mayor cantidad de iniciativa puede aportar al funcionamiento de esta red.

LA HOMOGENIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD URBANA, UN INDICADOR DE RIESGO

El crecimiento de las ciudades produce, en general, un efecto secundario de homogenización del tejido ecológico circundante descrito en numerosas investigaciones (McKinney, 2006 y Olden et al., 2006). Los espacios más productivos se industrializan para abastecer el crecimiento urbano, los más bellos se transforman en lugares prioritarios para la residencia o el ocio y su delicada estructura es violentada para facilitar estos servicios y los lugares poco productivos o sin atractivo se abandonan para actividades residuales. Las redes de transporte de personas y materiales se hacen más densas y seccionan el territorio, rompiendo la conexión a gran escala de los procesos ecológicos.

Esta progresiva homogenización, -detectada tanto en especies de flora (Schwartz et al, 2006) como avifauna (Clergeau et al. 2006) y hasta hormigas (Holway et al, 2006)- resulta contradictoria con la elevada complejidad de los ecosistemas maduros. Holling (1987) advertía que los ecosistemas poseen características que dificultan la acción y la comprensión del ser humano, funcio-

nando muchas veces de forma contraintuitiva. **Este comportamiento invalida la posibilidad de gestionar los ecosistemas mediante el desarrollo de acciones simples que produzcan resultados fácilmente predecibles a corto y largo plazo.**

El crecimiento urbano supone una merma de las condiciones de soporte de la biodiversidad en su entorno. Este efecto negativo es inherente a una situación de explotación (que nos permite obtener los recursos que precisamos), aunque sus efectos pueden ser modulados y atenuados en gran medida si, como sucede en los ecosistemas naturales, reducimos la intensidad de las perturbaciones e introducimos las estrategias suficientes para que puedan ser interiorizadas por el ecosistema.

2. CONCEPTOS ADOPTADOS PARA LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD, SUS LINEAMIENTOS DE CONECTIVIDAD Y SU PLAN DE ACCIÓN.

Biodiversidad: La diversidad biológica o biodiversidad es la variación de las formas de vida a todo nivel y se manifiesta en la diversidad genética, de poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes.

Biodiversidad Urbana: El supuesto de una escala territorial permite reconocer (y analizar) la biodiversidad urbana en relación a la biodiversidad del contexto territorial de la urbe. De esta forma, se puede fomentar la presencia de diferentes especies en el tejido urbano mediante una adecuada conexión de los espacios libres internos de la ciudad con los espacios naturales y rurales periféricos. El objetivo final de este planteamiento puede ser la creación de una red de espacios libres urbanos interconectados por medio de corredores, y a su vez articulada con las redes de conservación de nivel superior (por ejemplo, redes regionales o nacionales de conservación). La perspectiva también permite la creación de corredores biológicos para proteger ámbitos estratégicos para el desplazamiento de determinadas especies frente a los procesos de crecimiento urbano.

Ecosistema: unidad de organización biológica que aglutina a un biotopo o sustrato físico y a la comunidad que vive en él o biocenosis.

Ecotono: Un Ecotono no es simplemente una frontera o borde; el concepto supone la existencia de interacción activa entre dos o más ecosistemas, lo que da por resultado que el ecotono tenga propiedades que no existen en ninguno de los ecosistemas adyacentes. Algunas veces los ecotonos son poblados por más tipos y mayores cantidades de aves, insectos, reptiles y animales de caza de los que se encuentran en el interior de las comunidades adyacentes, más homogéneas, como sucede en el caso del cinturón de selva de neblina de los Andes tropicales, con especies de altura y de la planicie Amazónica, los especialistas llaman a esto “Efecto de Borde” con el fin de reducir el “efecto de borde” a menudo se recomienda realizar un manejo excluyendo el ganado con encierro de los bosques, estableciendo plantaciones especiales entre potrero y bosque y enriqueciendo el bosque con el fin de amortizar los flujos de variables ambientales y de invasiones biológicas provenientes de la matriz antropogénica, así como incrementar la calidad de hábitat para las especies al interior del bosque remanente. Sin embargo, un borde abrupto, como el que podríamos observar entre un potrero y un bosque natural, puede ser un hábitat inadecuado, y la gran cantidad de borde en un paisaje seminatural fragmentado suele reducir la diversidad de grupos funcionales y los servicios que proveen. Los seres humanos con nuestra

intervención tendemos a recortar el paisaje en bloques y en franjas con bordes muy abruptos, con lo que eliminamos los gradientes naturales y los ecotonos.

Ecourbanismo: es un campo de acción nuevo, que podría encuadrarse al amparo de la corriente teórica de la Ecología urbana, que surge de pensamientos como la “ecología de la ciudad” (Di Pace, 2004), y otros antecedentes de interés como la “eco-ciudad” (Roseland, 1997), la “ciudad compacta y diversa” (Rueda, 1995), el metabolismo circular (Girardet, 1992). Todas estas corrientes suponen un conjunto de acciones activas para la organización de la comunidad en las ciudades, de las cuales este pensamiento pretende ser aplicación.

Huella ecológica: Es un indicador agregado definido como el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población dada con un modo de vida específico de forma indefinida.

Metabolismo urbano: El análisis sobre el ambiente urbano ha llevado a la formulación del concepto de metabolismo urbano como el intercambio de materia, energía e información que se establece entre el asentamiento urbano y su contexto geográfico. Este recambio orgánico ayuda a entender las mediaciones entre los procesos sociales y materiales. El concepto de metabolismo urbano permite determinar con precisión las exigencias regulares de agua, alimentos, materias primas, gente y combustible y el posible impacto de su empleo en la biósfera. Así, las ciudades son algo más que estructuras de piedra y hormigón; son además, inmensos procesadores de alimentos, combustible y de todas las materias primas que nutren a la civilización. Son enormes organismos de metabolismo complejo sin precedentes en la naturaleza; son de naturaleza artificial, ya que concentran (en un área pequeña) cantidades de alimentos, agua y materiales que son mucho mayores de lo que la naturaleza es capaz de proveer; consecuentemente, el consumo de estos recursos genera enormes cantidades de basura y agua residual atrayendo especies plaga que son voraces y en muchos casos trasmisoras de enfermedades. Del mismo modo, la naturaleza no puede concentrar todos los recursos necesarios para hacer sostenible la vida urbana, tampoco puede dispersar los desechos producidos. No obstante, según su forma de relacionarse con la naturaleza, las ciudades se clasifican en ciudades de metabolismo lineal y ciudades de metabolismo circular.

Política pública: La política pública ambiental define los objetivos colectivos y los medios y acciones para alcanzarlos, que son necesarios para lograr una situación ambiental deseable dentro de una jurisdicción, en un tema o conjunto de temas de acuerdo con la Constitución y las leyes colombianas. **(Decreto 456 de 2008, por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones,**

Servicios ecológicos: Los servicios ecológicos o servicios de ecosistemas son valores (de uso y de cambio) derivados de atributos paisajísticos, funciones ecológicas y recursos naturales (Fernández, 2002).

Urbanización difusa: Crecimiento y desarrollo de conjuntos urbanos de manera poco controlada, normalmente de baja densidad en áreas anteriormente rurales y a cierta distancia de urbanizaciones y estructuras existentes.

3. ESCENARIO Y ALCANCES GEOGRÁFICOS DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD, SUS LINEAMIENTOS DE CONECTIVIDAD Y SU PLAN DE ACCIÓN.

Dada la reflexión anterior y conscientes de las competencias de las diferentes instituciones que tienen su rango de acción en el Distrito capital de Bogotá se proponen los siguientes escenarios de trabajo y alcances geográficos del proceso de formulación de la política distrital de Biodiversidad y su Plan de acción.

- 1. Fundamento:** La fundamentación básica de la Política Distrital de Biodiversidad esta en los ejes y estrategias de la Política Nacional de Biodiversidad a la fecha vigente.

- 2.** Este ejercicio busca formular la Política Distrital de Biodiversidad y su Plan de acción para la totalidad del Distrito Capital de Bogotá, considerando en su análisis, ejes y estrategias, los sectores urbano y rural que se incluyen en los límites oficiales del distrito capital.

- 3.** La Política Distrital de Biodiversidad tiene como protagonista el componente vivo (especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas) y analizará su gestión, nivel de conocimiento, estado de conservación y potencial de usos sostenible.

- 4.** El ejercicio de formulación de la Política Distrital de Biodiversidad permitirá contar con directrices a partir de las cuales se desarrollaran acciones orientadas a: 1)- La recuperación y fortalecimiento de las áreas protegidas del Distrito Capital. 2)-Generar procesos de restauración y conectividad ecológica, y en consecuencia lograr la conservación de la biodiversidad. 3)- Incluir las dimensiones Contaminación y Cambio Climático en los es-

fuerzas de Conservación, Uso y Conocimiento de la Biodiversidad de las áreas rurales y urbanas del Distrito capital.

- 5.** La Política Distrital de Biodiversidad contemplará un escenario regional inmediato que en límites físicos se corresponde con el corredor de conservación Páramo de Sumapaz – Cerros Orientales – Chingaza y Páramo de Guerrero (19 municipios aledaños a Bogotá D.C.).
- 6.** La Política Distrital de Biodiversidad contemplará los siguientes escenarios espaciales diferenciados tanto geográficamente como en sus estrategias y acciones: 1)- Sector Urbano y perímetro urbano del Distrito Capital, 2)- Sector Rural del Distrito Capital. Los límites espaciales de estos escenarios serán los oficiales definidos por la SDA y las Herramientas de Planeación y ordenamiento vigentes (POT – Bogotá).
- 7.** En el escenario Urbano y periurbano se contemplará como concepto guía el de Biodiversidad Urbana descrito arriba en este documento (a escala de análisis 1:10.000).
- 8.** En el escenario rural se contemplará el concepto de biodiversidad tradicional de la CDB que es el mismo de la Política nacional de Biodiversidad (a escala de análisis 1:25.000).
- 9.** La visión de la política estará formulada en términos de habitabilidad para el sector urbano de Bogotá.
- 10.** El alcance de la Política Distrital de Biodiversidad es a corto (2014), mediano (2018) y largo plazo (2038). El corto y mediano plazos son periodos de evaluación sobre la gestión y desempeño de la Política a formular y su Plan de acción.

11. El Plan de acción de la Política Distrital de Biodiversidad se armonizará con los instrumentos de gestión y Planeación vigentes en el Distrito Capital. Según el PGA del distrito capital 2009 estos: ***Son los instrumentos que operativizan e implementan de manera directa el Plan de Gestión Ambiental, a través de la formulación y seguimiento de planes de acción de corto plazo, cuyos principales responsables son las entidades distritales. Dentro de estos instrumentos se encuentran el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental –PACA, los Planes Ambientales Locales –PAL y los Planes Institucionales de Gestión Ambiental –PIGA.*** Se caracterizan por no direccionarse a recursos naturales específicos (como los PMA o los POMCA), sino a escalas político – administrativas en general, como la ciudad, las localidades y las entidades distritales. Además, porque priorizan e incluyen la dimensión ambiental en los periodos de armonización de la administración distrital.

12. Esta formulación de Política contemplará el relacionamiento práctico (a nivel de plan de acción y de obligaciones de ley) con otras entidades y autoridades en los niveles; Nacional, Regional y Local.

13. Esta Política Distrital de Biodiversidad pretende armonizar y articularse con las Políticas Distritales Ambientales vigentes para los temas Agua, Aire, Humedales, Ruralidad, Suelo de protección, etc. Para nada este ejercicio de Política buscará reemplazar estas políticas ya existentes.

14. La Política Distrital de Biodiversidad tendrá como objetivo central: ***Promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad del distrito capital, así como opciones adecuadas y sostenibles de habitabilidad urbana y rural, la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociadas a ella por parte de la comunidad científica nacional, la industria, los ciudadanos y habitantes del Distrito.***

15. La Política Distrital de Biodiversidad contemplará los mismos principios que acoge la Política Nacional y que son:

1. La biodiversidad es patrimonio de la nación y tiene un valor estratégico para el desarrollo presente y futuro de Colombia.

2. La biodiversidad tiene componentes tangibles a nivel de moléculas, genes y poblaciones, especies y comunidades, ecosistemas y paisajes. Entre los componentes intangibles están los conocimientos, innovaciones y prácticas culturales asociadas.
3. La biodiversidad tiene un carácter dinámico en el tiempo y el espacio, y sus componentes y procesos evolutivos se deben preservar.
4. Los beneficios derivados del uso de los componentes de la biodiversidad deben ser distribuidos de manera justa y equitativa en forma concertada con la comunidad
5. En el contexto de esta política se reconoce la importancia de la protección a los derechos de propiedad intelectual individual y colectiva.
6. La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad debe abordarse desde el punto de vista global, siendo indispensable el compromiso internacional entre las naciones.
7. La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad requieren un enfoque intersectorial y deben ser abordados en forma descentralizada, incluyendo la participación del Estado en todos sus niveles y de la sociedad civil.
8. Se adoptará el principio de precaución, principalmente en la adopción de medidas relacionadas con la erosión genética y la bioseguridad.

4. ALCANCES EN LOS CONTENIDOS DE LA POLÍTICA DISTRITAL DE BIODIVERSIDAD, SUS LINEAMIENTOS DE CONECTIVIDAD Y SU PLAN DE ACCIÓN.

EJE DE LA POLITICA	ESTRATEGIA	LINEAMIENTO ESPECIFICO
CONSERVAR	Consolidar el Sistema Distrital de áreas protegidas.	
	Reducir o mitigar los procesos y actividades que ocasionan el deterioro de la biodiversidad en el Distrito Capital	Transformación de hábitats
		Introducción de especies invasoras y trasplante de especies entre ecosistemas
		Sobreexplotación
		Contaminación
		Cambio Climático
		Trafico de Fauna y Flora
		Crecimiento urbano no planificado u urbanización descontrolada sin determinantes ambientales
	Promover la restauración de ecosistemas degradados y de especies amenazadas	
	Incrementar la conectividad ecológica	Representación y conservación de la biodiversidad sensible (especies amenazadas, endémicas y migratorias) y los ecosistemas naturales
		Fortalecimiento de la estructura ecológica distrital por medio de la identi-

		ficación de coberturas urbanas con alto potencial en la conectividad para adelantar proyectos de ecourbanismo
CONOCER	Fomentar la Caracterización los componentes de la biodiversidad del distrito capital Recuperar y divulgar el conocimiento y las prácticas tradicionales	Caracterización de la Biodiversidad Urbana
		Caracterización de la biodiversidad rural.
UTILIZAR	Promover sistemas de manejo sostenible de los componentes de la biodiversidad urbana y rural del distrito capital	
	Fortalecer y promover el establecimiento de programas de biotecnología para el uso sostenible de la biodiversidad urbana y rural del distrito.	
	Desarrollar sosteniblemente el potencial económico de la Biodiversidad	

BIBLIOGRAFIA

ALCANDA P. (2007): *Los paradigmas de la gestión forestal en el Siglo XXI., Conservación de la biodiversidad, fauna vertebrada y gestión forestal.* UBE, Centre Foréstal/Tecnologic de Catalunya, Barcelona 2007.

CLERGEAU, P. CROCCI, S. JOKIMAKKI, J. KAISANLAHTI-JOKIMAKKI M. DINETTI, M. (2006). Avifauna homogenisation by urbanisation: Analysis at different European latitudes. *Biological conservation*, 127, pp. 336-344.

COUNCIL OF EUROPE, UNEP & EUROPEAN CENTRE FOR NATURE CONSERVATION (1996): *The pan European biological and landscape diversity strategy, a vision for Europe,s Natural Heritage.* Council of Europe.

GURRUTXAGA, M. (2004). *Conectividad ecológica del territorio y conservación de la biodiversidad. Nuevas perspectivas en ecología del paisaje y ordenación territorial.* Servicio Central de Publicaciones del Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

HOLLING C.S. (1987): «Simplifying the complex: the paradigms of ecological function and structure», pp. 139-146. *European journal of operational research* 30 (2).

HOLWAY, DAVID A., SUAREZ, ANDREW V. (2006), Homogenization of ant communities in Mediterranean California: The effects of urbanization and invasion. *Biological conservation*, 127, pp. 319-326.

MAGURRAN, A. E. (1988.) *Ecological diversity and its measurement.* Princeton University Press, Princeton, N. J.

MCKINNEY, MICHAEL L. Urbanization as a major cause of biotic homogenization (2006), *Biological conservation*, 127, pp. 247-260

NUNEZ, GONZALEZ-GAUDIANO, É. y BARAHONA, A. La biodiversidad: historia y contexto de un concepto. *INCI*, jul. 2003, vol.28, no.7, p.387-393. ISSN 0378-1844.

OLDEN, J.D., POFFA, N. L., MCKINNEY, M. L. (2006). Forecasting faunal and floral homogenization associated with human population geography in North America. *Biological conservation*, 127, pp. 267-271.

ORIA DE RUEDA J.A. y DE ZAVALA, M.A., (1993): «Mantenimiento de la Diversidad biológica en la gestión de Ecosistemas Forestales», pp 59-62 del Tomo IV en *Congreso Forestal Español. Lourizán, 1993*.

SAVARD, J. L., CLERGEAU, P., MENNECHEZ G. (2000). Biodiversity concepts and urban ecosystems. *Landscape and urban planning*, 48. pp. 131 – 142.

SCHWARTZ, M. W., THORNE, J.H., VIERS, J.H. (2006). Biotic homogenization of the California flora in urban and urbanizing regions., pp. 319-326. pp. 282-291.

STODDART, D.R. 1972. *Geography and the ecological approach*. En: Paul Ward y Robert Mayfield (editores), **Man, Space and Environment**. Oxford University Press, New York- Londres-Toronto; 156-164.

SUKOPP, H. (1998). Urban ecology—scientific and practical aspects. In: Breuste, J., Feldmann, H., Uhlmann, O. (Eds.), *Urban Ecology*. Springer, Berlin, pp. 3–16.

TILLY, L. 1974. *Metropolis as ecosystem*. En: Charles Tilly, **An Urban World**. Little Brown, Boston-Toronto; 466-472.

ZERBE, S., MAURER, U., SCHMITZ, S., SUKOPP, H. Biodiversity in Berlin and its potential for nature conservation (2003). *Landscape and Urban Planning* 62, pp.139–148.

ALGUNAS REFERENCIAS WEB

Anillo verde de Vitoria-Gasteiz:

<http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1868.html>

Dublin City Biodiversity Plan:

[http://www.dublincity.ie/Images/Dublin%20Biodiversity%20Plan%20\(draft\)_tcm35-49809.pdf](http://www.dublincity.ie/Images/Dublin%20Biodiversity%20Plan%20(draft)_tcm35-49809.pdf)

Estrategia para la biodiversidad de Helsinki (Finlandia):

<http://habitat.aq.upm.es/dubai/96/bp128.html>

Scotland's Biodiversity - It's in Your Hands - A strategy for the conservation and enhancement of biodiversity in Scotland:

<http://www.scotland.gov.uk/Publications/2004/05/19409/37916>

Surrey Urban Biodiversity Plan. (UBAP):

http://www.surreycc.gov.uk/sccwebsite/sccwspages.nsf/LookupWebPagesByTITLE_RTF/Surrey+Urban+Biodiversity+Project?opendocument

