

I. PREÁMBULO

En términos generales, un plan de manejo es el instrumento de planificación que orienta la gestión en un área protegida hacia el logro de sus objetivos de conservación, a partir de una mirada de largo, mediano y corto plazo enmarcada en las realidades naturales, socioculturales e institucionales y las dinámicas territoriales y macroregionales en las que se encuentra inmersa el área protegida.

El plan es el resultado de un proceso de construcción colectiva en el que participan los actores sociales e institucionales interesados y es, por lo tanto, protocolizado en los diferentes sistemas regulatorios en los que se inscriban los actores que lo construyen, de tal manera que se asegure además de su legitimidad social, su continuidad política y de gestión.

Para el caso de los humedales, es necesario considerar y aplicar los lineamientos establecidos en la Resolución VIII.14 de la Convención RAMSAR, en la que se plantea de manera general el enfoque que se debe seguir para la planificación y el manejo de los sitios RAMSAR y otros humedales. Estos lineamientos hacen énfasis además en la función del plan de manejo como componente de un proceso global de planificación y contienen recomendaciones adicionales sobre la incorporación de buenas prácticas en dicha planificación, que incluyen resultados, objetivos cuantificados y monitoreo integral.

Los planes de manejo de los sitios Ramsar y otros humedales deben estar integrados dentro del sistema de planificación pública del desarrollo a nivel local, regional y nacional. Para el caso de los humedales de Bogotá, dentro de los instrumentos de planificación de mayor relevancia para articular los planes de manejo a otros esfuerzos para conservar y recuperar estos ecosistemas, se encuentra la Política Nacional para Humedales interiores de Colombia (MAVDT, 2002) y la Política de Humedales del Distrito Capital (DAMA, 2006).

Enmarcado entonces en las políticas nacionales y locales, así como los acuerdos internacionales, la elaboración del plan de manejo para el Humedal Capellanía parte de una descripción del ecosistema. Esta descripción, involucra una evaluación diagnóstica de los aspectos físicos, bióticos (flora, fauna, limnología), ecológicos (funcionamiento del ecosistema), socio-económicos y socio-culturales. A partir de dicha evaluación, se establecen los factores de afectación y las potencialidades del ecosistema que derivan en la formulación de los objetivos del plan de acción, en el cual se describen detalladamente, los programas, proyectos,

obras y monitoreos que se deben realizar para la recuperación del humedal y por consiguiente lograr la recuperación de los bienes y servicios ambientales que ofrece.

Conservación Internacional en convenio con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB- desde el año 1999, han abordado la problemática de los humedales de Bogotá y han realizado diversas investigaciones y actividades como las siguientes:

- Síntesis del estado actual de los humedales bogotanos. 2000.
- Estrategia para la recuperación de los humedales bogotanos. 2000.
- Lineamientos para el desarrollo de actividades de revegetalización en los humedales bogotanos. 2000.
- Publicación del libro de gran formato “Los humedales de Bogotá y la Sabana”. 2003.
- Investigación aplicada para la restauración ecológica del Humedal Juan Amarillo. 2003-2005.

Basados en esta experiencia, Conservación Internacional Colombia, con la participación del DAMA, la EAAB y la comunidad del área de influencia del humedal, elaboró el **Plan de Manejo Ambiental del Humedal Capellanía**, siguiendo los términos establecidos conjuntamente con el Acueducto de Bogotá para tal fin, articulando los lineamientos establecidos por RAMSAR las políticas nacionales y locales. De igual manera, la formulación de este plan de manejo estuvo enmarcada en la visión de Conservación Internacional respecto a la recuperación de los humedales Bogotanos:

VISION

Humedales restaurados y rehabilitados ecológicamente, cumpliendo con sus funciones ecosistémicas esenciales, como son el mantenimiento de la vida silvestre, la regulación hidráulica, la retención de sedimentos y la depuración de las aguas; integrados a la ciudad como ecosistemas urbanos estratégicos que, adicionalmente, posibiliten la educación ambiental, la investigación y la recreación pasiva de los ciudadanos.

Esta visión incluye en su formulación los siguientes criterios que no sólo se deben considerar para el Humedal Capellanía sino para todos los humedales de la ciudad:

- Los humedales deben constituir ante todo escenarios dedicados al mantenimiento de sus recursos bióticos autóctonos y por lo tanto esta función debe prevalecer sobre las demás posibilidades de uso, especialmente en lo relacionado con la oferta de oportunidades para la recreación pasiva.
- No debe olvidarse que los humedales se encuentran actualmente localizados en un espacio totalmente urbanizado y por lo tanto, su gestión prioritariamente conservacionista deberá atender las particularidades del entorno social en que se hallan inmersos, conciliando la función de preservación de sus valores bióticos con la de sus áreas de influencia actualmente urbanizadas.
- Los humedales son ecosistemas estratégicos, declarados como Áreas Naturales Protegidas, forman parte esencial de la Estructura Ecológica Principal del Distrito Capital y por lo tanto constituyen el eje articulador para su ordenamiento territorial.
- Se considera que es virtualmente imposible restablecer el ecosistema tal y como era, desde el punto de vista de la composición estructural y de composición de especies en sus comunidades bióticas o de sus procesos ecológicos originales, pero se espera llegar al máximo nivel de restauración posible para recuperar las funciones fundamentales que ellos deben prestar, las cuales comprenden:
 - Conservación en general de especies y comunidades bióticas típicas de la zona andina oriental del país.
 - Conservación de especies faunísticas endémicas tanto regionales (Altiplano Cundiboyacense) como locales (Sabana de Bogotá).
 - Conservación de especies endémicas de flora.
 - Sitio de albergue de aves migratorias terrestres y acuáticas.
 - Retención de sedimentos y sustancias tóxicas provenientes de su cuenca aferente.
 - Amortiguamiento de inundaciones derivadas tanto de las crecidas del Río Bogotá como del aumento del cauce de sus principales afluentes durante las épocas más lluviosas.
 - Recarga de aguas subterráneas.

- Embellecimiento paisajístico de la ciudad y lugares donde se exprese una imagen de lo que fue la Sabana de Bogotá, antes de sufrir tan drástica intervención humana.
- Oferta de espacios para recreación, investigación y educación ambiental.

El Humedal Capellanía y en general, todos los humedales de Bogotá, al estar localizados en un entorno urbano, resultan altamente vulnerables. Teniendo en cuenta que estos ecosistemas hacen parte del Corredor Norandino, una de las ecorregiones estratégicas prioritarias más sensibles del mundo, por ubicarse en él los asentamientos humanos más extensos y poblados, por lo tanto se recomienda modificar su actual categoría de protección de Parques ecológicos Distritales a Áreas de manejo de hábitat y/o especies (humedales de importancia internacional). Esta nueva denominación precisa lo que es deseable de los humedales del Distrito Capital de acuerdo con la visión enunciada anteriormente.

Es satisfactorio para Conservación Internacional y el equipo técnico encargado de formular el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Capellanía, entregar este producto, resultado de un proceso de planeación y formulación incluyente y con un enfoque multidisciplinar que permitió integrar de manera efectiva las perspectivas técnicas y cotidianas en la pretensión de mejorar las condiciones medio ambientales de la ciudad y la región. Las valoraciones ecológicas y sus propuestas de mejoramiento se articularon con los significados y los sentidos de las relaciones sociales que finalmente definen la construcción colectiva de lo ambiental. Para lograr que este PMA responda a la cotidianidad de los ciudadanos y a la visión ambiental, es decir, que concilie en su estructura la relación históricamente dicotómica entre naturaleza y cultura, fue necesario contar con un equipo interdisciplinario que junto con un grupo de ciudadanos vecinos del humedal facilitó el buen desarrollo de los objetivos del proceso.

II. INTRODUCCIÓN

El Humedal Capellanía, se ubica en la localidad de Fontibón y hace parte de la Estructura Ecológica Principal (EEP) de la ciudad. Este ecosistema, con tan sólo 27 ha. de superficie, se encuentra aislado de los demás elementos estructurantes de dicha EEP, aspecto que genera una fuerte afectación que dificulta su conectividad ecológica. Sin embargo, presenta algunas características que potencian su capacidad de recuperación ecológica, tales como la aceptable calidad del agua, la presencia de especies de flora y fauna propias de ecosistemas de humedal, la posibilidad de restablecer hábitats y el compromiso e interés de las comunidades del área de influencia por recuperar el ecosistema. Estas potencialidades constituyeron herramientas muy importantes para la formulación de los proyectos y acciones que se deben desarrollar para recuperar el Humedal Capellanía. Dichos proyectos se encuentran detallados en el presente Plan de Manejo Ambiental Participativo, en el cual se describen puntualmente las características físicas, bióticas y sociales de este ecosistema y se estructura el Plan de Acción que se propone desarrollar para lograr su recuperación ecológica.

La primera parte de este documento, correspondiente a la descripción diagnóstica, la evaluación ecológica y la zonificación ambiental, se desarrolla en nueve capítulos en los cuales se presentan los aspectos referidos en la Guía Técnica para la formulación de Planes de Manejo para Humedales en Colombia (Resolución MAVDT 196 de 2006), ajustados a las condiciones particulares del Humedal Capellanía.

En el capítulo 1, se presentan los aspectos generales del humedal que incluyen la localización geográfica y político administrativa, la caracterización de la cuenca aportante y sus tributarios, la definición del área de influencia y la clasificación del humedal dentro del marco jurídico nacional, distrital y local.

En el capítulo 2, se presenta el componente físico, en donde se describen los aspectos relacionados con las distintas variables climáticas, con el balance hídrico del humedal, con la hidrografía e hidrología, con la geología, geomorfología y sismicidad y con los suelos del humedal.

En los Capítulos 3, 4 y 5, se realiza la descripción del componente ecológico en vegetación, fauna y limnología respectivamente. Dentro de estos capítulos se encuentra la caracterización de los tipos de vegetación a nivel florístico y de comunidades, acompañado de la cartografía correspondiente (mapa de cobertura vegetal); también se presentan las principales comunidades faunísticas de invertebrados y vertebrados. En el capítulo 5, se muestra el análisis de información

relacionada con los parámetros físicos, químicos y biológicos en los puntos que se presentan en mapa de monitoreo limnológico.

En el capítulo 6, se presenta la dinámica territorial del Humedal Capellanía, en el se describe la estructura político-administrativa, los aspectos jurídicos, el sistema funcional, los aspectos urbanos, el sistema vial (dentro del que se destaca la influencia de la Avenida Longitudinal de Occidente –ALO– en el humedal), los aspectos demográficos, los económicos, las organizaciones comunitarias, los actores sociales, el equipamiento y los servicios comunitarios, entre otros.

Los capítulos 7 y 8, correspondientes a la evaluación y problemática ambiental y a la valoración del humedal, son el resultado del análisis de los capítulos anteriores; en el capítulo 7, se describen las potencialidades ecológicas y se analizan los impactos causados por los principales factores de afectación. En el capítulo 8 se presentan la valoración del ecosistema, actualizado a partir del estudio realizado por Conservación Internacional Colombia en el año 2000.

Finalmente, la primera parte de este documento termina con la definición de la zonificación ambiental que constituye el capítulo 9 y es el punto de partida para la estructuración del plan de acción que corresponde a la segunda parte del plan de manejo.

En el plan de acción se presentan 5 programas, siguiendo los lineamientos de la Política de Humedales del Distrito Capital (DAMA, 2006). En cada uno, se definen los proyectos y acciones que se deben implementar para lograr la recuperación del humedal. El plan de acción responde no solo a lo que se debe hacer, sino al cómo, cuándo y dónde se deben realizar las diferentes intervenciones.

III. DESCRIPCIÓN DEL HUMEDAL CAPELLANÍA

1 ASPECTOS GENERALES

1.1 Localización geográfica y político administrativa

El Humedal Capellanía se ubica en la localidad de Fontibón y hace parte de las Unidades de Planeación Zonal –UPZ- de Modelia, Fontibón y Capellanía. En la actualidad se encuentra fraccionado en dos sectores: el primero ubicado al occidente de la Avenida Ciudad de Cali, entre las Avenidas La Esperanza y Ferrocarril de Occidente. El segundo sector, se ubica al norte de la Avenida La Esperanza, pasando la Carrera 87 en sentido occidente – oriente. Este segundo sector, es pequeño y se encuentra muy degradado. El humedal Capellanía tiene una extensión total de 27 hectáreas. (ver mapa de localización geográfica).

En el contexto de la EEP de la ciudad, es preocupante el aislamiento del Humedal Capellanía respecto a los demás elementos de dicha Estructura. Esto dificulta la creación de corredores ecológicos que en otras circunstancias, se podrían diseñar para unir este humedal con otros ecosistemas como los humedales Jaboque, Meandro del Say y Techo. Si bien estos elementos se encuentran a pocos kms del Humedal Capellanía (2.5 km aproximadamente en línea recta), la infraestructura urbana actual impide su conectividad por medio de corredores (ver mapa de localización geográfica).

Las anteriores consideraciones ponen de manifiesto las dificultades de conectividad del humedal. Por tal razón, para la recuperación de este humedal es importante rescatar la distribución de algunos elementos del paisaje (tales como espejo de agua, praderas errantes emergidas, praderas juncoides y gramínoideas), siguiendo los lineamientos establecidos en el proyecto “Recuperación de la configuración paisajística del Humedal Capellanía a partir del enriquecimiento y mejoramiento de hábitats”, propuesto en la estrategia 3 del plan de acción de este Plan de Manejo Ambiental –PMA-.

1.2 Cuenca de drenaje del Humedal Capellanía

Este humedal tuvo sus orígenes en la antigua Laguna del Tintal, perteneciente a la cuenca hidrográfica del Río Fucha; sin embargo, actualmente se encuentra desconectado de esta corriente de agua por los procesos urbanos. Las corrientes superficiales que originalmente lo alimentaban han desaparecido completamente por lo que es de suponer que su actual suministro de agua proviene del subsuelo y la precipitación directa (Conservación Internacional, 2000).

Las principales corrientes que drenan al humedal son el Canal Oriental de Fontibón y el colector de la Av. La Esperanza. El primero es el de mayor importancia, ya que drena el 55% de la cuenca aferente al humedal. Sin embargo, tal como se muestra en la Figura No. 1.1, este canal se encuentra aislado hídricamente del humedal. Además de las anteriores, existen también algunas descargas de alcantarillados locales de los barrios ubicados en el costado occidental del humedal.

Figura No. 1.1
Canal Fontibón Oriental – Humedal Capellanía



Hidromecánicas LTDA en 1998, determinó que la cuenca aferente al Humedal Capellanía era de 1,64 Km², la cual estaba compuesta en un 38.7% por área de suelo libre, 22.6% por área de predominio residencial unifamiliar y un 38.7% correspondiente a área industrial (Gutiérrez y Salinas, 2005). No obstante, a la construcción del Colector de Aguas Lluvias y Redes Locales de la Avenida La Esperanza y Fontibón Oriental, se integró un área nueva a la establecida en 1998 como aferente al humedal, que corresponde a 0,5 Km², dando como resultado un área total aferente al humedal de 2,19 Km². Así mismo, los porcentajes establecidos por Hidromecánicas LTDA de áreas de suelo libre, áreas residenciales unifamiliares, áreas comerciales y áreas industriales han variado considerablemente en la actualidad, como resultado del incremento de la urbanización y de la inclusión de nuevos sectores.

Gutiérrez y Salinas, actualizaron las características de la cuenca aferente al humedal y determinaron las áreas de cada tipo de uso del suelo, tal como se muestra en el Cuadro No. 1.1.

Cuadro No. 1.1

ÁREA	Ha	%
Residencial	73,8	33,6
Industrial	73,2	33,3
Comercial	23,1	10,6
Libre	49,4	22,5
TOTAL	219,7	100

Por lo tanto, el área estimada de la cuenca aferente al Humedal Capellanía es 219,7 Ha. En general la cuenca del humedal se encuentra ampliamente intervenida y regulada, debido a que el uso del suelo existente esta en su mayoría asociado a actividades antrópicas, que requieren evacuación rápida de aguas de escorrentía.

La regulación y transformación de las redes hídricas tributarias ha generado cambios importantes en sus estructuras y procesos hidráulicos e hidrológicos, así como de sus ecosistemas asociados (Johanson & Nilsson, 2002). La regulación y encauzamiento de ríos, como proceso asociado a los espacios urbanos, ha reducido el rango de variación del régimen de flujo natural en los humedales, como es el caso del Humedal Capellanía.

La interconexión entre la cuenca aferente y el Humedal Capellanía es crítica, ya que funciones como la producción, descomposición y consumo, son dirigidas por el pulso de inundación, así como la fluctuación de niveles de agua es condicionante de la sucesión vegetal (Middleton, 2002).

La importancia del régimen natural en la temporada de inundación, radica en que el hidroperíodo es la fuerza principal en el control de la estructura y función de los ecosistemas acuáticos que están sometidos a regímenes de inundaciones como los humedales (Hamilton, 2002).

La diversidad de especies y la productividad biológica de los humedales de planicies de inundación tropicales (como el Humedal Capellanía), se explica por los cambios hidrológicos, que mantienen variable espacial y temporalmente las características acuáticas y terrestres del ecosistema (Junk *et al* 1989 en Hamilton, *op. cit.*). En este sentido, los organismos característicos de humedal, tienen adaptaciones específicas que les permiten tolerar condiciones de humedad y sequía. No solamente cada especie tiene distintos requerimientos y tolerancias al agua, sino que difiere para cada etapa de su vida (Middleton, *op. cit.*).

El Humedal Capellanía, al estar prácticamente “desconectado” de su planicie de inundación, presenta pulsos de inundación incipientes, asociados únicamente a la precipitación directa, afectando funciones ecológicas críticas de este humedal.

1.3 Características físicas del humedal

El Humedal Capellanía se ubica al este del aeropuerto El Dorado en un área de rápida urbanización, con especial uso industrial del suelo. Pertenece a la Localidad de Fontibón, siendo su principal vía de acceso la Avenida La Esperanza. Cuenta con un área aproximada de 27 hectáreas. Se distribuye en dos porciones, separadas por la Avenida La Esperanza o Luis Carlos Galán.

El primer sector se ubica entre las Av. La Esperanza y Ferrocarril de Occidente. El segundo sector se ubica al norte de la Av. La Esperanza pasando por la carrera 87. La mayor parte del humedal se encuentra al oeste de la Avenida La Esperanza. La salida del humedal es una descarga pobremente definida en un canal revestido denominado Fontibón Oriental (Hidromecánicas y Ecology & Environment, inc, 1998).

Este humedal es uno de los humedales más pequeños de la ciudad de Bogotá y a la vez uno de los que presenta el mayor riesgo de desaparición debido a su reducida cuenca aferente y al aislamiento hídrico en que se encuentra. Este humedal se encuentra inmerso en una matriz urbana que presenta un alto grado de intervención y deterioro, propiciado por diversos factores tensionantes, tal como se muestra en la Figura No. 1.2, donde se aprecia el proceso de potrerización del ecosistema y en la Figura No. 1.3, donde se aprecia la afluencia de basuras y sedimentos. Sin embargo, aún conserva una serie de atributos ambientales (hidrológicos, ecológicos y sociales) de reconocida importancia.

Figura No. III.1 Descarga del Humedal Capellanía al Canal Fontibón



Figura No. 1.2



Figura No. 1.3



1.4 Definición del área de influencia del Humedal Capellanía desde la perspectiva de la dinámica ecológica y territorial

El Humedal de Capellanía se localiza al occidente del Barrio Modelia y entre las Avenidas 13 y 26, en la cuenca del Río Fucha. Limita al norte con las urbanizaciones Bella Vista, Los Pantanos, Cofradía y Santa Teresa, al sur con la carrera 87, y las bodegas de Kokoriko, al oriente con la calle 43 y al occidente con la Avenida del Ferrocarril de Occidente. Ocupa un área de 37 ha y se extendió 2

kms en dirección noroeste – suroeste. La zona de protección legal es de 27 ha, 75% del área original (Figura No. 1.4).

La proyección o ejecución de intervenciones en el territorio como parte de los procesos de planeación urbana, no siempre han tenido una perspectiva ambiental considerando al humedal como parte del contexto. De tal suerte, que en la actualidad la Avenida de La Esperanza fragmenta la conectividad del ecosistema de norte a sur y la proyección del trazado de la Avenida Ferrocarril de Occidente reduce su área de ronda en el sector sur.

Figura No. 1.4
Humedal Capellanía



Perspectiva área del humedal donde se aprecia extensión de área de ronda del humedal y su relación con los bordes de ciudad dentro de los procesos de expansión y planeación

Fuente: Fuente: Elaboración propia. Imagen tomada de Google Earth. Año 2008

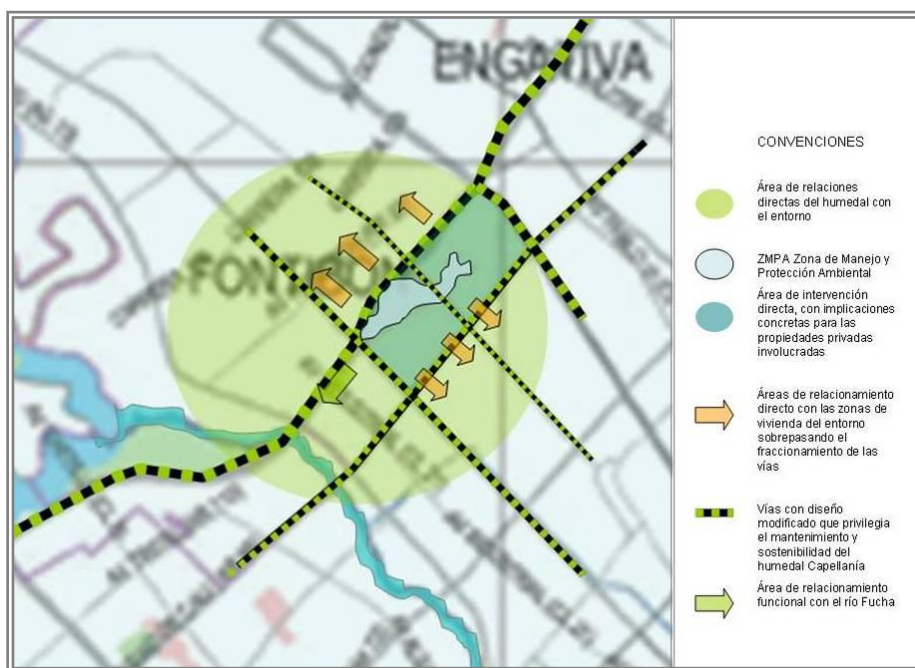
De acuerdo con la ubicación geográfica del humedal, el área de intervención se define como aquella donde se desarrollarán las obras y acciones requeridas para adelantar el Plan de Manejo Ambiental, teniendo en cuenta la relación ecosistema-sociedad-ciudad, específicamente en dos ejes: el *sistema ecológico* y el *territorio*. El primero se refiere a la recuperación técnica de los valores y atributos del ecosistema y el segundo, a los procesos encaminados a la protección del humedal garantizando la apropiación social y la autosostenibilidad para mantener y fortalecer el PMA hacia el futuro.

Desde esta perspectiva, el área de influencia definida desde el eje del sistema ecológico, corresponde a la **Zona de Manejo y Preservación Ambiental y a la**

Ronda de Protección -de la cual se habla en otros apartes del PMA- y, el área de influencia definida desde el eje territorial, tiene que ver con el **borde de articulación entre el humedal, las franjas viales y los asentamientos ciudadanos del entorno** –en otras palabras es lo que se denomina Borde de Ciudad-, que se determina de acuerdo al análisis de las necesidades de consumo de espacio en el entorno del humedal, permitiendo proveer los requerimientos apropiados para el PMA tendientes a minimizar las presiones del desarrollo urbano sobre el ecosistema. Así, desde este eje conceptual, el área de influencia se define por las tres Unidades de Planeación Zonal –UPZ- en las que se localiza el humedal dentro de la Localidad de Fontibón: UPZ 75 Fontibón, UPZ 115 Capellanía y UPZ 114 Modelia.

Vale la pena realizar algunas precisiones con respecto al área de influencia del humedal definida desde el eje territorial, donde se identifican dos bordes diferentes: el borde noroccidental, que conectaría el humedal con un área de vivienda y espacio urbano de mayor vitalidad urbana y, el borde suroriental que lo conectaría con áreas de uso más exclusivo de vivienda y menor vitalidad urbana. Por ello el área de intervención directa del humedal, sobrepasando la Zona de Manejo y Preservación Ambiental –ZMPA-, es prioritaria en el entorno urbano que involucra el marco de las grandes vías que bordean el humedal, con implicaciones directas para las áreas privadas incluidas (Ver Figura No. 1.5).

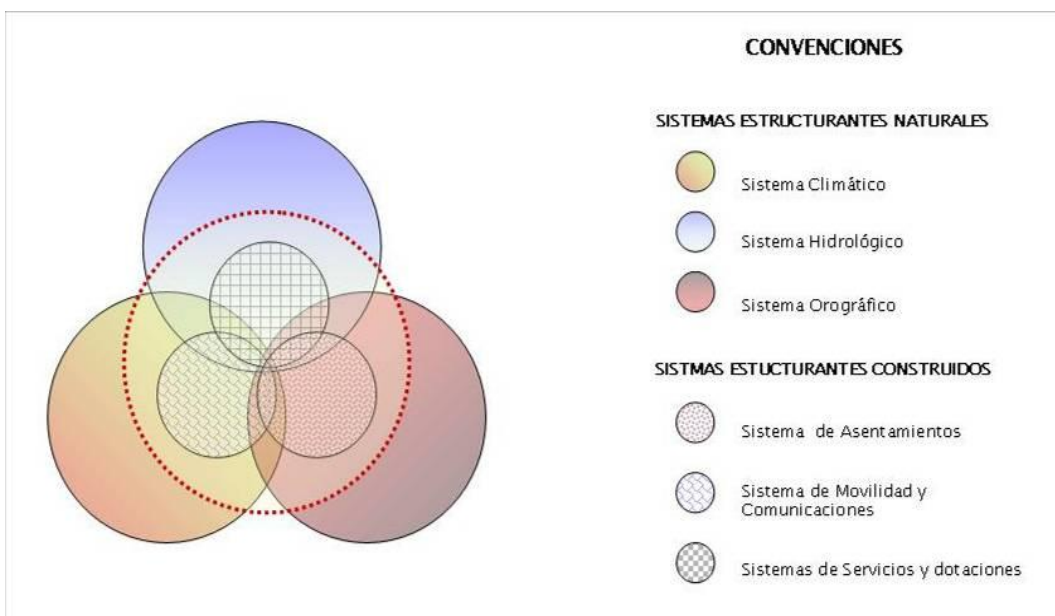
Figura No. 1.5
Área de intervención directa sobre el Humedal Capellanía



Fuente: POT de Bogotá. Elaboración de Conservación Internacional Colombia.

La relación ecosistema-sociedad-ciudad, como marco conceptual del PMA a partir del cual se definieron los dos ejes estructurantes del área de influencia, se visualiza en el siguiente esquema (Ver Figura No. 1.6), donde interactúan los componentes del sistema estructurante natural y del sistema estructurante construido, conceptos que se han posibilitado a partir del desarrollo que busca la ciudad, buscando una participación más equilibrada de los sistemas componentes del sistema urbano para lo que se requiere recuperar condiciones del ciclo natural del suelo (mayor permeabilidad, para recuperar progresivamente sus funciones vitales), del ciclo natural del agua (recuperar caudales ecológicos), del ciclo natural del aire (para disminuir los parámetros de contaminación de la ciudad y para mejorar las condiciones del clima local), siendo prioritaria la reformulación de los parámetros de densidades e índices de ocupación de los sistemas de asentamientos, de la recomposición de los sistemas de movilidad y de comunicaciones y de la recomposición de los sistemas de servicios, para adecuarlos a las demandas de preservación de los sistemas naturales.

Figura No. 1.6
Sistemas estructurantes naturales y sistemas estructurantes contruidos



Fuente: Conservación Internacional Colombia, 2006.

Dentro del enfoque territorial, es importante considerar la gestión urbana que está verificando un cambio de modelo a partir de la planeación que en forma creciente incluye participativamente los intereses ciudadanos en estos procesos. La concreción de los parámetros fundamentales del Plan de Ordenamiento Territorial

–POT–, así como los instrumentos de gestión de las UPZ pretenden una vinculación definitiva de los actores sociales involucrados con el desarrollo zonal, a las posibilidades de direccionamiento del futuro de las localidades.

Lo anterior, busca una mayor apropiación de los procesos ciudadanos frente a las operaciones urbanas que adelanta el conjunto de las instituciones del Distrito Capital, reservando al Estado el cumplimiento de la función del ordenamiento del territorio regional. Por ello es importante identificar los períodos diferentes y complementarios para la concreción de las operaciones en el territorio.

El área de influencia definida para el Plan de Manejo Ambiental del Humedal Capellanía, se fundamenta además en los conceptos de **integralidad y articulación espacial**, privilegiando la dimensión ambiental y utilizando la dimensión espacial como el escenario en el cual se verifican la evolución del territorio y de las sociedades. Lo anterior tiene que ver con dos conceptos: el de las posibilidades e intereses de desplazamiento de los ciudadanos hacia el humedal, lo cual determina un área de interés, y el de los impactos que genera el humedal en el entorno por sus condiciones de contaminación o de valores apreciables.

En la determinación del área de interés se tiene en cuenta la disposición del consumo del espacio, por las opciones y oportunidades que él brinda en la satisfacción de las necesidades de cualquier índole, incidiendo también las características de la urbanización.

En las identificaciones que hacen las autoridades y las instancias de planeación, así como las que han realizado las comunidades, es posible identificar algunos aspectos:

- El área del humedal debe tener un poder articulador entre los Cerros Orientales y el Río Bogotá.
- El **nivel de consolidación** de los asentamientos implica una relación indirectamente proporcional a la demanda de las ventajas del humedal. Lo cual no necesariamente implica una relación armónica.
- La ciudad debe poder propiciar un modelo de desarrollo físico más amable en lo que podría llamarse el sistema humedal-asentamiento urbano, como modelo de sostenibilidad urbana.

1.5 Historia de perturbación del ecosistema

De acuerdo con las fotografías aéreas tomadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- desde el año 1938, se aprecia la notoria disminución que se ha presentado en el área del Humedal Capellanía, el cual hacía parte estructural y funcional en la dinámica hídrica del Río Fucha.

Para 1957, la localidad de Fontibón inició un proceso acelerado de crecimiento, generando consecuencias importantes para el ecosistema tal como el aislamiento de los demás componentes naturales de la ciudad, el desplazamiento de la actividad agropecuaria al interior del humedal que generó un fuerte proceso de desecación de tal manera que para 1973, el espejo de agua se perdió por completo y las construcciones residenciales e industriales generaron una fuerte presión tanto por la pérdida de conexión con otros ecosistemas como por la disposición de escombros y otros materiales de desecho en el humedal, generando grandes rellenos que cambiaron su configuración geométrica. Adicionalmente los cauces sufrieron fuertes problemas de contaminación al ser utilizados para transportar aguas sanitarias durante un largo período de tiempo.

Para el año 2000, el humedal ya había perdido varios elementos estructurales (como espejos de agua, configuración geométrica y riqueza de hábitats) y funcionales (principalmente su conectividad y dinámica con el Río Fucha).

En la actualidad, el Humedal Capellanía presenta una problemática ambiental ocasionada por factores tensionantes tales como alteraciones hidráulicas en el drenaje; disminución de la infiltración por obras de infraestructura no adecuadas para el humedal como urbanizaciones, pavimentos y excavaciones; contaminación hídrica por conexiones erradas al alcantarillado pluvial y por la persistencia de alcantarillado combinado; descarga de basuras y escombros; homogeneización y disminución de las comunidades acuáticas, afectando la diversidad de hábitats para la fauna; competencia agresiva con la flora típica del humedal por parte de pastos y de especies acuáticas y forestales introducidas; presencia de ganadería urbana como vacas y caballos, los cuales deambulan por varias zonas del humedal y la infraestructura vial proyectada, particularmente la Avenida Longitudinal de Occidente (ver capítulo de problemática ambiental). Sin embargo, existen algunas potencialidades (ver capítulo de evaluación ecológica) que permiten generar alternativas para la recuperación del ecosistema.

Con el fin registrar y analizar la dinámica del Humedal Capellanía desde la mitad del siglo pasado hasta la actualidad, a continuación se presenta un resumen del estudio realizado por Meyer (2006), en el que se presenta una evaluación

fotogeológica multitemporal a partir de cuatro vuelos aéreos de diferentes décadas (Cuadro No. 1.2).

Cuadro No. 1.2

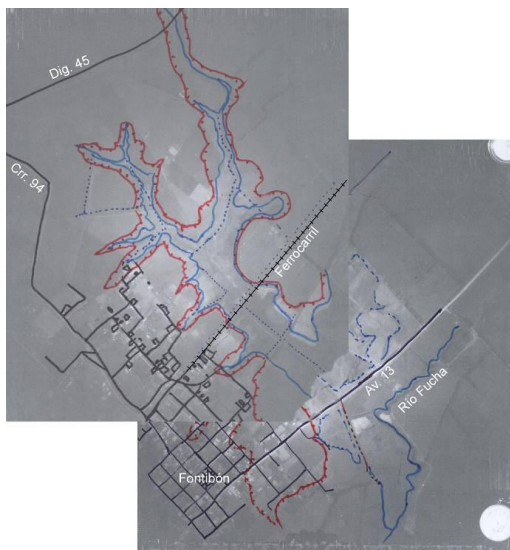
Serie de fotografías aéreas utilizadas para la evaluación multitemporal

VUELO	AÑO	FOTOS	ESCALA
A-27	1938	136 a 139	1:24000
M-127	1957	1870	1:32000
R-667	1973	136 a 139	1:10.400
F-70	2000	6167 a 6170	1:10000

El Humedal Capellanía es una cárcava generada sobre la terraza alta del Río Fucha, siendo un drenaje de tipo recto, con afluentes que llegan de forma subparalela y perpendicular. Lo atraviesan dos vías que generaron cauces impedidos y la pérdida de caudal al cauce que entraba a la llanura de inundación del Río Fucha. Se pueden distinguir dos litologías en la zona de estudio: la ubicada sobre la terraza alta y la generada por la llanura de inundación. Aunque no se observan evidencias tectónicas en superficie, el humedal presenta un lineamiento que puede ser correlacionado con otros humedales. Es claro en todas las interpretaciones, que el humedal no presenta una dinámica natural activa y que todos los cambios son producidos por intervención antrópica.

En 1938, el humedal constituye un cauce que tiene una cuenca propia que recibe los aportes de la misma planicie circunvecina. Está limitado hacia el nororiente por la avenida que conduce de Engativá a las oficinas de Adpostal y, al suroccidente, por la población de Fontibón. Se presentan dentro del cauce dos intervenciones: la primera es el paso del ferrocarril y, la segunda es la construcción de la avenida 13, obra que obstruyó la entrada directa al Río Fucha. Además, se observa la construcción de una serie de canales que conducen las entradas de agua, disminuyendo la entrada de caudal al humedal (Cuadro No. 1.3).

Cuadro No. 1.3 Fotomosaico del Humedal Capellanía en el año 1939



En azul se representa el cauce y cuerpos de agua, en rojo las terrazas y en negro las obras civiles.
Fuente: Meyer, 2006.

En 1957, se observa un mayor crecimiento del municipio de Fontibón, pero sin una intervención directa sobre el cauce del humedal. Empieza la disminución de área hacia la desembocadura por la acción de los canales construidos (Cuadro No. 1.4).

Cuadro No. 1.4 Fotografía aérea del Humedal Capellanía en el año 1957



En azul se representa el cauce y cuerpos de agua, en rojo las terrazas y en negro las obras civiles.
Fuente: Meyer, 2006.

En 1973, se observa una mayor expansión del núcleo urbano, afectando en particular a los cauces afluentes, especialmente por la construcción de los barrios más cercanos al humedal y la avenida El Dorado. En la llanura de inundación se empiezan a generar los procesos de rellenos, utilizando como entrada la avenida 13 (Cuadro No. 1.5).

Cuadro No. 1.5 **Fotomosaico del Humedal Capellanía en el año 1973**

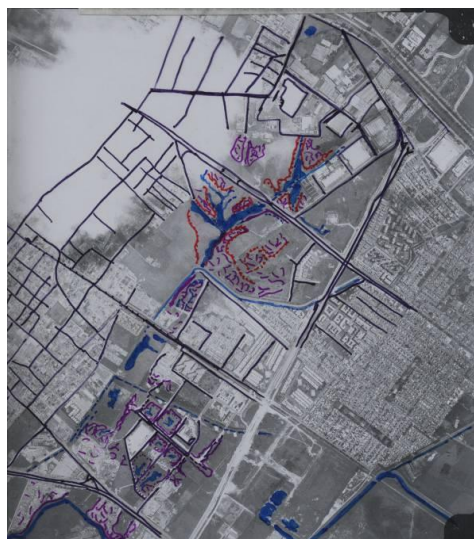


En azul se representa el cauce y cuerpos de agua, en rojo las terrazas y en negro las obras civiles.

Fuente: Meyer, 2006.

Finalmente, en el año 2000, se observa un cambio tanto en la dimensión del cauce como en su forma, todo ello por acción antrópica en los procesos de relleno en la terraza alta y sobre la llanura de inundación. Se destaca la desecación del cauce más grande que se encontraba en la margen oriental del Humedal.

Cuadro No. 1.6 **Fotomosaico del Humedal Capellanía en el año 2000**



En azul se representa el cauce y cuerpos de agua, en rojo las terrazas y en negro las obras civiles.

Fuente: Meyer, 2006.

1.6 Análisis de la categoría de área protegida del humedal: Propuesta para la recategorización del sistema de humedales de Bogotá dentro del Sistema de Áreas protegidas del Distrito Capital

En el marco institucional del Distrito Capital, según el Decreto 190 de 2004, por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003 sobre el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., los humedales fueron declarados en la categoría de *Parques Ecológicos Distritales* dentro del Sistema de Áreas Protegidas del Distrito identificándolos como parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad.

En este Decreto los humedales también se reconocen como áreas de alto valor escénico y/o biológico, que por sus condiciones de localización y accesibilidad, se destinan a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos para educación ambiental y recreación pasiva. Así mismo se establece como uso principal la preservación y protección, como usos compatibles la recreación pasiva, y como usos condicionados la construcción de infraestructura básica para los usos principales y compatibles, estableciendo unos requisitos de cumplimiento. Finalmente se especifican los usos prohibidos tales como los agrícolas, pecuarios y forestales productivos, la recreación activa, la minería e industria de todo tipo, la residencial de todo tipo, y la institucional, salvo la relacionada con la educación y la seguridad.

Si bien esta categoría establece como uso principal la preservación para la conservación de la biodiversidad, la actual denominación no da claridad frente a la importancia de estos ecosistemas a nivel local, regional, nacional y mundial al ser considerados estos humedales sumidero temporal de una variedad importante de especies de aves migratorias y al reconocer su valor histórico en la construcción de la dinámica territorial desde sus significados culturales en las relaciones sociales que se han tejido en torno al ecosistema.

Al encontrarse estos ecosistemas inmersos en el entramado urbano más poblado del país, existe una serie de factores que los afectan de manera importante pero que a su vez se pueden mitigar o eliminar si se logran establecer mecanismos de protección adecuados, para lo cual es recomendable ser asignados dentro de una categoría acorde con la verdadera importancia que tienen como patrimonio ecológico y sociocultural dentro de la dinámica distrital y regional.

La importancia ecológica y sociocultural de los humedales de Bogotá, se encuentra documentada en gran cantidad de investigaciones y estudios étnicos, producto de más de 10 años de trabajo de grupos multidisciplinarios pertenecientes a entidades del Distrito, Organizaciones No Gubernamentales y ciudadanas y ciudadanos

interesados en el tema, que evidencian la necesidad de considerar el cambio de categoría de protección de los humedales de la ciudad. Ante tal situación, Conservación Internacional Colombia propone, elevar su actual denominación como Parques Ecológicos Distritales, a la categoría IV de las áreas protegidas establecidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN-, que corresponde a áreas de manejo de hábitats y/o especies cuya equivalencia en el contexto nacional corresponde a Humedales de Importancia Internacional.

Conservación Internacional Colombia, con base en los estudios que ha realizado desde 1999 y reconociendo los que han llevado a cabo otras instituciones del orden nacional, distrital y las entidades no gubernamentales, fundamenta esta propuesta teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Cada uno de los humedales de Bogotá, aunque tienen particularidades específicas por su distribución geográfica dentro de la ciudad y sus características biofísicas y socioculturales propias, no deben ser vistos como ecosistemas independientes, sino que deben ser comprendidos, junto con los demás humedales de la planicie aluvial del Río Bogotá, como parte de un solo sistema ecológico (sistema de humedales de la planicie aluvial del Río Bogotá) y un sistema territorial que se evidencia en la historia ambiental de los humedales, donde los sentidos y significados sobre el territorio se han ido tejiendo socialmente conforme a las cosmovisiones de los actores sociales a lo largo de sus trayectorias de vida.
2. Este sistema cuenta con atributos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos e hidrológicos que permiten aplicar a los siguientes criterios establecidos por la Convención Ramsar para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional¹:
 - Son ejemplos representativos, raros o únicos de un tipo de humedal en la región biogeográfica donde se encuentran y desempeñan funciones importantes en el funcionamiento natural de su cuenca hidrográfica.
 - Sustentan especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas.

¹ Grupo B de los Criterios para declarar humedales de importancia Internacional, cuando constituyen sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica. Tomado de http://ramsar.org/key_guide_list_s.htm#V. Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la lista de humedales de importancia internacional de la convención sobre los humedales (COP7, 1999).

- Sustentan poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.
- Sustentan especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas.
- Sustentan de manera regular el 1% de los individuos de una población de una especie o subespecie de aves acuáticas.

Si bien, la Convención Ramsar no explicita criterios territoriales, para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional, de acuerdo con las particularidades del contexto local y con los amplios e integrales criterios ambientales de Conservación Internacional Colombia, aunado a los anteriores, se reconocen sus atributos territoriales, en cuanto entorno al ecosistema se han tejido relaciones culturales que han dado sentido y significado a la relación humedal-comunidad.

3. Existe documentación científica y técnica que permite resolver los problemas de manejo de estos humedales y por consiguiente establecer estrategias para la restauración de sus características ecológicas y la recuperación de su valor territorial como patrimonio público natural. Los planes de manejo ambiental participativos dan evidencia de dicha documentación.
4. Existe compromiso de un creciente número de instituciones públicas y privadas para desarrollar estrategias de conservación y el uso racional de los recursos naturales en el área.
5. Bogotá cuenta con iniciativas y ejemplos claros de la participación de la sociedad civil en las estrategias de conservación protección y recuperación.
6. Se cuenta con la Política Nacional de Humedales Interiores, la Política de humedales del Distrito Capital y dentro de poco tiempo con los Planes de Manejo Ambiental Participativos, que dan los lineamientos necesarios a nivel nacional para implementar acciones de recuperación de los humedales de Bogotá, que se hacen más viables, factibles y pertinentes si el sistema de los humedales de la planicie aluvial, cuentan con un reconocimiento internacional.

Revisadas las anteriores consideraciones, y por las dificultades que a nivel nacional implica la gestión de áreas naturales protegidas, debido principalmente a que existen más de 45 denominaciones diferentes, sin que todas ellas cuenten con

lineamientos claros para su manejo, recuperación y conservación, se hace necesario adelantar esfuerzos que permitan ordenar esta diversidad en la nomenclatura para unificar criterios en aras de construir una correcta designación de las áreas a proteger.

Esta problemática es compartida por otros países latinoamericanos y por tal razón, este tema fue tratado en el IV Congreso de Parques Nacionales y Áreas Protegidas que se celebró en Caracas – Venezuela en el año de 1992. Dentro de los resultados importantes del trabajo realizado en torno a este tema, se destaca la adopción de una recomendación que instaba a la comisión de áreas protegidas y al consejo de la UICN, a que aprobara un sistema de categorías de áreas protegidas basada en los objetivos de manejo y que el sistema fuera recomendado a los diferentes gobiernos y explicado a través de directrices. Por este motivo se publicó el documento “Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas” (UICN, 1994).

Conservación Internacional considera que la categorización del sistema de humedales de la planicie aluvial del Río Bogotá, dentro del cual se encuentran inmersos los humedales bogotanos, debe estar acorde a estos lineamientos internacionales y es por esta razón que recomienda aunar esfuerzos para su declaratoria como áreas de manejo de hábitat y/o especies (Categoría IV de la UICN) ó humedales de importancia internacional.

Con el fin de contextualizar esta propuesta en el marco de las Directrices para las Categorías de Manejo de Áreas Protegidas (UICN, 1994), a continuación se presentan las definiciones de las seis categorías establecidas y en la Cuadro No. 1.7, se presenta su equivalencia en el contexto nacional:

Categoría I. Reserva natural estricta/área natural silvestre: manejada principalmente con fines científicos o con fines de protección de la naturaleza. Esta es la categoría más estricta, en donde se encuentran áreas grandes sin alteración y con poca o nada de intervención en el manejo, tiene como limitante que no es para fines recreativos. Dependiendo del fin se subcategoriza: Subcategoría Ia, cuando se trata de fines científicos y subcategoría Ib cuando es para protección de la naturaleza, aunque esta no es muy utilizada ya que no se concibe protección sin investigación.

Categoría II. Parque Nacional: Área protegida manejada principalmente para conservación de ecosistemas y con fines de recreación y puede proteger uno o más ecosistemas. Es la categoría más conocida a nivel mundial.

Categoría III. Monumento Natural: área protegida manejada principalmente para conservación de características naturales específicas que pueden ser especies o comunidades.

Categoría IV. Área de manejo de hábitat y/o especies: área protegida manejada principalmente para la conservación con intervención a nivel de gestión, se protegen especies o comunidades donde se permite alguna manipulación con fines de manejo.

Categoría V. Paisaje Terrestre y Marino Protegido: área protegida manejada principalmente con fines recreativos, donde el hombre ha intervenido creando un paisaje en beneficio humano y de la naturaleza.

Categoría VI. Área Protegida con Recursos Manejados: área manejada principalmente para la utilización sostenible de los recursos naturales; son ecosistemas poco modificados con actividades de manejo. Esta categoría es la que más equivalentes tiene como son: Distrito de manejo integrado, territorio faunístico, distrito de conservación de suelos, área de reserva forestal protectora, área de reserva forestal productora, área de reserva forestal productora-protectora, área de reserva (recursos pesqueros), área de manejo integrado (para recursos hidrobiológicos) y reserva natural de la sociedad civil.

Cuadro No. 1.7

Equivalencia de las Áreas Protegidas de Colombia con las categorías establecidas por la UICN

Categorías según UICN	Categorías del nivel nacional	Categorías de nivel regional y local
I Reserva natural estricta o área natural silvestre	Reserva natural	
II Parque nacional	Parque Nacional	
III Monumento Natural	Santuario de Fauna Santuario de Flora Área Natural Única Vía parque	Parque Natural Regional
IV Área de manejo de hábitats o especies	Humedales de Importancia Internacional*	Territorio Fáunico Reserva de Caza Coto de caza
V Paisaje terrestre o marino protegido		Zona de Protección del paisaje* Área de Recreación*
VI Área Protegida con recursos manejados		Distrito de manejo Integrado Distrito de Conservación de suelos Áreas de Reserva Forestal Protectora Áreas de Reserva Forestal Productora

		Áreas de Reserva Forestal Protectora-Productora Área de reserva (recursos pesqueros) Área de manejo integrado para recursos hidrobiológicos Reserva natural de la sociedad civil Áreas de reserva municipal *
*Aproximación a la definición de criterios para la Zonificación y el ordenamiento forestal en Colombia. Santafé de Bogotá, INDERENA OIMT-PNUD., 1994 pág. 38.		

Fuente: Biocolombia, 1997.

Conservación Internacional considera recomendable utilizar estos lineamientos internacionales dentro de la revisión de las áreas protegidas establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá. De acuerdo con el artículo 17 del Decreto 190 de 2004, la Estructura Ecológica Principal tiene la función básica de sostener y conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio del Distrito Capital, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, y dotar al mismo de bienes y servicios ambientales para el desarrollo sostenible.

Para efectos de su ordenamiento y regulación, los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se asocian a los siguientes cuatro componentes:

- a. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital
- b. Parques urbanos
- c. Corredores Ecológicos
- d. Área de Manejo especial del Río Bogotá.

La categorización que se propone en este documento, implica que los humedales de Bogotá sobrepasen el marco distrital y lleguen a áreas protegidas del orden nacional, sin que las entidades responsables de su gestión pierdan dicha responsabilidad, sino que por el contrario se conviertan en administradores de un área protegida de orden nacional e internacional.

A continuación se presentan algunas especificaciones que la UICN (1994), establece para declarar un área como área de Manejo de Hábitat/Especies. Como se puede observar, los humedales de Bogotá cumplen con dichas especificaciones.

CATEGORÍA IV Área de Manejo de Hábitat/Especies: área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión.

a. Definición

Área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies.

b. Objetivos de manejo

- Mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a importantes especies, grupos de especies, comunidades bióticas o características físicas del medio ambiente, cuando ello exija cierto tipo de manipulación humana concreta para un manejo óptimo.
- Facilitar las investigaciones científicas y el monitoreo ambiental, como principales actividades asociadas al manejo sostenible de los recursos.
- Establecer áreas limitadas con fines educativos y para que el público aprecie las características de los hábitats en cuestión y de las actividades de manejo de la vida silvestre.
- Excluir, y por lo tanto prevenir, la explotación u ocupación hostiles a los propósitos de la designación.
- Aportar a las poblaciones que viven dentro del área designada beneficios que sean compatibles con los otros objetivos de manejo.

c. Directrices para la selección

- El área debe desempeñar una función importante en la protección de la naturaleza y la supervivencia de especies (comprendiendo, según proceda, zonas de reproducción, humedales, arrecifes de coral, estuarios, praderas y pastizales, bosques o zonas de reproducción, incluidos los herbarios marinos).
- El área debe ser tal que en ella la protección del hábitat resulte esencial para el bienestar de especies de flora importantes a nivel nacional o local, o especies de fauna residentes o migratorias.
- La conservación de estos hábitats y especies dependerá de la intervención activa de la autoridad encargada del manejo, si es necesario a través de la manipulación del hábitat (c.f. Categoría Ia).

- El tamaño del área dependerá de las necesidades de hábitat de las especies que se han de proteger, y puede variar de relativamente pequeño a muy extenso.

d. Responsabilidad orgánica

La propiedad y el manejo deben estar en manos del gobierno nacional o, con la salvaguarda y controles adecuados, de otros niveles del gobierno, un consejo de población indígena, una fundación no lucrativa, una corporación, un grupo privado o particulares.

e. Categoría equivalente en el sistema de 1978

Reserva de Conservación de la Naturaleza / Reserva Natural Manejada / Santuario de Vida Silvestre.

Esta propuesta es acorde con las responsabilidades y compromisos de protección y conservación de los humedales, adquiridos por el país, luego de su adhesión a la "Convención de RAMSAR, Relativa a los Humedales de Importancia Ambiental Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", mediante la Ley 357 de 1997. Esta convención, constituye en la actualidad el marco de referencia más importante para la gestión de estos ecosistemas.

Aunque la adhesión fue ratificada en 1997, desde 1993, dentro del programa de humedales para América del Sur, cuya misión principal consiste en revisar la situación actual de cada uno de los países, con relación al Convenio de RAMSAR, Colombia adquirió algunos compromisos internacionales para propender por la conservación de los humedales, destacando la necesidad de realizar investigaciones con enfoque interdisciplinario y de establecer políticas sobre conservación y uso racional de los mismos.

Otro de los compromisos internacionales acogido por nuestra nación y que tiene incidencia directa en la recuperación y conservación de los humedales y su riqueza biótica, es el Convenio de la Diversidad Biológica, adoptado mediante la Ley 165 de 1994. Los mandatos de este Convenio indican el deber que tienen los países de establecer las condiciones necesarias para armonizar los usos actuales de la tierra, con la conservación de la diversidad biológica y especialmente con la protección de especies y poblaciones amenazadas. Como quiera que los humedales bogotanos albergan varios representantes de fauna y flora únicos en el mundo y amenazados de extinción, se deduce la obligación del Estado de ser consecuentes con los compromisos adquiridos y de procurar los medios necesarios para el logro de los mismos.

Finalmente, vale la pena precisar, que si bien la UICN no explicita dentro de las categorías propuestas criterios territoriales, estos pueden evidenciarse en su enfoque conceptual sobre lo ambiental. De esta manera, Conservación Internacional Colombia, considera pertinente integrar de manera explícita a esta propuesta de recategorización de los humedales de Bogotá, sus atributos y valores socioculturales y territoriales, en la construcción de sus historias ambientales como patrimonios locales e internacionales.

1.7 Marco jurídico de referencia

La formulación participativa del Plan de Manejo Ambiental del Humedal Capellanía, tiene como marco jurídico de referencia la Política de Humedales del Distrito Capital que se define como un “Marco concertado que orienta las relaciones dentro de una sociedad para el logro de objetivos claves para su supervivencia, mediante la definición de lineamientos y directrices que orientan sus compromisos y estrategias”. Es por ello que la lógica de la estructura programática de la Política se tomó como directriz en la elaboración del Plan de Acción, considerando su legitimidad como construcción colectiva.

Se integran al marco de referencia la Convención Ramsar, la Resolución 196 de 2006 por la cual se adopta la guía técnica para la formulación del PMA, Protocolo de recuperación y rehabilitación ecológica de humedales en centro urbanos SDA 2008, Protocolo de seguimiento y monitoreo de humedales en el área de limnología (SDA, no publicado), y Protocolo distrital de restauración ecológica, DAMA, la Constitución Política Nacional y el Decreto 190 de 2004 por el cual se establece el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito.

La articulación de estos lineamientos legales se relaciona con el enfoque metodológico particular a cada componente del PMA, tanto en el diagnóstico como en el plan de acción. En el Cuadro No. 1.8 se relacionan los principales referentes normativos y en el Cuadro No. 1.9 los principales convenios y protocolos.

Cuadro No. 1.8
Normatividad relacionada con el Humedal Capellanía

ORDEN	NORMA	CONTENIDO
NACIONAL	Código Nacional de Recursos Naturales Dc. 2811 de 1974	Establece lineamientos para conservación de reservas naturales.
	Decreto 1541 de 1978	Normas relacionadas con el recurso del agua.
	Decreto 1594 de 1984	Establece lineamientos sobre usos de aguas y residuos líquidos.

	Constitución Política Nacional	Reglamenta la protección de los recursos naturales como derecho colectivo y bien público; reglamenta y crea organismos de control.
	Ley 99 de 1993	Crea Ministerio de Medio Ambiente, reordena el sector público encargado de la gestión ambiental, crea el SINA.
	Política Nacional Ambiental 1994-1998	Identificación, protección y recuperación de los humedales a nivel nacional.
	Ley 165 de 1994	Ratificó Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica firmado por Colombia.
	Ley 357 de 1997	Ratifica la Convención RAMSAR.
	Política de Humedales Interiores de Colombia	Directrices de manejo a nivel nacional de los humedales como áreas protegidas.
	Resolución 157 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Directrices nacionales sobre áreas protegidas y recurso hídrico.
	Resolución 157 de febrero 12 de 2004	Reglamenta el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos relativos a la aplicación de la Convención Ramsar.
DISTRITAL	Resolución 196 del 1 de febrero de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Por el cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia.
	Acuerdo 6 de 1990	Estatuto para el ordenamiento físico de Bogotá (humedales forman parte integral del sistema hídrico).
	Acuerdo 322 de 1992	Se definen las áreas de reserva espacial y sus restricciones.
	Acuerdo 02 de 1993	Prohíbe la desecación o rellenos de cuerpos de agua.
	Acuerdo 5 de 1994	La EAAB declara como reservas ambientales naturales los humedales del Distrito Capital.
	Acuerdo 19 de 1996	Se adopta el Estatuto General de la Protección Ambiental del Distrito capital y se dictan normas básicas necesarias para garantizar la preservación y defensa del patrimonio ecológico, los recursos naturales y el medio ambiente.
	Decreto 1106 de 1996	Definición de rondas y áreas forestales protectoras.

	Decreto 190 de 2004	Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003 sobre el Plan de Ordenamiento Distrital –POT-.
	Política Distrital de humedales 2006	Estrategias para la recuperación, manejo y conservación de humedales del Distrito Capital.
	Decreto 386 de 2008	Por el cual se adoptan medidas para recuperar, proteger y preservar los humedales, sus zonas de ronda hidráulica y de manejo y preservación ambiental, del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones.

Cuadro No. 1.9

Convenios Internacionales relacionados con Humedales

CONVENIO/PROTOCOLO	CONTENIDO
Convención RAMSAR 1971	Define lo que es un humedal y señala las directrices para fomentar su conservación y preservación.
Convenio sobre diversidad biológica 1992	Los humedales son considerados ecosistemas; se establecen las directrices para proteger los ecosistemas y las especies que los habitan.

El marco jurídico normativo y los protocolos y convenios, permiten integrar el PMA del Humedal Capellanía a la dinámica estructural formal que define el orden social en Bogotá, el país y a nivel global. La pretensión con ello es contextualizar el PMA para garantizar su legitimidad y operacionalización como instrumento de planeación para la protección, recuperación y conservación del Humedal Capellanía.

1.8 Bibliografía

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL y EAAB. 2000. Síntesis del estado actual de los humedales bogotanos. EAAB. Bogotá D.C.

DAMA, 2006. Política de humedales del Distrito Capital. Bogotá.

GUTIÉRREZ M., y SALINAS A., 2005, Diseño de un modelo matemático para la determinación de la capacidad de almacenamiento del Humedal de Capellanía. Bogotá D.C. Tesis de Grado.

HAMILTON S.K., 2002. Human Impacts On Hydrology In The Pantanal Wetland Of South America. En: Riversymposium.

HIDROMECAÑICAS LTDA Y ECOLOGY AND ENVIRONMENT INC. 1998. Plan de manejo ambiental del Humedal de Capellanía En: Hidromecánicas Ltda. Y Ecology and environment inc 1998. Plan de manejo ambiental de los humedales Torca, Guaymaral, Embalse de Córdoba, Capellanía, El Burro, Techo, La Vaca y Tibanica. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Bogotá D.C.

JOHANSSON M. E. & NILSSON C., 2002. Responses Of Riparian Plants To Flooding In Free-Flowing And Regulated Boreal Rivers: An Experimental Study. En: Journal Of Applied Ecology 39, 971-986. London.

MAVDT, 2002. Política Nacional para humedales interiores de Colombia. Bogotá.

MEYER, J. 2006. Estudio de sedimentos hídricos de cinco humedales de Bogotá y el sector de campo verde en la Localidad de Bosa. Acueducto de Bogotá. Bogotá.

MIDDLETON B., 1999. Wetland Restoration, Flood Pulsing, And Disturbance Dynamics. . Ed. John Wiley & Sons. Inc. New York.

ANEXO CARTOGRAFÍA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

